РЫЛЬСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ — ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ
Директор Рыльского АТК-
филиала МГТУ ГА
_____Ю.А. Будыкин
«28» августа 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

по специальности среднего профессионального образования

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Рыльск 2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 392.

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

Программу составили:
Милюкова И.Г., преподаватель Рыльского АТК – филиала МГТУ ГА
Марченко П.И., преподаватель Рыльского АТК – филиала МГТУ ГА

Рецензент:
Милюков А. Е. – ведущий инженер УПБ Рыльского АТК - филиала МГТУ ГА

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии А и РЭО.

Протокол № _____ от «____»_____ 2015 г.

Председатель цикловой комиссии А и РЭО _____ Милюкова И.Г.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована методическим советом колледжа.

Протокол № _____ от «____»_____ 2015 г.

Методист _____ Ковынёва Л.В.

Заместитель директора по учебной работе _____ Милюкин А.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Техническая эксплуатация авиационного оборудования

1.1.Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина **ОП.08 Техническая эксплуатация авиационного оборудования** относится к циклу общепрофессиональных дисциплин ППССЗ.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем и пилотажно-навигационного комплекса летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- современные программы и методы технического обслуживания авиационных электросистем и пилотажно-навигационного комплекса;
- организацию технической эксплуатации (ТЭ) и текущего ремонта (ТР) электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.2. Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.

ПК 1.5. Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.

ПК 1.13.Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.

ПК 1.15.Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.

ПК 1.16. Осуществлять контроль качества выполняемых работ.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 99 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 66 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**99**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**66**
в том числе:	
лекции	48
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**33**
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 7 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.08 Техническая эксплуатация авиационного оборудования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Техническая эксплуатация авиационного оборудования		**66**	
Тема 1.1. Введение. Инженерно-авиационная служба. Авиационно-технические базы	**Содержание учебного материала**		
	Дисциплина «Техническая эксплуатация авиационного оборудования», её роль и место в профессиональной подготовке специалистов, краткое содержание предмета. Задачи предмета. НТЭРАТ ГА – 93 – основной документ, определяющий нормативные основы деятельности АТБ в области ТЭ, ТО и ремонта АТ. Структура АТБ, структура А и РЭО.	**2**	2
	Самостоятельная работа студента Изучить типы АТБ.	**2**	3
Тема 1.2. Основы инженерно-авиационного обеспечения полётов	Задачи и организация инженерно-авиационного обеспечения, исправность и использование ВС. Безопасность полётов. Регулярность полётов.	**2**	2
	Самостоятельная работа студента Сделать анализ БП по бюллетеням отказов А и РЭО.	**2**	
Тема 1.3. Правила технической эксплуатации АТ.	Допуск инженерно-технического персонала к работам на АТ.	**2**	2
	Основные правила технической эксплуатации воздушных судов.	**2**	
	Общие правила ТО планера, двигателей авиационного и радиоэлектронного оборудования.	**2**	
	Самостоятельная работа студента Изучить обозначения и цвета кольцевых полос на тягах систем управления.	**2**	3
Тема 1. 4. Общие виды работ, выполняемых на воздушных судах	Заправка горюче-смазочными материалами, заправка спецжидкостями, водой и зарядка газами.	**2**	2
	Кондиционирование воздуха в пассажирских салонах и кабине экипажа. Подогрев авиадвигателей и систем ВС. Удаление снега и льда с поверхностей ВС. Погрузочно-разгрузочные работы.	**2**	
	Запуск и опробование двигателей. Буксировка ВС. Обслуживание бытового оборудования. Мойка воздушных судов.	**2**	
	Самостоятельная работа студента Изучить маркировку мест технического обслуживания ВС.	**2**	3
Тема 1. 5. Оперативное техническое обслуживание ВС	Организация обслуживания.	**2**	2
	Работы по встрече и обеспечению стоянки ВС. Работы по осмотру и обслуживанию.	**2**	
	Работы по обеспечению вылета. Подготовка к вылету ВС допустимыми неисправностями.	**2**	
	Самостоятельная работа студента Изучить сигналы, подаваемые сигнальщиком командиру ВС.	**2**	3

Тема 1. 6. Периодическое техническое обслуживание ВС. Современные программы и методы технического обслуживания авиационных электросистем и пилотажно-навигационного комплекса	Организация обслуживания. Методы обслуживания.	**2**	2
	Замена двигателей на ВС. Трудоёмкие демонтажно-монтажные и особые работы на ВС. Текущий ремонт.	**2**	
	Самостоятельная работа студента Изучить команды, подаваемые при буксировке ВС, и доклады об их выполнении.	**2**	3
Тема 1.7. Особые виды технического обслуживания	Сезонное обслуживание. Специальное обслуживание ВС.	**2**	2
	Обслуживание при хранении. Обслуживание ВС в экстремальных метеоусловиях. Действия при стихийных бедствиях.	**2**	
	Самостоятельная работа студента Сделать анализ отказов АТ по бюллетеням А и РЭО.	**2**	3
Тема 1.8. Контроль состояния АТ и качества её ТО	Общие положения. Организация контроля. Контроль при использовании. Специальные виды осмотров. Организация и контроль передачи ВС с незаконченным объемом работ.	**2**	2
	Самостоятельная работа студента Сделать анализ качества ТО по бюллетеням отказов АТ.	**2**	3
Тема 1.9. Техническое обслуживание авиационной техники по состоянию. Приём, передача, продление ресурсов и списание АТ	Основные положения. Обслуживание с контролем параметров. Обслуживание с контролем уровня надёжности. Приём и передача АТ. Учёт наработки, продление ресурсов. Списание авиационной техники.	**2**	2
	Самостоятельная работа студента Изучить виды ресурсов АТ. Изучить окраску изделий.	**2**	3
Тема 1.10. Обеспечение технического обслуживания воздушных судов	Организация обеспечения. Подготовка производства. Технолого-конструктивное обеспечение. Метеорологическое обеспечение. Особенности других видов обеспечения. Техническое обслуживание авиационной техники.	**2**	2
	Самостоятельная работа студента Изучить средства обеспечения ТО ВС.	**2**	3
Тема 1.11. Обеспечение	Общие положения. Анализ надёжности АТ и мероприятия по её обеспечению. Рекламационно-претензионная работа. Доработки АТ. Планирование ремонта, сдача заказчиком и приём заводом АТ в	**2**	2

надёжности авиационной техники. Ремонт авиационной техники	ремонт. Ремонт АТ на заводах. Выдача заводом и приём заказчиком АТ из ремонта.		
	Самостоятельная работа студента Сделать сравнительный анализ надежности АТ по бюллетеням отказов АТ. Изучить способы маркировки инструмента.	**2**	
Тема 1.12. Авиационно-техническая подготовка инженерно-технического персонала	Организация авиационно-технической подготовки. Виды авиационно-технической подготовки.	**2**	2
	Самостоятельная работа студента Изучить размещение ВС на стоянках, безопасные расстояния между ними.	**2**	3
Тема 1.13. Размещение, охрана и передача воздушных судов	Размещение ВС на стоянках и в ангарах. Охрана ВС. Передача ВС внутри авиапредприятия.	**2**	2
	Самостоятельная работа студента Изучить схемы размещения ВС на аэродроме.	**2**	3
Тема 1.14. Организационно-распорядительная документация в системе технического обслуживания и ремонта авиационной техники	Общие положения. Пономерная документация.	**2**	2
	Производственно-техническая документация.	**2**	
	Практические работы: Организация и порядок оформления карт-нарядов на оперативное ТО. Организация и порядок оформления карт-нарядов на периодическое ТО. Организация и порядок оформления дефектационной ведомости при ТО воздушных судов. Организация и порядок работы с пооперационными ведомостями при ТО воздушных судов. Организация и порядок оформления паспортов при ТО ВС. Организация и порядок оформления этикеток при ТО ВС. Организация и порядок оформления формуляров при ТО ВС. Организация и порядок оформления бортового журнала при ТО ВС. Организация и порядок оформления карточек учёта отказов неисправностей АТ при ТО ВС.	**18**	2
	Самостоятельная работа студента Изучить реально оформленную документацию ВС.	**5**	3
Тема 1.15. Охрана труда и окружающей природной среды. Пожарная безопасность	Охрана труда. Охрана окружающей среды. Пожарная безопасность.	**2**	2
	Самостоятельная работа студента Изучить инструкции. Сделать анализ пожарной безопасности по бюллетеням отказов АТ.	**2**	3

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебной аудитории:

- Классная доска -1 шт.
- Шкаф -2 шт.
- Стол учительский -1 шт.
- Ученические столы (2-местные с комплектом стульев) -13 шт.

Технические средства обучения:

- Компьютер -1 шт.
- Экран -1 шт.
- Видеопроектор -1 шт.
- Принтер -1 шт.
- Телевизор LG 1 шт.
- КПА ГУПМ-300 -2 шт.
- КПА ЭУПМ-2М -1 шт.
- КПА УПТ-48М -2 шт.
- КПА УПТ-1М -1 шт.
- КПА КТУ-1М -1 шт.
- Пульт ИВ-41 -1 шт.
- Пульт ССП -1 шт.
- Лицензионное программное обеспечение:
  - LibreOffice
  - VLC
  - Mozilla FireFox - GNU LGPL

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Техническая эксплуатация авиационного оборудования. Конспект лекций. / Марченко П.И./- Рыльск., Рыльский АТК-филиал МГТУ ГА, 2015. – 71 с. – эл. библ.
2. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОП.08 Техническая эксплуатация авиационного оборудования /Милюков А.Е./ Рыльск, Рыльский АТК - филиал МГТУ ГА, 2015 г. - 33с. – эл. библ.

Дополнительные источники:

1. Денисов В.Г. и др. Техническая эксплуатация пилотажно-навигационных комплексов. –М.: Транспорт, 1992.
2. НТЭРАТ ГА-92.- М.: Воздушный транспорт, 1994

Интернет – ресурсы:

1. Российское образование: Федеральный портал. URL : http://www.edu.ru/

2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". URL: http://window.edu.ru/library

3. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ. URL: http://www.mon.gov.ru

4.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. URL: http://fcior.edu.ru

5. Научная электронная библиотека. URL: http://elibrary.ru

6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru

7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»:http://e.lanbook.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**	
- грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем и пилотажно-навигационного комплекса летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов.	- наблюдение за выполнением практических работ; - оценка выполнения заданий к практическим работам.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**	
- организацию технической эксплуатации (ТЭ) и текущего ремонта (ТР) электросистем и пилотажно-навигационных комплексов; - современные программы и методы технического обслуживания авиационных электросистем и пилотажно-навигационного комплекса.	- оценка выполнения практических работ; - оценка качества сформированных знаний студента при проведении устного опроса; - оценка качества сформированных знаний студента при проведении тестирования;