

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Егорьевский авиационный технический колледж имени В.П. Чкалова -
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования "Московский государственный
технический университет гражданской авиации" (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора филиала по ДИЗО

А.П. Кормилицин

01.09. 2025 г.

Техническая эксплуатация авиационного оборудования

Рабочая программа дисциплины

Закреплена за
цикловой комиссией

Пилотажно-навигационного оборудования и авиационных приборов

Учебный план

zЭ25.plx

25.02.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ И
ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Квалификация

техник

Форма обучения

заочная

Часов по учебному плану

70

Виды контроля на курсах:

в том числе:

экзамены 2

аудиторные занятия

24

самостоятельная работа

44

контактная работа во время

0

промежуточной аттестации (ИКР)

часов на контроль

2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	20	20	20	20
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	70	70	70	70

Программу составил(и):

Заведующий отделением, Титков Е.М.



Рецензент(ы):

Преподаватель, Набиркина Т.И.



Рабочая программа дисциплины

Техническая эксплуатация авиационного оборудования

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
25.02.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ И ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫХ
КОМПЛЕКСОВ (приказ Минпросвещения России от 08.02.2024 г. № 80)

составлена на основании учебного плана:

25.02.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ И ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫХ
КОМПЛЕКСОВ

обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Пилотажно-навигационного оборудования и авиационных приборов

Протокол от 28.05.2025 г. №9

Председатель ц/к



Савостин Н.А.

Программа проверена:

Заведующий заочным отделением  Монахова С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов.
1.2	уметь:
1.3	грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем (далее - АЭ) и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов;
1.4	знать:
1.5	современные программы и методы технического обслуживания АЭ и ПНК;
1.6	организацию технической эксплуатации и текущего ремонта АЭ и ПНК

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОП

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ - ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 2.1.: Осуществлять организацию работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы
	Раздел 1. Надежность авиационной техники				
1.1	Основные понятия и определения: безотказность, долговечность, живучесть, исправное и неисправное состояние. Основные факторы, определяющие надежность авиационной техники. /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
1.2	Общие методы анализа надежности ремонтируемых и неремонтируемых изделий. /Ср/	2	4	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
	Раздел 2. Эксплуатационная технологичность летательных аппаратов				
2.1	Понятие эксплуатационной технологичности. Факторы, определяющие эксплуатационную технологичность. /Ср/	2	6	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
	Раздел 3. Анализ отказов и неисправностей объектов технической эксплуатации				
3.1	Основные источники информации о надежности. /Ср/	2	4	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
	Раздел 4. Структура и принципы построения системы технической эксплуатации				
4.1	Система технической эксплуатации как часть авиационной транспортной системы. Виды технического обслуживания и ремонта. /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
	Раздел 5. Обеспечение эффективности использования летательных аппаратов				

5.1	Составляющие фонда годового времени ЛА. Показатели исправности и использования. /Ср/	2	4	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 6. Процесс технической эксплуатации ЛА					
6.1	Структура процесса, характеристика отдельных состояний процесса. Взаимосвязь процессов технической эксплуатации с изменением состояния объекта. /Ср/	2	4	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 7. Стратегии ТОиР авиационной техники					
7.1	Понятие стратегии ТОиР. Классификация стратегий и их основные принципы. /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 8. Программы технического обслуживания и ремонта авиационной техники					
8.1	Программы технического обслуживания и ремонта авиационной техники как часть программы эксплуатации ЛА /Ср/	2	4	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 9. Техническая и производственная документация					
9.1	Назначение, классификация технической документации. Техническая документация, оформляемая при обслуживании авиационной техники. /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 10. Назначение, задачи и структура инженерно-авиационной службы ГА					
10.1	Основные задачи, выполняемые инженерно-авиационной службой гражданской авиации. Структура АТБ. /Ср/	2	4	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 11. Формирование режимов технического обслуживания					
11.1	Виды работ по ТО. Разработка регламента ТО. /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 12. Оперативно-производственное планирования работы АТБ.					
12.1	Объем и задачи планирования. Годовое, квартальное и месячное планирование. /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
12.2	Составление годового плана-графика использования ЛА и их отхода на ТО и ремонт. /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 13. Организация процесса ТО АТ					
13.1	Оперативное и периодическое ТО. Последовательность операций при ТО. /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
13.2	Работа с документацией используемой при ТО. /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 14. Методы ТО объектов эксплуатации					
14.1	Применяемые методы ТО авиационной техники и их особенности. Достоинства и недостатки различных методов ТО. /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 15. Управление качеством ТО					

15.1	Условия обеспечения качества труда. Принципы формирования системы управления качеством. /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
15.2	Методы контроля качества ТО. /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 16. Техническая учеба и повышение квалификации специалистов ИАС.					
16.1	Формы технической учебы. Допуск ИТП к техническому обслуживанию АТ. /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 17. Системы электроснабжения и электрифицированное оборудование.					
17.1	Методика выполнения смотровых работ. Проверка работоспособности оборудования. /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
17.2	Проверка работоспособности агрегатов электрооборудования. ЧАСТЬ 1. /Пр/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 18. Аэронавигационные приборы и системы					
18.1	Методика выполнения смотровых работ. Проверка работоспособности оборудования. /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 19. Гироскопические устройства. САУ, навигационные и вычислительные устройства.					
19.1	Методика выполнения смотровых работ. Проверка работоспособности оборудования. /Ср/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 20. Современные методы эксплуатации ЛА.					
20.1	Совершенствование конструктивно-эксплуатационных свойств ЛА и программ их ТОиР. /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 21. Ресурсно- и энергосберегающие технологии при технической эксплуатации.					
21.1	Применение встроенных систем контроля (ВСК) при ТОиР. /Лек/	2	2	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1
Раздел 22. Экзамен					
22.1	Экзамен /Экзамен/	2	2		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Прилагается отдельно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.Г. Воробьев, В.Д. Константинов, В.Г. Денисов и др.	Учебник Техническая эксплуатация авиационного оборудования: для спо/во	М.: Транспорт, 1990

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	А.В. Скрипца	Техническая эксплуатация пилотажно-навигационных комплексов : СПО	М.; Транспорт, 1992
Л1.3	Аникин Н. В., Назаров Ю. В.	Техническая эксплуатация самолетов: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений гражданской авиации	Альянс, 2016
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Электронное учебное пособие по дисциплине "Техническая эксплуатация авиационного оборудования"		
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Образовательная платформа ЭБС "Лань"		
6.3.1.2	НИИ мониторинга качества профессионального образования		
6.3.1.3	Электронная библиотека нормативно-технической документации типов воздушных судов		
6.3.1.4	Microsof Teams Office 365		
6.3.1.5	ООО «Интеллект» - лаборатория ММИИС		
6.3.1.6	Электронная библиотека-Единое окно доступа к образовательным и информационным ресурсам http://window.edu.ru/catalog/		
6.3.1.7	Образовательный портал https://nauka.club/		
6.3.1.8	Онлайн-журнал Развитие авиации в России https://navfly.ru/sozданиеaviachii/razvitaviavruss/		
6.3.1.9	Свободно распространяемый офисный пакет Open Office.org		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронная библиотека МГТУ ГА МГТУ ГА: Электронное хранилище учебной документации		
6.3.2.2	ООО «НИИ мониторинга качества профессионального образования» (Интернет-тренажеры)		
6.3.2.3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов		
6.3.2.4	Образовательный портал наука		
6.3.2.5	Свободно распространяемый офисный пакет OpenOffice.org		
6.3.2.6	Свободный онлайн-редактор текстов, таблиц, презентаций		
6.3.2.7	Электронные пособия ЕАТК		
6.3.2.8	ЕСКД		

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

7.1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением
7.2	Мультимедийный проектор
7.3	Принтер
7.4	Интерактивная доска
7.5	Интернет
7.6	Столы и посадочные места для обучающихся

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ / ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Итоговая оценка по дисциплине формируется преподавателем на экзамене по результатам тестирования на платформе i-exam с учетом выполнения практических заданий.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Формы контроля обучения:

- устные и письменные опросы;
- фронтальные индивидуальные беседы;
- домашние задания проблемного характера;
- подготовка творческих работ (презентаций, рефератов);
- выполнение тестовых заданий по разделам (темам) учебной дисциплины;
- выполнение отчетов на основе заданий с контрольными вопросами;

Методы оценки результатов обучения по общим компетенциям:

- мониторинг роста творческой самостоятельности и опыта получения нового знания каждым обучающимся;
- итоговое тестирование;
- накопительная оценка.

Методы оценки результатов обучения по профессиональным компетенциям:

-проверка знаний с помощью тренажёра

-имитация процесса технического обслуживания с помощью тренажёров по самолётам А320 и В737