

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

01.02. 2025 г.

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ И ПИЛОТАЖНО-
НАВИГАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ**

Приборное оборудование воздушных судов

Рабочая программа междисциплинарного курса

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	323
в том числе:	
аудиторные занятия	60
самостоятельная работа	261
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0
часов на контроль	2

Виды контроля на курсах:

экзамены 4
курсовые проекты 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	10	10	20	20	30	30
Практические	10	10	20	20	30	30
Итого ауд.	20	20	40	40	60	60
Контактная работа	20	20	40	40	60	60
Сам. работа	180	180	81	81	261	261
Часы на контроль			2	2	2	2
Итого	200	200	123	123	323	323

Программу составил(и):

Заведующий отделением, Титков Е.М.



Рецензент(ы):

Преподаватель, Набиркина Т.И.



Рабочая программа дисциплины

Приборное оборудование воздушных судов

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	уметь:
1.2	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
1.3	осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;
1.4	проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;
1.5	вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, а также разрабатывать и изготавливать нестандартное оборудование;
1.6	изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;
1.7	обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений;
1.8	знать:
1.9	общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;
1.10	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания
1.11	электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
1.12	принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов;
1.13	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
1.14	физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования;
1.15	современные методы технического обслуживания; анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации;
1.16	ресурс- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
1.17	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;
1.18	возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: МДК.01

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 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.2.: Применять программно-аппаратные комплексы и системы, контрольно-измерительные приборы и оборудование, средства диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
ПК 1.4.: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых информационно-измерительных приборов, систем и комплексов
ПК 1.5.: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных
ПК 1.6.: Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах
ПК 1.7.: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем
ПК 1.8.: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы
	Раздел 1. Классификация и характеристики авиационных приборов и систем. Терминалогия. Атмосфера.				
1.1	КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИБОРОВ И ТЕРМИНОЛОГИЯ. Назначение авиационных приборов и систем. Терминология. Классификация и характеристики авиационных приборов и систем. погрешности авиационных приборов и систем. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Э1
1.2	ПРИБОРЫ ВОЗДУШНЫХ ДАННЫХ. Атмосфера: строение и физические свойства. Терминология. Понятия о стандартной атмосфере и ее параметрах на разной высота. Особенности высотных полетов. Условия эксплуатации авиационных приборов. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
1.3	Классификация и характеристики авиационных приборов. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
	Раздел 2. Приборы измерения воздушно-скоростных параметров				
2.1	Система питания статическим и полным воздушными давлениями. Назначение и состав, принципиальная схема типовой системы питания анероидно-мембранных приборов (АМП) /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
2.2	ВЫСОТОМЕР. Классификация высот. Барометрические высотомеры. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
2.3	УКАЗАТЕЛЬ ВОЗДУШНОЙ СКОРОСТИ. Измерители скорости полета. Классификация скоростей ВС. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
2.4	УКАЗАТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СКОРОСТИ (VSI). Вариометры. Необходимость измерения вертикальной скорости ВС. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
2.5	УКАЗАТЕЛЬ ЧИСЛА МАХА. Измерители числа М. Назначение, устройство и принцип действия. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
2.6	Приборы измерения воздушно-скоростных параметров полета. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
	Раздел 3. Системы измерения воздушно-скоростных параметров				

3.1	СИСТЕМА ПОЛНОГО И СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЙ. СИСТЕМА СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ. Состав. Расположение основных компонентов системы. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
3.2	АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ ВОЗДУШНЫХ СИГНАЛОВ. Цифровые СВС. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
3.3	КОМПЬЮТЕР ВОЗДУШНЫХ ДАННЫХ И УСТРОЙСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ. Цифровой блок СВС. Аналоговый блок СВС. Гибридный блок СВС. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
3.4	СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СООБЩЕНИЙ. СИГНАЛИЗАЦИЯ ВЫСОТЫ ЭШЕЛОНИРОВАНИЯ. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
3.5	Системы измерения воздушно-скоростных параметров полета. /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
Раздел 4. Гироскопические приборы.					
4.1	ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ. Элементы гироскопических приборов и систем. Основы прикладной теории гироскопа. Конструкция гироскопа. Устройства для передачи энергии. Корректирующие устройства. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
4.2	КОМБИНИРОВАННЫЙ ИНДИКАТОР ПОВОРОТА И СКОЛЬЖЕНИЯ. Принцип работы. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
4.3	СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ. Резервный авиагоризонт. Индикация пространственного положения. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
Раздел 5. Системы приборов самолета.					
5.1	СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНДИКАЦИИ САМОЛЕТА. ЧАСТЬ I /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02. ОК 04.	Л1.1 Э1
5.2	МОНИТОРИНГ ВИБРАЦИИ ДВИГАТЕЛЕЙ САМОЛЕТА. Основные сведения. назначение. Состав системы. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1

5.3	СИСТЕМА EFIS. Основные сведения. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
5.4	СИСТЕМА ИНДИКАЦИИ КОЛИЧЕСТВА ТОПЛИВА. Основные сведения. Назначение. Состав. ЧАСТЬ 1 /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
5.5	СИСТЕМА ИНДИКАЦИИ КОЛИЧЕСТВА ТОПЛИВА. Основные сведения. Назначение. Состав. ЧАСТЬ 2 /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
5.6	ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. Основные сведения. Локальная сигнализация. Архитектура системы предупредительной сигнализации. Центральные сигнальные огни. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
5.7	ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. Основные сведения. Локальная сигнализация. Архитектура системы предупредительной сигнализации. Центральные сигнальные огни. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
5.8	ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. Основные сведения. Локальная сигнализация. Архитектура системы предупредительной сигнализации. Центральные сигнальные огни. ЧАСТЬ 3. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
5.9	ВЕРХНИЙ ДИСПЛЕЙ СИСТЕМЫ ЕСАМ/ЕICAS /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
5.10	УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИЯМИ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
5.11	Практическая работа по системам электронной индикации /Пр/	3	4	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	
Раздел 6. Системы предупреждения приближения земли.					
6.1	СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИБЛИЖЕНИИ ЗЕМЛИ (GPWS). Основные сведения. Работа. Состав. Назначение. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
6.2	СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИБЛИЖЕНИИ ЗЕМЛИ (GPWS). Основные сведения. Работа. Состав. Назначение. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1

6.3	СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИБЛИЖЕНИЯ ЗЕМЛИ (GPWS). Основные сведения. Работа. Состав. Назначение. ЧАСТЬ 3. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
6.4	Курсовые системы. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
Раздел 7. Внутрикабинное оборудование. Системы жизнеобеспечения.					
7.1	Герметичные кабины и их приборы. Приборы контроля параметров жизнеобеспечения герметичных кабин. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
7.2	Герметичные кабины и их приборы. Приборы контроля параметров жизнеобеспечения герметичных кабин. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
7.3	Приборное оборудование герметичных кабин. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
7.4	Приборное оборудование герметичных кабин. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
7.5	Кислородные приборы. Назначение, устройство и принцип работы. ЧАСТЬ 1. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02. ОК 04.	Л1.1 Л1.2 Э1
7.6	Кислородные приборы. Назначение, устройство и принцип работы. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02. ОК 04.	Л1.1 Л1.2 Э1
7.7	Кислородное оборудование самолета RRJ-95. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02. ОК 04.	Л1.2 Э1
7.8	Кислородное оборудование самолета RRJ-95. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.2 Э1

7.9	Электронное аварийное оборудование кабины. Системы аварийной предупреждающей сигнализации самолета А-320. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
7.10	Электронное аварийное оборудование кабины. Системы аварийной предупреждающей сигнализации самолета А-320. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
7.11	Электронное аварийное оборудование кабины. Системы аварийной предупреждающей сигнализации самолета RRJ-95. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.2 Э1
7.12	Электронное аварийное оборудование кабины. Системы аварийной предупреждающей сигнализации самолета RRJ-95. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.2 Э1
7.13	Практическая работа по кислородному оборудованию ВС /Пр/	3	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	
Раздел 8. Электронные системы управления полетом. Пилотажно-навигационные комплексы.					
8.1	Методы навигации. Навигационный комплекс. Пилотажный комплекс. Назначение. ЧАСТЬ 1. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
8.2	Методы навигации. Навигационный комплекс. Пилотажный комплекс. Назначение. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
8.3	Цифровые навигационные вычислители самолета RRJ-95. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.2 Э1
8.4	Инерциальная навигационные системы (ИНС). Алгоритмы работы. Назначение. Состав. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
8.5	Типовое ИНС на самолете. Органы управления и индикации. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
8.6	Системы электронной индикации. Централизованная система индикации самолета RRJ-95. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1

8.7	Системы электронной индикации. Централизованная система индикации самолета А-320 /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
8.8	Электромеханические средства отображения информации. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
8.9	Электронные системы управления полетом. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
8.10	Практическая работа по навигационным вычислителям /Пр/	3	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	
Раздел 9. Система регистрации параметров полета.					
9.1	Магнитная система регистрации параметров полета МСРП, /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
9.2	Структурные, функциональные схемы. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
9.3	Характеристика блоков. Типовое размещение. Проверка работоспособности. Анализ неисправности. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
9.4	Система регистрации параметрической информации самолета RRJ-95. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.2 Э1
9.5	Система регистрации параметрической информации самолета А-320. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
9.6	Системы регистрации параметров полета. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
9.7	Принципы регистрации параметров /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1

	Раздел 10. Бортовые системы технического обслуживания.				
10.1	Системы контроля бортового оборудования. Назначение, устройство и принцип действия. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
10.2	Системы контроля бортового оборудования самолета RRJ- 95. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.2 Э1
10.3	Системы контроля бортового оборудования самолета А-320. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
10.4	Системы загрузки данных. Назначение и основные технические данные. принцип работы. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
10.5	Электронная система хранения данных. Назначение, состав, принцип работы. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
10.6	Печатающее устройство самолета RRJ-95. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Э1
10.7	Принципы контроля работоспособности бортовых систем. Система встроенного контроля. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
10.8	Наземный расширенный контроль. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
10.9	Автономный наземный контроль. Техническая документация по локализации и устранению неисправностей. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
10.10	Бортовые системы технического обслуживания. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
10.11	Практическое занятие по БСТО /Пр/	3	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	

	Раздел 11. Аэродинамика воздушного судна. Теория полета.				
11.1	Основные понятия и определения. Самолет как объект управления. Система координат. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
11.2	Устойчивость и управляемость ВС. Основные понятия и определения. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
11.3	Аэродинамика самолета и управление полетом. Управление креном с помощью элеронов и спойлеров. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
11.4	Управление тангажом. Управление с использованием элеронов, руля высоты, руля направления. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
11.5	Управление подъемной силой. Средства увеличения подъемной силы. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
11.6	Полет на больших скоростях. Скорость звука. Дозвуковой полет. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
	Раздел 12. Управление самолетом				
12.1	Основные элементы управления: элерон, руль высоты, руль направления, спойлер. Управление балансировкой. Загружатели органов управления. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
12.2	Системы управления: штурвальная, гидравлическая, пневматическая. Автомат загрузки органов управления, демпфер рысканья, стабилизация числа М, ограничитель руля высоты, замков порыва. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
12.3	Самолет RRJ-95. Электродистанционные системы управления. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.2 Э1
12.4	Управление самолетом. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
	Раздел 13. Динамика продольного, бокового и углового движения ВС				

13.1	Динамика продольного движения. Виды продольного движения. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
13.2	Характеристики и условия устойчивости продольного движения /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
13.3	Управляемость продольного движения. Характеристики управляемости продольного движения. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
13.4	Внешние возмущения в продольном движении. Влияние на продольное движение эксплуатационных факторов. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
13.5	Динамика бокового движения. Виды бокового движения. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
13.6	Характеристики и условия устойчивости бокового движения. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
13.7	Управляемость бокового движения. Характеристики управляемости бокового движения. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
13.8	Внешние возмущения в боковом движении. Влияние на боковое движение эксплуатационных факторов. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
Раздел 14. Система автоматического управления. Основные сведения.					
14.1	Введение. Интеграция в систему управления. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.2	АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ АВТОПИЛОТА AFS. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1

14.3	ВНУТРЕННИЙ И ВНЕШНИЙ КОНТУР АВТОПИЛОТА. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.4	ВНУТРЕННИЙ И ВНЕШНИЙ КОНТУР АВТОПИЛОТА. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.5	УПРАВЛЕНИЕ АВТОПИЛОТОМ В КАБИНЕ ПИЛОТОВ. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.6	БЛОКИРОВКА ВКЛЮЧЕНИЯ АВТОПИЛОТА. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.7	БЛОКИРОВКА ВКЛЮЧЕНИЯ АВТОПИЛОТА. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.8	ИНТЕГРАЦИЯ В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ. ЧАСТЬ 1. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.9	ИНТЕГРАЦИЯ В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ. ЧАСТЬ 2. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.10	УРОВНИ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОПИЛОТА /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.11	ПОЛЕТНЫЙ ДИРЕКТОР. ДИСПЛЕИ. ФИЛОСОФИЯ ИНДИКАЦИИ. ЧАСТЬ 1. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.12	ПОЛЕТНЫЙ ДИРЕКТОР. ДИСПЛЕИ. ФИЛОСОФИЯ ИНДИКАЦИИ. ЧАСТЬ 2. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.13	ПОЛЕТНЫЙ ДИРЕКТОР. ДИСПЛЕИ. ФИЛОСОФИЯ ИНДИКАЦИИ. ЧАСТЬ 3. /Ср/	4	10	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1

14.14	РЕЖИМЫ АВТОПИЛОТА/ПОЛЁТНОГО ДИРЕКТОРА. ЧАСТЬ 1. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.15	РЕЖИМЫ АВТОПИЛОТА/ПОЛЁТНОГО ДИРЕКТОРА. ЧАСТЬ 2. /Ср/	4	10	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.16	ДЕМПФЕР РЫСКАНИЯ. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.17	СЕРВОМОТОР /Ср/	4	10	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.18	СИСТЕМА ТРИММИРОВАНИЯ. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.19	СИСТЕМА ТРИММИРОВАНИЯ. /Ср/	4	7	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.20	СИСТЕМА ТРИММИРОВАНИЯ. /Ср/	4	6	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.21	СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЯГОЙ. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Э1
14.22	СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЯГОЙ. /Ср/	4	6	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.23	СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЯГОЙ. /Ср/	4	6	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.24	СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЯГОЙ. /Ср/	4	6	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1

14.25	СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЯГОЙ. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.26	Автоматическая система управления самолета А-320. /Пр/	4	6	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.27	САУ современного ВС /Ср/	4	6	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
14.28	Работа на тренажёре с системой автопилота /Пр/	4	6	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	
Раздел 15. Пилотажно-навигационные комплексы					
15.1	Состав и структура ПНК. Принципы построения ПНК. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
15.2	Автомат тяги. Индикация и контроль пространственного положения ВС. Пульты управления и индикации. Работа электронных индикаторов. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
15.3	Пилотажно-навигационное оборудование. /Ср/	4	12	ОК 01. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 02.	Л1.1 Э1
15.4	Работа на тренажёре по отработкам отказов в пилотажно-навигационном оборудовании /Пр/	4	8	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	
Раздел 16. Промежуточная аттестация (экзамен)					
16.1	Экзамен /Экзамен/	4	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	

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	ЕАТК ГА	Учебное пособие по изучению самолета А-320	ЕАТК, 2018

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	ЕАТК ГА	Учебное пособие по изучению самолета RRJ-95B	ЕАТК , 2018
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Электронное учебное пособие по дисциплине "Приборное оборудование"		
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/sozdanieaviachii/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	Реализация профессионального междисциплинарного курса предполагает наличие учебного кабинета технических средств обучения; лабораторий «Вычислительной и микропроцессорной техники»; «Авиационных приборов и информационно-измерительных систем»;
7.2	
7.3	Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:
7.4	- посадочные места по количеству обучающихся;
7.5	- рабочее место преподавателя;
7.6	- наглядные пособия.
7.7	Технические средства обучения:
7.8	- мультимедийное оборудование.
7.9	
7.10	Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:
7.11	Авиационных приборов и информационно-измерительных систем
7.12	- рабочее место преподавателя;
7.13	- посадочные места по количеству обучающихся;
7.14	- макеты приборов;
7.15	- электрические и функциональные схемы приборного оборудования;
7.16	- мультимедиапроектор.
7.17	
7.18	Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:
7.19	- учебные самолеты;
7.20	- стенды для проверки авиационных приборов;
7.21	- стенды для проверки бортовых пилотажно-навигационных комплексов;
7.22	- образцы технической документации, оформляемой при техническом обслуживании;
7.23	- макеты генераторов, двигателей, преобразователей, коммутационной и защитной аппаратуры.
7.24	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ / ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется 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 отчётов 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 A320 и B737