

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 УМР



С.Ю.Рыжков

2025 г.

**ПМ 01.ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ И ПИЛОТАЖНО-
НАВИГАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ**
МДК 01.04. Приборное оборудование воздушных судов

Рабочая программа междисциплинарного курса

Закреплена за
цикловой комиссией

Учебный план

Квалификация

Форма обучения

Пилотажно-навигационного оборудования и авиационных приборов

Э25-9.plx

25.02.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ И
ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ

техник

очная

Часов по учебному плану

323

в том числе:

аудиторные занятия

304

самостоятельная работа

15

контактная работа во время

промежуточной аттестации (ИКР)

0

часов на контроль

4

Виды контроля в семестрах:

экзамены 8

зачеты 6, 7

курсовые проекты 7

Распределение часов междисциплинарного курса по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Неделя	13		20 3/6		16 4/6		5 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	64	64	88	88	36	36	208	208
Практические	8	8	16	16	38	38	12	12	74	74
Курсовое проектирование					20	20			20	20
Консультации к экзамену							2	2	2	2
Итого ауд.	28	28	80	80	146	146	50	50	304	304
Контактная работа	28	28	80	80	146	146	50	50	304	304
Сам. работа	4	4			6	6	5	5	15	15
Часы на контроль							4	4	4	4
Итого	32	32	80	80	152	152	59	59	323	323

Программу составил(и):

ЗДФ по УПР, Демянчук И.В.; Преподаватель, Кириллов А.И.



Рецензент(ы):

Преподаватель, Набиркина Т.И.



Рабочая программа междисциплинарного курса

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

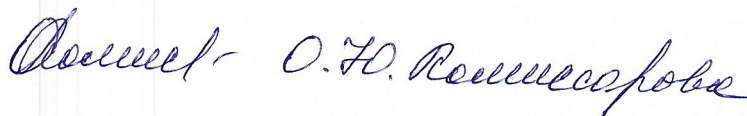
Председатель цикловой комиссии



Н.А. Савостин

Программа проверена:

Методист / Зав. УМК ФИО



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

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	ресурсо- 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 МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: МДК.01

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ - ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

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 МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА					
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	Назначение авиационных приборов и систем. Терминология. Классификация и характеристики авиационных приборов и систем. погрешности авиационных приборов и систем. /Лек/	5	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
1.2	Атмосфера: строение и физические свойства. Терминология. Понятия о стандартной атмосфере и ее параметрах на разной высоте. Особенности высотных полетов. Условия эксплуатации авиационных приборов. /Лек/	5	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	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) /Лек/	5	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
2.2	Составные элементы системы питания АМП. Типовое размещение системы питания АМП, проверка работоспособности. /Лек/	5	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
2.3	Высотомеры. Классификация высот. Барометрические высотомеры. /Лек/	5	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
2.4	Типовое размещение высотомеров, проверка работоспособности. Анализ характерных неисправностей. /Лек/	5	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
2.5	Вариометры. Необходимость измерения вертикальной скорости ВС. /Лек/	5	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
2.6	Назначение, устройство, принцип действия, основные технические данные вариометра. /Лек/	5	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

2.7	Измерители скорости полета. Классификация скоростей ВС. /Лек/	5	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
2.8	Погрешности указателей скорости, методы их учета и компенсации. /Лек/	5	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
2.9	Тренажерный комплекс самолета А-320 /Пр/	5	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
2.10	Высотно-скоростные параметры самолета А-320 /Пр/	5	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
2.11	Приборы измерения воздушно-скоростных параметров /Ср/	5	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
	Раздел 3. Системы измерения воздушно-скоростных параметров				
3.1	Системы предупреждения отклонения от заданной высоты. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
3.2	Типовое размещение, проверка работоспособности. Анализ характерных неисправностей системы предупреждения об отклонении от заданной высоты. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
3.3	Аналоговые системы воздушных сигналов. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
3.4	Цифровые системы воздушных сигналов. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

3.5	Системы предупреждения сближения с землей. Назначение, основные технические данные, функциональная схема. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
3.6	Типовое размещение систем сигнализации, проверка работоспособности. Анализ характерных неисправностей. Применение КПА. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
3.7	Системы предупреждения о критических углах атаки и сваливания. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
3.8	Автоматы углов атаки и перегрузок с сигнализацией. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
3.9	Самолёт А-320. Технологическая карта по иска и локализации отказов. /Пр/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 4. Гироскопические приборы.					
4.1	Гироскопу. Элементы гироскопических приборов и систем. Основы прикладной теории гироскопа. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
4.2	Элементы гироскопических приборов и систем. Конструкция гироскопа. Устройства для передачи энергии. Корректирующие устройства. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
4.3	Приборы и датчики углов крена и тангажа. Приборы углов крена и тангажа в каналах элеронов и руля высоты самолета в ручном и автоматическом режиме. Авиагоризонты на основе трехстепенного гироскопа. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
4.4	Авиагоризонты. Устройство и конструкция. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

5.15	Приборное оборудование самолета А-320 /Пр/	6	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
	Раздел 6. Курсовые системы.				
6.1	Понятие курса самолета. Методы измерения курса. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
6.2	Магнитные компасы. Гиropолукомпасы. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
6.3	Датчики. Типовое размещение, проверка работоспособности. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
6.4	Курсовые системы. Особенности курсовых систем. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
6.5	Типовое размещение, проверка работоспособности /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
6.6	Курсовое проектирование /Курс пр/	7	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
	Раздел 7. Внутрикабинное оборудование. Системы жизнеобеспечения.				
7.1	Герметичные кабины и их приборы. Приборы контроля параметров жизнеобеспечения герметичных кабин. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
7.2	Приборное оборудование герметичных кабин. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

5.6	Типовое размещение датчиков температуры, проверка работоспособности. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.7	Топливомеры. Системы измерения запаса топлива самолета RRJ-95. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.8	Топливомеры. Системы измерения запаса топлива самолета А-320. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.9	Расходомеры. Системы измерения расхода топлива. Система измерения расхода топлива самолета А-320 /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.10	Расходомеры. Проверка работоспособности системы. Правила пользования КПА. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.11	Измерители вибрации. Назначение и основные технические данные. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.12	Система предупредительной сигнализации самолета А-320 /Пр/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.13	Противообледенительная система самолета А-320 /Пр/	6	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.14	Приборы контроля работы двигателей /Пр/	6	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

4.5	Типовое размещение, проверка работоспособности. Правила пользования КПА и органами управления. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
4.6	Указатели скольжения. Устройство и конструкция. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
4.7	Курсовые гироскопы. Гировертикали. Гировертикали с силовой гироскопической стабилизацией. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
4.8	Малогабаритная гировертикаль (МГВ). Устройство и конструкция. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 5. Приборы контроля работы двигателей и самолетных систем.					
5.1	Приборы контроля давления в пневматических системах. Манометры. Общие сведения. Типовая конструкция. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.2	Индуктивные манометры. Назначение, основные технические данные, комплектность, принцип действия. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.3	Тахометры. Тахометрическая аппаратура. Авиационные тахометры. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.4	Типовое размещение, проверка работоспособности тахометров. Правила пользования КПА. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
5.5	Датчики температуры. Авиационные термометры. Назначение, технические данные, принцип работы. /Лек/	6	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

7.3	Кислородные приборы. Назначение, устройство и принцип работы. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
7.4	Кислородное оборудование самолета RRJ-95 /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
7.5	Электронное аварийное оборудование кабины. Системы аварийной предупреждающей сигнализации самолета А- 320. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
7.6	Электронное аварийное оборудование кабины. Системы аварийной предупреждающей сигнализации самолета RRJ- 95 /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
7.7	Кислородное оборудование самолета А-320 /Пр/	7	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
7.8	Топливная система самолета А-320. Поиск и устранение отказа. /Пр/	7	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
7.9	Курсовое проектирование. /Курс пр/	7	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 8. Электронные системы управления полетом. Пилотажно-навигационные комплексы.					
8.1	Методы навигации. Навигационный комплекс. Пилотажный комплекс. Назначение. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
8.2	Цифровые навигационные вычислители самолета RRJ-95. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

8.3	Инерциальная навигационные системы (ИНС). Алгоритмы работы. Назначение. Состав. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
8.4	Типовое ИНС на самолете. Органы управления и индикации. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
8.5	Системы электронной индикации. Централизованная система индикации самолета RRJ-95. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
8.6	Системы электронной индикации. Централизованная система индикации самолета А-320 /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
8.7	Электромеханические средства отображения информации. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
8.8	Курсовое проектирование. /Курс пр/	7	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
8.9	Электронные системы управления. Работа на тренажёре /Пр/	7	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 9. Система регистрации параметров полета.					
9.1	Магнитная система регистрации параметров полета МСРП, /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
9.2	Структурные, функциональные схемы. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

9.3	Характеристика блоков. Типовое размещение. Проверка работоспособности. Анализ неисправности. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
9.4	Система регистрации параметрической информации самолета RRJ-95. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
9.5	Система регистрации параметрической информации самолета А-320. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
9.6	Система регистратора параметров полета самолета А-320. /Пр/	7	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
9.7	Курсовое проектирование. /Курс пр/	7	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
9.8	Система регистратора параметров полета самолета RRJ-95. /Пр/	7	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 10. Бортовые системы технического обслуживания.					
10.1	Системы контроля бортового оборудования. Назначение, устройство и принцип действия. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
10.2	Системы контроля бортового оборудования самолета RRJ- 95. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
10.3	Системы контроля бортового оборудования самолета А- 320. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

10.4	Системы загрузки данных. Назначение и основные технические данные. принцип работы. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
10.5	Электронная система хранения данных. Назначение, состав, принцип работы. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
10.6	Печатающее устройство самолета RRJ-95. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
10.7	Принципы контроля работоспособности бортовых систем. Система встроенного контроля. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
10.8	Наземный расширенный контроль. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
10.9	Автономный наземный контроль. Техническая документация по локализации и устранению неисправностей. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
10.10	Курсовое проектирование. /Курс пр/	7	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
10.11	Системы контроля бортового оборудования самолета RRJ- 95. /Пр/	7	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
10.12	Системы контроля бортового оборудования самолета А-320. /Пр/	7	8	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 11. Аэродинамика воздушного судна. Теория полета.					

11.1	Основные понятия и определения. Самолет как объект управления. Система координат. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
11.2	Устойчивость и управляемость ВС. Основные понятия и определения. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
11.3	Аэродинамика самолета и управление полетом. Управление креном с помощью элеронов и спойлеров. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
11.4	Управление тангажом. Управление с использованием элеронов, руля высоты, руля направления. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
11.5	Управление подъемной силой. Средства увеличения подъемной силы. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
11.6	Полет на больших скоростях. Скорость звука. Дозвуковой полет. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
11.7	Аэродинамика самолетного воздушного винта. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 12. Управление самолетом					
12.1	Основные элементы управления: элерон, руль высоты, руль направления, спойлер. Управление балансировкой. Загружатели органов управления. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
12.2	Системы управления: штурвальная, гидравлическая, пневматическая. Автомат загрузки органов управления, демпфер рысканья, стабилизация числа М, ограничитель руля высоты, замков порыва. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

12.3	Самолет RRJ-95. Электродистанционные системы управления. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
12.4	Элементы управления воздушным судном /Ср/	7	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 13. Динамика продольного, бокового и углового движения ВС					
13.1	Динамика продольного движения. Виды продольного движения. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
13.2	Характеристики и условия устойчивости продольного движения /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
13.3	Управляемость продольного движения. Характеристики управляемости продольного движения. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
13.4	Внешние возмущения в продольном движении. Влияние на продольное движение эксплуатационных факторов. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
13.5	Динамика бокового движения. Виды бокового движения. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
13.6	Характеристики и условия устойчивости бокового движения. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
13.7	Управляемость бокового движения. Характеристики управляемости бокового движения. /Лек/	7	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

13.8	Внешние возмущения в боковом движении. Влияние на боковое движение эксплуатационных факторов. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 14. Система автоматического управления полетом и автоматического улучшения устойчивости и управляемости ВС					
14.1	Автоматическое управления рулями ВС. Основы автоматического правления полетом. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
14.2	Особенности законов управления демпфером тангажа. Влияние отказов и характеристик демпфера тангажа на управление продольным движением. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
14.3	Автоматическая система управления самолета А-320. Управление и индикация. /Пр/	8	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 15. Автоматическое управление угловыми положениями ВС (режимы управления каналами крена, тангажа и курса)					
15.1	Автоматическая стабилизация и управление углом тангажа. Автоматы продольного управления. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
15.2	Законы управления автопилотов угла тангажа. Аналоговые и цифровые автоматы углов тангажа. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
15.3	Влияние отказов и характеристик элементов автопилотов угла тангажа на управление продольным движением и безопасность полета. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
15.4	Автоматическая стабилизация и управление углом крена. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

15.5	Структурная схема системы САУ-154 в режиме управление углом крена. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
15.6	Автоматическая стабилизация и управление курсом. Автопилоты курса. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
15.7	Законы управления автопилотов курса. Аналоговые и цифровые автопилоты курса. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
15.8	Структурные схемы в режимах стабилизации курса и заданного курса. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
15.9	Влияние отказов и характеристик элементов автопилота курса на управление боковым движением и безопасность полета. Виды отказов. Отключение автопилота. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
15.10	Автоматическая система управления полетом самолета А-320. Автомат тяги АТ. /Пр/	8	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 16. Автоматическое управление траекторным движением ВС.					
16.1	Управление траекторным движением на маршруте. Устойчивость и управляемость ВС на маршруте. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
16.2	Управление траекторным движением при заходе на посадку. Автоматическое управление посадкой. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
16.3	Управление траекторным движением при уходе на второй круг и посадке. Директорное и автоматическое управление уходом на второй круг. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

16.4	Встроенный контроль систем автоматического управления. Виды и методы встроенного контроля систем автоматического управления. Системы обнаружения отказов. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
16.5	Автоматическая система управления полетом самолета А-320. Система управления закрылками. /Пр/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
16.6	Системы автоматического управления /Ср/	8	5	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 17. Пилотажно-навигационные комплексы					
17.1	Состав и структура ПНК. Принципы построения ПНК. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
17.2	Автомат тяги. Индикация и контроль пространственного положения ВС. Пульты управления и индикации. Работа электронных индикаторов. /Лек/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
Раздел 18. Промежуточная аттестация (экзамен)					
18.1	Консультация к экзамену /КЭ/	8	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1
18.2	Экзамен /Экзамен/	8	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Э1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Прилагается отдельно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кучерявый А.А.	Авионика: Учебное пособие предназначено для студентов среднего профессионального образования	Лань, 2022

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	Microsoft 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	ЕСКД
6.3.2.2	Электронные пособия ЕАТК
6.3.2.3	Свободный онлайн-редактор текстов, таблиц, презентаций
6.3.2.4	Свободно распространяемый офисный пакет OpenOffice.org
6.3.2.5	Образовательный портал наука
6.3.2.6	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
6.3.2.7	ООО «НИИ мониторинга качества профессионального образования» (Интернет-тренажеры)
6.3.2.8	Электронная библиотека МГТУ ГА МГТУ ГА: Электронное хранилище учебной документации

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.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА / ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторно-практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

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

Аттестация по междисциплинарному курсу осуществляется в форме компьютерного тестирования на портале i-exam.ru с учетом текущего контроля успеваемости.

РПД или ее часть может быть реализована с применением ЭО и ДОТ