

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.Р. Кормилицин
01.09. 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ И ПИЛОТАЖНО- НАВИГАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ Электрооборудование 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 322
в том числе:
аудиторные занятия 50
самостоятельная работа 270
контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0
часов на контроль 2

Виды контроля на курсах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Вид занятий						
Лекции	10	10	20	20	30	30
Практические	10	10	10	10	20	20
Итого ауд.	20	20	30	30	50	50
Контактная работа	20	20	30	30	50	50
Сам. работа	180	180	90	90	270	270
Часы на контроль			2	2	2	2
Итого	200	200	122	122	322	322

Программу составил(и):

Заведующий отделением, Титков Е.М.



Рецензент(ы):

Преподаватель, Набиркина Т.И.



Рабочая программа дисциплины

Электрооборудование 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	формирование знаний, умений, навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности при лётной эксплуатации
1.2	электрооборудования воздушных судов ГА.
1.3	знать:
1.4	- общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;
1.5	- правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
1.6	- принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов;
1.7	- кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
1.8	- физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования;
1.9	- современные методы технического обслуживания; анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации;
1.10	- ресурсо- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
1.11	- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;
1.12	- возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения.
1.13	уметь:
1.14	- 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;
1.15	- осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;
1.16	- проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;
1.17	- вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, разрабатывать и изготавливать нестандартное оборудование;
1.18	- изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;
1.19	- обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений

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 1.3.: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и бортовых пилотажно-навигационных комплексов
ПК 1.6.: Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы
	Раздел 1. Общие сведения об электрооборудовании				
1.1	Введение в электрооборудование ВС. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02. ОК 04.	Л1.1 Э1
1.2	Основы теории об авиационных генераторах и двигателях постоянного тока. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
1.3	Основы теории об авиационных генераторах и двигателях переменного тока. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
1.4	Источники генерирования, распределение электрической энергии переменного тока и постоянного тока. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
1.5	Основы распределения электрической энергии на ВС. Управление и индикация. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
1.6	Знакомство с руководством по технической эксплуатации и его структурой. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
	Раздел 2. Основное распределение переменного тока				
2.1	Электрические шины. Автоматическое подключение источников энергии. Ручное и автоматическое переключение соединения шин. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
2.2	Параллельная работа генератора. Переключение шин при параллельной работе. Основы подключения наземного источника питания. Подключение нескольких наземных источников питания. Бесперебойное переключение питания.6 /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
2.3	Изучение работы СЭС переменного тока с использованием тренажера, виртуального самолёта и Airbus LMS. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
	Раздел 3. Основное и аварийное распределение постоянного тока				
3.1	Основное и аварийное распределение постоянного тока. Параллельная работа систем постоянного тока. Отключение главной шины постоянного тока. Распределение тока к основным потребителям. Трансферные шины. /Ср/	3	8	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
3.2	Аварийные источники. Подключение аварийных источников. Работа аккумуляторных батарей и статических инверторов. /Ср/	3	8	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
3.3	Работа аварийного генератора. Отказы систем генерирования и распределения. Демонстрация с использованием тренажёра. Статус потребителей при отказе систем электроснабжения. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
3.4	Штатные и нештатные конфигурации систем генерирования и распределения. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
3.5	Отказы и неисправности системы /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
	Раздел 4. Компоненты системы распределения				
4.1	Реле подключения мощности. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
4.2	Реле подключения мощности. Прерыватели. Предохранители и автоматы защиты сети. Функции АЗС. Мониторинг и маркировка АЗС. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
4.3	Электронные АЗС. Удаленное управление АЗС. Трансформатор тока. Измерители постоянного тока. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1 Э1
	Раздел 5. Генерирование переменного тока				
5.1	Введение в электроснабжения переменного тока. Понятие о первичной и вторичной СЭС. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
5.2	Бесщёточные генераторы переменного тока. /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
5.3	Охлаждение генератора /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
5.4	Статические преобразователи (инверторы). Конструкция и применение на ВС. /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1

5.5	Привод постоянных оборотов авиационного генератора /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.6	Цепь управления скоростью привода авиационного генератора /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.7	Линии смазки авиационного привод - генератора /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1 Э1
5.8	Индикация температуры масла /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.9	Цепи мониторинга для предупреждения экипажа /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.10	Механизм отключения ППО /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.11	Управление и защита авиационного генератора /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.12	Регулирование напряжение авиационного генератора. /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.13	Регулирование частоты авиационного генератора. Регулирование при параллельной работе. /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.14	Контур разделения электрической нагрузки авиационных генераторов. /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.15	Условия для подключения генераторов на параллельную работу. /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.16	Реле управления генератором. Силовое реле генератора. /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.17	Изучение системы переменного тока самолета RRJ - 95b. /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
5.18	Система переменного тока RRJ-95 /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02. ОК 04.	
5.19	Сравнение систем переменного тока самолётов RRJ-95 и А320 /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02. ОК 04.	
Раздел 6. Генерирование постоянного тока					
6.1	Введение в электроснабжение постоянного тока. Понятие о первичной и вторичной СЭС. Трансформаторно - выпрямительные устройства. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
6.2	Выпрямители. Конструкция выпрямительных устройств. Применение на ВС. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
6.3	Химические источники тока в системах электроснабжения: основные параметры и особенности применения никель - кадмиевых аккумуляторных батарей. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
6.4	Эксплуатация и индикация для мониторинга состояния аккумуляторных батарей. Защита от теплового разгона. /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
6.5	Изучение системы постоянного тока самолета RRJ - 95b. /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
6.6	Изучение системы постоянного тока самолета RRJ - 95b. /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.	ЛП.1
Раздел 7. Наземное электрическое питание					
7.1	Общее описание систем внешнего электрического питания постоянным током и переменным током. Элементы, обеспечивающие работу системы. /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
7.2	Процедуры подключения внешнего источника электрического питания к ВС при наземном обслуживании. Предварительные условия для подключения. Доступность и индикация работы источника. /Ср/	3	8	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
7.3	Сравнительный анализ систем внешнего электрического питания на примере различных ВС. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
7.4	Изучение основных вопросов контроля состояния СЭС. /Ср/	4	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
7.5	Изучение основных вопросов технической эксплуатации СЭС. /Ср/	4	6	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
Раздел 8. Система управления самолетом					

8.1	Применение электропривода на летательных аппаратах. Классификация. Структурные схемы электропривода. Элементы электропривода. Статика и динамика электропривода. /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
8.2	Назначение, основные характеристики электрогидравлических и электромеханических исполнительных устройств самолета. Устройство и принцип действия механизмов концевых выключателей, электрогидравлических кранов. /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
8.3	Система управления рулями, предкрылками, закрылками, интерцепторами и стабилизатором. Система управления уборкой и выпуском шасси. /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
Раздел 9. Топливная система					
9.1	Требования, предъявляемые к топливным системам. Общие конструктивные принципы, применяемые в топливных системах. Назначение, основные технические данные топливных систем. /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
9.2	Назначение, конструкция, технические характеристики электрифицированных агрегатов топливных систем: электроприводных насосов, электрокранов, сигнализаторов. /Ср/	4	3	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
Раздел 10. Системы запуска авиационных двигателей и вспомогательных силовых установок					
10.1	Электрифицированные системы управления запуском двигателей. Устройство и назначения элементов запуска. Технические параметры исполнительных устройств и механизмов /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
10.2	Системы зажигания авиационных двигателей. Назначение, конструкция, технические характеристики агрегатов систем зажигания. /Ср/	4	12	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
10.3	Системы запуска вспомогательных силовых установок. Назначение, конструкция, технические характеристики агрегатов систем зажигания. /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
10.4	Сравнительный анализ особенностей работы систем запуска и зажигания авиационных двигателей и вспомогательных силовых установок на примере различных ВС. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
Раздел 11. Противообледенительные системы					
11.1	Защита ЛА от обледенения. Назначение и классификация противообледенительных систем. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
11.2	Датчики и сигнализаторы обледенения. /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
11.3	Электротепловые противообледенительные системы. Назначение, конструкция и технические характеристики. /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
11.4	Воздушно-тепловые противообледенительные системы. Назначение, конструкция и технические характеристики. /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
11.5	Сравнительный анализ особенностей работы противообледенительных систем на примере различных ВС. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
Раздел 12. Противопожарная система					
12.1	Назначение, классификация, характеристики систем защиты от пожара. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
12.2	Бортовые системы пожарной сигнализации. /Ср/	4	12	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
12.3	Бортовые системы пожаротушения. /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
12.4	Система нейтрального газа. /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
12.5	Сравнительный анализ особенностей работы противопожарных систем на примере различных ВС. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1
Раздел 13. Системы кондиционирования и автоматического регулирования давления в гермокабине					
13.1	Назначение, характеристики систем кондиционирования воздуха. Назначение агрегатов и блоков систем кондиционирования воздуха (СКВ). /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	Л1.1

13.2	Назначение, характеристики систем автоматического регулирования давления (САРД) в гермокабине. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
13.3	САРД на RRJ-95 /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
13.4	САРД в комплексе систем воздушного судна /Ср/	4	4	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
Раздел 14. Системы освещения					
14.1	Характеристика систем сигнализации и освещения. Внешнее освещение: навигационное, посадочное, буксировочное, противообледенительное. Внешняя сигнализация. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
14.2	Внутреннее освещение: салон, кабина, грузовой отсек. Аварийное освещение. /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
14.3	Сравнительный анализ особенностей работы систем освещения на примере различных ВС. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
Раздел 15. Техническая эксплуатация электрифицированного оборудования воздушных судов					
15.1	Методы контроля и диагностирования. /Ср/	4	5	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
15.2	Контроль исправности аппаратуры вычислительных систем. /Ср/	4	10	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
15.3	Влияние условий эксплуатации на работоспособность БЦВМ. Требования, предъявляемые к конструкции ЭВМ. /Ср/	4	12	ОК 01. ОК 09. ОК 02.	ЛП.1
Раздел 16. Промежуточная аттестация (экзамен)					
16.1	Экзамен /Экзамен/	4	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
ЛП.1	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	https://eatkchkalova.sharepoint.com/:f/s/01.02_01.03/EqfQkm5AscBAmDI5gVq28AcBo_x5f7NHEGTS1BoloXWlfg?e=RIjKSa		
----	---	--	--

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Microsoft Teams Office 365
6.3.1.2	Электронная библиотека нормативно-технической документации типов воздушных судов
6.3.1.3	НИИ мониторинга качества профессионального образования
6.3.1.4	ООО «Интеллект» - лаборатория ММИИС
6.3.1.5	Онлайн-журнал Развитие авиации в России https://navfly.ru/sozdanieaviachii/razvitaviavruss/
6.3.1.6	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	Электронные пособия ЕАТК
6.3.2.3	ЕСКД

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

7.1	Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технических средств обучения. Оборудование учебного кабинета: - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-наглядных пособий. Технические и тренажерные средства обучения: - мультимедийный интерактивный комплекс; - Airbus LMS; - Airbus AirnavX; - A320 Aircraft Visit; - A320 Touch Screen Trainer; - A 320 Maintenance Training Device - MFTD BOEING 737NG.
-----	---

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 на экзамене по результатам тестирования на платформе i-exam с учетом выполнения практических заданий.

Формы контроля обучения:

- устные и письменные опросы;
- фронтальные и индивидуальные беседы;
- домашние задания проблемного характера;
- выполнение тестовых заданий по разделам (темам) учебной дисциплины;
- выполнение отчётов на основе заданий с контрольными вопросами;

Методы оценки результатов обучения по общим компетенциям (ОК 1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК9):

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

Методы оценки результатов обучения по профессиональным компетенциям (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК.1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17):

- практические работы по авиационным электрическим системам на основе руководств по технической эксплуатации различных воздушных судов;
- проверка знаний с помощью тренажёрного оборудования Airbus LMS, Airbus AirnavX, A320 Aircraft Visit, A320 Touch Screen Trainer, A 320 Maintenance Training Device, MFTD BOEING 737NG;
- имитация процесса технического обслуживания с помощью тренажёрного оборудования Airbus LMS, Airbus AirnavX, A320 Aircraft Visit, A320 Touch Screen Trainer, A 320 Maintenance Training Device, MFTD BOEING 737NG.

Аттестация по междисциплинарному курсу осуществляется в форме компьютерного тестирования на портале I-exam.ru НИИ мониторинга качества профессионального образования с учётом текущего контроля успеваемости.