ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ МГТУ ГА

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 13DE759CC81E7DCE9F325D44F50492B6
Владелец: Бобушев Сергей Алексеевич
Действителен: с 11.12.2023 до 05.03.2025

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по НиМР
_____И.А. Сизько
«25» мая 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **Б1.ОД.38 Введение в профессию**
(*шифр и название дисциплины*)

Направление подготовки	25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов		
Квалификация (степень)	Бакалавр		
Профиль подготовки	Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов		
Кафедра	Авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов		
Курс обучения	1		
Форма обучения	заочная		
Общий объём учебных часов на дисциплину	72	*часа*	2 *з.е.*
Семестр	1		
Объём аудиторной нагрузки	8	*часов*	
Лекции	4	*часа*	
Практические занятия	4	*часа*	
Лабораторные работы			
Курсовая работа			
Контрольная работа	1	*семестр*	
Зачёт			
Дифференцированный зачёт	1	*семестр*	
Экзамен			
Объём самостоятельной работы студента	64	*часа*	

Ростов-на-Дону, 2022 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами особенностей обучения в высшей школе, структуры ВУЗа, общих принципов устройства летательных аппаратов и их оборудования, сущности деятельности специалиста по техническому обслуживанию (ТО) воздушных судов (ВС).

Задачи изучения дисциплины. Приобретение универсальных и общепрофессиональных компетенций, направленных на *эксплуатационно-технологическую* и о*рганизационно-управленческую* профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

универсальные:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.1 - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;

общепрофессиональные:

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования.

ИД-1$_{ОПК-3}$ ориентироваться в сложном комплексе авиационной техники на борту воздушного судна

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.1- основные этапы развития гражданской авиации;

ОПК-3.1.2 – общие сведения о полёте самолёта и его этапах;

ОПК-3.1.3 – простейшие принципы работы систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

ОПК-3.1.4 – общие сведения о видах технического обслуживания АЭСиПНК и системе технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.1 – ориентироваться в сложном комплексе авиационной техники на борту воздушного судна;

ОПК-3.2.2 – использовать знания основ работы и устройства самолета в процессе изучения специальных дисциплин;

ОПК-3.2.3 – различать основные элементы системы ТЭ АЭСиПНК, и их назначение;

владеть

ОПК-3.3.1 - понятийным аппаратом АЭСиПНК и система ТОиР АЭСиПНК.

ИД-10$_{ОПК-3}$ составлять и вести техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам, в том числе с учетом ресурсного и технического состояния АЭСиПНК

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.38 – основные понятия о системе ТОиР ВС;

уметь:

ОПК-3.2.29 - разбираться в эксплуатационно-технической документации по АЭС и ПНК;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Введение в профессию** относится к учебным дисциплинам обязательной части учебного плана образовательной программы направления подготовки 25.03.02 -Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, квалификация (степень)-бакалавр.

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными по дисциплинам:

Б1.ОД.10 –Высшая математика;

Б1.ОД.12 – Физика,

в частности:

знать:

- основные понятия, законы и методы высшей математики, их теоретические основания и практическое применение в профессиональной деятельности;
- фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в природе;
-принятые в естественных науках методы познания и эксперимента;

уметь:

- применять методы высшей математики в рамках дисциплины и при решении профессиональных задач;
- применять физические законы для объяснения функционирования механизмов, явлений природы;

владеть:

- навыками применения физических законов для проведения оценок значений параметров физических систем.

Освоение дисциплины **Введение в профессию** необходимо для последующих дисциплин:

Б1.ОД.26 Основы аэродинамики;
Б1.ОД.27 Авиационные приборы;
Б1.ОД.28 Летательные аппараты и авиационные двигатели;
Б1.ОД.29 Системы электроснабжения воздушных судов;
Б1.ОД.30 Электрифицированное оборудование воздушных судов;
Б1.ОД.32 Системы автоматического управления полетом;
Б1.ОД.33 Авиационные информационно-измерительные системы;
Б1.ОД.34 Пилотажно-навигационные комплексы;
Б1.ОД.40 Основы теории надежности;
Б2.ОП.У.1 Учебная 1: Электромонтажная практика;
Б2.ОП.У.2 Учебная 2: Электромеханическая практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет __**2**__ зачетные единицы, __**72**__ часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
			Л	Пр	Лаб	СРС	
1	**РАЗДЕЛ. 1. Организация учебного процесса и его обеспечение в ВУЗе, общие сведения о сфере профессиональной деятельности**	1	**2**	**-**	**-**	**4**	
2	ТЕМА 1.1. Общие сведения о высшем образовании и Университете ГА, организация учебного процесса и его обеспечение в Университете.	1	2	-	-	2	
3	Тема 1.2. Общие сведения о сфере профессиональной деятельности в области ГА	1	-	-	-	2	
4	**РАЗДЕЛ 2. Общие сведения об авиационных электросистемах и пилотажно-навигационных комплексах воздушных судов ГА**	1	**2**	**4**	**-**	**60**	
5	ТЕМА 2.1. Общие сведения об авиационных электросистемах воздушных судов ГА	1	2		-	8	
6	ТЕМА 2.2. Общие сведения о пилотажно-навигационных комплексах воздушных судов ГА	1	-	2	-	8	
7	Тема 2.3. Основы конструкции воздушных судов ГА и основы аэродинамики.	1	-	2	-	8	
8	Тема 2.4. Принципы управления самолетом	1	-	-	-	6	
9	Тема 2.5. Понятие об авионике	1	-	-	-	6	
10	Тема 2.6 Системы электроснабжения воздушных судов.	1	-	-	-	6	
11	**Выполнение контрольной работы**	1				18	Защита Кр
12	**Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет**	1					
13	**Итого**		**4**	**4**		**64**	

Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Разделы дисциплины, темы (наименования)	***Колич. часов***	*Компетенции (знания, умения, навыки)*													
		УК-1.1.2	УК-1.2.2	УК-2.1.1	ОПК-3.1.1	ОПК-3.1.2	ОПК-3.1.3	ОПК-3.1.4	ОПК-3.1.38	ОПК-3.2.1	ОПК-3.2.2	ОПК-3.2.3	ОПК-3.2.29	ОПК-3.3.1	Общее количество компетенций
РАЗДЕЛ. 1. Организация учебного процесса и его обеспечение в ВУЗе, общие сведения о сфере профессиональной деятельности	**6**	+	+	+											2
ТЕМА 1.1. Общие сведения о высшем образовании и Университете ГА, организация учебного процесса и его обеспечение в Университете.	4	+	+	+											2
Тема 1.2. Общие сведения о сфере профессиональной деятельности в области ГА	2	+	+	+											2
РАЗДЕЛ 2. Общие сведения об АЭС и ПНК воздушных судов ГА	**66**				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
ТЕМА 2.1. Общие сведения об авиационных электросистемах воздушных судов ГА	10				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
ТЕМА 2.2. Общие сведения о пилотажно-навигационных комплексах воздушных судов ГА	10				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Тема 2.3. Основы конструкции воздушных судов ГА и основы аэродинамики.	10				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Тема 2.4. Принципы управления самолетом	6				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Тема 2.5. Понятие об авионике	6				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Тема 2.6 Системы электроснабжения ВС	6				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Выполнение контрольной работы	**18**				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Итого	**72**														3

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Организация учебного процесса и его обеспечение в ВУЗе, общие сведения о сфере профессиональной деятельности (6 ч)

Лекция 1. (2 ч) Общие сведения о высшем образовании и Университете ГА.

ТЕМА 1.1. Общие сведения о высшем образовании и Университете ГА, организация учебного процесса и его обеспечение в Университете

История создания и развития Университета гражданской авиации. Традиции ВУЗа. Структура университета и краткая характеристика его подразделений. Устав университета. Многоступенчатая система высшего профессионального образования. Цели и задачи профессиональной подготовки. Законы «Об образовании», «О высшем и послевузовском профессиональном образовании». Государственные образовательные стандарты.

Литература: [1-2 , 3].

Самостоятельная работа студента (2 ч)

Проработка лекционного материала. Вопросы для самостоятельного изучения:

Направления и профили. Учебный план. Расписание и теоретическое и практическое обучение. Перечень и краткое содержание общенаучных и специальных дисциплин. Дисциплины по выбору. Учебные программы. Обязательные и факультативные занятия. Виды учебных занятий: лекции, семинары, практические и лабораторные занятия, консультации, домашние задания, расчетно-графические работы, курсовые, выпускные квалификационные работы. Блочная аттестация, зачеты, экзамены, итоговая аттестация, междисциплинарные экзамены, учебные и производственные практики. Студенческие олимпиады по учебным дисциплинам.

Советы первокурснику. Планирование бюджета времени. Научная организация труда. Конспект лекций. Организация самостоятельной работы. Графики СРС. Работа с технической литературой, подготовка к практическим и лабораторным занятиям, выполнение контрольных, курсовых работ и проектов. Технические средства обучения в учебном процессе вуза. Кураторство в учебных группах, контроль за текущей успеваемостью и посещаемостью учебных занятий студентами. Дисциплина и самодисциплина. Правила внутреннего распорядка университета. Студенческое самоуправление. Обеспечение студентов (стипендиальное, общежития, спортивно-оздоровительные комплексы и др.).

Роль научных исследований в развитии ГА. Организация НИРС. Научная работа студентов и учебный процесс. Изобретательская и рационализаторская работы. Участие в НИР, выполняемых кафедрами и лабораториями университета. СКБ. Студенческие научно-технические конференции, выставки, смотры научно-технического творчества. Информационно-вычислительный центр университета. Роль компьютерной техники в деятельности студента. Новые информационные технологии обучения, применяемые в университете. Порядок пользования компьютерной техники в университете. Информационное обеспечение учебного процесса. Организация вузовской библиотеки. Книжные фонды и их структура. Правила пользования абонементами, читальным залом, техника получения книг.

Межбиблиотечный абонемент. Справочный аппарат библиотеки, библиотечные каталоги. Библиография, ее назначение и принципы. Типы библиографических пособий, их структура. Печатные картотеки и другие формы информации. Издания Всесоюзной книжной палаты. Библиографические указатели. Кабинет курсового и дипломного проектирования. Эталонный комплект учебной литературы в библиотеки.

Литература: [1-2 , 3].

Самостоятельная работа студента (2 ч)

Тема 1.2. Общие сведения о сфере профессиональной деятельности

Гражданская авиация - назначение и задачи. Роль и место ГА России в транспортной системе страны. Объем перевозок в ГА. Авиационная техника ГА и перспективы ее развития. Гражданская авиация России - член ИКАО. Задачи ИКАО.

Инженерно-авиационная служба ГА и техническая эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов. Назначение и роль технического обслуживания авиационной техники в ГА. Задачи, решаемые инженерно-авиационной службой ГА и специалистами по технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов. Структура ИАС ГА. Назначение и структура АТБ. Определение технической эксплуатации и технического обслуживания. Руководящие документы, определяющие деятельность ИАС ГА. Безопасность полетов в ГА, основные понятия и определения. Связь надежности авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, качества технического обслуживания и безопасности полетов. Роль инженера по специальности в повышении безопасности полетов. Государственная система надзора за обеспечением безопасности полетов. Воздушный кодекс. Административная ответственность за нарушение правил безопасности полетов.

Литература: [1-2 , 3].

Раздел 2. Общие сведения об авиационных электросистемах и пилотажно-навигационных комплексах воздушных судов ГА (66 ч)

Лекция 2 (2 ч).

Тема 2.1. Общие сведения об авиационных электросистемах воздушных судов ГА.

Элементы системы электроснабжения. Электроприводы. Привод постоянных оборотов, назначение, структурная схема, принцип действия. Генераторы постоянного и переменного тока. Автомат защиты сети, назначение, схема, принцип действия.

Литература: [1-2 , 3].

Самостоятельная работа студента (8 ч)

Понятие электропривода, назначение и область применения. Общая структурная схема электропривода с обратной связью. Электрическая схема электропривода на примере стоп-крана перекрытия магистрали подачи топлива.

Электрооборудование силовых установок. Приборы контроля силовых установок. Электрооборудование систем запуска авиадвигателей: стартеры, устройства подачи топлива, системы зажигания и автоматического управления запуском. Схема воздушной системы запуска современного самолета.Приборы контроля работы силовых установок: измерители температуры выходящих газов, топлива, масла, авиационные тахометры, манометры, расходомеры, топливомеры, измерители количества масла.

Литература: [1-2 , 3].

Тема 2.2. Общие сведения об пилотажно-навигационных комплексах воздушных судов ГА.

Практическое занятие 1 (2 ч.) Гироскопические приборы. Гироскоп, основные свойства. Двухстепенные и трехстепенные гироскопы. Применение гироскопов в авиационных приборах: авиагоризонт, центральная гировертикаль, курсовой гироагрегат, датчик угловой скорости. Пилотажные параметры. Методы измерения высот полета, принцип действия механического высотомера и радиовысотомера. Методы измерения скоростей полета, принцип действия указателя скорости. Пилотажные приборы, системы и комплексы. Навигационные параметры. Навигационные вычислительные устройства, назначение, методы вычисления, структурная схема. Бортовые системы автоматического управления полетом. Автоматизированные и автоматические системы управления. Бортовые системы автоматического управления полетом и пилотажно-навигационные комплексы (ПНК), назначение, классификация, структурная схема.

Литература: [1-2 , 3].

Самостоятельная работа студента (8 ч)

Использование цифровой вычислительной техники в ПНК. Бортовые цифровые вычислительные машины. Авионика. Факторы, влияющие на жизнедеятельность человека в высотном полете: кислородное голодание, перепад давлений, низкая температура, влажность воздуха, шум. Обеспечения жизнедеятельности экипажа и пассажиров: системы кондиционирования воздуха и кислородное оборудование. Светотехническое оборудование воздушных судов, назначение, классификация. Системы регистрации полетных данных, принципы работы. Бортовые системы технического обслуживания.

Литература: [1-2 , 3].

Тема 2.3. Основы конструкции воздушных судов ГА и основы аэродинамики

Практическое занятие 2 (2 ч). Основы конструкции воздушных судов ГА. Основы аэродинамики. Классификация летательных аппаратов. Основные элементы конструкции самолетов: крыло, фюзеляж, оперение, механизация крыла, силовая установка, шасси.

Литература: [1-2 , 3].

Самостоятельная работа студента (8 ч)

Основы конструкции воздушных судов ГА. Основы аэродинамики. Классификация летательных аппаратов. Основные элементы конструкции самолетов: крыло, фюзеляж, оперение, механизация крыла, силовая установка, шасси.

Литература: [1-2 , 3].

Тема 2.4. Принципы управления самолетом

Самостоятельная работа студента (6 ч)

Принципы управления самолетом по крену, по тангажу, по курсу. Схемы управления: обратимая и необратимая. Понятие бустеров, полетных загружателей и механизмов триммирования.

Принципы управления самолетом по крену, по тангажу, по курсу. Схемы управления: обратимая и необратимая. Понятие бустеров, полетных загружателей и механизмов триммирования.

Литература: [1-2 , 3].

Тема 2.5. Понятие об авионике

Самостоятельная работа студента (6 ч)

Классификация авионики: информационно-измерительные системы, вычислительные системы, управляющие системы, системы отображения информации, приборы, САУ, радиооборудование.

Литература: [1-2 , 3].

Тема 2.6 Системы электроснабжения воздушных судов

Самостоятельная работа студента (6 ч)

Достоинства и недостатки систем переменного и постоянного тока. Состав систем электроснабжения. Параметры системы электроснабжения на примере самолета Ил-96. Структурная схема системы электроснабжения современного самолета.

Литература: [1-2 , 3].

Самостоятельная работа студента (18 ч).

Контрольная работа. Введение в профессию специалиста по ТЭ АЭС и ПНК.

Подготовка ответов на вопросы КР.

Литература: [1-3].

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине **Введение в профессию** представлено учебником, учебно-методическими пособиями: Литература: [1-2 , 3].

Самостоятельная работа студентов способствует более глубокому усвоению изучаемого курса, ориентирует студента на умение применять полученные теоретические знания на практике и проводится в следующих видах:

– проработка лекционного материала;
– проработка материалов, рекомендованных к самостоятельному изучению;
– подготовка к практическому занятию;
– подготовка к дифференцированному зачету.

Вся рекомендованная литература представлена и в электронных версиях. Кроме того, самостоятельная работа студентов обеспечивается также выдачей им электронных версий ряда учебных и учебно-методических пособий, которые не вошли в рекомендованный основной перечень, но полезны для изучения дисциплины.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1 Текущий контроль успеваемости

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Форма текущего контроля	**Типовые контрольные задания (вопросы)**	**Критерии оценивания**
Защита контрольной работы. Основы конструкции воздушных судов ГА.	1. Основы конструкции воздушных судов ГА. Основы аэродинамики. Классификация летательных аппаратов. 2. Основные элементы конструкции самолетов: крыло, фюзеляж, оперение, механизация крыла, силовая установка, шасси. 3. Принципы управления самолетом по крену, по тангажу, по курсу. Схемы управления: обратимая и необратимая. 4. Понятие бустеров, полетных загружателей и механизмов триммирования. 5. Понятие об авиационном оборудовании. Понятие	«Зачтено» ставится студенту при защите КР, если он: - устно отвечает в основном правильно на один вопрос, отвечает на часть дополнительных вопросов; «Не зачтено» ставится студенту при защите КР, если он: - устно не отвечает на один вопрос и не отвечает на дополнительные вопросы.

	об авионике. 6. Классификация авиационного оборудования: системы электроснабжения, электроприводы, электрооборудование силовых установок. 7. Пилотажно-навигационные приборы, системы и комплексы, бортовые автоматические системы управления полетом, светотехническое оборудование и системы жизнеобеспечения. 8. Системы электроснабжения воздушных судов. Параметры системы электроснабжения на примере самолета Ил-96. 9. Структурная схема системы электроснабжения современного самолета. 10. Элементы системы электроснабжения. Электроприводы.	

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль осуществляется в форме защиты контрольной работы.

Обучающиеся готовятся к текущей аттестации на базе предварительно выданных им вопросов (заданий) из соответствующего раздела программы, пользуясь методической и учебной литературой.

При отрицательных результатах текущего контроля обучающийся не допускается к промежуточной аттестации.

Оценка социальных характеристик студента рассматривается как неотъемлемый элемент учебно-воспитательного процесса. В число необходимых для включения в оценку параметров входят:

- посещаемость занятий;
- активность на занятиях;
- соблюдение Устава МГТУ ГА;
- уважительное и корректное отношение к преподавателям.

6.2 Промежуточная аттестация

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций по дисциплине

Типовые контрольные задания (вопросы)	Критерии оценивания
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. 1. Каковы актуальные российские источники информации в сфере вашей профессии специалиста по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники? 2. Каковы актуальные зарубежные источники информации в сфере вашей профессии специалиста по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники? 3. Как осуществлять критический анализ информации, полученной из разных источников в сфере вашей профессии специалиста по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники?	*Отлично*: устно отвечает правильно на вопрос билета и на все дополнительные вопросы; *Хорошо*: устно отвечает в основном правильно на вопрос билета и почти на все дополнительные вопросы; *Удовлетворительно*: - устно отвечает в основном правильно на вопрос билета, отвечает лишь на часть дополнительных вопросов; *Неудовлетворительно*: неправильно отвечает на вопрос билета, не отвечает на дополнительные вопросы.
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. 1. Каково действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность в сфере вашей профессии специалиста по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники? 2. Как использовать нормативно-правовую документацию в сфере вашей профессии специалиста по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники? 3. Какими навыками работы с нормативно-правовой документацией в сфере вашей профессии специалиста по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники?	*Отлично*: устно отвечает правильно на вопрос билета и на все дополнительные вопросы; *Хорошо*: устно отвечает в основном правильно на вопрос билета и почти на все дополнительные вопросы; *Удовлетворительно*: - устно отвечает в основном правильно на вопрос билета, отвечает лишь на часть дополнительных вопросов; *Неудовлетворительно*: неправильно отвечает на вопрос билета, не отвечает на дополнительные вопросы.
ОПК-3: Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных	*Отлично*: устно отвечает правильно на вопрос билета и на все дополнительные вопросы;

источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования. 1. Основы конструкции воздушных судов ГА. Основы аэродинамики. Классификация летательных аппаратов. 2. Основные элементы конструкции самолетов: крыло, фюзеляж, оперение, механизация крыла, силовая установка, шасси. 3. Принципы управления самолетом по крену, по тангажу, по курсу. Схемы управления: обратимая и необратимая. 4. Понятие бустеров, полетных загружателей и механизмов триммирования. 5. Понятие об авиационном оборудовании. Понятие об авионике.	*Хорошо*: устно отвечает в основном правильно на вопрос билета и почти на все дополнительные вопросы; *Удовлетворительно*: - устно отвечает в основном правильно на вопрос билета, отвечает лишь на часть дополнительных вопросов; *Неудовлетворительно*: неправильно отвечает на вопрос билета, не отвечает на дополнительные вопросы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций

Непосредственная подготовка обучающихся к промежуточной аттестации (дифференцированному зачету) происходит в течение выделенных по расписанию дней в период экзаменационной сессии на базе заранее выданных вопросов программы, основной и дополнительной литературы, а также в ходе предэкзаменационной консультации.

Промежуточная аттестации проводится в форме ***дифференцированного зачета*** по ***билетам***, состоящим из 3-х вопросов (заданий).

Порядок проведения промежуточной аттестации

Билеты формируются из перечня вопросов, заранее выданных студентам. Билеты содержат 3 вопроса, отражающие все компетенции.

Первый вопрос оценивает компетенцию УК1, второй вопрос оценивает компетенцию УК2, третий вопрос оценивает компетенцию ОПК-3.

Оценочные средства формируются таким образом, чтобы могла быть оценена каждая компетенция отдельно, с выставлением оценки. При получении неудовлетворительной оценки по одному из вопросов, итоговая оценка по дисциплине может быть только «неудовлетворительно».

Сдача зачета происходит в аудитории кафедры. Одновременно в аудитории может находиться 5-6 студентов. После получения билета студент имеет 1-1,5 часа на подготовку к ответу. Пользоваться конспектами, учебной литературой, ноутбуками и гаджетами не разрешается. Для подготовки к ответу можно пользоваться плакатами и наглядными пособиями, размещенными в аудитории.

Студент отвечает на вопросы билета устно. В зависимости от качества ответа на каждый из вопросов, а также после ответов на дополнительные вопросы преподаватель оценивает знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности,

характеризующих этапы формирования компетенций студента на соответствующую оценку.

Неявка студента приравнивается к академической задолженности.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Кузнецов С.В., Перегудов Г.Е. Введение в профессию специалиста по ТО авионики. Учебное пособие. М.: МГТУ ГА. 2017, 36 с.

2. Соловьев Ю.С., Габец В.Н. Авиационные приборы. Учебное пособие. – М.: МГТУ ГА, 2017г.

Б) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

3. Никитин Г.А., Баканов Е.А. Основы авиации. М., Транспорт, 1984.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ" (ДАЛЕЕ - СЕТЬ "ИНТЕРНЕТ"), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

HTTP://WWW.FAVT.RU/ - ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ФС ВТ
http://www.mstuca.ru/ - официальный сайт МГТУ ГА;
http://www.mstuca.ru/about/structure/kafedral/department.php?IBLOCK_ID=75 - официальный сайт кафедры ТЭ АЭС и ПНК;
http://www.aviapages.ru/aircrafts/ - авиационный справочник;
http://www.aviaport.ru/directory/aviation/ - авиационный справочник;
http://www.lingvoda.ru/forum/actualthread.aspx?tid=5337 – авиационные словари;
http://www.aviaizdat.ru/ - авиационная документация;
http://aviadoc.narod.ru/ - авиационная документация;
http://www.aviadocs.net/ - авиационная документация.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине **Введение в профессию** проводится в соответствии с учебной программой и учебным планом и состоит из:

– лекций;

–практических занятий;

– дифференцированного зачета.

Вводная лекция

Преподаватель на вводной лекции старается подать такой материал, который позволит студентам заочной формы обучения в межсессионный период самостоятельно изучить основное содержание учебной дисциплины и подготовиться к заключительному этапу – сдаче дифференцированного зачета. Поэтому студенты должны обязательно присутствовать на этой лекции, иначе изучение дисциплины не будет происходить эффективно.

Преподаватель на лекции старается подать такой материал, который вряд ли можно будет найти в сети. Обычно рассматриваются наиболее сложные или

спорные моменты. Но иногда происходит и просто подача информации, которую можно и без проблем почитать самостоятельно. Однако даже в этом случае лекции пропускать не стоит. Уже хотя бы потому, что на них часто происходит контроль посещаемости. И, если все лекции студент пропустил, могут возникнуть проблемы со сдачей экзамена, зачета. Находясь на лекции, учащийся сам решает, какой материал можно просто послушать, а какой не мешало бы и законспектировать. Со временем некоторые моменты могут просто забыться, а конспект поможет их вспомнить. Поэтому на лекции нужно стараться сделать хотя бы ключевые заметки, которые впоследствии могут пригодиться при подготовке к дифференцированному зачету. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Лекция в высшей школе - это не простой пересказ учебника или других литературных источников, это личное научно-педагогическое творчество преподавателя в определенной области знания.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Подготовка осуществляется в соответствии с планом СРС. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Преподаватель делает аннотацию содержания литературных источников: учебника, учебных и методических пособий. Преподаватель, по возможности, выдает студентам электронные версии всей необходимой литературы. Это служит большим подспорьем студентам при изучении дисциплины, так как не все рекомендованные литературные источники имеются в библиотеке университета в необходимом количестве. Объем информации, доступной в электронных версиях, существенно расширяет возможности самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более

глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

При изучении **раздела 1** следует особое внимание уделить таким понятиям как: Организация учебного процесса и его обеспечение в ВУЗе. История создания и развития Университета гражданской авиации. Традиции ВУЗа. Структура университета и краткая характеристика его подразделений. Направления и профили. Учебный план. Расписание и теоретическое и практическое обучение. Перечень и краткое содержание общенаучных и специальных дисциплин. Дисциплины по выбору. Планирование бюджета времени. Научная организация труда. Конспект лекций. Организация самостоятельной работы. Графики СРС. Работа с технической литературой, подготовка к практическим и лабораторным занятиям, выполнение контрольных, курсовых работ и проектов. Роль научных исследований в развитии ГА. Организация НИРС. Информационно-вычислительный центр университета. Роль компьютерной техники в деятельности студента. Новые информационные технологии обучения, применяемые в университете. Информационное обеспечение учебного процесса. Организация вузовской библиотеки. Книжные фонды и их структура. Правила пользования абонементами, читальным залом, техника получения книг.

При изучении **раздела 2** следует особое внимание уделить таким понятиям как: Общие сведения об авиационных электросистемах воздушных судов ГА. Основы конструкции воздушных судов ГА. Основы аэродинамики. Классификация летательных аппаратов. Основные элементы конструкции самолетов: крыло, фюзеляж, оперение, механизация крыла, силовая установка, шасси. Принципы управления самолетом по крену, по тангажу, по курсу. Схемы управления: обратимая и необратимая. Понятие бустеров, полетных загружателей и механизмов триммирования. Понятие об авиационном оборудовании. Классификация авиационного оборудования: системы электроснабжения, электроприводы, электрооборудование силовых установок, пилотажно-навигационные приборы, системы и комплексы, бортовые автоматические системы управления полетом, светотехническое оборудование и системы жизнеобеспечения.

Общие сведения об пилотажно-навигационных комплексах воздушных судов ГА. Гироскопические приборы. Гироскоп, основные свойства. Двухстепенные и трехстепенные гироскопы. Применение гироскопов в авиационных приборах: авиагоризонт, центральная гировертикаль, курсовой гироагрегат, датчик угловой скорости. Пилотажные параметры. Методы измерения высот полета, принцип действия механического высотомера и радиовысотомера. Методы измерения скоростей полета, принцип действия указателя скорости. Пилотажные приборы, системы и комплексы. Навигационные параметры. Навигационные вычислительные устройства, назначение, методы вычисления, структурная схема.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ

ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Электронные ресурсы библиотеки Университета -электронные версии пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы.

Мультимедийное сопровождение лекций с использованием программ PowerPoint и Office Professional Plus 2007 Russian

Практические работы по дисциплине с элементами компьютерного моделирования в программе MS Excel.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

комплект специализированной мебели,

мультимедийный проектор – 1 шт.;

персональный компьютер – 1 шт.;

экран; наборы демонстрационного оборудование, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе; учебно-наглядное пособие, соответствующее рабочей учебной программе.

Рекомендуемые программные средства, а также имеются установки для лабораторных работ и компьютерный класс *(10 шт. ЭВМ)* с возможностью демонстрации аудио- и видеоматериалов.