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
«26» мая 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **Б1.ОД.37 Введение в профессию**
(*шифр и название дисциплины*)

Направление подготовки	25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей		
Квалификация (степень)	Бакалавр		
Профиль подготовки	Поддержание летной годности		
Кафедра	Воздушных судов и авиационных двигателей		
Курс обучения	1		
Форма обучения	очная		
Общий объём учебных часов на дисциплину	72 *часа*	2 *з.е.*	
Семестр	1		
Объём аудиторной нагрузки	24 *часа*		
Лекции	12 *часов*		
Практические занятия	12 *часов*		
Лабораторные работы			
Курсовой проект			
Зачёт	1 *семестр*		
Дифференцированный зачёт			
Экзамен			
Объём самостоятельной работы студента	48 *часов*		

Ростов-на-Дону, 2022 г.

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

Целью освоения дисциплины Введение в профессию является формирование у обучаемых компетенций, включающих знания и умения, позволяющих выделять основные элементы конструкции планера самолёта и его функциональных систем, основные элементы системы технической эксплуатации ЛА, различать его эксплуатационно-технические характеристики.

Задачи изучения дисциплины:

1. Формирование у обучаемых знаний и представлений о системе технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей (ЛА и Д) в гражданской авиации (ГА), профессии, ее месте в ГА и способах ее приобретения.

2. Обеспечение устойчивых навыков использования понятийного аппарата термина техническая эксплуатация ЛА.

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.

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.

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$_{ОПК-3}$ - определять техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации.

знать:

- ОПК-3.1.1. Основные этапы развития гражданской авиации;
- ОПК-3.1.2. Место системы технической эксплуатации ЛА и Д в ГА;
- ОПК-3.1.3. Классификацию самолётов, вертолётов и авиадвигателей;

- ОПК-3.1.4. Общие сведения о конструктивно-эксплуатационных характеристиках отечественных и зарубежных самолётов (вертолётов) и их двигателей;

- ОПК-3.1.5. Общие представления о конструкции и технической эксплуатации функциональных систем самолёта;

- ОПК-3.1.6. Общие сведения о полёте самолёта и его этапах;

- ОПК-3.1.7. Общие сведения о видах технического обслуживания ЛА;

уметь:

- ОПК-3.2.1. Различать основные элементы системы ТЭ ЛА, и их назначение;

- ОПК-3.2.2. Современные проблемы обеспечения эффективности и безопасности эксплуатации воздушного транспорта;

- ОПК-3.2.3. Различать эксплуатационные характеристики ЛА;

- ОПК-3.2.4. Выделять основные элементы конструкции планера самолёта;

владеть:

- ОПК-3.3.1. Понятийным аппаратом термина система ТЭ ЛА.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина Введение в профессию относится к учебным дисциплинам обязательной части учебного плана образовательной программы (далее - ОП) направления подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, квалификация: бакалавр.

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными школьной программной по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности», а также дисциплинами: «Высшая математика», «Физика», «Информатика и информационные технологии»», в частности:

знать:

- фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в природе.

уметь:

- проводить конкретные расчеты, используя методы математического анализа и других разделов высшей математики;

- составлять алгоритмы решаемых прикладных задач и осуществлять их реализацию на персональном компьютере.

- практически работать на персональном компьютере.

владеть:

- навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Основы теории технической эксплуатации ЛА», «Технологические процессы технического обслуживания», «Учебная 1. Авиационно-механическая-1», «Учебная 3. Эксплуатационная практика».

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
			Л	Пр	Лаб	СРС	
1	**Раздел 1.** Общие вопросы организации учебного процесса в Университете	**1**	**2**	**4**	**-**	**6**	
2	Тема 1.1. Структура университета и его подразделений	1	2	4	-	6	Защита отчета по ПЗ №1
3	**Раздел 2.** Гражданская авиация как отрасль народного хозяйства	**1**	**4**	**-**	**-**	**12**	
4	Тема 2.1. Основные этапы развития гражданской авиации	1	2	-	-	6	
5	Тема 2.2. Общие характеристики гражданских самолетов и вертолетов	1	2	-	-	6	
6	**Раздел 3**. Общие представления о конструкции и техническом обслуживании воздушных судов.	1	**6**	**8**	**-**	**30**	
7	Тема 3.1. Основы конструкции и технического обслуживания самолётов и вертолётов	1	2	2	-	10	Защита отчета по ПЗ №2
8	Тема 3.2. Основы конструкции и технического обслуживания силовых установок	1	2	2	-	10	Защита отчета по ПЗ №3
9	Тема 3.3. Основы конструкции и технического обслуживания функциональных систем самолётов и вертолётов	1	2	4	-	10	Защита отчета по ПЗ №4,5
10	**Форма промежуточной аттестации - *зачет***						
	ИТОГО:		**12**	**12**	**-**	**48**	

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

Разделы, темы практики (наименование)	*Количество 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-3.1.5	ОПК-3.1.6	ОПК-3.1.7
Раздел 1. Общие вопросы организации учебного процесса в Университете	**12**										
Тема 1.1. Структура университета и его подразделений	12	+	+								
Раздел 2. Гражданская авиация как отрасль народного хозяйства	**16**										
Тема 2.1. Основные этапы развития гражданской авиации	8	+	+		+						
Тема 2.2. Общие характеристики гражданских самолетов и вертолетов	8	+	+				+	+		+	
Раздел 3. Общие представления о конструкции и техническом обслуживании воздушных судов.	**44**										
Тема 3.1. Основы конструкции и технического обслуживания самолётов и вертолётов	14								+		
Тема 3.2. Основы конструкции и технического обслуживания силовых установок	14								+		
Тема 3.3. Основы конструкции и технического обслуживания функциональных систем самолётов и вертолётов	16			+		+					+
ИТОГО:	**72**										

Разделы, темы практики (наименование)	*Количество часов*	*Компетенции (знания, умения, навыки)*					*Σ общее количество компетенций*
		ОПК-3.2.1	ОПК-3.2.2	ОПК-3.2.3	ОПК-3.2.4	ОПК-3.3.1	
Раздел 1. Общие вопросы организации учебного процесса в Университете	**12**						
Тема 1.1. Структура университета и его подразделений	12						1
Раздел 2. Гражданская авиация как отрасль народного хозяйства	**16**						
Тема 2.1. Основные этапы развития гражданской авиации	8		+				2
Тема 2.2. Общие характеристики гражданских самолетов и вертолетов	8			+			2
Раздел 3. Общие представления о конструкции и техническом обслуживании воздушных судов.	**44**						
Тема 3.1. Основы конструкции и технического обслуживания самолётов и вертолётов	14	+			+	+	2
Тема 3.2. Основы конструкции и технического обслуживания силовых установок	14	+				+	2
Тема 3.3. Основы конструкции и технического обслуживания функциональных систем самолётов и вертолётов	16	+				+	3
ИТОГО:	**72**						**3**

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы организации учебного процесса в Университете

Лекция 1. Структура университета и его подразделений (2 часа).

История создания и развития Университета гражданской авиации. Структура Университета и характеристика его подразделений.

Учебный процесс и его обеспечение. Учебный план. Расписание занятий. Виды учебных занятий. Лекция. Семинар. Практические занятия. Лабораторные работы (занятия). Консультации. Курсовые проекты (работы). Учебная практика. Производственные и преддипломные практики. Дипломное проектирование. Основные требования к обучающимся. Учебный порядок.

Литература [1,2,3].

Практическое занятие №1. Библиографический поиск источников информации. Справочный аппарат библиотеки университета (4 часа).

Литература: [1,4].

Самостоятельная работа студентов 1. Структура университета и его подразделений (6 часов).

Подготовка лекционного материала.

Темы для самостоятельного изучения: Структура Университета и характеристика его подразделений. Учебный процесс и его обеспечение.

Подготовка к практическому занятию №1.

Литература: [1, 2,3,4].

Раздел 2. Гражданская авиация как отрасль народного хозяйства

Лекция 2. Основные этапы развития гражданской авиации (2 часа)

Этапы развития гражданской авиации и инженерно-авиационной службы (ИАС). Научно-технический прогресс в ГА. Современные проблемы обеспечения эффективности и безопасности эксплуатации воздушного транспорта. Актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности. Ресурсы и возможные ограничения в сфере технической эксплуатации как профессиональной деятельности.

Литература [1, 2,3]

Самостоятельная работа студентов 2. Основные этапы развития гражданской авиации (6 часов).

Подготовка лекционного материала.

Темы для самостоятельного изучения: Этапы развития ИАС. Современные проблемы обеспечения эффективности и безопасности эксплуатации воздушного транспорта.

Литература: [1, 2,3].

Лекция 3. Общие характеристики гражданских самолетов и вертолетов (2 часа)

Требования к летно-техническим и эксплуатационным характеристикам ЛА. Классификация самолетов, вертолетов и авиадвигателей.

Общие сведения о законах аэродинамики. Краткие сведения об аэродинамике самолета. Характеристика воздушной среды. Аэродинамические силы и характеристики крыла самолета.

Литература [1, 2]

Самостоятельная работа студентов 3. Общие характеристики гражданских самолетов и вертолетов (6 часов).

Подготовка лекционного материала.

Темы для самостоятельного изучения: Классификация самолетов, вертолетов и авиадвигателей. Общие сведения о законах аэродинамики. Краткие сведения об аэродинамике самолета.

Литература: [1, 4].

Раздел 3. Общие представления о конструкции и техническом обслуживании воздушных судов.

Лекция 4. Основы конструкции и технического обслуживания самолётов и вертолётов (2 часа)

Характеристика основных конструктивных элементов планера (на примере самолета Ту-154). Крыло. Механизация крыла самолета. Фюзеляж. Хвостовое оперение. Типовые отказы и повреждения элементов конструкции планера. Основные работы по техническому обслуживанию планера.

Литература: [1,2,5].

Практическое занятие №2. Особенности конструкции и технической эксплуатации планера самолета (2 часа).

Литература: [1,2,5].

Самостоятельная работа студентов 4. Основы конструкции и технического обслуживания самолётов и вертолётов (10 часов).

Подготовка лекционного материала.

Темы для самостоятельного изучения: Характеристика основных конструктивных элементов планера. Типовые отказы и повреждения элементов конструкции планера. Основные работы по ТО планера.

Подготовка к практическому занятию №2.

Литература: [1, 2,5].

Лекция 5. Основы конструкции и технического обслуживания силовых установок (2 часа).

Общие сведения и классификация авиадвигателей. Принцип работы ГТД. Конструктивные особенности ТВД и ДТРД. Конструкция узлов авиационного двигателя. Входное устройство. Компрессор. Камера сгорания. Турбина. Выходное устройство. Реверсивное устройство. Функциональные системы силовой установки. Топливная система. Масляная система. Линия нагнетания. Линия откачки. Система суфлирования.

Система регулирования и управления ТРД (общие сведения). Система запуска (общие сведения). Противопожарная система. Противообледенительная система. Характерные отказы и повреждения силовых установок. Основные работы по техническому обслуживанию силовых установок.

Литература [1,2,5].

Практическое занятие №3. Особенности конструкции и технической эксплуатации силовых установок (на примере двигателя НК-8-2У) (2 часа).

Литература: [1,2,5,7].

Самостоятельная работа студентов 5. Особенности конструкции и технической эксплуатации силовых установок (на примере двигателя НК-8-2У) (10 часов).

Подготовка лекционного материала.

Темы для самостоятельного изучения: Общие сведения и классификация авиадвигателей. Принцип работы ГТД. Конструктивные особенности ТВД и ДТРД. Конструкция узлов авиационного двигателя.

Система регулирования и управления ТРД (общие сведения). Система запуска (общие сведения). Характерные отказы и повреждения силовых установок. Основные работы по техническому обслуживанию силовых установок.

Подготовка к практическому занятию №3.

Литература: [1, 2,6]

Лекция 6. Основы конструкции и технического обслуживания функциональных систем самолётов и вертолётов (2 часа)

Назначение и общие характеристики шасси. Конструкция основных узлов шасси. Работа амортизаторов. Характерные отказы и повреждения шасси. Основные работы по техническому обслуживанию шасси.

Назначение и общая характеристика гидравлических систем самолета. Основные агрегаты гидросистем. Работа гидросистем. Характерные отказы и повреждения гидросистем. Основные работы по техническому обслуживанию гидросистем.

Основные схемы управления системами самолета. Конструктивные особенности системы управления самолетом. Характерные отказы и повреждения управления самолетом. Основные работы по техническому обслуживанию системы управления самолетом.

Назначение и общая характеристика топливных систем самолета. Основные агрегаты топливных систем. Работа топливных систем. Характерные отказы и повреждения топливных систем. Основные работы по техническому обслуживанию топливных систем.

Литература [1, 2,6].

Практическое занятие №4. Особенности конструкции и технической эксплуатации функциональных систем самолета (шасси, гидросистема) (2 часа).

Литература: [1,2,6,7].

Практическое занятие №5. Особенности конструкции и технической эксплуатации функциональных систем самолета (управление самолетом, топливная система) (2 часа).

Литература: [1,2,6,7].

Самостоятельная работа студентов 6. Основы конструкции и технического обслуживания функциональных систем самолётов и вертолётов (10 часов).

Подготовка лекционного материала.

Темы для самостоятельного изучения: Конструкция основных узлов шасси. Работа амортизаторов. Основные агрегаты гидросистем. Работа гидросистем. Основные схемы управления системами самолета. Конструктивные особенности системы управления самолетом. Назначение и общая характеристика топливных систем самолета. Основные агрегаты топливных систем. Работа топливных систем. Характерные отказы и повреждения. Основные работы по техническому обслуживанию.

Подготовка к практическим занятиям №4,5.

Литература: [1,2,6,7].

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

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Введение в профессию» способствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы по проблемам технической эксплуатации ВС, ориентирует студента на умение применять полученные теоретические знания на практике и проводится в следующих видах:

- проработка лекционного материала;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету.

Для самостоятельной работы студенту рекомендуется следующая литература:

- Чинючин Ю.М., Жильцов П.Д. Введение в профессию. Учебное пособие. - М.: МГТУ ГА, 2011.
- Логачев В.П. Введение в специальность. Учебное пособие. Часть 1. - М.: МГТУ ГА, 2005.
- Карпова Л.И. История авиации и космонавтики. Учебное пособие. Часть 1. - М.: МГТУ ГА, 2005.

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

6.1 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль является формой системы контроля результатов усвоения обучаемыми дисциплины «Введение в профессию» на основании промежуточных форм отчетности.

Целью текущего контроля успеваемости является качественное освоение дисциплины в течение учебного семестра, повышение уровня текущей успеваемости и активизация самостоятельной деятельности студентов.

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формированию.

Форма текущего контроля	Типовые контрольные вопросы	Критерии оценивания
Защита отчета по ПЗ №1. Библиографический поиск источников информации. Справочный аппарат библиотеки университета	1. Поиск информации с помощью электронного носителя. 2. Что означает понятие: библиотечные фонды. 3. Организационная структура библиотеки МГТУ ГА. 4.Что такое алфавитный каталог. 5. Что такое систематический каталог.	Защита отчета по практическому занятию принимается при выполнении следующих условий: - отчет соответствует требованиям, изложенным в Пособии по выполнению практических занятий; - отчет выполнен аккуратно и без ошибок в расчетах; - даны исчерпывающие ответы на контрольные вопросы; - показано овладение основной и дополнительной литературой; - ответы отличаются четкостью и в логической последовательности.
Защита отчета по ПЗ №2. Особенности конструкции и технической эксплуатации планера самолета	1. Основы аэродинамики. 2. Каковы аэродинамические силы крыла самолета. 3. Назовите основные органы управления механизацией крыла. 4. Перечислите типовые повреждения планера самолета. 5.Типовые технологические операции по ТО элементов планера самолета.	
Защита отчета по ПЗ №3. Особенности конструкции и технической эксплуатации силовых установок (на примере двигателя НК-8-2У).	1. Схема турбореактивного двигателя. 2. Конструктивные особенности компрессора ТРД. 3. Что представляет собой реверсивное устройство ТРД. 4.Классификация авиадвигателей. 5. Особенности эксплуатации ТРД.	
Защита отчета по ПЗ №4. Особенности конструкции и технической эксплуатации функциональных систем самолета	1. Назначение гидроаккумулятора в гидросистеме. 2.Каким образом осуществляется дренажирование в гидросистемах самолетов. 3. Расскажите о конструктивных особенностях амортизатора шасси. 4.Что называется пневматиком.	

(шасси, гидросистема)	5.Каковы схемы расположения шасси на самолетах.	
Защита отчета по ПЗ №5. Особенности конструкции и технической эксплуатации ФС самолета (управление самолетом, топливная система)	1. Назначение и характеристика топливной системы. 2. Особенности заправки самолета топливом. 3. Каково назначение средних интерцепторов на самолете. 4. Как осуществляется управление закрылками и предкрылками самолета. 5. Как осуществляется управление рулем высоты самолета.	

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

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в форме защиты отчета по выполненному практическому занятию. Процедуры оценивания знаний, умений и навыков при текущем контроле успеваемости осуществляются последовательно по мере прохождения лекционного курса в соответствии с матрицей соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них компетенций.

Защита отчета по практическому занятию осуществляется, как правило, в конце занятия. Преподаватель оценивает знания обучаемого по ответам на контрольные вопросы, умения и навыки оцениваются в ходе занятия. Если студент не отчитался на занятии, то защита отчета по практическому занятию осуществляется (как и повторная сдача текущего контроля) в дни и часы СРС по согласованию с ведущим преподавателем. Результаты текущего контроля учитываются преподавателем в журнале учета занятий (или личном журнале преподавателя).

6.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация – оценка качества освоения студентом учебной дисциплины в целом, в том числе степени сформированности компетенций, знаний, умений и навыков, проводимая на зачете. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

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. Что такое информация и как ее классифицировать. 2. Дайте несколько определений информации, которые тесно взаимосвязаны и отражают ее сущность. 3. Признаки классификации информации. 4. Что такое критический анализ информации. 5. Методы критического анализа информации.	Сформированность компетенций, обучающихся на зачете, определяются оценками: **«зачтено», «не зачтено».** При этом экзаменатор руководствуется следующим общими критериями по каждой компетенции. Оценка **«зачтено»**

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. Поясните понятия «цель», «задача» и их взаимосвязь. 2. Поясните понятие «дерево» целей и его применение. 3. Ресурсы и возможные ограничения в сфере ТЭ как профессиональной деятельности. 4. Назовите основные правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность в сфере технической эксплуатации. 5. Назовите основную нормативно-правовую документацию в сфере технической эксплуатации	выставляется при следующих условиях: • дан полный, достаточно глубокий и обоснованный ответ на вопрос, поставленный в билете; • дан полный, но недостаточно обоснованный ответ на дополнительные вопросы; • показано глубокое и творческое овладение основной и дополнительной литературой; • ответ отличается четкостью, мысли излагаются в необходимой логической последовательности. Оценка «**не зачтено»** выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие поставить оценку **«зачтено»**. При получении «**не зачтено»** по одной из компетенций, итоговая оценка по дисциплине может быть только «**не зачтено»**.
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. 1. Каковы основные этапы и перспективы развития ГА? 2. Каковы основные области применения самолётов в народном хозяйстве? 3. По каким признакам классифицируются гражданские самолёты? 4. Как классифицируются самолёты по конструктивным признакам? 5. Классификация вертолётов. 6. Что изучает наука аэродинамика? 7. Каковы геометрические характеристики профиля крыла? 8. Дайте анализ формул подъёмной силы и силы лобового сопротивления. 9. Что такое критический угол атаки? 10.Назовите основные конструктивные элементы крыла и фюзеляжа. 11. Какие системы и устройства входят в состав силовой установки самолётов и вертолётов? 12. Назовите основные агрегаты, входящие в состав системы кондиционирования воздуха. 13. Назначение и общие характеристики шасси. 14. Какие рабочие жидкости применяются в гидросистемах гражданских самолётов? 15. Для чего предназначен гидроаккумулятор? 16. Назовите основные характеристики системы управления самолётом. 17. Опишите систему управления стабилизатором самолёта Ил-86. 18. Опишите работу топливной системы самолёта Ил-86. 19. Назначение и работа противооблединительной системы самолёта Ил-86. 20. Характерные отказы и повреждения топливной системы самолёта Ил-86.	

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

Обучающийся может быть допущен к сдаче зачета по дисциплине, если он в результате текущего контроля в течение семестра по данной дисциплине защитил отчеты по выполненным практическим занятиям.

Подготовка к промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с утвержденной рабочей программой по дисциплине, содержащей перечень вопросов, выносимых на зачет по каждой компетенции.

На основании вопросов для подготовки к зачету формируются билеты в количестве на 25-30% более списочного состава группы студентов.

Зачет для студентов проводится устно. Накануне зачета проводится консультация, где обучаемый может задать проблемные вопросы. В билет входят теоретические вопросы по каждой компетенции. На подготовку к ответу студенту выделяется время до 30-40 минут.

Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенций обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и практике, полученных умений и навыков. При выставлении оценки учитывается уровень методической подготовленности студента, а также аккуратность и логическая последовательность изложения ответов на вопросы билета. Каждая компетенция, формируемая в процессе изучения дисциплины, должна быть оценена отдельно, с выставлением оценки **«зачтено», «не зачтено».**

При получении оценки **«не зачтено»** по одной из компетенций, итоговая оценка по дисциплине может быть только **«не зачтено».**

Неявка студента без уважительной причины на зачет в день его проведения по расписанию приравнивается к академической задолженности.

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

а) основная литература

1. Чинючин Ю.М., Жильцов П.Д. Введение в профессию. Учебное пособие. - М.: МГТУ ГА, 2011.

2. Логачев В.П. Введение в специальность. Учебное пособие. Часть 1.- М.: МГТУ ГА, 2005.

3. Карпова Л.И. История авиации и космонавтики. Учебное пособие. Часть 1. - М.: МГТУ ГА, 2005.

б) дополнительная литература:

4. Машошин О.Ф., Жильцов П.Д. Пособие по выполнению практических занятий. Часть 1. - М.: МГТУ ГА, 2006.

5. Жильцов П.Д. Пособие по выполнению практических занятий. Часть 2. - М.: МГТУ ГА, 2007.

6. Жильцов П.Д. Пособие по выполнению практических занятий. Часть 3. - М.: МГТУ ГА, 2007.

7. Чинючин Ю.М., Жильцов П.Д., Машошин О.Ф. Пособие по проведению практических занятий «Организация и общие правила технической эксплуатации воздушных судов». Москва, ИД Академии Жуковского - М.: МГТУ ГА, 2018.

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

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- электронная библиотека «Авиа-Медиа» на сервере МГТУ ГА \\uni044. Серия эталон. Руководства по технической эксплуатации по типам ВС;
- www.mstuca.ru - электронные ресурсы Университета - электронные версии пособий, методических разработок по всем видам учебной работы;
- http://www.mintrans.ru – официальный сайт Минтранспорта РФ;
- http://www.gks.ru - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.

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

- http://www.mintrans.ru - официальный сайт Министерства транспорта РФ;
- http://www.favt.ru/- Федеральное агентство воздушного транспорта;
- http://www.mlgvs.ru/library.html#search - Центральная нормативно-методическая библиотека ГА.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе преподавания дисциплины «Введение в профессию» используются классические формы и методы обучения (лекции и практические занятия).

Подготовка к лекциям.

Лекции проводятся в соответствии с расписанием. Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета.

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. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля,

на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

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.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

В результате изучения дисциплины «Введение в профессию» обучаемый должен приобрести элементарные навыки и умения, которые будут способствовать становлению и развитию профессиональной компетентности, необходимые современному специалисту, обучающемуся по направлению

подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей. Кроме того, студенту крайне важно помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого студента в учебном процессе.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При чтении лекций по всем темам дисциплины активно используется компьютерная техника для демонстрации слайдов с помощью программного приложения Microsoft Power Point (например, специализированные аудитории первого этажа). На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

При этом перечень информационных технологий включает:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

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

Освоение дисциплины производится на базе обычных и мультимедийных учебных аудиторий МГТУ ГА. Для проведения лекций используется специализированные лекционные аудитории. Для проведения практических занятий - учебная аудитория кафедры технической эксплуатации летательных аппаратов и авиадвигателей, обеспеченная вычислительной техникой с доступом к учебным и учебно-методическим пособиям и доступом в Интернет. В аудитории имеется следующее оборудование: компьютер преподавателя; интерактивная проекционная система Smartboart SBX 880i4/UF65; документ-камера Aver Vision 300AF; усилитель звуковой Crown LPS-800; акустическая система с креплением JBL Control25.

В процессе обучения используется библиотечный фонд, качественный и количественный состав которого соответствует нормативным требованиям и включает учебники, учебные и учебно-методические пособия, справочные издания, периодические издания в электронной и бумажной формах.