

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ АВИАЦИОННАЯ СЛУЖБА
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Утверждаю
Проректор по УМР
Креницин В.В.
« 30 » 06 2004 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Введение в специальность, СД.1
(наименование, шифр по ГОС)

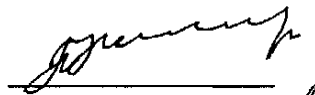
Специальность (специализация) 130300
(шифр по ГОС)

Факультет механический
Кафедра «Техническая эксплуатация ЛА и АД»
Курс 1, Форма обучения д.о., Семестр осенний

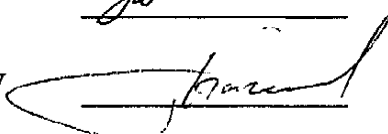
Общий объём учебных часов на дисциплину	<u>100 час.</u>
Лекции	<u>28 час.</u>
Практические занятия	<u>24 час.</u>
Самостоятельная работа	<u>48 час.</u>
Зачёт	<u>1,1 (курс, семестр)</u>
Экзамен	<u>--- (курс, семестр)</u>

Рабочая программа составлена на основании примерной учебной программы дисциплины и в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности.

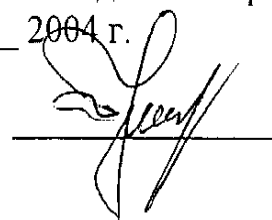
Рабочую программу составили:
Жильцов П.Д., доц., к.т.н.



Логачёв В.П. Начальник УМУ



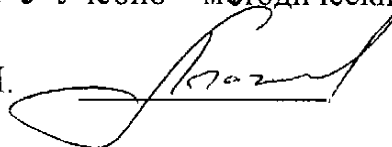
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры,
Протокол № 1 от «02» 09 2004 г.
Заведующий кафедрой ТЭЛАиАД
Чинючин Ю.М., проф., д.т.н.



Рабочая программа одобрена методическим советом
специальности «Техническая эксплуатация ЛА и АД»
Протокол № 1 от «14» 09 2004 г.
Председатель методического совета
Чинючин Ю.М., проф., д.т.н.



Рабочая программа согласована с Учебно – методическим
управлением (УМУ)
Начальник УМУ Логачёв В.П.



1. Цель и задачи дисциплины.

1.1. Цель преподавания дисциплины.

Цель дисциплины «Введение в специальность» - помочь студентам адаптироваться к условиям в ВУЗе, получить первоначальные знания об объектах эксплуатации авиационной техники, ознакомиться с характером будущей деятельности.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

Задачами дисциплины являются:

ознакомление с основными этапами развития гражданской авиации;

ознакомление с организацией учебного процесса и НИРС в ВУЗе;

воспитание профессиональной гордости и увлечённости будущей специальностью;

изучение основных характеристик и конструктивных особенностей современных летательных аппаратов, их функциональных систем;

изучение общих вопросов организации полётов, технического обслуживания и ремонта летательных аппаратов (ТО и ЛА).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

1.2.1. Иметь представление об:

особенностях научно-технического прогресса в гражданской авиации (ГА), истории её развития и формирования как транспортной системы;

эксплуатационных характеристиках и конструктивных особенностях современных ЛА, их функциональных систем и агрегатов; основах обеспечения безопасности полётов ЛА ГА, методах и средствах её реализации;

содержании и сущности будущей инженерной деятельности по специальности 130300.

1.2.2. Знать:

права и обязанности студентов, особенности организации учебного процесса и НИРС в ВУЗе.

Организационные основы инженерно авиационной службы ГА, содержание образовательно-профессиональной программы и учебного плана подготовки бакалавров по направлению Т.20.

1.2.3. Уметь:

оценивать основные конструктивные особенности самолетов, авиадвигателей и их функциональных систем, пользоваться библиотечными каталогами, специальной литературой, рационально использовать бюджет времени для овладения необходимым объемом знаний.

Дисциплина «Введение в специальность» является вводной и читается одновременно с общеобразовательными дисциплинами. Она подготавливает студентов к изучению общетехнических и специальных дисциплин, способствует освоению учебного процесса и приобретению навыков самостоятельной работы.

2. Тематическое содержание дисциплины.

2.1. Организация учебного процесса и его обеспечение в ВУЗе.

Лекция 2.1.1. История создания и развития Университета гражданской авиации. Традиции ВУЗа. Структура университета и краткая характеристика его подразделений. Устав университета.

Лекция 2.1.2. Многоступенчатая система высшего профессионального образования. Цели и задачи профессиональной подготовки. Законы «Об образовании», «О высшем и послевузовском профессиональном образовании». Государственные общеобразовательные стандарты.

Лекция 2.1.3. Специальность и специализации. Учебный план. Расписание, 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, расчётно-графические работы, курсовые, выпускные квалификационные работы. Блочная аттестация, зачёты, экзамены, итоговая аттестация, междисциплинарные экзамены, учебные и производственные практики. Студенческие олимпиады по учебным дисциплинам.

Лекция 2.1.4. 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.)

Лекция 2.1.5. 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 техникой в университете.

Лекция 2.1.6. 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, её назначение и принципы. Типы библиографических пособий, их структура. Печатные картотеки и другие формы информации. Издание Всероссийской книжной палаты. Библиографические указатели.

Кабинет курсового и дипломного проектирования. Эталонный комплект учебной литературы в библиотеке.

2.2. Наименование тем, содержание лекций, объём в часах, ссылки на литературу.

Лекция 2.2.1.(вводная).Гражданская авиация как отрасль народного хозяйства. - 2 часа.

Основные этапы развития ГА, Приоритет отечественных учёных и конструкторов в развитии авиации. Роль ГА в единой транспортной системе. Задачи ГА в развитии народного хозяйства. Международные связи ГА. Научно-технический прогресс в авиации и охрана окружающей среды. Основные проблемы развития ГА. Обеспечение безопасности полётов, роль и место специалистов ИАС в обеспечении безопасности полётов.

Привитие к студентам чувства гордости к будущей специальности инженера, гражданского патриотизма, а также нравственных ценностей, элементов культуры бытия с позиций выдающихся учёных, основоположников авиации, современников культурной мысли. [4,5]

Лекция 2.2.2. Типы летательных аппаратов, их классификация и схемы. - 2 часа.

Общие сведения о летательных аппаратах ГА. Требования, предъявляемые к самолётам и вертолётам. Классификация самолётов. Схемы самолётов: по расположению крыла; по типу фюзеляжа; по форме и расположению оперения; типу, количеству и расположению двигателей; конструкции и расположению шасси. Основные схемы вертолётов. Области применения вертолётов.[1,2,4,5]

Лекция 2.2.3. Основные части самолёта и вертолёта. - 2 часа.

Части самолёта их назначение и конструкция: крыло, фюзеляж, оперение, шасси. Компановка пассажирских и транспортных самолётов ГА. Части вертолёт, их назначение и конструкция: несущие винты, рулевые винты, фюзеляж, шасси, трансмиссия. [1,6]

Лекция 2.2.4. Общие сведения об аэродинамике самолёта. - 2 часа.

Содержание науки об аэродинамике. Аэродинамические трубы. Строение атмосферы и её свойства. Характеристика основных законов аэродинамики. Уравнение Бернулли, механизм возникновения подъёмной силы. [2,3]

✓ Лекция 2.2.5. Аэродинамические силы и характеристики крыла.-- 2 ч.

Геометрические характеристики крыла: профиль, формы в плане, вид спереди. Возникновение аэродинамических сил, основные формулы. Аэродинамические характеристики крыла. Поляра крыла. Особенности аэродинамики сверхзвуковых скоростей. Понятие о механизации крыла. Влияние механизации крыла на его аэродинамические характеристики. Основные этапы полёта: взлёт, набор высоты, горизонтальный полёт, снижение, посадка. Понятия дальности, продолжительности полёта, равновесия, устойчивости и управляемости самолёта. [1,2,3,6]

✓ Лекция 2.2.6. Функциональные системы самолёта и их характеристики.

- 2 часа.

Классификация и назначение функциональных систем. Основные и вспомогательные системы. Структура и характеристики функциональных систем: управления, гидравлической, СКВ, СРД, противообледенительной, шасси. Схемы шасси: геометрические, кинематические и конструктивные, Особенности их использования. [7----14]

Лекция 2.2.7. Авиационные силовые установки (АСУ). - 2 часа.

Назначение и состав АСУ. Классификация авиационных двигателей. Принцип работы и основные характеристики рабочих циклов газо-турбинных двигателей (ГТД). Эксплуатационные параметры и характеристики авиационных двигателей. Оборудование АСУ: топливная система, масляная система, система забора воздуха, выпускное устройство, система управления двигателями, устройство реверса тяги. [8]

✓ Лекция 2.2.8. Организация технического обслуживания и ремонта самолётов и двигателей. - 2 часа.

Основные требования к системе технического обслуживания и ремонта. Основные задачи и структура ИАС отрасли. Содержание наставлений по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники (НИЭРАТ ГА). Виды и формы технического обслуживания. Виды ремонта. Организация технического обслуживания. Организация службы ремонта. Контроль состояния авиатехники.

Подготовка самолётов к полётам. Средства наземного обслуживания и их классификация.

Основные требования воспитательного характера, предъявляемые к авиационному специалисту. Аспекты воспитательной деятельности современного инженера в системе ТЭ ВС. [7 ----- 14]

2.3. Перечень тем практических занятий и их объём в часах:

ПЗ 2.3.1. Содержание подготовки бакалавра по направлению Т. 20 применительно к специальности 130300 --- 2 часа.

ПЗ 2.3.2. Содержание технической эксплуатации авиационной техники. Взаимодействие структурных подразделений эксплуатационного предприятия. ---- 2 часа.

ПЗ 2.3.3. Особенности конструкции и технической эксплуатации планера самолёта (на примере ТУ-154). ---- 2 часа.

ПЗ 2.3.4. Особенности конструкции и технической эксплуатации силовых установок (на примере двигателя НК - 8-2У) ---- 2 часа.

ПЗ 2.3.5. Особенности конструкции и технической эксплуатации функциональных систем самолёта (на примере ТУ-154) ---- 10 часов.

в том числе:

шасси ---- 2 часа.

гидросистема ---- 2 часа.

СКВ и СРД ---- 2 часа.

управление самолётом и двигателем ---- 2 часа.

противообледенительная система ---- 2 часа.

ПЗ 2.3.6. Организация ТО и Р авиатехники, основная эксплуатационно-техническая документация. ---- 2 часа.

ПЗ 2.3.7. Библиографический поиск источников информации.

---- 2 часа.

ПЗ 2.3.8. Справочный аппарат библиотеки университета. --- 2 часа.

3. Рекомендуемая литература.

Основная литература:

1. Смирнов Н.Н. Введение в специальность. Учебное пособие. Части 1 и 2. М., РИО МГТУ ГА, 1994.

2. Никитин Г.А., Баканов Е.А. Основы авиации. М., Транспорт, 1986.

3. Гусев Б.К., Докин В.Ф. Основы авиации. М., Транспорт, 1982.

Дополнительная литература:

4. История ГА. Под ред. Бугаева Б.П., М., Транспорт, 1983.

5. Яковлев А.С. Советские самолёты. М., Наука, 1979.

6. Орлов К.Я., Пархимович В.А. Устройство самолётов, вертолётов и авиационных двигателей. М., Транспорт, 1991.

Методические указания по проведению практических работ:

7. Жорняк Г.Н. МУ по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему «Гидравлическая система самолёта Ту-154» для студентов 1 курса ДО. – М.: МГТУ ГА, 1994.

8. Машошин О.Ф. МУ по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему «Особенности конструкции и технической эксплуатации силовых установок (НК 8 - 2У)» для студентов 1 курса ДО.—М.: МГТУ ГА, 1994.

9. Машошин О.Ф. МУ по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему «Особенности конструкции и технической эксплуатации планера и системы управления механизацией самолёта Ту-154» для студентов 1 курса спец. 130300 ДО. – М.: МГТУ ГА, 1995.

10. Жорняк Г.Н. МУ по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему «Система управления самолётом Ту-154. Техническое обслуживание» для студентов 1 курса спец. 130300 ДО. – М.: МГТУ ГА, 1995.

11. Жорняк Г.Н. МУ по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему «Высотное оборудование самолёта Ту-154. Техническое обслуживание» для студентов 1 курса спец. 130300 ДО. – М.: МГТУ ГА, 1995.

12. Машошин О.Ф. МУ по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему «Особенности конструкции и технической эксплуатации шасси самолёта Ту-154» для студентов 1 курса спец. 130300 ДО.-М.: МГТУ ГА, 1996.

13. Степанов С.В. МУ по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему «Топливная система самолёта Ту-154» для студентов 1 курса спец. 130300 ДО. – М.: МГТУ ГА, 1996.

14. Жорняк Г.Н. МУ по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему «Противопожарное оборудование самолёта Ту-154. Техническое обслуживание» для студентов 1 курса спец. 130300 ДО. – М.: МГТУ ГА, 1996.

Согласовано:
Директор библиотеки

« ___ » _____ 200__ г.

Утверждаю:
Заведующий кафедрой

« ___ » _____ 200__ г.

Карта обеспеченности учебной и учебно-методической литературой (эталонный комплект)

Учебная дисциплина: «Введение в специальность»;

Цикл: (ЕНД, ОПД, и т.д.);

Специальность, курс: 160901, 1-й курс;

Факультет: механический;

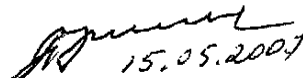
Кафедра: ТЭ ЛА и Д;

Количество студентов по данной дисциплине (очное/заочное): 120 студентов очного обучения.

Автор	Наименование, издательство	Год изд.	Шифр библ.	Кол. экз.	Обеспеченность
1	2	3	4	5	6
1. Учебники, учебные пособия					
Н.Н. Смирнов Г.Н. Жорняк	Введение в специальность. Техническая эксплуатация самолётов и двигателей. ч.1., РИО МГТУ ГА	1994	053-082 С-50		
Н.Н. Смирнов Г.Н. Жорняк Б.Д. Уриновский	Введение в специальность, Техническая эксплуатация самолётов и двигателей ч. 2., РИО МГТУ ГА	1992	053-082 С-50		
2. Литература по проведению практических занятий					
О.Ф. Машошин П.Д. Жильцов	Методические указания по проведению практических работ на тему: «Особенности конструкции и технического обслуживания планера самолёта» по дисциплине: «Введение в специальность», Учебное пособие, ч. 1., РИО МГТУ ГА	2006			
О.Ф. Машошин П.Д. Жильцов	Методические указания по проведению практических работ на тему: «Особенности конструкции и технического обслуживания силовых установок самолёта» по дисциплине: «Введение в специальность», Учебное пособие, ч.1., РИО МГТУ ГА	2006			
Г.Н. Жорняк	Методические указания по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность по теме «Система управления самолётом ТУ-154. Техническое обслуживание», РИО МГТУ ГА	1995	1078		
Г.Н. Жорняк	Методические указания по	1995	1196		

	проведению практических работ по курсу «Введение в специальность по теме «Противообледенительное оборудование самолёта ТУ-154. Техническое обслуживание». РИО МГТУ ГА				
Г.Н.Жорняк	Методические указания по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему: «Гидравлическая система самолёта ТУ-154» РИО МГТУ ГА	1994	969		
Г.Н.Жорняк	Методические указания по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему: «Противопожарное оборудование самолёта ТУ-154. Техническое обслуживание», РИО МГТУ ГА	1995	1195		
О.Ф.Машошин	Методические указания по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему: «Особенности конструкции и технической эксплуатации шасси самолёта ТУ-154». РИО МГТУ ГА	1996	1171		
С.В.Степанов	Методические указания по проведению практических работ по курсу «Введение в специальность» на тему: «Топливная система самолёта ТУ-154. Техническое обслуживание». РИО МГТУ ГА	1996	1162		

Ответственный преподаватель по дисциплине


15.05.2007

(подпись)

Работник библиотеки

(подпись)