

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**

---

**Кафедра гуманитарных и социально-политических наук  
Л.И. Карпова**

**ИСТОРИЯ ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ  
И АВИАЦИИ В РОССИИ**

**ПОСОБИЕ  
по изучению дисциплины**

*для студентов I курса  
всех специальностей  
заочного обучения*

**Москва-2007**

Рецензент док. философ. наук, проф. К.Н. Панферов

Карпова Л.И.

К 26 История воздухоплавания и авиации в России: Пособие по изучению дисциплины и планы семинарских занятий. – М.: МГТУ ГА, 2007. – с.

Данное пособие издается в соответствии с учебной программой учебной дисциплины ГСЭ.В.01 «История воздухоплавания и авиации в России» по учебным планам всех специальностей для студентов I курса заочного обучения.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры 14.05.07 г.

## ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «История воздухоплавания и авиации» занимает особое место среди изучаемых в нашем вузе социально-гуманитарных дисциплин. Она в наибольшей степени, чем другие дисциплины этого цикла, связана с профилем университета, с профессиональной направленностью обучения студентов. Эта дисциплина изучает основные этапы становления и развития воздухоплавания и авиации в России и за рубежом.

Цель дисциплины - дать студентам целостное представление об истории воздухоплавания и авиации в России, месте и роли этой дисциплины в системе гуманитарного знания; раскрыть основные направления становления и развития отечественной авиационной науки и техники в исторической ретроспективе.

Задачи изучения «Истории воздухоплавания и авиации» находят своё выражение в приобретении необходимого комплекса знаний и умений, которыми должен овладеть обучаемый.

**Знать:** основные этапы истории воздухоплавания и авиации в России, развития авиационной науки и техники, деятельности выдающихся авиаконструкторов и учёных, их вкладе в авиационную науку, важнейшие теоретические проблемы, главные события и факты истории воздухоплавания и авиации в общем контексте истории России.

**Уметь:**

-излагать и анализировать основные проблемы истории воздухоплавания и авиации России в устной и письменной форме, в форме докладов и рефератов.

-самостоятельно работать со специальной и справочной литературой по изучаемой дисциплине.

-определять и обосновывать причинно-следственные связи различных фактов и событий;

## I ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ.

### **Тема 1. Развитие идеи полета в России. Основные направления становления воздухоплавания**

**(40-е гг. XVIII в. - 1916 г.)**

Предмет, задачи, содержание и структура курса. Его место среди изучаемых в вузе гуманитарных дисциплин. Основные источники и литература.

Исторические источники (летописи, былины, легенды и др.).

Первые полеты воздушных шаров в России. Работы М.В. Ломоносова по созданию летательного аппарата тяжелее воздуха. Полет на воздушном шаре с научными целями академика А.Д. Захарова и Робертсона. Первые российские воздухоплаватели (Кашинский, Ильинская, А. Леде, В. Берг и др.).

Проекты управляемых аэростатов Н. Архангельского, Д. Черносвитова, И. Третеского, К.И. Константинова, Н.М. Соковнина и др.

Творческие поиски российских изобретателей в области разработки летательных аппаратов тяжелее воздуха. Попытки конструирования орнитоптеров (Я.И. Краевский, В.Д. Спицын и др.). Электролет А.Н. Лодыгина. Воздушные велосипеды и воздушные змеи русских конструкторов. Зарождение планеризма (А. Снегирев, Н.А. Арндт).

Первые воздухоплавательные организации. Русское общество воздухоплавания. VII воздухоплавательный отдел Русского технического общества. Вопросы воздухоплавания на X съезде русских врачей и естествоиспытателей.

Становление российского военного воздухоплавания. Создание Комиссии по вопросу о применении аэростатов в военных целях.

Учреждение Комиссии по применению воздухоплавания, голубиной почты и сторожевых вышек в военных целях. Учебный воздухоплавательный парк (УВП) и его деятельность. Всероссийская промышленно-художественная выставка в Нижнем Новгороде и воздухоплавание.

Военное воздухоплавание в годы русско-японской войны (1904-1905 гг.). Первые российские дирижабли. Строительство эллингов.

## **Тема 2. Зарождение авиации и авиационной науки в России (70-е гг. XIX в. - 1916 г.)**

Становление авиационной науки в России. Аэродинамические опыты и исследования М.А. Рыкачева, Д.И. Менделеева, С.К. Джевецкого, Д.К. Чернова и др.

Н.Е. Жуковский - основоположник авиационной науки. Работы К.Э. Циолковского, С.А. Чаплыгина и др. российских ученых в области аэродинамики, ракетодинамики и авиации. Научно-исследовательские центры, созданные в России Н.Е. Жуковским и его учениками.

Зарождение отечественной авиации. А.Ф. Можайский - создатель первого отечественного самолета. Первые российские авиаконструкторы. Самолеты конструкции А.С. Кудашева, Е.С. Федорова, Я.М. Гаккеля, И.И. Сикорского и др. Гидросамолеты Д.П. Григоровича.

Авиационные двигатели русских конструкторов: А.Г. Уфимцева, Ф.Г. Калепя и др.

Тяжелые многомоторные самолеты и их конструкторы. И.И. Сикорский, В.А. Слесарев. Парашюты Г.Е. Котельникова.

Подготовка авиационных кадров. Первые российские авиаклубы и авиационные школы. Учреждение Всероссийского аэроклуба (ВАК). Вступление ВАК в ФАИ. Первые русские авиаторы: М.Н. Ефимов, П.Н.

Нестеров, С.И. Уточкин, А.А. Васильев, Г.В. Алехнович, Л.В. Зверева, К.К. Арцеулов, Л.А. Голанчикова, Я.И. Нагурский и др.

### **Тема 3. Становление отечественной гражданской авиации. ГВФ в годы первых пятилеток (1917-1940 гг.)**

Состояние отечественной авиации после октября 1917 г.

Формирование нового аппарата управления воздушным флотом. Первые воздушные сообщения. Создание Комиссии по тяжелой авиации (КОМТА). Декрет СНК от 17 января 1921 г. “О воздушных передвижениях”.

Учреждение Инспекции гражданского воздушного флота (ГВФ). Опытное конструирование и производство первых отечественных учебных и пассажирских самолетов, авиамоторов. Авиаконструкторы: А.Н. Туполев, Н.Н. Поликарпов, А.А. Пороховщиков, В.Н. Хиони.

Постановление Совета Труда и Оборона от 9 февраля 1923 г. Роль общественных организаций (ОДВФ, Авиохима, Осоавиахима) в развитии советской военной и гражданской авиации. Первые республиканские коммерческие производственные предприятия гражданской авиации: Добролет, Укрвоздухпуть, Закавиа. Открытие постоянных авиалиний.

Расширение международных связей ГВФ. “Положение о гражданской авиации” Совета Труда и Оборона от 28 июля 1927 г. Подготовка авиационных кадров.

Создание отечественной авиационной промышленности. Переход к массовому серийному производству самолетов и двигателей отечественных конструкций. Основные направления применения ГА в годы первых пятилеток в народном хозяйстве. Освоение северных и восточно-сибирских трасс. Роль ГВФ в освоении районов Крайнего Севера.

Изменение организационной структуры ГВФ. Создание Главного управления гражданского воздушного флота (ГУ ГВФ) при СНК. Вступление

Советского Союза в члены Международной авиационной федерации (ФАИ).  
Мировые рекорды советских летчиков.

Беспосадочный перелет В.П. Чкалова, Г.Ф. Байдукова, А.В. Белякова из  
Москвы в США через Северный полюс.

Присвоение Гражданскому воздушному флоту СССР наименования  
“Аэрофлот”.

Установление праздника “День Воздушного Флота СССР”.

Научные исследования и конструкторская деятельность в эти годы А.Н.  
Туполева, К.А. Калинина, Н.Н. Поликарпова, В.Б. Шаврова, А.С. Яковлева,  
В.М. Петлякова.

Учебные заведения в системе ГВФ и подготовка кадров.

#### **Тема 4. Гражданский воздушный флот в период Великой Отечественной войны и первые послевоенные годы (1941-1955 гг.)**

Начало войны. Программа мобилизации всех сил страны на борьбу с  
врагом. Переподчинение Аэрофлота в оперативном отношении. Основные  
направления деятельности авиаподразделений ГВФ на фронте и в тылу.  
Полеты за линию фронта в партизанские отряды. Помощь ГВФ Красной  
Армии в подготовке и проведении важнейших военных операций и сражений  
(битва за Москву, Сталинградская битва, Белорусская, Яско-Кишиневская  
операции и др.). Боевые и трудовые подвиги авиаторов и работников ГВФ.

Приказ ГУ ГВФ “О разработке вопросов перехода ГВФ на мирные  
рельсы и использования авиатехники и кадров военной авиации в ГВФ, о  
разработке развития ГВФ в послевоенный период” (7 апреля 1944 г.).

Трудности послевоенного времени в деятельности ГВФ. Закон “О пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946-1950 гг.”. Основные задачи ГА в четвертой пятилетке.

Введение званий, знаков различия для высшего, старшего и среднего командного и технического состава Аэрофлота (февраль 1950 г.).

Оснащение Аэрофлота новой авиационной техникой. Роль конструкторских бюро С.В. Ильюшина, О.К. Антонова, А.С. Яковлева в создании и введении в эксплуатацию новых пассажирских самолетов (Ил-12, Ил-14, Ан-2, Як-12 и др.). Деятельность ОКБ, возглавляемых М.Л. Милем, Н.И. Камовым по разработке вертолетов для ГА. Ту-104 - новый этап в развитии авиатехники.

Создание новых авиатрасс, реконструкция и строительство аэропортов.

Рост международных воздушных сообщений.

Вклад НИИ ГВФ в развитие ГА и обеспечение безопасности полетов, в вопросы охраны здоровья и повышения работоспособности авиаспециалистов и летного состава. Увеличение объема научно-исследовательских работ.

Развитие учебно-производственной базы по подготовке квалифицированных кадров.

## **Тема 5. Начало внедрения реактивной техники. Технический прогресс и дальнейшее развитие гражданской авиации (1956-1980 гг.)**

Начало внедрения реактивной техники в ГА. Переподготовка летных и инженерно-технических кадров.



Переоборудование и постройка новых аэропортов, создание современных аэронавигационных средств, радионавигационного оборудования воздушных трасс.

Ввод в эксплуатацию самолетов Ту-104, Ту-114, Ил-18, Ан-10.

Увеличение объема воздушных перевозок.

Оснащение аэропортов и воздушных трасс новыми радиотехническими и светотехническими средствами, радиолокационными системами, обеспечивающими более оперативное и качественное руководство движением самолетов в сложных метеоусловиях.

Гражданская авиация в 60-70-е годы. Создание Министерства гражданской авиации (27 июля 1964 г.). Учреждение Центра научной организации труда (ЦНОТ).

Увеличение пропускной способности воздушных линий и аэропортов.

Выход на воздушные линии самолетов Ту-124, Ан-24. Массовое поступление в Аэрофлот новой реактивной техники.

Образование транспортного управления международных воздушных линий (ТУ МВЛ) ГА (февраль 1964 г.). Создание Управления внешних сношений, на которое возлагались функции по развитию и совершенствованию международных воздушных сообщений СССР (1967 г.).

Вступление в члены Международной организации гражданской авиации (ИКАО) и деятельность в ее составе.

Основание МИИГА (июнь 1971 г.). Работа по повышению безопасности полетов.

Образование Государственной комиссии по безопасности полетов гражданской авиации СССР (Госавианадзор) и Государственного авиационного регистра гражданской авиации СССР (Госавиарегистр).

Новый Устав о дисциплине работников ГА (май 1975 г.).

Деятельность ГосНИИГА по проведению научных исследований и испытаний авиатехники. Работа по обеспечению регулярности и безопасности полетов.

Укрепление связи учебных заведений с производственными предприятиями.

Поступление в эксплуатацию Ил-86, Як-42, Ан-28, Ту-144, Ил-76 и др. Развитие воздушного транспорта в районах Севера, Сибири и Дальнего Востока.

Вклад авиаторов в разведку и освоение природных ресурсов, развитие сельского хозяйства, лесного хозяйства.

## **Тема 6. Отечественная гражданская авиация в 80-е - 90-е гг. XX в. – нач. XXI в.**

Основные тенденции развития Аэрофлота в 80-е годы. Экономические и организационные трудности. Переход Аэрофлота к рыночным отношениям. Внедрение новых механизмов хозяйствования.

Структурные преобразования в ГА. Ликвидация монополии Аэрофлота на перевозки и создание авиакомпаний с различными формами собственности. Упразднение Министерства ГА.

Перестроечные процессы в наземных службах, отраслевой науке, учебных заведениях ГА.

Ввод в эксплуатацию Ил-96-300, Ту-204 и др. воздушных судов.

Сокращение объема авиаперевозок и применения ГА в хозяйственных отраслях.

Лизинг авиационной техники. Ведущие российские авиакомпании: «Аэрофлот – Российские авиакомпании», «Уральские авиалинии»,

«Красноярские авиалинии» («Крайс-Эйр»), «Волга-Днепр» и др. Крупнейшие аэрофлоты Российской Федерации.

Совершенствование управления воздушным движением.

Перспективы развития авиационной науки в начале XXI в. Подготовка специалистов для ГА. Высшие и средние учебные заведения отечественной гражданской авиации.

Участие ГА России в международных авиасалонах и выставках.

Международные аэрокосмические салоны и выставки в гг. Жуковском и Москве.

### **1.1 Основная учебная литература**

Карпова Л.И. История авиации и космонавтики. Часть I. История воздухоплавания и авиации. - М.: МГТУ ГА, 2005.

Карпова Л.И. История воздухоплавания и авиации. Пособие по изучению дисциплины для студентов I курса всех специальностей заочного обучения: М.: МГТУ ГА, 2007.

### **1.2 Дополнительная литература (для выполнения контрольной работы)**

Артемьев А.А. Гражданская авиация России. - Кемерово, 2003.

Гражданская авиация России. - М.: Военный Парад, 2004.

Дузь П.Д. История воздухоплавания и авиации в России. - М.: Воздушный транспорт, 1989.

Московский государственный технический университет гражданской авиации: 25 лет / Под ред. В.Г.Воробьева. – М.: МГТУ ГА 2005 г.

Поликарпов В.С. История науки и техники. Ростов-на –Дону, 2003.

Самые знаменитые авиаконструкторы России. – М.: Вече, 2004.

Соболев Д.А. История самолетов. Начальный период. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 1995.

Умянин Ю.А. Пионер русской авиации – М.: Пик, 2001.

Хроника гражданской авиации России (1986-1997 гг.) – М.: Воздушный транспорт, 1996.

## **II ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ, ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ.**

Для студентов первого курса заочного факультета специальностей 160901, 160903, 160905 в период экзаменационной сессии будет прочитано 2 лекции (4 часа) и проведено одно семинарское занятие (2 часа); студентам специальностей 080507 – 3 лекции (6 часов) и 2 семинара (4 часа).

Первую лекцию студенты прослушают после зачисления в университет, до сессии. Эта лекция называется установочной. Она ориентирует на подготовку к сессии. В лекции преподаватель подробно излагает задачи изучения «Истории воздухоплавания и авиации», методику написания контрольных работ и подготовки к зачету, знакомит с учебной и методической литературой, основным содержанием и периодизацией программы курса.

### **2.1 Темы лекций и семинарских занятий для студентов специальностей 160901, 160903, 160905.**

#### **Лекции**

1. Установочная лекция.
2. Основные этапы становления и развития воздухоплавания и авиации в России.

#### **Семинары**

Зарождение авиации и авиационной науки. Тема: Становление отечественной гражданской авиации.

#### **Вопросы**

1. Зарождение отечественной авиационной науки.
2. Первые отечественные самолеты и их конструкторы. Подготовка авиационных кадров (70-е гг. XIX в. – 1916 г.).

### 3. Становление отечественной авиации.

#### Основная учебная литература

Карпова Л.И. История авиации и космонавтики. Часть I. История воздухоплавания и авиации. - М.: МГТУ ГА, 2005.

#### Дополнительная литература

Дузь П.Д. История воздухоплавания и авиации в России. - М.: Воздушный транспорт, 1989.

История отечественной гражданской авиации. - М.: Воздушный транспорт, 1996.

Самые знаменитые авиаконструкторы России. - М.: Вече, 2004.

#### Лекции

1. Установочная лекция.
2. Развитие идеи полета в России. Зарождение авиации и авиационной науки.
3. Становление и развитие отечественно гражданской авиации.

#### Семинар 1

Тема: Развитие идеи полета в России. Зарождение авиации и авиационной науки (70-е гг. XIX в. – 1916 г.)

#### Вопросы

1. Первые полеты воздушных шаров в России. Управляемые аэростаты.
2. Н.Е. Жуковский- основоположник отечественной авиационной науки.
3. Первые отечественные самолеты и их конструкторы.
4. Подготовка авиационных кадров: авиационные клубы и школы.

Основная учебная литература

Карпова Л.И. История авиации и космонавтики. Часть I. История воздухоплавания и авиации. - М.: МГТУ ГА, 2005.

Дополнительная литература

Дузь П.Д. История воздухоплавания и авиации в России. - М.: Воздушный транспорт, 1989.

Самые знаменитые авиаконструкторы России. - М.: Вече, 2004.

Семинар 2

Тема: Становление и развитие отечественной гражданской авиации

Вопросы

1. Первые воздушные сообщения в России. Становление отечественной гражданской авиации (1917-1928 гг.).
2. Начало внедрения реактивной техники – новый этап в развитии ГА (1956-1960 гг.).
3. Аэрофлот во второй половине 80-х - нач. 90-х гг. XX в. Экономические и организационные трудности в период перехода к рыночным отношениям.
4. Отечественная гражданская авиация в начале XXI века: проблемы и перспективы развития.

Основная учебная литература

Карпова Л.И. История авиации и космонавтики. Часть I. История воздухоплавания и авиации. - М.: МГТУ ГА, 2005.

Дополнительная литература

Артемьев А.А. Гражданская авиация России. - Кемерово, 2003.

Гражданская авиация России. - М.: Военный Парад, 2004.

История отечественной гражданской авиации. - М.: Воздушный транспорт, 1996.

Самые знаменитые авиаконструкторы России. - М.: Вече, 2004.

### **III ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ** **КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

В соответствии с учебным планом студент-заочник выполняет одну контрольную работу по курсу «История воздухоплавания и авиации». Цель написания контрольной работы – более глубокое самостоятельное изучение определенной темы учебной дисциплины.

Тему своей контрольной работы студент определяет по таблице вариантов контрольных работ.

Таблица вариантов контрольных работ

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	17	8	19	15	4	14	20	27	16
2	11	13	1	5	12	30	17	2	20	14
3	6	17	10	15	2	11	2	19	26	3
4	15	12	21	6	25	22	8	12	20	12
5	22	5	23	10	18	26	3	13	23	19
6	7	8	29	10	3	9	21	16	5	24
7	8	14	23	24	28	4	10	30	21	10
8	12	3	18	8	7	9	6	7	16	18
9	25	4	22	19	27	16	26	6	13	20
0	11	9	24	12	19	5	25	7	18	29

В верхней горизонтальной строке таблицы от «0» до «9» надо найти цифру, соответствующую цифре десятков вашего шифра. В первой вертикальной строке от «1» до «0» - цифры единиц шифра. На пересечении

этих строк получите номер контрольной работы, которую необходимо написать. Например, ваш шифр М 971151. В этом случае цифра десятков «5», а цифра единиц «1». При пересечении этих цифр находится номер варианта Вашей контрольной работы -4.

Итак, в соответствии с шифром М971151, контрольная работа по теме: Становление авиационной науки России.

Объем контрольной работы составляет 20-25 страниц школьной тетради. Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, с выделением пунктов плана, абзацев.

Страницы необходимо нумеровать. Каждая страница должна иметь слева поля для замечаний рецензента.

На титульном листе контрольной работы пишутся сведения о вузе, фамилия, инициалы студента, курс, факультет, шифр студенческого билета и домашний адрес (см. приложение №2). На первой странице текста необходимо указать тему и ее номер, а также план работы. В конце контрольной работы дается список использованной литературы, ставятся подпись дата. Перечень литературы рекомендуется сделать в алфавитном порядке. В списке литературы должны быть указаны фамилия и инициалы авторов, название книги, место и год издания.

Контрольная работа представляется в университет на рецензирование по графику, утвержденному деканатом заочного факультета. Если работа выполнена в соответствии с необходимыми требованиями, то ее автор допускается преподавателем к очному зачету (собеседованию). Если в работе серьезные недостатки, то студент не допускается к собеседованию. В этом случае он обязан исправить их в соответствии с требованиями и представить свою работу на повторное рецензирование.

Зачет контрольной проводится в форме собеседования со студентом по вопросам темы работы.



#### **IV Тематика контрольных работ**

1. Развитие идеи полета в России. Становление воздухоплавания.
2. Управляемые аэростаты: становление дирижаблестроения.
3. Первые попытки разработки и создания летательных аппаратов тяжелее воздуха.
4. Становление авиационной науки в России.
5. Н.Е. Жуковский – основоположник авиационной науки.
6. А.Ф. Можайский - создатель первого отечественного самолета.
7. Первые российские авиаконструкторы.
8. И.И. Сикорский и его самолеты.
9. Подготовка авиационных кадров: первые российские аэроклубы и авиашколы.
10. Зарождение отечественной авиации первые воздушные сообщения в России(1917-1922 гг.).
11. Становление гражданской авиации СССР (1923-1928гг.).
12. Дирижаблестроение в СССР.
13. Гражданский воздушный флот и годы довоенных пятилеток (1929-1941 гг.).
14. Гражданский воздушный флот в период Великой Отечественной войны(1941-1945гг.).
15. Гражданская война в годы восстановления и послевоенного развития народного хозяйства (1945-1955 гг.).
16. Начало внедрения реактивной техники. Новый этап в развитии гражданской авиации (1956-1980гг.).
17. Отечественная гражданская авиация на рубеже 80-90-х годов XX века.
18. Авиаконструктор А.Н. Туполев.
19. Авиаконструкторы А.И. Микоян, Р.А. Беляков.
20. Авиаконструкторы С.В. Ильюшин. Г.В. Новожилов.
21. Авиаконструктор А.С. Яковлев.
22. Авиаконструктор П.О. Сухой.
23. Авиаконструкторы О.К. Антонов, П.В. Балабуев.
24. Авиаконструкторы С.А. Лавочкин, Н.Н. Поликарпов.
25. Авиаконструкторы В. М. Петляков, В.М. Мясин.
26. Авиаконструкторы Л.М. Миль, Н.И. Камов, М.Н. Тищенко, С.В. Михеев.
27. Конструкторы авиационных двигателей А.А. Микулин, Б.С. Стечкин, С.К. Туманский.
28. Конструкторы авиационных двигателей А.М. Люлька, Н.Д. Кузнецов.
29. Конструкторы авиационных двигателей А.Д. Швецов, П.А. Соловьев, В.Я. Климов, С.П. Изотов.
30. Ведущие российские авиакомпании в начале XXI века.

### **V Порядок проведения зачета**

Зачет является заключительным этапом изучения курса «История воздухоплавания и авиации»

Основная его цель: определение уровня и прочности знаний, приобретенных студентами в процессе самостоятельной работы с учебной литературой.

Зачет проводится в среднем соответствии с учебной программой и на основании билетов, утвержденных кафедрой.

Готовиться к зачету рекомендуется по программе курса «История воздухоплавания и авиации», используя основную учебную литературу, предложенную в данной методической разработке.

К сдаче зачета допускаются студенты, успешно выполнившие контрольную работу. При явке на зачет студент должен иметь при себе зачетную книжку, а также зачетную контрольную работу.

Зачет проводится в устной форме по билетам, которые содержат по два вопроса из разных разделов курса. Для обдумывания ответа дается 30 минут. На зачете студент имеет право пользоваться программой курса. В ходе подготовки следует составить развернутый план ответа на каждый вопрос. Записав фамилии, основные даты или цифры. Это поможет логически и последовательно изложить суть вопроса.

По мере необходимости преподаватель может задать дополнительные вопросы в пределах программы данной дисциплины.

Результаты зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студент, не сдавший зачет, обязан его пересдать в установленные деканатом сроки.

### **VI Вопросы для подготовки к зачету**

1. Исторические источники о полетах людей.
2. Первые полеты воздушных шаров в России.
3. Работа М.В. Ломоносова над проблемой геликоптера.
4. Проекты управляемых аэростатов (Н. Архангельский, И. Третесский, Н.М. Соковнин, К.И. Константинов и др.).
5. Д. Кейли – основоположник научного подхода к проектированию самолёта.
6. Творческие поиски российских изобретателей в области разработки летательных аппаратов тяжелее воздуха.

7. А.Ф. Можайский - создатель первого отечественного самолета.
8. Становление отечественной авиационной науки (М.А. Рыкачев, Д.И. Менделеев).
9. Н.Е. Жуковский - основоположник авиационной науки.
10. Зарождение планеризма.
11. Первые российские авиаконструкторы.
12. Производство самолётов в начале XX века.
13. Изобретение парашюта.
14. Зарождение отечественной авиации.
15. И.И. Сикорский и его самолеты.
16. Тяжелые многомоторные самолеты и их конструкторы.
17. Изобретение парашюта
18. Парашюты Г.Е. Котельникова.
19. Первые российские летчики.
20. Авиационные двигатели русских конструкторов.
21. Подготовка авиационных кадров: первые авиаклубы и авиашколы.
22. Состояние отечественной авиации после октября 1917. Первые воздушные сообщения.
23. Становление отечественной гражданской авиации (1923-1928гг.).
24. Основные направления развития ГВФ в годы первых пятилеток (1929-1941гг.).
25. Дирижаблестроение в СССР.
26. Создание отечественной авиационной промышленности.
27. Конструкторская деятельность А.Н. Туполева.
28. Основные направления деятельности ГВФ на фронте и в тылу в годы Великой Отечественной войны (1941-1945гг.).
29. Гражданская авиация в период послевоенного восстановления народного хозяйства (1946 -1955гг.).
30. Конструкторская деятельность С.В. Ильюшина.

31. Начало внедрения реактивной техники - новый этап в развитии ГА (1956-1960 гг.).
32. Основные этапы истории отечественного вертолетостроения.
33. Авиационное двигателестроение (А.А. Микулин, Б.С. Стечкин, А.Д. Швецов и др.).
34. Технический прогресс и дальнейшее развитие ГА (1961-1980 гг.).
35. Конструкторская деятельность О.К. Антонова.
36. Аэрофлот в 80-е-90-е годы XX века.
37. Участие России в международных авиакосмических салонах и выставках.
38. Ведущие российские авиакомпании в начале XXI века.
39. Крупнейшие аэропорты Российской Федерации.

**VII Приложения**

## Приложение 1

**Тема: «Развитие идеи полета в России. Становление воздухоплавания».**

## План

Введение

1. Предпосылки зарождения в 18 веке воздухоплавания.
2. Первые полеты воздушных шаров
3. Начало практических работ в области воздухоплавания в России

Заключение

Список литературы

Тема: «Авиаконструктор А.Н. Туполев»

## План

Введение

1. Биография А.Н. Туполева
2. Основные этапы творческого пути Конструктора
3. Вклад А.Н. Туполева в авиацию науки и техники

Заключение

Список литературы.

Московский Государственный Технический Университет  
Гражданской Авиации

**Кафедра Гуманитарных и социально-политических наук.**

**Контрольная работа**  
**по «Истории воздухоплавания и авиации в России»**  
**студента 1 курса заочного факультета**  
**Иванова Петра Владимировича**  
**специальность 160901**  
**шифр М-012855**  
**адрес: Москва 123455,**  
**ул. Фестивальная д.5, корп.2, кв.145**

**Москва 2007**

**Содержание**

Введение.....	3
I. Программа дисциплины «История воздухоплавания и авиации» .....	4
1.1 Основная учебная литература	
1.2 Дополнительная учебная литература	
II. Темы лекций, планы семинарских занятий.....	12
III. Основные требования и порядок выполнения контрольной работы.....	15
IV. Тематика контрольных работ.....	17
V. Порядок проведения зачета.....	18
VI. Вопросы для подготовки к зачету.....	18
VII. Приложения.....	21