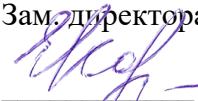




Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам~~директора~~

Коробкова Е.А.
«31» августа 2025 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2025 - 2026 учебный год

Специальности	24.02.01 Производство летательных аппаратов	
Наименование	МДК.03.01 Конструкция и основы эксплуатации летательных аппаратов	
Курс и группа	2 курс С-24-1	
Семестр	4	
Преподаватель (ФИО)	Ступина Алина Александровна	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	96	час
В том числе:		
теоретические занятия	62	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	20	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	2	час
Проверил	Филиппова Т.Ф. 31.08.2025	

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Классификация летательных аппаратов и основные сведения о их конструкции				
Тема 1.1. Основные понятия о летательном аппарате				
1-2	теория	Структурная схема самолёта.	2	Учебник: "Конструкция самолетов", автор Житомирский Г.И. Изучить основной материал. Выполнить в тетради "Структурную схему самолета".
3-4	теория	Общетехнические требования предъявляемы к летательному аппарату.	2	
5-6	теория	Требования, предъявляемые к основным агрегатам и оборудованию летательного аппарата.	2	
Тема 1.2. Общие сведения о конструкции				
7-8	теория	Общая классификация самолётов.	2	Учебник: "Конструкция самолетов", автор Житомирский Г.И. Изучить основной материал. Сделать таблицу по схемам самолетов.
9-10	теория	Компоновочные схемы самолетов.	2	Подготовиться к текущему контролю.
11	теория	Определение компоновочной схемы летательного аппарата.	1	
12	теория	Определение компоновочной схемы летательного аппарата.	1	Выполнить подбор из трех различных самолетов для каждой компоновочной схемы. Записать в тетрадь основные их характеристики и выполнить сравнительный анализ возможностей.
Раздел 2. Планер самолета				
Тема 2.1. Силовые элементы и конструктивные схемы крыльев				
13-14	теория	Силы, действующие на элементы конструкции крыла.	2	
15-16	теория	Конструкция элементов крыла.	2	Учебник: Конструкция самолетов, автор Житомирский Г.И. Изучить материал. Зазэскировать формы крыльев в плане.
17-18	теория	Конструктивно-силовые схемы крыла.	2	Учебник: Конструкция самолетов, автор Житомирский Г.И. Изучить материал. Зарисовать конструктивно-силовые схемы крыла.
19	теория	Конструктивные особенности крыльев из композиционных материалов.	1	
20	теория	Конструктивное оформление крыла по контуру.	1	
21-22	теория	Особенности конструкции и конструктивно-силовых схем стреловидного крыла.	2	Учебник: "Конструкция самолетов", автор Житомирский Г.И. Изучить материал. Зазэскировать конструктивно-силовые схемы стреловидных крыльев.
23-24	теория	Принцип работы треугольного крыла.	2	
25-26	практическое занятие	Анализ конструктивно-силовой схемы крыла.	2	
27	практическое занятие	Расчёт конструктивно-силовой схемы крыла.	1	
28	практическое занятие	Расчёт конструктивно-силовой схемы крыла.	1	
Тема 2.2. Конструкция оперения				
29-30	теория	Основные нагрузки, действующие на оперение.	2	
31-32	теория	Общая классификация оперения.	2	

33-34	теория	Конструкция горизонтального и вертикального оперения самолета.	2	Учебник: "Конструкция самолетов", автор Житомирский Г.И. Изучить материал. Сделать эскиз конструкции крепления горизонтального и вертикального оперения.
35-36	теория	Конструкция цельноповоротного горизонтального оперения самолета.	2	Повторить конспект.
37-38	практическое занятие	Анализ конструкции оперения.	2	
39	практическое занятие	Определение балансировочных сил на оперение.	1	
40	практическое занятие	Определение балансировочных сил на оперение.	1	

Тема 2.3. Управляющие поверхности самолета

41-42	теория	Конструкция управляющих поверхностей.	2	
43-44	теория	Конструкция средств компенсации нагрузок.	2	
45-46	практическое занятие	Анализ конструкции управляющих поверхностей.	2	
47	практическое занятие	Разработка конструкции одной из управляющих поверхностей.	1	
48	практическое занятие	Разработка конструкции одной из управляющих поверхностей.	1	

Тема 2.4. Конструктивные схемы механизации крыла

49-50	теория	Назначение и конструкция щитка.	2	
51-52	теория	Конструкция выдвижных и поворотных закрылков.	2	Учебник: "Конструкция самолетов", автор Житомирский Г.И. Изучить материал. Сделать эскиз конструкцию поворотного и выдвижного закрылка.
53-54	теория	Назначение и конструкция аэродинамических тормозов.	2	
55-56	теория	Конструкция носовой механизации крыла.	2	Учебник: "Конструкция самолетов", автор Житомирский Г.И. Изучить материал. Составить таблицу по видам механизации крыла.
57	практическое занятие	Определение состава и конструкции механизации на самолет.	1	
58	практическое занятие	Определение состава и конструкции механизации на самолет.	1	

Тема 2.5. Конструкция фюзеляжа самолета

59-60	теория	Нагрузки, действующие на фюзеляж.	2	
61-62	теория	Конструктивно-силовые схемы фюзеляжа.	2	Учебник: "Конструкция самолетов", автор Житомирский Г.И. Изучить материал. Сделать эскиз виды конструктивно-силовых схем фюзеляжа.
63-64	теория	Конструктивные разъемы фюзеляжа.	2	Учебник: Конструкция самолетов, автор Житомирский Г.И. Изучить материал 6.5.1- 6.5.4. Произвести эскизирование видов соединений.
65-66	теория	Крепление агрегатов к фюзеляжу.	2	
67-68	теория	Конструктивные требования, предъявляемые к кабинам.	2	
69-70	практическое занятие	Определение конструкции фюзеляжа самолета.	2	
71	практическое занятие	Определение действующих сил на силовые элементы фюзеляжа.	1	

72	практическое занятие	Определение действующих сил на силовые элементы фюзеляжа.	1	
Раздел 3. Средство приземления, взлета и маневрирования самолета на земле				
Тема 3.1. Взлетно-посадочные устройства				
73-74	теория	Основные параметры различных схем шасси.	2	
75-76	теория	Конструктивно силовая схема шасси.	2	Учебник: "Конструкция самолетов", автор Житомирский Г.И. Изучить материал. Произвести эскизирования схем шасси самолете.
77-78	теория	Нагрузки, действующие на шасси.	2	
79-80	Самостоятельная работа	Элементы конструкции опор шасси самолёта.	2	Учебник: "Конструкция самолетов", автор Житомирский Г.И. Изучить материал. Произвести эскизирования видов конструкций шасси.
81-82	теория	Конструктивные решения для предотвращения колебаний.	2	
83	практическое занятие	Определить действующие силы на силовые элементы шасси.	1	
84	практическое занятие	Определить действующие силы на силовые элементы шасси.	1	
85-86	консультация	Влияние компоновки самолета на летные характеристики.	2	
87-88	консультация	Определение конструктивно-силовой схемы для несущих поверхностей.	2	
89-90	консультация	Влияние различных сил на конструктивные элементы обшивки.	2	
Раздел 4. Промежуточная аттестация				
Тема 4.1. Промежуточная аттестация				
91-96		Промежуточная аттестация	6	
		Всего:	96	

ИСТОЧНИКИ

- [дополнительная] Кириакиди, С. К. Проектирование самолетов : учебное пособие / С. К. Кириакиди. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-7731-0827-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100450.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- [основная] Соловов, А. В. Конструкция самолетов: фундаментальные основы и классика типовых решений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Соловов, А. А. Меньшикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15898-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510225> .
- [основная] Житомирский Г.И. Конструкция самолетов : учебник для вузов / Г.И. Житомирский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2005. - 406 с.
- [основная] Задачей курса «Конструкция и проектирование летательных аппаратов» является изучение и анализ развития схем летательных аппаратов, а также основ проектирования самолетов. Изучение курса проводится на лекциях, в лаборатории, заканчивается курсовым проектированием и базируется на знании основ аэродинамики, сопротивления материалов и других общетехнических дисциплин. Для занятий в лаборатории выделены самостоятельные разделы курса: крыло, фюзеляж, шасси, оперение и управление. Они изучаются на натурных макетах современных самолетов и требуют первоначального ознакомления с техническими описаниями конструкций агрегатов. Так, в процессе подготовки к лабораторной работе студенты должны по учебнику и конспекту лекций изучить конструктивно-силовые схемы агрегатов, их работу, а при необходимости – повторить смежные вопросы общетехнических курсов. Это позволит сознательно подходить к выполнению работы и получить максимальную пользу.

5. [основная] Технология самолетостроения: Учебник для авиационных вузов/ А. А. Абивов, Н. М. Бирюков, В. В. Бойцов и др.: под ред. А. Л. Абивова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Альянс, 2021. - 552 с., ил. - ISBN 978-5-00106-195-3.

6. [дополнительная] Рынгач, Н. А. Проектирование и изготовление авиационных конструкций из композиционных материалов : учебное пособие / Н. А. Рынгач, К. Н. Бобин, Н. В. Курлаев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-7782-4085-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99211.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей