Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2026 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2026 - 2027 учебный год

Специальности **24.02.01 Производство летательных аппаратов**
Наименование дисциплины ОП.08 Аэродинамика
Курс и группа 2 курс С-25-1
Семестр 3
Преподаватель (ФИО) Ступина Алина Александровна
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 40 час
В том числе:
- теоретические занятия 28 час
- лабораторные работы 0 час
- практические занятия 10 час
- курсовое проектирование 0 час
- консультации 0 час

Самостоятельная работа 2 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2026

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Основы аэродинамики				
Тема 1.1. Основные понятия и законы аэродинамики				
1-2	теория	Основные сведения об аэродинамике. Краткие сведения об атмосфере земли. Параметры воздуха.	**2**	Записать в тетрадь таблицу изменения плотности воздуха от высоты.
3-4	теория	Основные уравнения движения жидкостей и газов. Закон Бернулли. Влияние закона Бернулли на образование подъемной силы.	**2**	С помощью уравнения Бернулли определить зависисимости значений давления и скорости в разных потоках.
5-6	теория	Понятия угла атаки, крена, тангажа, рыскания.	**2**	По летным данным самолетов определить критические значения углов отклонения самолета.
7-8	практическое занятие	Проведение опыта по изучению закона Бернулли.	**2**	Повторить пройденный материал, подготовиться к контрольной работе.
9	теория	Влияние газовой среды на тела.	**1**	
10	теория	Влияние газовой среды на тела.	**1**	
Тема 1.2. Характеристики воздушного потока				
11-12	теория	Основные допущения в аэродинамике.	**2**	
13-14	теория	Особенности обтекания тел реальной (вязкой) средой.	**2**	Повторить пройденный материал.
15-16	теория	Переход ламинарного пограничного слоя в турбулентный. Способы управления точкой перехода.	**2**	Найти примеры реального использования каждого метода управления пограничным слоем на самолетах и описать принцип их работы.
17-18	практическое занятие	Определение точки перехода ламинарного пограничного слоя в турбулентный на образцах обтекаемых тел.	**2**	Рассчитать для выданного аэродинамического профиля точки перехода ламинарного слоя в турбулентный.
19	теория	Влияние спутного следа на полет.	**1**	
20	теория	Влияние спутного следа на полет.	**1**	
21-22	теория	Особенности обтекания тел сжимаемой средой на больших околозвуковых и сверхзвуковых скоростях.	**2**	Повторить пройденный материал.
23-24	теория	Физическая сущность образования скачков уплотнения.	**2**	Подготовить доклад по работам аэродинамических труб.
25-26	практическое занятие	Изучение действия скачков уплотнения на полет самолета.	**2**	Провести анализ проделанной работы на основе данных продувки аэродинамических профилей.
27-28	Самостоятельная работа	Выявление возникающих скачков уплотнения на сверхзвуковых летательных аппаратах.	**2**	
29	теория	Волновой кризис.	**1**	
30	теория	Волновой кризис.	**1**	
Раздел 2. Геометрические параметры несущих и управляющих поверхностей				
Тема 2.1. Геометрические параметры несущих поверхностей				
31-32	теория	Геометрические характеристики профиля крыла. Виды профилей крыла и их применение.	**2**	Определить основные параметры аэродинамических профилей выданных самолетов.
33-34	теория	Геометрические параметры формы крыла в плане. Поперечные параметры крыла.	**2**	Рассчитать среднюю аэродинамическую хорду крыла выданного самолета.
35-36	теория	Влияние геометрических параметров на скорость полета.	**2**	Повторить пройденный материал.

37-38	практическое занятие	Расчёт геометрических параметров крыла самолета на основе схем и чертежей.	**2**	Подготовиться к контрольной работе.
39	практическое занятие	Явления, возникающие на разных режимах полета в зависимости от формы крыла.	**1**	
40	практическое занятие	Явления, возникающие на разных режимах полета в зависимости от формы крыла.	**1**	
		Всего:	40	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Баженов, С. Г. Основы динамики полёта : учебник / С. Г. Баженов. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9221-1906-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2124268. – Режим доступа: по подписке.