



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.18 Расчет конструкции летательного аппарата		
Курс и группа	3 курс С-24-2		
Семестр	6		
Преподаватель (ФИО)	Красноярова Анастасия Александровна		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	58		час
В том числе:			
теоретические занятия	10		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	40		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. Использование САПР при выполнении прочностных расчетов				
Тема 1.1. Основные инструменты для автоматизации прочностных расчетов				
1-2	теория	Основные функции инструментария автоматизации прочностных расчетов.	2	Усвоить работу инструментария программного обеспечения.
3-4	практическое занятие	Порядок расчета силовой балки по двух опорной схеме.	2	Выполнить расчет на прогиб выданной балки.
5-6	практическое занятие	Порядок расчета силовой балки при одностороннем закреплении.	2	Подготовка к контрольной практической работе.
7	практическое занятие	Расчет балочного лонжерона на изгиб с применением автоматизации.	1	
8	практическое занятие	Расчет балочного лонжерона на изгиб с применением автоматизации.	1	
Раздел 2. Расчет балочного фюзеляжа				
Тема 2.1. Проектирование фюзеляжа разных балочных схемы				
9-10	теория	Условия расчета фюзеляжа на прочность. Внешние факторы нагружения.	2	
11-12	теория	Основные силовые элементы стрингерно-балочной и обшивочной КСС.	2	Гусева, Р. И. Конструкция и прочность летательных аппаратов: основы расчета самолета на прочность : учебное пособие для СПО. Стр. 71-76. Выполнить конспект по особенностям расчета фюзеляжей
13-14	теория	Основные силовые элементы лонжеронно-балочной КСС.	2	
15-16	практическое занятие	Определение внешних нагрузок на фюзеляж.	2	
17-18	практическое занятие	Уравновешивание самолета в вертикальной плоскости.	2	Определить значения крутящих моментов на выданную схему самолета.
19-20	практическое занятие	Уравновешивание самолета в плоскости, перпендикулярной ПСС.	2	
21-22	практическое занятие	Построение эпюр перерезающих сил, изгибающих и крутящих моментов для фюзеляжа.	2	Подготовка к контрольной практической работе.
23	практическое занятие	Расчет значений силовых факторов нагружения фюзеляжа.	1	
24	практическое занятие	Расчет значений силовых факторов нагружения фюзеляжа.	1	
25-26	практическое занятие	Расчет толщины обшивки хвостовой части.	2	Записать параметры и методы обработки рассчитанной на занятии обшивки.
27-28	практическое занятие	Расчет толщины обшивки носовой части фюзеляжа.	2	Записать параметры и методы обработки рассчитанной на занятии обшивки.
29-30	Самостоятельная работа	Расчет толщины обшивки средней части фюзеляжа.	2	
31-32	практическое занятие	Расчет продольных элементов фюзеляжа.	2	Определить сечение стрингеров указанной схемы фюзеляжа.
33-34	практическое занятие	Расчет заклепочных швов для конструкции фюзеляжа.	2	Выполнить расчет на срез швов условной пластинки фюзеляжа.
35-36	практическое занятие	Оценка прочности элементов сечения фюзеляжа.	2	Подготовка к контрольной практической работе.
37	практическое занятие	Проверка прочностных расчетов конструкции фюзеляжа балочной схемы.	1	

38	практическое занятие	Проверка прочностных расчетов конструкции фюзеляжа балочной схемы.	1	
Раздел 3. Расчет стоек шасси				
Тема 3.1. Силовые факторы балочного шасси				
39-40	теория	Исходные данные для расчета шасси на прочность.	2	
41-42	практическое занятие	Определение компоновки стойки шасси.	2	Выполнить эскиз кинематической схемы выпуска и уборки шасси.
43-44	практическое занятие	Подбор колес стойки шасси.	2	
45-46	практическое занятие	Подбор параметров для жидкостно-газовой амортизации.	2	
47-48	практическое занятие	Расчет напряжений в стойке шасси.	2	Выполнить расчет нагрузки траверсы стойки шасси.
49-50	практическое занятие	Порядок расчета шасси с тележкой.	2	Подготовка к контрольной практической работе.
51	практическое занятие	Расчет тележки шасси среднего магистрального самолета.	1	
52	практическое занятие	Расчет тележки шасси среднего магистрального самолета.	1	
Раздел 4. Промежуточная аттестация				
Тема 4.1. Промежуточная аттестация				
53-58		Промежуточная аттестация	6	
Всего:			58	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Гусева, Р. И. Конструкция и прочность летательных аппаратов: основы расчета самолета на прочность : учебное пособие для СПО / Р. И. Гусева. — Саратов : Профобразование, 2022. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-1544-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124044.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — DOI: <https://doi.org/10.23682/124044>