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.04 Техническая механика
Курс и группа	2 курс С-25-1
Семестр	3
Преподаватель (ФИО)	Ступина Алина Александровна
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	76 час
В том числе:	
теоретические занятия	50 час
лабораторные работы	0 час
практические занятия	24 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 теоретической механики				
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил				
1-2	теория	Основные понятия и допущения. Аксиомы статики.	**2**	Выучить определение термина "сила" и четыре аксиомы статики.
3-4	теория	Связи их реакции. Плоская система сходящихся сил. Условие равновесия системы.	**2**	Выучить три уравнения равновесия и определение термина "равновесие".
5-6	теория	Определение равнодействующей системы сил. Проекция силы на ось. Условие равновесия.	**2**	
7-8	практическое занятие	Расчёт равнодействующей системы сходящихся сил.	**2**	
9	практическое занятие	Определение условий равновесия системы сходящихся сил. Решение задачи.	**1**	
10	практическое занятие	Определение условий равновесия системы сходящихся сил. Решение задачи.	**1**	
Тема 1.2. Пространственная система сил				
11-12	теория	Пара сил и момент силы относительно точки.	**2**	Выучить определение термина "пара сил", "момент".
13-14	теория	Теория моментов на плоскости. Система произвольно расположенных сил. Виды уравнений условий равновесия.	**2**	
15-16	теория	Балочные системы. Виды балок. Методика определения реакций связей.	**2**	Выучить виды связей и их реакции.
17-18	практическое занятие	Определение реакции опор и реактивных моментов защемления балочных систем.	**2**	
19	практическое занятие	Определение реакций связей балочных систем.	**1**	
20	практическое занятие	Определение реакций связей балочных систем.	**1**	
Тема 1.3. Центр параллельных сил. Центр тяжести				
21-22	Самостоятельная работа	Центр тяжести.	**2**	
Тема 1.4. Основные понятия кинематики				
23-24	теория	Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Частные случаи движения точки.	**2**	Выучить определение термина "движение" и виды движений.
25-26	практическое занятие	Расчёт кинематических параметров движения точки.	**2**	
27-28	теория	Простейшие движения твёрдого тела: поступательное и вращательное вокруг неподвижной оси.	**2**	Выучить законы движения материальной точки.
29-30	теория	Сложное движение точки.	**2**	Выучить семь характеристик движения.
31	практическое занятие	Расчёт кинематики вращающегося тела.	**1**	
32	практическое занятие	Расчёт кинематики вращающегося тела.	**1**	
Тема 1.5. Динамика				
33-34	теория	Основные понятия и аксиомы динамики.	**2**	Выучить математическое выражение основного закона динамики.
35-36	теория	Движение материальной точки. Метод кинетостатики.	**2**	Выучить математическое выражение основного закона динамики.

37-38	теория	Трение. Виды трения. Закономерности трения скольжения.	**2**	
39-40	теория	Общие теоремы динамики.	**2**	Выучить алгоритм расчета моментов инерции.
41-42	практическое занятие	Решение задач по методу кинетостатики.	**2**	
43-44	теория	Работа и мощность при различных видах движения твёрдого тела. Механический коэффициент полезного действия.	**2**	Выучить определение термина "Работа" и математическое выражение закона инерции.
45	практическое занятие	Решение задач на определение работы и мощности.	**1**	
46	практическое занятие	Решение задач на определение работы и мощности.	**1**	
Раздел 2. Сопротивление материалов				
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов				
47-48	теория	Основные положения сопротивления материалов. Метод сечений. Внутренние силовые факторы (ВСФ). Механические напряжения.	**2**	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Прочитать "основные задачи сопротивления материала" §28.
49-50	практическое занятие	Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений для заданного бруса.	**2**	
51-52	практическое занятие	Расчёты на прочность и жёсткость при растяжении-сжатии.	**2**	
53-54	теория	Чистый сдвиг. Практические расчёты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	**2**	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Прочитать "понятие о срезе и смятии" §37.
55-56	теория	Решение комплексной задачи на различные виды деформации (растяжение, срез, смятие).	**2**	
Тема 2.2. Кручение				
57-58	теория	Кручение круглого бруса. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	**2**	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Прочитать "эпюры крутящих моментов" §40.
59-60	теория	Определение угла закручивания и касательных напряжений в поперечном сечении круглого бруса.	**2**	
61-62	теория	Расчёты на прочность и жёсткость при кручении. Рациональное расположение колёс на валу.	**2**	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Прочитать "Расчет на прочность и жесткость" §42.
63	практическое занятие	Построение эпюр крутящих моментов для заданной балки.	**1**	
64	практическое занятие	Построение эпюр крутящих моментов для заданной балки.	**1**	
Тема 2.3. Изгиб				
65-66	теория	Основные понятия и определения при изгибе. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе.	**2**	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Прочитать "Основные понятия изгиба" §43.
67-68	теория	Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом и поперечной силой.	**2**	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Прочитать "Поперечные силы и изгибающие моменты в сечениях балок" §44.

69-70	теория	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для различных случаев нагружения балок.	**2**	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Прочитать "Эпюры поперечных изгибов" §45.
71-72	теория	Нормальные напряжения при прямом изгибе. Расчёты на прочность при изгибе.	**2**	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Прочитать "Расчет на прочность при изгибе" §48.
73-74	теория	Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности.	**2**	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Прочитать "Понятие о сложном деформированном состоянии" §50.
75	практическое занятие	Расчёты балок при сложном напряжённом состоянии: изгиб с растяжением, изгиб с кручением.	**1**	
76	практическое занятие	Расчёты балок при сложном напряжённом состоянии: изгиб с растяжением, изгиб с кручением.	**1**	
		Всего:	76	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02803-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563013 +

2. [основная] Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18247-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566187 +