



Министерство образования Иркутской области  
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2024 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2024 - 2025 учебный год

Специальности	<b>24.02.01 Производство летательных аппаратов</b>	
Наименование дисциплины	ОП.04 Техническая механика	
Курс и группа	2 курс С-23-3	
Семестр	3	
Преподаватель (ФИО)	Ступина Алина Александровна	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	42	час
В том числе:		
теоретические занятия	26	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	14	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	2	час

Проверил \_\_\_\_\_ Филиппова Т.Ф. 31.08.2024

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>				
<b>Тема 1.1. Статика</b>				
1-2	теория	Основные понятия и аксиомы статики. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось. Связи их реакции. Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей аналитическим и графическим способом. Условия равновесия материальных объектов. Моменты сил, момент пары сил.	<b>2</b>	
3-4	практическое занятие	Силовой многоугольник. Проекция силы на ось. Связи их реакции. Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей аналитическим и графическим способом. Условия равновесия материальных объектов. Моменты сил, момент пары сил.	<b>2</b>	
5-6	теория	Плоская система произвольно – расположенных сил. Приведение силы к точке. Главный вектор, главный момент системы. Уравнения равновесия. Балочные системы. Пространственная система сил. Момент силы относительно оси.	<b>2</b>	
7	практическое занятие	Центры тяжести тел. Координаты центра тяжести.	<b>1</b>	
8	практическое занятие	Центры тяжести тел. Координаты центра тяжести.	<b>1</b>	
9-10	практическое занятие	Построение силового многоугольника. Определение проекции силы на ось.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Кинематика</b>				
11-12	теория	Механическое движение. Понятия кинематики: траектория, скорость, ускорение.	<b>2</b>	
13-14	теория	Характеристики и уравнения поступательного движения.	<b>2</b>	
15	практическое занятие	Способы задания движения объектов. Кинематика вращательного движения. Плоскопараллельное движение. Сложное движение.	<b>1</b>	
16	практическое занятие	Способы задания движения объектов. Кинематика вращательного движения. Плоскопараллельное движение. Сложное движение.	<b>1</b>	
17-18	Самостоятельная работа	Сложное движение точки и твёрдого тела.	<b>2</b>	
19-20	практическое занятие	Кинематика поступательного, вращательного и сложного движения.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3. Динамика</b>				
21-22	теория	Основные понятия и законы динамики. Аксиомы динамики.	<b>2</b>	
23-24	теория	Работа силы. Трение, виды трения. Сила инерции. Принцип Даламбера. Мощность. КПД.	<b>2</b>	
25-26	практическое занятие	Механическая энергия. Импульс тела. Общие теоремы динамики. Законы сохранения импульса тела, механической энергии.	<b>2</b>	

27-28	теория	Механическая энергия. Импульс тела. Общие теоремы динамики. Законы сохранения импульса тела, механической энергии.	2	
29-30	теория	Реактивное движение. Динамика вращательного движения. Гироскопические явления.	2	
31-32	практическое занятие	Динамика системы и твердого тела.	2	
<b>Раздел 2. Основы сопротивления материалов</b>				
<b>Тема 2.1. Виды нагрузок</b>				
33-34	теория	Предмет и задачи сопротивления материалов. Расчётные схемы. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Механические напряжения.	2	
35	теория	Растяжение (сжатие). Внутренние силовые факторы при растяжении (сжатии).	1	
36	теория	Растяжение (сжатие). Внутренние силовые факторы при растяжении (сжатии).	1	
37-38	теория	Деформация растяжение-сжатие. Закон Гука. Определение механических характеристик материалов. Расчёты на прочность и жесткость.	2	
39-40	теория	Закон Гука. Напряжение и деформации при растяжении (сжатии).	2	
41-42	теория	Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений для заданного бруса. Расчёты на прочность и жесткость при растяжении-сжатии.	2	
Всего:			42	

## ЛИТЕРАТУРА

- [основная] Вереина Л.И. Техническая механика. : учебник для СПО / Л.И. Вереина. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 224 с. - ISBN 978-5-7695-9166-2.
- [основная] Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Неолит, 2018. - 352 с.
- [основная] :Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98670.html> (дата обращения: 24.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.