



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	15.02.16 Технология машиностроения		
Наименование дисциплины	ОП.10 Основы сопротивления материалов		
Курс и группа	3 курс ТМ-24-3		
Семестр	6		
Преподаватель (ФИО)	Верхозин Александр Станиславович		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	44		час
В том числе:			
теоретические занятия	23		час
лабораторные работы	3		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. Детали механизмов и машин				
Тема 1.1. Передачи				
1	теория	Общие сведения деталей машин.	1	Выучить классификацию деталей машин общего назначения и их виды.
2-3	теория	Общие сведения, назначение и классификация передач, используемых в технологическом оборудовании.	2	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Классификация передач и их назначение §92.
4	теория	Фрикционные передачи и вариаторы. Классификация, принцип действия, область применения. Определение диапазона регулирования вариаторов.	1	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Классификация фрикционных передач и их назначение §97
5-6	теория	Конструкции вариаторов и определение силовых зависимостей и диапазона регулирования вариатора.	2	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Понятие о вариаторах §96.
7	теория	Зубчатые передачи: принцип действия, назначение, классификация.	1	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Классификация зубчатых передач и их назначение §97.
8-9	теория	Конструкции зубчатых колёс. Основы теории и геометрия цилиндрических зубчатых передач.	2	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Геометрия стандартного зубчатого зацепления §99.
10	лабораторная работа	Изучение конструкций зубчатых колёс. Замеры основных параметров.	1	
11-12	теория	Передача винт-гайка.	2	
13	теория	Червячные передачи: назначение, классификация, особенности кинематики. Геометрия передач с Архимедовым червяком.	1	
14	практическое занятие	Расчёт геометрических параметров, кинематических и силовых соотношений червячных передач.	1	
15	теория	Ремённые передачи. Применение, классификация, расчёт геометрии. Расчёт по тяговой способности. Цепные передачи. Виды передач и конструкции цепей. Причины выхода из строя.	1	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Общие сведения. Передаточное отношение и КПД §107.
16	теория	Общие сведения о редукторах.	1	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Общие сведения о редукторах §129.
17	теория	Механизмы с низшими кинематическими парами. Классификация и основные виды плоских механизмов.	1	
18	практическое занятие	Расчет плоских механизмов.	1	Оформить результаты практической работы.
19	практическое занятие	Расчет плоских механизмов.	1	
Тема 1.2. Детали передач				
20-21	теория	Валы и оси. Назначение, классификация, материалы. Проектный и проверочный расчёты.	2	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Валы и оси. Опоры и муфты §120.
22	теория	Выполнять проектный и проверочный расчёты вала.	1	
23-24	практическое занятие	Расчет и разработка конструкции вала редуктора.	2	

25-26	теория	Опоры осей и валов. Опоры трения скольжения. Назначение, условия эксплуатации.	2	Мовнин М.С. "Основы технической механике: учебник для СПО". Конструктивные формы осей и валов §121.
27	теория	Подшипники качения: классификация, маркировка, назначение.	1	
28	практическое занятие	Подбор подшипников качения по динамической грузоподъёмности.	1	Оформить практическую работу.
29-30	лабораторная работа	Изучение конструкций подшипников качения и расшифровка маркировки подшипников качения.	2	
31	теория	Муфты для соединения валов и осей: классификация и конструкция основных видов.	1	
32	практическое занятие	Изучение конструкций механических муфт для соединения валов.	1	
Тема 1.3. Соединения деталей машин				
33-34	Самостоятельная работа	Неразъёмные соединения и их расчёт на прочность.	2	
35	практическое занятие	Расчёт неразъёмных соединений по условию равнопрочности элементов.	1	
36	теория	Разъёмные соединения и их виды. Расчёт одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке.	1	
37	практическое занятие	Расчёт одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке.	1	
38	практическое занятие	Расчёт одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке.	1	
39-40	консультация	Расчёты шлицевых соединений, разъемных и неразъёмных соединений.	2	
41	консультация	Конструирование вала и проверка его на выносливость.	1	
Раздел 2. Промежуточная аттестация				
Тема 2.1. Промежуточная аттестация				
42-44		Промежуточная аттестация	3	
Всего:			44	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Мовнин М.С. Основы технической механики : учебник / Мовнин М.С., Израелит А.Б., Рубашкин А.Г.. - СПб. : Политехника, 2000. - 240 с.
2. [дополнительная] Аркуша А.И. Техническая механика: Теоретическая механика и сопротивление материалов : учебник для машиностроительных специальностей техникумов / А.И. Аркуша. - 3-е изд., доп. - М. : Высш.шк., 2003. - 352 с.
3. [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.