



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю  
Заместителя директора  
  
Коробкова Е.А.  
«31» августа 2025 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2025 - 2026 учебный год

Специальности	<b>15.02.16 Технология машиностроения</b>	
Наименование дисциплины	ПОД.06 Физика	
Курс и группа	1 курс ТМ-25-1	
Семестр	1	
Преподаватель (ФИО)	Орлова Дарья Сергеевна	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	78	час
В том числе:		
теоретические занятия	50	час
лабораторные работы	6	час
практические занятия	22	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	0	час

Проверил \_\_\_\_\_ Филиппова Т.Ф. 31.08.2025

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Введение в дисциплину</b>				
<b>Тема 1.1. Предмет и методы физики</b>				
1-2	теория	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научные методы познания.	2	
3-4	теория	Физические величины и их измерение. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении специальности.	2	
5-6	лабораторная работа	Лабораторная работа №1 "Обработка прямых измерений".	2	Подготовить отчет по лабораторной работе.
<b>Раздел 2. Механика</b>				
<b>Тема 2.1. Основы кинематики</b>				
7-8	теория	Механическое движение. Материальная точка. Равномерное прямолинейное движение (РПД) материальной точки. относительность механического движения. Скорость. Уравнение движения.	2	
9-10	теория	Ускорение материальной точки. Прямолинейное движение точки с постоянным ускорением (ПРУД).	2	
11-12	теория	Свободное падение тела. Ускорение свободного падения. Движение тела, брошенного горизонтально с некоторой высоты. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	2	
13-14	теория	Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности.	2	
15-16	практическое занятие	Решение задач по теме "Основы кинематики".	2	
17	практическое занятие	Контрольная работа по теме "Основы кинематики".	1	
18	практическое занятие	Анализ контрольной работы.	1	
<b>Тема 2.2. Основы динамики</b>				
19-20	теория	Законы механики Ньютона. Силы в природе. Закон всемирного тяготения. Движение небесных тел и их спутников.	2	
21-22	теория	Сила упругости. Коэффициент упругости. Закон Гука. Вес тела, находящегося в покое и в движении.	2	
23-24	теория	Сила трения. Коэффициент трения. Движение тела под действием нескольких сил.	2	
25-26	практическое занятие	Решение задач по теме "Основы динамики".	2	
27	практическое занятие	Контрольная работа по теме "Основы динамики".	1	
28	практическое занятие	Анализ контрольной работы.	1	
<b>Тема 2.3. Элементы статики твердого тела</b>				
29-30	теория	Абсолютно твёрдое тело. Условия равновесия твёрдого тела.	2	
<b>Тема 2.4. Законы сохранения в механике</b>				
31-32	теория	Импульс материальной точки, системы материальных точек. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	2	

33-34	теория	Механическая работа и мощность.	2	
35-36	теория	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергии. Работа силы упругости и силы тяжести.	2	
37-38	теория	Практическое применение законов сохранения в повседневной жизни.	2	
39-40	практическое занятие	Решение задач. Обобщение темы «Законы сохранения».	2	
41	практическое занятие	Контрольная работа по теме "Законы сохранения в механике".	1	
42	практическое занятие	Анализ контрольной работы.	1	

### *Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика*

#### *Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ)*

43-44	теория	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ), их опытное обоснование. Модель идеального газа. Давление газа.	2	
45-46	теория	Основное уравнение МКТ идеального газа. Температура и способы ее измерения. Уравнение Менделеева-Клайперона.	2	
47-48	теория	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графическое представление. Газовые законы. Молярная газовая постоянная.	2	
49-50	лабораторная работа	Лабораторная работа №2. "Изучение изопроцессов в газах".	2	
51-52	практическое занятие	Решение задач по теме «Основы МКТ».	2	
53	практическое занятие	Контрольная работа по теме "Основы МКТ".	1	
54	практическое занятие	Анализ контрольной работы.	1	

#### *Тема 3.2. Термодинамика. Тепловые машины*

55-56	теория	Внутренняя энергия системы. Работа и теплота как форма передачи энергии. Теплоемкость. Уравнение теплового баланса.	2	
57-58	теория	Первое начало термодинамики. Понятие об адиабатном процессе.	2	
59-60	теория	Второе начало термодинамики. Необратимость природных процессов.	2	
61-62	теория	Принципы действия тепловых машин. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.	2	
63-64	практическое занятие	Решение задач по теме «Термодинамика. Тепловые машины».	2	

#### *Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы*

65-66	теория	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Удельная теплота парообразования. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность.	2	
-------	--------	--	---	--

67-68	теория	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2	
69	лабораторная работа	Лабораторная работа №3 «Определение относительной влажности воздуха».	1	
70	лабораторная работа	Лабораторная работа №4 «Измерение коэффициента поверхностного натяжения воды».	1	
71-72	теория	Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллизация и аморфные тела. Тепловое расширение твердого тела и жидкости. Коэффициент линейного расширения. Плавление.	2	
73-74	практическое занятие	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы».	2	
75	практическое занятие	Контрольная работа по теме «Термодинамика. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы».	1	
76	практическое занятие	Анализ контрольной работы.	1	
77-78	теория	Обобщение пройденного материала.	2	
Всего:			78	

## ИСТОЧНИКИ

- [основная] Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 1: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва : Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». Текст : электронный
- [основная] Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 2.: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва : Академия, 2024. - 256 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». Текст : электронный
- [основная] Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: Сборник задач: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва : Академия, 2024. - 256 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». Текст : электронный