

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Мурманский академический лицей»

Утверждено

Приказ №159 ОД

от 30.08.2024

Директор



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективный курс «Физика»

10А класс

Программа рассмотрена на МО учителей  
естественнонаучного цикла МБОУ МАЛ

протокол №5

от 29.08.2024

Программа согласована

Зам. директора \_\_\_\_\_

/Е.Н.Иванова/

29.08.2024

Программа принята

на педагогическом совете

Протокол №22

от 30.08.2024

Календарно-тематическое планирование 10

№	Тема
<b>Физика и естественно - научный метод познания природы (3 часа)</b>	
1	Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений.
2	Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия.
3	Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.
<b>Механика (10 часов)</b>	
4	Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.
5	Взаимодействие тел. Законы всемирного тяготения.
6	Закон Гука. Закон сухого трения.
7	Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.
8	Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса.
9	Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.
10	Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.
11	Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы.
12	Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.
13	Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.
<b>Молекулярная физика и термодинамика (10 часов)</b>	
14	Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.
15	Модель идеального газа. Давление газа.
16	Уравнение состояния идеального газа.
17	Уравнение Менделеева – Клапейрона.
18	Агрегатные состояния вещества.
19	Модель строения жидкостей.
20	Внутренняя энергия.
21	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.
22	Первый закон термодинамики.
23	Необратимость тепловых процессов.
24	Принцип действия тепловых машин.
<b>Электродинамика (11 часов)</b>	
25	Электрическое поле. Закон Кулона.
26	Напряженность и потенциал электростатического поля.
27	Проводники, полупроводники и диэлектрики.
28	Конденсатор.
29	Постоянный электрический ток.
30	Постоянный электрический ток.
31	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.
32	Электрический ток в проводниках, электролитах.
33	Электрический ток в полупроводниках, газах и вакууме.
34	Сверхпроводимость.