

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

"Средняя общеобразовательная школа № 5 г. Кировска"

**Муниципальное образование город Кировск с подведомственной
территорией**

МБОУ "СОШ № 5 г. Кировска"

СОГЛАСОВАНО

Методический совет

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Котлярова О.А.

Протокол №1 от «31»
августа 2023 г.

Теленков Е. А.

Приказ №131/1 от «1»
сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

«МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»

Уровень - основное общее образование

Разработчик: Ишинбаева Марина Александровна

1. Планируемые результаты освоения внеурочного курса «Методы решения задач по физике»

Программа курса составлена с учетом государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики базовой и профильной школы. Она ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений. Для этого вся программа делится на несколько разделов. В программе выделены основные разделы школьного курса физики, в начале изучения которых с учащимися повторяются основные законы, формулы данного раздела. При подборе задач по каждому разделу можно использовать вычислительные, качественные, графические, экспериментальные задачи.

В начале изучения курса дается урок, цель которого является знакомство учащихся с понятием «задача», их классификацией и основными способами решения. Большое значение дается алгоритму, который формирует мыслительные операции: анализ условия задачи, догадка, проект решения, выдвижение гипотезы (решение), вывод.

При решении задач особое внимание уделяется последовательности действий, анализу физического явления, проговариванию вслух решения, анализируется полученный ответ. При решении задач по механике, тепловым явлениям, электрическим явлениям главное внимание обращается на формирование умений решать задачи, на накопление опыта решения задач различной трудности. В конце изучения основных тем проводятся итоговые занятия.

После окончания курса учащиеся **должны уметь** решать задачи базового, повышенного и высокого уровня из материалов ОГЭ, уметь проводить экспериментальные измерения.

2. Содержание внеурочного курса

Основы кинематики

Равномерное и равнопеременное движение. Величины, характеризующие механическое движение. Графики зависимости кинематических величин от времени. Действия над векторами. Проекция вектора на ось. Закон сложения скоростей. Движение тела под действием силы тяжести по вертикали. Баллистическое движение.

Основы динамики

Силы в природе. Алгоритм решения задач по динамике. Первый закон Ньютона. Второй и третий законы движения.

Элементы гидростатики и аэростатики

Гидростатическое давление. Закон сообщающихся сосудов. Сила Архимеда. Условия плавания тел.

Законы сохранения в механике

Работа, мощность, энергия. Импульс. Закон сохранения импульса. Закон сохранения полной механической энергии.

Тепловые явления

Расчет количества теплоты в различных тепловых процессах. Уравнение теплового баланса.

Электрические явления

Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Построение электрических цепей. Постоянный электрический ток. Величины, характеризующие электрический ток. Закон Ома. Расчет сопротивления проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Законы последовательного и параллельного соединения проводников.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

п/п	Раздел	Количество часов
1	Вводное занятие	1ч
2	Основы кинематики	6ч
3	Основы динамики	6ч
4	Элементы гидростатики и аэростатики	4ч
5	Законы сохранения в механике	5ч
6	Тепловые явления	4ч
7	Электрические явления	8ч
	ИТОГО	34ч