

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 38  
ИМЕНИ КАВАЛЕРА ОРДЕНА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ А.С.БЕТЕВА ГОРОДА  
СЫЗРАНИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЫЗРАНЬ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Рассмотрена** на заседании МО  
естественно-научного цикла  
Протокол № 1  
от «21» августа 2023 г.

**Проверена**  
Заместителем директора по  
УВР \_\_\_\_\_  
Гуськова О.В.  
«22» августа 2023 г.

**Утверждаю**  
Директор ГБОУ СОШ № 38  
г.о. Сызрань  
\_\_\_\_\_ Бургаева О.В.  
Приказ № 200-од  
от «24» августа 2023г

**Рабочая программа элективного курса**

**«Решение физических задач»**

**(11 класс)**

Программа элективного курса «Решение физических задач» рассчитана на 1 год обучения и предназначена для обучающихся 11 класса для отработки КЭС ЕГЭ по физике.

Рабочая программа элективного курса «Решение физических задач» составлена на основе авторской программы «Решение физических задач» Н.В. Антиповой: сборник примерных рабочих программ. Элективные курсы. М.: Просвещение.

В учебном плане ГБОУ СОШ № 38 г.о. Сызрань на изучение элективного курса «Решение физических задач» в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

### **Планируемые результаты освоения элективного курса «Решение физических задач»**

#### **Предметные результаты:**

##### **Обучающийся научится:**

- Понимать и объяснять смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;
- Понимать и объяснять смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- Понимать и объяснять смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;
- Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; свойства электрического поля;
- Отличать гипотезы от научных теорий;
- Делать выводы на основе экспериментальных данных;
- Приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов;
- Проговаривать вслух решение и анализировать полученный ответ;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования бытовых электроприборов, оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды

##### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- анализировать такие физические явления, как движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи среднего уровня сложности;
- выполнять и оформлять эксперимент по заданному шаблону,
- решать комбинированные задачи;
- составлять задачи на основе собранных данных;
- воспринимать различные источники информации, готовить сообщения, доклады, исследовательские работы,
- соблюдать правила техники безопасности при работе с оборудованием,
- составлять сообщение по заданному алгоритму;
- формулировать цель предстоящей деятельности; оценивать результат;
- работать в паре, в группе, прислушиваться к мнению одноклассников;
- владеть методами самоконтроля и самооценки

### **Метапредметные результаты.**

- использование умений различных видов познавательной деятельности (наблюдение, эксперимент, работа с книгой, решение проблем, знаково-символическое оперирование информацией и др.);
- применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование, экспериментирование и др.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- владение интеллектуальными операциями — формулирование гипотез, анализ, синтез, оценка, сравнение, обобщение, систематизация, классификация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогии — в межпредметном и метапредметном контекстах;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации (проявление инновационной активности).

### **Личностные результаты:**

- положительное отношение к российской физической науке;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность к осознанному выбору профессии.

## **Содержание элективного курса «Решение физических задач»**

### **1. Кинематика (5ч)**

Кинематика материальной точки. Графическое представление неравномерного движения. Вращательное движение твердого тела.

### **2. Основы динамики. (6ч)**

Стандартные ситуации динамики (наклонная плоскость, связанные тела).

Движение под действием нескольких сил в горизонтальном и вертикальном направлении. Движение под действием нескольких сил: вращательное движение. Динамика в поле сил.

### **3. Законы сохранения.(5ч)**

Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Закон сохранения энергии. Правила преобразования сил. Условия равновесия и виды равновесия тел.

### **4. Основы МКТ и термодинамики.(5ч)**

Температура. Энергия теплового движения молекул. Уравнение газа. Изопроцессы в идеальном газе.

Изменение внутренней энергии тел в процессе теплопередачи.

### **5. Электростатика.(6ч)**

Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.

Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников. Закон Ома для полной цепи. Правила Кирхгофа.

Закон электролиза.

### **6. Законы постоянного тока. (7ч)**

Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Законы Ома. Законы последовательного и параллельного соединений. Работа и мощность тока. Закон Джоуля - Ленца. Электрический ток в различных средах.

**Тематическое планирование элективного курса «Решение физических задач»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы (раздела)</b>	<b>Количество часов на изучение</b>	<b>В том числе отводимых на освоение практической части</b>
1.	Кинематика	5 ч.	2ч
2.	Основы динамики	6 ч.	3ч
3	Законы сохранения	5 ч.	2ч
4	Основы МКТ и термодинамики	5 ч.	2ч
5	Электростатика	6 ч.	3ч
6	Законы постоянного тока	7 ч.	3ч
Итого:		34 ч.	15ч