

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


**Министерство образования Красноярского края**

**УО администрации Курагинского района**

**МБОУ Ирбинская СОШ №6**


РАССМОТРЕНО

на методическом  
объединении

  
Юрченко Г.Н.  
№ от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

  
Карташова Е.А.  
№ от «31» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ  
Ирбинской СОШ №6

  
Найприсенко Т.А.  
№ от «31» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Курса по выбору «Подготовка к ЕГЭ по физике»

для обучающихся 11 классов

**пгт. Большая Ирба 2024**

### Пояснительная записка.

Программа составлена на основе: авторской программы элективного курса «Подготовка к ЕГЭ по физике» (Поурочное планирование по физике к Единому государственному экзамену/Н.И. Одинцова, Л.А. Прояненко.-М.: «Экзамен», 2009) и примерной программы среднего (полного) общего образования по физике .

Программный материал рассчитан для учащихся 11 классов на 1 учебный час в неделю, всего 34 часа.

Цель: Подготовка учащихся к успешной сдаче ЕГЭ.

Задачи:

1. Научить учащихся самостоятельно анализировать конкретную проблемную задачу и находить наилучший способ её решения.
2. Развитие физического и логического мышления школьников.
3. Развитие творческих способностей учащихся и привитие практических умений.

## Содержание курса

### Механика (8ч)

Кинематика поступательного и вращательного движения. Уравнения движения. Динамика. Законы Ньютона. Силы в механике: силы тяжести, упругости, трения, гравитационного притяжения.

Статика. Момент силы. Условия равновесия тел. Гидростатика.

Движение тел со связями – приложение законов Ньютона.

Законы сохранения импульса и энергии .

### Молекулярная физика и термодинамика (6 ч)

Основное уравнение МКТ газов.

Уравнение состояния идеального газа – следствие из основного уравнения МКТ. Первый закон термодинамики и его применение для различных процессов изменения состояния системы. Второй закон термодинамики, расчет КПД тепловых двигателей.

### Электродинамика (4 ч)

Электростатика. Напряженность и потенциал электростатического поля точечного заряда. Энергия взаимодействия зарядов. Закон Ома для однородного участка и полной цепи. Расчет разветвленных электрических цепей.

### Индуктивность и энергия магнитного поля. (2 ч)

Магнитное поле. Принцип суперпозиции магнитных полей. Силы Ампера и Лоренца.

Электромагнитная индукция

### Колебания и волны. (6 ч)

Механические гармонические колебания. Простейшие колебательные системы.

Кинематика и динамика механических колебаний, превращения энергии. Резонанс.

Электромагнитные гармонические колебания. Колебательный контур, превращения энергии в колебательном контуре.

Аналогия электромагнитных и механических колебаний.

### Оптика (6ч)

Геометрическая оптика. Закон отражения и преломления света.

### Предметные результаты освоения элективного курса.

В результате прохождения элективного курса учащиеся научатся:

- снимать все необходимые данные с графиков и производить необходимые расчеты;
- писать ядерные реакции, рассчитывать период полураспада, энергию связи, энергетический выход ядерных реакций;
- составлять уравнения движения;
- по уравнению движения, при помощи производной, находить ускорение, скорость;
- давать характеристики процессам происходящие в газах;
- объяснять графики изопроцессов;
- описывать процессы при помощи уравнения теплового баланса;
- применять закон сохранения механической энергии;
- применять закон сохранения импульса;

получат возможность научиться:

- производить расчеты по физическим формулам;
- производить расчеты по определению координат тел для любого вида движения;
- производить расчеты по определению теплового баланса тел;
- решать качественные задачи;
- решать графические задачи;
- решать задачи на соответствие;

Структура курса по выбору.  
(1 час в неделю, всего 33 часа)

| № п/п | Тема                                    | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1     | Механика                                | 8                |
| 2     | Молекулярная физика и термодинамика     | 6                |
| 3     | Электродинамика                         | 4                |
| 4     | Индуктивность и энергия магнитного поля | 4                |
| 5     | Колебания и волны                       | 6                |
| 6     | Оптика                                  | 6                |

Календарно-тематическое планирование.

| № п/п | Число | Тема  |
|-------|-------|---|
|       |       | Тема 1. Механика  |
| 1,2   |       | Кинематика поступательного и вращательного движения.<br>Уравнения движения.               |
| 3,4   |       | Решение задач по теме «Законы Ньютона»  |
| 5,6   |       | Решение задач по темам «Силы в механике», «Статика»                                       |
| 7     |       | Решение задач по темам «Гидростатика», «Законы сохранения»                                |
| 8     |       | Решение задач на соответствие и тестовых заданий  |
|       |       | Тема 2. Молекулярная физика и термодинамика.  |
| 9-10  |       | Решение задач по темам «Основное уравнение МКТ»,<br>«Уравнение состояния идеального газа» |
| 11-12 |       | Решение задач по теме «Первый и второй законы термодинамики»                              |
| 13-14 |       | Решение задач на уравнение теплового баланса  |
|       |       | Тема 3. Электродинамика   |
| 15-16 |       | Решение задач по электростатике и на законы постоянного тока.                             |
| 17-18 |       | Решение задач на описание магнитного поля и на закон электромагнитной индукции.           |
|       |       | Тема 4. Индуктивность и энергия магнитного поля.  |
| 19-20 |       | Решение задач на расчет индуктивности и энергии магнитного поля.                          |
| 21-22 |       | Явление самоиндукции  |
|       |       | Тема 5. Колебания и волны   |
| 23-24 |       | Решение задач на описание механических и электромагнитных колебаний.                      |
| 25-26 |       | Решение задач на различные типы соединений в цепи переменного тока.                       |
| 27-28 |       | Решение задач на соответствие<br>Работа с тестами по колебаниям и волнам.                 |
|       |       | Тема 5. Оптика  |
| 29-30 |       | Решение задач по геометрической оптике. Работа с тестами по оптике.                       |
| 31    |       | Промежуточная аттестация.   |
| 32    |       | Решение Ким по физике   |
| 33-34 |       | Решение Ким по физике   |

Литература:

1. А.П.Рымкевич. Физика. Задачник. 10 – 11 классы. - М., «Дрофа», 2005 г
2. Г.Н.Степанова. Сборник задач по физике. 10 – 11 классы. - М., «Просвещение», 2005 г
3. А.Е.Марон, Е.А.Марон. Физика 11 класс. Дидактические материалы.- М., «Дрофа» 2007 г.
4. И.М. Гельфгат, Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик. 1001 задача по физике. – М., «Илекса», 1997 г.
5. Контрольно-измерительные материалы. ЕГЭ на сайте ФИПИ.
6. <https://phys-ege.sdangia.ru/>