**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса**

Предмет \_Подготовка к ЕГЭ по физике\_\_

Классы: \_10А\_\_\_\_\_\_

Количество часов в неделю – 1; на год – 35;

Рабочая программа составлена на основе Г.Я. Мякишев, Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 10-11. М.: Просвещение, 2012\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Указать документ

Учебник Г.Я Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, Физика 10 класс, учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2011 год.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Пояснительная записка**

Рабочая программа курса составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый и профильный уровни) и кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по физике. Рабочая программа рассчитана на 35 часа в год (по 1 часу в неделю). Настоящая программа является дополняющей материал к основному учебнику физики. Она позволяет более глубоко и осмысленно изучать практические и теоретические вопросы физики. Цель этого элективного курса – развить у учащихся следующие умения: решать предметно-типовые, графические и качественные задачи по дисциплине; осуществлять логические приемы решений на материале заданий по предмету; решать нестандартные задачи, а так же для подготовки учащихся к успешной сдаче ЕГЭ. Программа посвящена рассмотрению отдельных тем, важных для успешного освоения методов решения задач повышенной сложности. В программе рассматриваются теоретические вопросы, в том числе понятия, схемы и графики, которые часто встречаются в формулировках контрольно- измерительных материалов по ЕГЭ. В практической части рассматриваются вопросы по решению экспериментальных задач, которые позволяют применять математические знания и навыки, способствующие творческому и осмысленному восприятию материала.

**В результате реализации данной программы у учащихся формируются следующие учебные компетенции:**

* систематизация, закрепление и углубление знаний фундаментальных законов физики;
* умение самостоятельно работать со справочной и учебной литературой различных источников информации;
* развитие творческих способностей учащихся.

**Цель:** обеспечить дополнительную подготовку учащихся, проявляющих интерес к предмету; углубить практическую часть курса физики, изучаемого на базовом уровне, решением задач повышенной сложности, формируя общие приемы их выполнения.

**Задачи:**

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

**Содержание курса**

1. Эксперимент (1 ч.)

Основы теории погрешностей. Погрешности прямых измерений. Представление результатов измерений в форме таблиц и графиков.

2. Механика (14 ч.)
Кинематика поступательного и вращательного движения. Уравнения движения. Графики основных кинематических параметров.
 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.

3. Молекулярная физика и термодинамика (10 ч.)
Основное уравнение МКТ газов.
Уравнение состояния идеального газа – следствие из основного уравнения МКТ. Изопроцессы. Газовые законы.
Первый закон термодинамики и его применение для различных процессов изменения состояния системы. Термодинамика изменения агрегатных состояний веществ. Насыщенный пар.
Второй закон термодинамики, расчет КПД тепловых двигателей.

 4. Электродинамика (электростатика и постоянный ток) (10 ч.)
Электростатика. Напряженность и потенциал электростатического поля точечного заряда. Графики напряженности и потенциала. Принцип суперпозиции электрических полей. Энергия взаимодействия зарядов.
Конденсаторы. Энергия электрического поля
Постоянный ток. Закон Ома для однородного участка и полной цепи. Расчет разветвленных электрических цепей.

**Учебно-методический комплект**

1. Г.Я Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, Физика 10 класс, учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2011 год.

2. Г.Я. Мякишев, Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 10-11. М.: Просвещение, 2012. – 248 с.

3. ЕГЭ 2020. Физика. Типовые тестовые задания / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов. – М.: Издательство «Экзамен», 2020.

4. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2020 году единого государственного экзамена по физике.

***Календарно-тематическое планирование***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | № урока | Тема | Вид занятия |
| Пред. | Факт. |
|  |  |  | **I. Эксперимент(1 ч.)** |  |
|  |  | 1/1 | Основы теории погрешностей. Погрешности прямых измерений. Представление результатов измерений в форме таблиц и графиков. | Лекция 1 |
|  |  |  | **II. Механика (14 ч.)** |  |
|  |  | 2/1 | Кинематика поступательного движения. Уравнения движения. Графики основных кинематических параметров. | Лекция 2 |
|  |  | 3/2 | Решение задач по кинематике поступательного движения. | Практическое занятие 1 |
|  |  | 4/3 | Решение задач по теме «Графики основных кинематических параметров» | Практическое занятие 2 |
|  |  | 5/4 | Кинематика вращательного движения. Решение задач по кинематике вращательного движения. | Практическое занятие 3 |
|  |  | 6/5 | Динамика. Законы Ньютона. Силы в механике. | Лекция 3 |
|  |  | 7/6 | Решение задач по теме «Законы Ньютона» | Практическое занятие 4 |
|  |  | 8/7 | Решение задач по теме «Законы Ньютона» | Практическое занятие 5 |
|  |  | 9/8 | Решение задач по теме «Силы в механике» | Практическое занятие 6 |
|  |  | 10/11 | Решение задач по теме «Движение связанных тел» | Практическое занятие 7 |
|  |  | 11/10 | Статика. | Лекция 4 |
|  |  | 12/11 | Решение задач по теме «Статика» | Практическое занятие 8 |
|  |  | 13/12 | Законы сохранения. | Лекция 5 |
|  |  | 14/13 | Решение задач по теме «Законы сохранения» | Практическое занятие 9 |
|  |  | 15/14 | Контрольная работа №1 «Механика» | Практическоезанятие 10 |
|  |  |  | **III.Молекулярная физика и термодинамика (10 ч.)** |  |
|  |  | 16/1 | Основы МКТ. | Лекция 6 |
|  |  | 17/2 | Основное уравнение МКТ газов.Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Газовые законы | Лекция 7 |
|  |  | 18/3 |  Решение задач по теме «Основное уравнениеМКТ. Уравнение состояния идеального газа» | Практическое занятие 11 |
|  |  | 19/4 | Решение задач по теме «Изопроцессы. Газовые законы» | Практическое занятие 12 |
|  |  | 20/5 | Первый закон термодинамики и его применение для различных процессов изменения состояния системы.  | Лекция 8 |
|  |  | 21/6 | Решение задач по теме «Первый закон термодинамики и на уравнение теплового баланса» | Практическое занятие 13 |
|  |  | 22/7 | Второй закон термодинамики, расчет КПД тепловых двигателей. | Лекция 9 |
|  |  | 23/8 | Термодинамика изменения агрегатных состояний веществ. Насыщенный пар. | Лекция 10 |
|  |  | 24/9 | Решение задач по теме «Насыщенный пар»  | Практическое занятие 14 |
|  |  | 25/10 | Контрольная работа № 2. «Молекулярная физика» | Практическое занятие 15 |
|  |  |  | **IV. Электродинамика (электростатика, постоянный ток) (10 ч.)** |  |
|  |  | 26/1 | Напряженность и потенциал электростатического поля точечного заряда. Графики напряженности и потенциала. Принцип суперпозиции электрических полей. Энергия взаимодействия зарядов. | Лекция 11 |
|  |  | 27/2 |  Решение задач по теме «Напряженность и потенциал электростатического поля точечного заряда. Графики напряженности и потенциала. Принцип суперпозицииэлектрических полей. Энергия взаимодействия зарядов»  | Практическое занятие 16 |
|  |  | 28/3 | Конденсаторы. Энергия электрического поля. | Лекция 12 |
|  |  | 29/4 | Решение задач по теме « Конденсаторы. Энергия электрического поля. Движение электрических зарядов в электрическом поле» | Практическое занятие 17 |
|  |  | 30/5 | Постоянный ток. Закон Ома для однородного участка и полной цепи. Расчет разветвленных электрических цепей.  | Лекция 13 |
|  |  | 31/6 | Решение задач по теме «Закон Ома для однородного участка цепи» | Практическое занятие 18 |
|  |  | 32/7 | Решение задач по теме «Закон Ома для полной цепи, на расчет работы и мощности электрического тока.» | Практическое занятие 19 |
|  |  | 33/8 | Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока.» | Практическое занятие 20 |
|  |  | 34/9 | Электрический ток в различных средах. | Лекция 14 |
|  |  | 35/10 | Контрольная работа № 3«Электродинамика (электростатика, постоянный ток)» | Практическое занятие 21 |