

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса
«Физика. Подготовка к ЕГЭ.
(10, 11 класс)

Рабочая программа курса составлена на основе требований ФГОС СОО к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ СОШ № 9, с учетом программ, включенных в ее структуру, на основе ФОП среднего общего образования, а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания.

Курс «Физика. Подготовка к ЕГЭ», направлен на отработку умений решения разнообразных практических задач. Изучение курса позволит обеспечить дополнительную подготовку школьников для сдачи ЕГЭ по физике.

Курс рассчитан на 68 часов (по 1 часу в 10 и в 11 классах).

Планируемые результаты освоения курса

Личностные и метапредметные образовательные результаты освоения курса соответствуют рабочей программе по физике для 10-11 класса.

Планируемые предметные результаты изучения курса соотносятся с результатами освоения предмета Физика и включают умения выпускников:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Содержание курса

1. Введение в курс – 1 ч

Особенности сдачи ЕГЭ по физике

2. Механика -10 ч

Кинематика поступательного и вращательного движения. Уравнения движения. Графики основных кинематических величин.

Динамика. Законы Ньютона. Силы в механике.

Статики. Момент силы. Условия равновесия тел. Гидростатика

Движение тел со связями. Приложение законов Ньютона.

Законы сохранения импульса и энергии.

3. Молекулярная физика и термодинамика -12 ч.

Основное уравнение МКТ газов, уравнение состояния идеального газа. Следствия из основного уравнения МКТ газов. Изопроцессы.

Газовые смеси.

Первый закон термодинамики и его применение для различных процессов. Насыщенный пар.

Второй закон термодинамики. Расчет КПД двигателей.

4. Электростатики и постоянный ток - 16 ч

Напряженность и потенциал электростатического поля точечного и распределенного зарядов. Графики напряженности и потенциала. Принцип суперпозиции полей. Энергия взаимодействия зарядов.

Конденсаторы. Энергия электрического поля. Соединение конденсаторов. Движение зарядов в электрическом поле.

Постоянный ток. Закон Ома для участка и полной цепи. Последовательное и параллельное соединение.

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

Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.

5. Колебания и волны -10 ч

Механические гармонические колебания. Простейшие колебательные системы. Кинематика и динамика механических колебаний. Превращение энергии. Резонанс.

Электромагнитные гармонические колебания. Колебатель е

Тематическое планирование

10-11 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Кинематика. Динамика	1
3	Движение тел со связями. Статика и гидростатика	1
4	Кинематика	1
5	Графики основных кинематических величин	1
6	Динамика	1
7	Движение связанных тел	1
8	Статика.гидростатика	1
9	Законы сохранения	1
10	Законы сохранения	1
11	Контрольная работа №1	1
Молекулярная физика и термодинамика-12 ч		
12	Основы МКТ. Газовые законы	1
13	Первый и второй законы термодинамики	1
14	Основное уравнение МКТ	1
15	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы	1
16	Графические задачи на изопроцессы	1
17	Полупроницаемые перегородки	1
18	Первый закон термодинамики	1
19	Агрегатные состояние вещества. Насыщенный пар.	1
20	Круговые процессы	1
21	Поверхностный слой	1
22	Контрольная работа	2
23		
Электростатика и постоянный ток- 16ч		
24	Электростатика. Конденсатор	1
25	Постоянный ток	1
26	Электростатика	1
27	Энергия взаимодействия зарядов	1
28	Соединение конденсаторов	1
29	Движение электрических зарядов в электрическом поле	1
30	Закон Ома для участка и полной цепи	1
31	Законы последовательного и параллельного соединения	1
32	Перезарядка конденсаторов	1
33	Контрольная работа	1
34	Магнитное поле. Электромагнитная индукция	1
35	Сила Ампера и Лоренца	1
36	Суперпозиция электрических и магнитных полей	1
37	Электромагнитная индукция. Самоиндукция	1
38	Движение металлических перемычек в магнитном поле	1
39	Контрольная работа	1
Колебания и волны – 10ч		
40	Механические колебания и волны	
41	Электромагнитные колебания и волны	1
42	Кинематика механических колебаний	1
43	Динамика механических колебаний	1
44	Превращение энергии при механических колебаниях	1
45	Переменный ток	1

46	Механические и электромагнитные волны	1
47	Электромагнитные колебания в контуре	1
48	Векторные диаграммы	1
49	Контрольная работа	1
Оптики -11ч		
50	Законы геометрической оптики. Построение изображения	1
51	Оптические системы	1
52	Законы преломления. Призма	1
53	Построение изображения в зеркалах	1
54	Построение изображения в тонких линзах	1
55	Оптические системы	1
56	Волновая оптика	1
57	Расчет интерференционной картины	1
58	Дифракционная решетка	1
59	Дисперсия света	1
60	Контрольная работа	1
Квантовая физика-4ч		
61	Фотоэффект. Атом и атомное ядро	1
62	Уравнение Эйнштейна	1
63	Применение постулатов Бора	1
64	Радиоактивный распад	1
Итоговое тестирование – 4ч		
65- 68	Пробное тестирование	4