



Рабочая программа

курса подготовки учащихся 11-го класса к ЕГЭ по физике



Пояснительная записка

Разработка практического курса произведена с целью подготовки учащихся 11 класса к экзамену по физике в форме ЕГЭ. Количество часов рассчитывается индивидуально в зависимости от даты начала занятий и их частоты. Тематика курса включает разделы физики, изучаемые в 9-11 классах школы. В процессе подготовки к экзамену знания систематизируются, причем структурирование идет как в виде таблиц, так и в виде интеллект-карт, что позволяет быстрее усвоить материал. При работе с формулами дети учатся производить с ними преобразования и делать их анализ. Большое внимание уделяется пониманию задачи, правильной иллюстрации условия, определению всех исходных данных (даже тех, которые приведены не в явной форме).

Задачи курса:

- » -совершенствовать навыки учащихся по пониманию решаемых задач;
- » совершенствовать навыки работы с формулами: проводить преобразования, правильно выразить неизвестную величину;
- » совершенствовать навыки по построению графиков, их анализу;
- » освоить методики решения задач для каждого раздела физики.

Основные компоненты содержания курса

В основе курса лежит повторение и систематизация и углубление сведений, полученных обучающимися в средней школе.

Повторение проводится по разделам физики:

- » Кинематика
- » Динамика
- » Статика
- » Гидростатика
- » Импульс
- » Работа и энергия
- » Взаимодействие тел
- » Механические колебания
- » Молекулярно-кинетическая теория
- » Термодинамика
- » Тепловые явления и влажность
- » Электростатика
- » Электродинамика
- » Магнетизм
- » Электромагнитные колебания
- » Геометрическая оптика
- » Волновая оптика
- » Атомная и ядерная физика



Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
	Диагностическое тестирование.	1
	Вводное занятие. Структура экзаменационной работы по физике в формате ЕГЭ.	
Тематика разделов		
1.	Кинематика: механическое движение, относительность движения, сложение скоростей; прямолинейное равноускоренное движение, графики; движение тел с ускорением свободного падения; графические методы решения задач; криволинейное движение, равномерное движение по окружности	
2.	Динамика: первый закон Ньютона и инерциальные системы отсчета; второй и третий законы Ньютона; закон всемирного тяготения, сила упругости; механическое движение в отсутствие силы трения; гравитация и спутники; трение покоя и скольжения; динамика движения тел и систем с учетом связей и трения	
3.	Статика: момент силы, условия равновесия тела; виды равновесия тел	
4.	Гидростатика: давление, закон Паскаля; гидростатическое давление; закон Архимеда и сила Архимеда; условия плавания тел	
5.	Импульс: импульс тела и системы материальных точек; импульс силы; закон сохранения импульса; реактивное движение, центр масс	
6.	Работа и энергия: механическая работа, мощность; энергия, теорема об изменении кинетической энергии; закон сохранения механической энергии	
7.	Взаимодействие тел: абсолютно упругий и неупругий удары; законы сохранения при соударениях	
8.	Механические колебания: гармонические колебания; колебания груза на пружине; математический маятник	
9.	Молекулярно-кинетическая теория: идеальный газ и его законы; уравнение состояния идеального газа; основные термодинамические процессы; графики изопроцессов	
10.	Термодинамика: работа газа; количество теплоты; внутренняя энергия и способы её изменения; теплоёмкость; первое начало термодинамики; адиабатный процесс; применение первого начала термодинамики к изопроцессам; цикл Карно, идеальная тепловая машина; графические задачи на термодинамику	
11.	Тепловые явления и влажность: фазовые переходы; уравнение теплового баланса; тепловая мощность, КПД, мощность тепловых потерь; насыщенный и ненасыщенный пар; влажность, точка росы; смеси реальных и идеальных газов	
12.	Электростатика: электрический заряд, его свойства; электростатическое поле, напряженность поля; принцип суперпозиции электрических полей; потенциал электростатического поля; связь напряженности и потенциала; движение зарядов в электростатическом поле; потенциальная энергия взаимодействия системы зарядов; проводники и диэлектрики; электроёмкость, конденсаторы; виды соединений конденсаторов; энергия поля конденсатора; задачи на расчет прошедшего заряда, работы сторонних сил, выделившегося количества теплоты	
13.	Электродинамика: электрический ток; законы Ома; виды соединений проводников; электроизмерительные приборы; работа и мощность тока; закон Джоуля-Ленца; закон Фарадея; цепи, содержащие резисторы и конденсаторы	
14.	Магнетизм: магнитное поле; индукция магнитного поля; сила Ампера и сила Лоренца; движение частиц в магнитном поле, напряжение на движущихся проводниках; магнитный поток, электромагнитная индукция, закон Фарадея; самоиндукция, индуктивность, соединение катушек; энергия	



	магнитного поля катушки	
15.	Электромагнитные колебания: переменный ток и его характеристики; колебательный контур, вынужденные электромагнитные колебания; резистор, конденсатор и катушка индуктивности в ЦПТ	
16.	Геометрическая оптика: распространение света, тень и полутень; законы отражения и преломления света; плоское зеркало, пластина, призма, шар; линзы: фокусное расстояние, оптическая сила, формула тонкой линзы, увеличение; оптические приборы	
17.	Волновая оптика: волновые свойства света; интерференция и дифракция света, дифракционная решетка; дисперсия света, цвет веществ	
18.	Атомная и ядерная физика: кванты, гипотеза Планка; фотоэффект, уравнение Эйнштейна; фотоны: энергия, импульс; волновые свойства частиц, гипотеза де Бройля; строение атома, атомное ядро	
19.	Итоговое тестирование	



Учебно-методическое сопровождение курса:

1. ЕГЭ. Физика. Пошаговая подготовка / О.П. Бальва, Л.С. Креминская. –Москва: Эксмо, 2015.
2. ЕГЭ 2016. Физика. Тематические тренировочные задания / А. А. Фадеева. – Москва: Эксмо, 2015
3. ЕГЭ 2016. Физика. Сдаем без проблем / Н. И. Зорин. – Москва: Эксмо, 2015

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ (<http://school-collection.edu.ru/>)
2. Открытый банк заданий ОГЭ (<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>)
3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам « Решу ЕГЭ»(<https://rus-ege.sdamgia.ru/>)
4. Библиотека методических материалов для учителя «Инфоурок» (<https://infourok.ru/>)