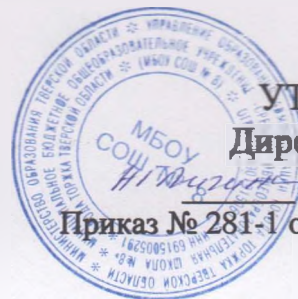


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8»
города Торжка Тверской области

ПРИНЯТА
решением пед. совета
МБОУ СОШ № 8
Протокол № 58 от 31.08.2017 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Н.Г. Пигина
Приказ № 281-1 от 01.09.2017 г.

Дополнительная общеразвивающая программа
естественно - научного направления
«Физика. Подготовка к ОГЭ»

Срок реализации программы – 1 год

Составитель:
учитель физики
Принцева Галина Ивановна

г. Торжок
2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА
ПО ФИЗИКЕ

«Готовимся к ОГЭ»

9 класс

Пояснительная записка

Кружковые занятия «Готовимся к ОГЭ» предназначены для учащихся 9-х класса, выбравших сдачу основного государственного экзамена по физике. Этот курс углубляет и систематизирует знания учащихся 9 класса по физике и способствует успешной сдаче ОГЭ и в дальнейшем ЕГЭ.

Курс рассчитан на 34 часа (по одному часу в неделю в течение всего учебного года).

Цели изучения курса: ознакомление учащихся с наиболее общими приемами и методами решения типовых задач по физике основной школы и задач повышенной сложности; формирование навыков работы с простейшими физическими приборами и применение их для выполнения практических заданий по определению физических величин или исследованию физических явлений; подготовка учащихся к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

Программа курса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (основного) общего образования, обязательного минимума содержания физического образования и рабочих программ для общеобразовательных школ.

Задачи курса:

- углубить знания учащихся по физике, научить их методически правильно и практически эффективно решать задачи;
- дать учащимся возможность реализовать и развить свой интерес к физике;
- предоставить учащимся возможность уточнить собственную готовность и способность осваивать в дальнейшем программу физики на повышенном уровне;
- создать учащимся условия для сдачи ОГЭ и для подготовки к ЕГЭ по физике.

Курс «Готовимся к ОГЭ» изучается параллельно с уроками физики в 9 классе и является подготовкой учащихся к решению, оформлению работ и умению пользоваться справочной литературой на ОГЭ, способствует успешной сдаче ОГЭ за курс основной школы.

Каждое занятие предполагает повторение теоретических вопросов и сопровождается заданиями, которые формируют умения и навыки, такие как умение анализировать, сравнивать, обобщать; организовывать свою работу; самостоятельно составлять алгоритм решения задач, выделять главное.

На большинстве занятий выделяется время для проведения практических работ по изучению и применению измерительных приборов, по изучению физических явлений. Учащиеся, занимающиеся в кружке, сориентированы на дальнейшее изучение физики, поэтому предполагается их участие в выполнении самостоятельных творческих заданий, в том участие в олимпиаде, в подготовке несложных наглядных пособий.

При решении задач обращается внимание на решение задач различной сложности, на накопление опыта решения задач, на систематизацию справочного материала.

Вся программа делится на несколько разделов. Первый раздел знакомит учащихся с классификацией задач и кодификацией их по темам итоговой аттестации. Остальные разделы обучают учащихся приемам и методам решения задач из материалов ОГЭ учащихся 9 класса.

В результате изучения физики ученик должен знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие

магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;

- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

- рационального применения простых механизмов;

- оценки безопасности радиационного фона.

Содержание курса

1. Введение – 1 час.

Основные задачи курса. Знакомство учащихся с классификацией задач и кодификацией их по темам ОГЭ.

Система СИ

2. Механические явления – 15 час.

Механическое движение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.

Свободное падение

Равномерное движение по окружности

Сила. Сложение сил. Инерция. Сила тяжести. Сила трения. Сила упругости

Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила трения. Сила упругости.

Второй закон Ньютона. Масса. Плотность вещества. Третий закон Ньютона

Импульс тела. Закон сохранения импульса

Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии

Простые механизмы. КПД простых механизмов

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда

Механические колебания и волны. Звук

3. Тепловые явления – 4 час.

Строение вещества. Модели строения глаза, жидкости и твёрдого тела. Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Диффузия

Тепловое равновесие. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость

Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение жидкости. Влажность воздуха

Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах

4. Электромагнитные явления – 9 час.

Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Планетарная модель атома.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Постоянный электрический ток.

Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи.

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

Взаимодействие магнитов. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Направление линий магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Лоренца

Явление электромагнитной индукции. Энергия магнитного поля

Конденсатор. Соединение конденсаторов

Колебательный контур. Электромагнитные волны. Формула Томсона

5. Оптические квантовые явления - 4 час.

Электромагнитная природа света. Законы отражения и преломления света.

Линзы.

Радиоактивность. Планетарная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер.

Состав атомного ядра. Ядерные реакции

6. Резерв - 1 час.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

кружковых занятий по физике 9 класс

(34 часа; 1 час в неделю)

№ п/п	Тема урока	Дата план	Дата факт
1	Основные задачи курса. Знакомство учащихся с классификацией задач и кодификацией их по темам ОГЭ.	01.09.17	
2	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Графическое представление движения. Определение координаты движущегося тела.	08.09.17	
3	Прямолинейное равноускоренное движение. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	15.09.17	
4	Относительность движения	22.09.17	
5	Динамика. Инерциальные системы отсчёта. Законы Ньютона	29.09.17	
6	Свободное падение тел	06.10.17	
7	Движение тела, брошенного вертикально вверх	13.10.17	
8	Закон всемирного тяготения	20.10.17	
9	Равномерное движение по окружности. Искусственные спутники Земли	27.10.17	
10	Импульс. Закон сохранения импульса	10.11.17	
11	Реактивное движение	17.11.17	
12	Закон сохранения механической энергии	24.11.17	
13	Повторение раздела «Статика»	01.12.17	
14	Повторение раздела «Гидростатика»	08.12.17	
15	Колебательные системы. Маятник	15.12.17	
16	Характеристики колебательного движения. Механические волны	22.12.17	
17	Напряженность электрического магнитного поля	12.01.18	
18	Сила Ампера. Сила Лоренца	19.01.18	
19	Явление электромагнитной индукции. Энергия магнитного поля	26.01.18	

20	Конденсатор. Соединение конденсаторов	02.02.18	
21	Колебательный контур. Формула Томсона	09.02.18	
22	Повторение темы «Постоянный ток»	16.02.18	
23	Повторение темы «Постоянный ток»	02.03.18	
24	Повторение темы «Постоянный ток»	16.03.18	
25	Повторение темы «Постоянный ток»	23.03.18	
26	Повторение раздела «Теплота»	06.04.18	
27	Повторение раздела «Теплота»	13.04.18	
28	Повторение раздела «Теплота»	20.04.18	
29	Повторение раздела «Теплота»	27.04.18	
30	Линзы. Формула линзы	04.05.18	
31	Построение изображений в линзах	11.05.18	
32	Повторение раздела «Квантовые явления»	18.05.18	
33	Повторение раздела «Квантовые явления»	25.05.18	
34	Резерв	-	

Список используемой литературы

1. Перышкин А.В. Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс», / А.В. Перышкин; сост. Г.А. Лонцова. - 9-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство «Экзамен», 2013.-269 с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
2. Ханнанов Н.К. ОГЭ 2017. Физика: сборник заданий: 9 класс / Н.К. Ханнанов. – Москва. – 352 с.: ил.- (ОГЭ. Сборник заданий)
3. Зорин Н.И. ОГЭ 2017. Физика: тренировочные задания / Н. И. Зорин. – Москва, : Эксмо, 2016. – 128 с. : ил. – (ОГЭ. Тренировочные задания)
4. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/ В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2008.
5. Лукашик В.И. Сборник школьных олимпиадных задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/ В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007
6. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы. Под ред. Орлова В.А. – М.: Илекса, 2005.
7. Кабардин О.Ф. Сборник экспериментальных заданий и практических работ по физике/ О.Ф. Кабардин.-М.: АСТ, Астрель 2005.
8. Марон А.Е., Позойский С.В., Марон Е.А. Сборник вопросов и задач по физике для 7 – 9 классов. – М.: Просвещение, 2005.
9. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике/ Г.Н. Степанова. – М.: Просвещение, 2005.
10. Любимов К.В. Я решу задачу по физике!: Книга для учащихся 7 – 9 классов. – М.: Просвещение, 2003.