

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 11»

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания школьного
методического объединения учителей
№ 76 от «29» августа 2024 г
Ермакова Т.В.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
Святковская Л.Г.
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ МБОУ СОШ №11
№ 02-01-373 от «30» августа 2024 г.

Рабочая программа по физике

9 класс

г. Чайковский 2024-2025 г

Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 9 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по физике. Разработанная рабочая программа реализуется по учебнику: А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. Физика. 9 класс, учебник для общеобразовательных организаций. М.: Дрофа, 2019, рассчитана на 102 часа в год (3 часа в неделю).

Цель обучения физики: формирование интереса и стремления учащихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей.

Задачи:

- **ознакомить** обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- сформировать знания о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- развивать умения наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- сформировать понятия: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- развивать понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Планируемые результаты обучения

Учащийся научится:

- объяснять, для чего изучают физику;
- формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук;
- формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (тепловых, электромагнитных, оптических), видах материи (вещество и поле), усваивать основные идеи атомного строения вещества, овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- понимать физические основы и принцип действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду, осознавать возможные причины техногенных катастроф;
- формировать теоретическое мышление на основе умения устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- объяснять значение ключевых понятий.

Содержание учебного предмета

Законы взаимодействия и движения тел. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения.

Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения.

Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Механические колебания и волны. Звук. Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.

Вынужденные колебания. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо.

Электромагнитные явления Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля.

Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.

Электромагнитная природа света.

Строение атома и атомного ядра Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Строение и эволюция Вселенной. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы.

Малые тела Солнечной системы. Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция вселенной.

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Номер урока в теме
<i>Законы движения и взаимодействия тел (36ч)</i>		
1	О.З.М. Материальная точка. Система отсчета.	1
2	Перемещение.	2
3	Определение координаты движущегося тела. Решение задач.	3
4	Прямолинейное равномерное движение, его графическое представление.	4
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	5
6	Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	6
7	Решение задач «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	7
8	Решение задач «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	8
9	Решение задач «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	9
10	Относительность движения.	10
11	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	11

12	Решение задач «Законы кинематики»	12
13	Решение задач «Законы кинематики»	13
14	Контрольная работа №1 «Законы кинематики».	14
15	Законы Ньютона.	15
16	Решение задач «Законы Ньютона»	16
17	Решение задач «Законы Ньютона»	17
18	Решение задач «Законы Ньютона»	18
19	Свободное падение тел. Движение тела вертикально вверх.	19
20	Движение тела брошенного вертикально вверх.	20
21	Решение задач «Свободное падение тел»	21
22	Лабораторная работа	22
23	Закон всемирного тяготения.	23
24	Ускорение свободного падения на Земле и других планетах	24
25	Сила упругости	25
26	Сила трения	26
27	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	27
28	Решение задач.	28
29	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	29
30	Решение задач «Закон сохранения импульса»	30
31	Решение задач «Закон сохранения импульса»	31
32	Решение задач «Закон сохранения импульса»	32
33	Работа силы. Закон сохранения энергии.	33
34	Решение задач «Законы сохранения энергии и импульса».	34
35	Решение задач «Законы сохранения энергии и импульса».	35
36	Контрольная работа №2 «Законы движения и взаимодействия тел».	36
Механические колебания и волны (11ч)		
37	Колебательное движение. Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение.	1
38	Гармонические колебания. Затухающие, вынужденные колебания. Резонанс.	2
39	Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости T и ν свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	3
40	Волны. Продольные и поперечные волны.	4

41	Длина волны. Скорость распространения волны.	5
42	Источники звука. Звуковые колебания.	6
43	Высота, тембр, громкость звука. Распространение и скорость звука.	7
44	Эхо. Звуковой резонанс.	8
45	Решение задач. Интерференция звука.	9
46	Решение задач.	10
47	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны».	11
Электромагнитное поле (14ч)		
48	Магнитное поле. Магнитные линии.	1
49	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	2
50	Действие магнитного поля на проводник с током	3
51	Решение задач.	4
52	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	5
53	Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока.	6
54	Решение задач. Явление самоиндукции.	7
55	Получение переменного электрического тока.	8
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Конденсатор. Колебательный контур.	9
57	Принципы радиосвязи и телевидения.	10
58	Решение задач «Электромагнитное поле»	11
59	Электромагнитная природа света	12
60	Решение задач «Электромагнитная природа света»	13
61	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле».	14
Строение атома и атомного ядра (14ч)		
62	Радиоактивность. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1
63	Радиоактивные превращения атомных ядер. Альфа- и бета-распад. Правила смещения.	2
64	Экспериментальные методы исследования частиц	3
65	Состав атомного ядра. Изотопы.	4
66	Решение задач « Распады, строение атомного ядра»	5
67	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	6
68	Решение задач «Энергия связи. Дефект масс»	7
69	Решение задач «Энергия связи. Дефект масс»	8

70	Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика.	9
71	Лабораторная работа №3 «Изучение деления атома урана по фотографии треков». Лабораторная работа №4 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	10
72	Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция.	11
73	Решение задач «Ядерная физика»	12
74	Решение задач «Ядерная физика»	13
75	Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра».	14
Строение и эволюция вселенной (6ч)		
76	Состав строение и происхождение Солнечной системы.	1
77	Планеты земной группы	2
78	Планеты гиганты солнечной системы. Малые тела солнечной системы	3
79	Промежуточная аттестация	4
80	Строение, излучение и эволюция звезд.	5
81	Строение и эволюция Вселенной	6
82-100	Уроки обобщения и повторения.	
101	Обобщение материала	
102	Заключительный урок	

Организация и оснащение образовательного процесса

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран;
- интерактивная панель.

Учебно- методический комплекс:

- А.В.Перышкин. Физика – 9, М.: Дрофа, 2018 г
- Интернет-ресурсы:
 - Информационные ресурсы в интернете <https://lecta.rosuchebnik.ru>
 - Электронный учебник <https://lecta.rosuchebnik.ru>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201291

Владелец Зинатова Ольга Ревриковна

Действителен с 18.09.2023 по 17.09.2024