


**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Павловская основная школа №2**

РАССМОТРЕНО
принято на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1
«19» 06 2023 г.
Руководитель ШМО
О. В. Сетина /О. В. Сетина /

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
Л. Р. Королёва
/Л. Р. Королёва/
«19» 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ и
Директор МКОУ
Павловской ОШ №2
/О. Г. Малова/ от
Приказ № 0002
от «19» 06 2023 г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Физика

Класс: 9

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Учитель высшей квалификационной категории: Сетина О.В.

р.п. Павловка 2023г.

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основании следующих документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года ФЗ – 273 (с изменениями от 13.07.2015 года)
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. № 1897 (с изменениями)/ Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. –<http://standart.edu.ru> /(* ...стандарт начального общего образования)
- Примерная программа по физике для основной школы и Программа по физике к учебнику 9 класса общеобразовательных учреждений А. В. Пёрышкина системы «Вертикаль» [Программа курса «Физика». 7-9 классы / Авт.-сост. А. В. Пёрышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник/ М: «Дрофа» 2014 г. ФГОС] Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.
- Учебник: Физика 9. Учебник для общеобразовательных учреждений / Е. М. Гутник / Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации - М.: «Дрофа», 2017 ФГОС.
- Письмо Министерства образования Российской Федерации № 08-1786 от 28.10.2015г. - Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ Павловской основной школы №2

Описание места предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения физики в 9 классе на этапе основного общего образования отводится по 3 урока в неделю, что составляет 102 часа в учебный год. Из них контрольных работ 5 часов, лабораторных 5 часов, которые распределены по разделам.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета *Общими*

предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды,
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда,
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Форма организации образовательного процесса (учебных занятий)

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Программа предусматривает проведение следующих типов уроков:

Урок изучения нового материала

Урок совершенствования знаний, умений и навыков

Урок обобщения и систематизации знаний

Урок контроля

Комбинированный урок

Методы организации образовательного процесса

Особенно важное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные

лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

Виды и формы контроля:

Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), курса 9 класса. Основными методами проверки знаний и умений учащихся в 9 классе являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. Письменная проверка осуществляется в виде физических диктантов, тестов, контрольных, лабораторных и самостоятельных работ. Количество и распределение контрольных уроков по темам указаны в таблице:

Раздел	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
Законы взаимодействия и движения тел	38	2	2
Механические колебания и волны. Звук.	15	1	1
Электромагнитное поле	21	1	1
Строение атома и атомного ядра	16	1	1
Строение и эволюция Вселенной	6		
Повторение	6		
Всего	102	5	5

Содержание учебного курса

Законы взаимодействия и движения тел (38 ч)

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. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли]. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Фронтальные лабораторные работы.

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

Механические колебания и волны. Звук. (15 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее

распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука].

Фронтальные лабораторные работы.

2. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

Электромагнитное поле (21 ч)

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. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.] Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работы.

3. Изучение явления электромагнитной индукции.

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (16 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа, бета и гаммаизлучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

Фронтальные лабораторные работы.

4. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков

5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям. **Строение и**

эволюция Вселенной (6 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Итоговое повторение (6 ч)

№ п/п	Раздел	Количество часов
1.	Законы взаимодействия и движения тел	38
2.	Механические колебания и волны. Звук.	15

3.	Электромагнитное поле	21
4.	Строение атома и атомного ядра	16
5.	Строение и эволюция Вселенной	6
6.	Повторение	6
	Всего	102

Тематическое планирование

№/п	Тема урока	Количество часов
1	2	3
1	Материальная точка. Система отсчета.	1
2	Перемещение.	1
3	Определение координаты движущегося тела.	1
4	Решение задач	1
5	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
6	Неравномерное движение.	1
7	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
8	Решение задач	1
9	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1
10	Решение задач	1
11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1
12	Решение задач	1
13	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1
14	<i>Лабораторная работа № 1: Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.</i>	1
15	Относительность движения.	1
16	Решение задач	1

17	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1
18	Второй закон Ньютона.	1
19	Третий закон Ньютона.	1
20	Решение задач	1
21	<i>Контрольная работа №1: Законы взаимодействия и движения тел.</i>	1
22	Свободное падение тел.	1
23	Решение задач	1
24	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1
25	Закон всемирного тяготения.	1
26	Решение задач	1
27	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1
28	Решение задач	1
29	Прямолинейное и криволинейное движение.	1
30	Движение тела по окружности с постоянной скоростью.	1
31	Решение задач	1
32	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1
33	Решение задач	1
34	Искусственные спутники Земли. Реактивное движение. Ракеты.	1
35	Вывод закона сохранения механической энергии.	1
36	Решение задач	1
37	Повторение темы: Законы взаимодействия и движения тел	1
38	<i>Контрольная работа № 2 по теме: Законы взаимодействия и движения тел.</i>	1

39	Колебательное движение. Свободные колебания.	1
40	Величины, характеризующие колебательное движение.	1
41	<i>Лабораторная работа № 2: Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины</i>	1

42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1
43	Резонанс.	1
44	Распространение колебаний в среде. Волны.	1
45	Длина волны. Скорость распространения волн.	1
46	Решение задач	1
47	Источники звука. Звуковые колебания.	1
48	Высота, тембр и громкость звука	1
49	Распространение звука. Звуковые волны.	1
50	Решение задач	1
51	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1
52	Повторение темы «Механические колебания и волны. Звук»	1
53	<i>Контрольная работа №3: Механические колебания и волны. Звук.</i>	1
54	Магнитное поле.	1
55	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
56	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
57	Индукция магнитного поля.	1
58	Магнитный поток.	1
59	Явление электромагнитной индукции.	1
60	<i>Лабораторная работа №3: Изучение явления электромагнитной индукции.</i>	1
61	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
62	Явление самоиндукции.	1
63	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1
64	Электромагнитное поле.	1
65	Электромагнитные волны.	1
66	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1
67	Принцип радиосвязи и телевидения.	1

68	Электромагнитная природа света.	1
69	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1
70	Дисперсия света. Цвета тел.	1
71	Типы оптических спектров.	1
72	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1
73	Повторение темы: Электромагнитное поле. Решение задач.	1
74	<i>Контрольная работа № 4: Электромагнитное поле.</i>	1
75	Радиоактивность. Модели атомов.	1
76	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
77	Экспериментальные методы исследования частиц.	1
78	Открытие протона и нейтрона.	1
79	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1
80	Энергия связи. Дефект масс.	1
81	Решение задач	1
82	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1
83	<i>Лабораторная работа №4: Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.</i>	1
84	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1
85	Атомная энергетика.	1
86	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1
87	Термоядерная реакция	1
88	<i>Лабораторная работа №5: Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.</i>	1
89	Повторение темы: Строение атома и атомного ядра	1
90	<i>Контрольная работа №5: Строение атома и атомного ядра.</i>	1
91	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1
92	Большие планеты Солнечной системы.	1
93	Малые тела Солнечной системы.	1

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944