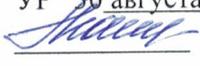


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8» города Канаш Чувашской Республики

РАССМОТРЕНА
на заседании МО учителей
29 августа 2022 г.
Протокол № 1
Руководитель МО
 Козлова Е.А.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора школы по
УР 30 августа 2022 г.
 Матвеева Н.Г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказ директора школы от
30 августа 2022 г. №
 Макимов Б. И.



**Рабочая программа
учебного предмета
«Физика»
на 2022-2023 учебный год
9 класс (ФГОС ООО)**

Количество часов в учебный год: 68

Количество часов в неделю: 2

Учебник: А. В. Перышкин, Е. М. Гутник., Физика. 9 класс: учебник для
общеобразовательных учреждений, М: Дрофа, 2020.

Составитель: учитель
высшей категории **Останина Л.В.**

Планируемые предметные результаты:

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

– владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

– характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

– выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

– самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

– характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;

– решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

– объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

– объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Содержание

Законы взаимодействия и движения тел (39 часа)

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.

Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Механические колебания и волны. Звук. (15 часов)

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. Продольные и поперечные 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.

Электромагнитное поле (22 часов)

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.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра (19 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.

Альфа-, бета-, гамма - излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре.

Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.
Обобщение и повторение 7 часов

**Учебно-тематическое планирование по физике 9 класс 2021-2022 учебный год
(102 часа – 3 часа в неделю)**

№	Тема урока	Количество часов	Воспитательный компонент
Законы движения и взаимодействия (39 часов)			
1	Вводный инструктаж по Т.Б. Материальная точка. Система отсчёта.	1	Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Самостоятельно планировать и проводить физические
2	Траектория. Путь. Перемещение.	1	
3	Определение координаты движущегося тела.	1	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	
5	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	1	
6-7	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	1	
8	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	
9	Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости.	1	
10	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	1	
11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	
12	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	
13-14	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	1	
15	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». Цифр. Лаб. «Точка роста»	1	
16	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	1	

17	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	1	эксперименты.
18	Относительность механического движения.	1	
19	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	
20	Второй закон Ньютона.	1	
21	Третий закон Ньютона.	1	
22- 23	Решение задач с применением законов Ньютона.	1	
24	Свободное падение.	1	
25	Решение задач на свободное падение тел.	1	
26	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Решение задач.	1	
27	Движение тела, брошенного горизонтально.	1	
28	Решение задач на движение тела, брошенного горизонтально вверх.	1	
29	Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения тел». Цифр. Лаб. «Точка роста»	1	
30	Закон Всемирного тяготения. Решение задач на закон всемирного тяготения.	1	
31	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	
32	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	
33	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	
34	Искусственные спутники Земли.	1	
35	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	
36	Решение задач на закон сохранения импульса.	1	
37	Реактивное движение.	1	
38	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	1	
39	Контрольная работа №2 «Применение законов Ньютона»	1	

Механические колебания и волны (15 часов)			
40	Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	1	Характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед нами. Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств.
41	Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	1	
42	Решение задач по теме: «Механические колебания».	1	
43	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины». Цифр. Лаб. «Точка роста»	1	
44	Решение задач на колебательное движение.	1	
45	Механические волны. Виды волн.	1	
46	Длина волны.	1	
47	Решение задач на определение длины волны.	1	
48	Звуковые волны. Звуковые явления.	1	
49	Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	
50	Распространение звука. Скорость звука.	1	
51	Отражение звука. Эхо. Решение задач. Звуковой резонанс.	1	
52	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	1	
53	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны»	1	
54	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны»	1	

Электромагнитные явления (22 часов)			
55	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	1	Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни.
56	Графическое изображение магнитного поля.	1	
57	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	
58	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	

59	Магнитный поток	1	жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Приводить Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
60	Явление электромагнитной индукции.	1	
61	Самоиндукция	1	
62	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции» Цифр. Лаб. «Точка роста»	1	
63	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	1	
64	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1	
65	Конденсатор	1	
66	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1	
67	Принципы радиосвязи и ТВ	1	
68	Электромагнитная природа света.	1	
69	Преломление света	1	
70	Дисперсия света. Цвета тел.	1	
71	Типы спектров электромагнитных волн Цифр. Лаб. «Точка роста»	1	
72	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы	1	
73	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1	
74	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1	
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (19часов)			
75	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	1	Использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими
76	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1	
77	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	
78	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	
79	Открытие протона и нейтрона	1	
80	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	1	
81-	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое	1	

83	число»		устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Приводить Понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования. Понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования
84	Изотопы.	1	
85	Альфа- и бета- распад. Правило смещения.	1	
86	Решение задач «Альфа- и бета- распад. Правило смещения»	1	
87	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1	
88	Решение задач «Энергию связи, дефект масс»	1	
89	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	1	
90	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1	
91	Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков». Цифр. Лаб. «Точка роста»	1	
92	Термоядерная реакция. Атомная энергетика.	1	
93	Биологическое действие радиации.	1	
94	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	
95	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».	1	

			управляемого термоядерного синтеза.
	<u>Повторение</u>		
96	Повторение «Законы движения и взаимодействия»	1	
97	Повторение «Законы движения и взаимодействия»	1	
98	Повторение «Механические колебания и волны»	1	
99	Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1	
100	Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1	
101	Повторение «Строение атома и атомного ядра»	1	
102	Обобщение и систематизация полученных знаний. Итоговый урок.	1	