

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя школа с. Безводовка
Кузоватовского района Ульяновской области

РАССМОТРЕНА на заседании Педагогического совета школы Протокол №1 от 30.08.2023 г.	СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по УВР _____ Н.В. Поликарпова	УТВЕРЖДЕНА Директор школы _____ В.М. Гнутов Приказ №60 от 30.08.2023 г.
---	--	---

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: физика

Класс: 9

Уровень общего образования: основное общее образование

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 102 часа в год ; 3 ч. в неделю.

Планирование составлено на основе авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М., Е.М. Гутник Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», Дрофа, 2018

Учебник физика 9 класс А.В.Пёрышкин- 4-е издание. Стерiotип.-М.Дрофа 2020г.

Рабочую программу составила: учитель физики Хромова Ольга Ивановна

2023 г.

Планируемые результаты изучения предмета.

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

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 естественнонаучных 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

Введение

Правила техники безопасности. Физика и познание мира. Входное тестирование

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Законы взаимодействия и движения тел (36 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. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»

Механические колебания и волны. Звук (16 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.

Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Электромагнитное поле (26 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.

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Строение атома и атомного ядра (19 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и 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. Правило смещения для альфа- и бета-распада. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»

Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»

Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»

Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ

Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

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

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Физика. 9 класс. УМК А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. ФГОС ООО

102 часа , 3 часа в неделю.

Номер урока	Тема урока	Количество часов
1	Правила техники безопасности. Повторение	1
2	Физика и познание мира. Входное тестирование	1
3	Материальная точка. Система отчета.	1
4	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1
5	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1

6	Графическое представление движения.	1
7	Решение задач по теме «Графическое представление движения».	1
8	Равноускоренное движение. Ускорение.	1
9	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1
10	Перемещение при равноускоренном движении.	1
11	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	1
12	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1
13	Относительность движения.	1
14	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1
15	Второй закон Ньютона.	1
16	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	1
17	Третий закон Ньютона.	1
18	Решение задач на законы Ньютона.	1
19	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	1
20	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость.	1
21	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1

22	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения»	1
23	Закон Всемирного тяготения.	1
24	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	1
25	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. §16, упр.16	1
26	Прямолинейное и криволинейное движение.	1
27	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
28	Искусственные спутники Земли.	1
29	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	1
30	Импульс тела. Импульс силы.	1
31	Закон сохранения импульса тела.	1
32	Реактивное движение.	1
33	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	1
34	Закон сохранения энергии.	1
35	Решение задач на закон сохранения энергии.	1
36	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».	1
37	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Колебательное движение. Свободные колебания.	1
38	Величины, характеризующие колебательное движение.	1
39	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты»	1

	ты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	
40	Гармонические колебания.	1
41	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1
42	Резонанс.	1
43	Распространение колебаний в среде. Волны.	1
44	Длина волны. Скорость распространения волн.	1
45	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».	1
46	Источники звука. Звуковые колебания.	1
47	Высота, тембр и громкость звука.	1
48	Распространение звука. Звуковые волны.	1
49	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1
50	Интерференция звука.	1
51	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	1
52	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»	1
53	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Магнитное поле.	1
54	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
55	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
56	Решение задач на применение правил левой и правой руки.	1
57	Магнитная индукция.	1
58	Магнитный поток.	1

59	Явление электромагнитной индукции	1
60	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
61	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
62	Явление самоиндукции	1
63	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1
64	Решение задач по теме «Трансформатор»	1
65	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
66	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1
67	Принципы радиосвязи и телевидения.	1
68	Электромагнитная природа света. Интерференция света.	1
69	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1
70	. Решение задач по теме «Преломление света»	1
71	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.	1
72	Типы спектров. Спектральный анализ.	1
73	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1
74	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1
75	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1
76	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1

77	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле»	1
78	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	1
79	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов.	1
80	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
81	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».	1
82	Экспериментальные методы исследования частиц.	1
83	Открытие протона и нейтрона.	1
84	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1
85	Энергия связи. Дефект масс.	1
86	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	1
87	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1
88	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1
	Атомная энергетика.	1
90	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1
91	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	1
92	Термоядерная реакция.	1
93	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1

94	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»	1
95	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	1
96	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1
97	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»	1
98	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1
99	Большие планеты Солнечной системы.	1
100	Малые тела Солнечной системы.	1
101	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.	1
102	Итоговая контрольная работа	1