

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кошки-Куликеевская средняя общеобразовательная школа
Яльчикского района Чувашской Республики»

РАССМОТРЕНА

на заседании ШМО учителей
начальных классов
Протокол №1 от 30.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор: _____ Р.А.Портнов

Приказ от 31.08.2021 г. № 155

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по физике
9 класс**

Количество часов-68 ч.

Учебник: А. В. Перышкин, Е.М. Гутник Физика.9 класс.-М.:Дрофа,2017.

Учитель, реализующий программу: Григорьев Илья Михайлович

Рабочая программа учебного курса физики 9 класса составлена на основе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Кошки-Куликеевская СОШ»
- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29. 12. 2012 №273-ФЗ (ред. от 30. 12. 2015)
- Примерной основной образовательной программой образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2010. –(Стандарты второго поколения);
- примерной программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл ./сост.В.А.Коровин , В.А Орлов– М . Дрофа,2009 г.

Общая характеристика изучения физики в основной школе:

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Основные цели изучения физики в 9 классе:

- **освоение знаний** о механических, магнитных, квантовых явлениях, электромагнитных колебаниях и волнах; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения курса физики 9 класса ученик должен:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, сила, импульс;
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

уметь

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, электромагнитную индукцию, преломление и дисперсию света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: естественного радиационного фона;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний нитяного маятника от длины нити, периода колебаний пружинного маятника от массы груза и от жесткости пружины;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных 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 рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, оценки безопасности радиационного фона.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Содержание учебного курса

Законы взаимодействия и движения (26ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Относительность движения. Законы Ньютона. Свободное падение тел. Закон всемирного тяготения. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. И.С.З. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения». Контрольная работа №1 по теме «Кинематика». Контрольная работа №2 по теме «Динамика».

Механические колебания и волны (11ч)

Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Волны Виды волн. Длина волны. Скорость распространения волн. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты от длины маятника». Контрольная работа №3 по теме «Колебания и волны».

Электромагнитное поле(17ч)

Магнитное поле и его графическое изображение. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи. Электромагнитная природа света. Дисперсия света. Типы спектров. Происхождение линейчатых спектров. Лабораторная работа №4 Изучение явления электромагнитной индукции. Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле и волны».

Строение атома и атомного ядра(16ч).

Радиоактивность. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. Энергия связи. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция. Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков». Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра».

Тематическое планирование .

№ п/п	Тема урока	Количество часов
	Законы движения и взаимодействия тел. (26 часов)	
1/1	Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1
2/2	Перемещение при прямолинейном равномерном и движении. Решение задач.	1
3/3	Прямолинейное равноускоренное движение Ускорение. Скорость.	1
4/4	Решение задач по теме «Равноускоренное движение»	1
5/5	Перемещение при равноускоренном движении.	1
6/6	Решение задач по теме «Перемещение при равноускоренном движении»	1
7/7	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №1.</i> «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1
8/8	Решение задач по теме «ПРД и ПНД» Самостоятельная работа «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	1
9/9	Относительность движения. ИСО. Первый закон Ньютона.	1
10/10	Второй и третий законы Ньютона. Решение задач	1
11/11	Решение задач по теме «Законы Ньютона»	1
12/12	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1
13/13	Решение задач по теме «Свободное падение тел»	1
14/14	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №2</i> «Измерение ускорения свободного падения» .	1
15/15	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1
16/16	Решение задач «Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения»	1
17/17	Прямолинейное и криволинейное движение.. Движение тела по окружности. С постоянной по модулю скоростью.	1

18/18	Решение задач	1
19/19	Искусственные спутники Земли	1
20/20	Решение задач по теме «Движение тела по окружности»	1
21/21	Импульс тела.	1
22/22	Закон сохранения импульса.	1
23/23	Решение задач по теме «Импульс тела. Закон сохранения импульса	1
24/24	Реактивное движение	1
25/25	Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы движения и взаимодействия тел»	1
26/26	Контрольная работа по теме «Законы движения и взаимодействия тел»	1
	Механические колебания и волны (11 часов)	
27/1	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Величины, характеризующие колебательное движение.	1
28/2	Решение задач	1
29/3	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №3</i> «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1
30/4	Гармонические колебания. Превращение энергии. Затухающие колебания.	1
31/5	Итоговая контрольная работа за 1 полугодие.	1
32/6	Вынужденные колебания. Резонанс.	1
33/7	Волны. Виды волн. Характеристики.	1
34/8	Звуковые колебания. Высота, тембр, громкость звука.	1
35/9	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Звуковой резонанс. Интерференция звука.	1
36/10	Повторительно-обобщающий урок по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1
37/11	Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1
	Электромагнитное поле. (17 часов)	1
38/1	Магнитное поле. Его виды. Линии магнитного поля.	
39/2	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.	1
40/3	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1
41/4	Решение задач по теме «Индукция магнитного поля. Магнитный поток»	1
42/5	Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
43/6	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №4</i> «Изучение явления электромагнитной индукции»	1

44/7	Явление самоиндукции. Самостоятельная работа по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1
45/8	Переменный электрический ток. Генератор переменного тока.	1
46/9	Трансформатор.	1
47/10	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.	1
48/11	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.	1
49/12	Конденсатор. Колебательный контур. Получение Эл/м колебаний	1
50/13	Интерференция света. Дисперсия света. Электромагнитная природа света	1
51/14	Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1
52/15	Решение задач	1
53/16	Повторительно-обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле»	1
54/17	Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле»	1
	Строение атома и атомного ядра. (16 часов)	1
55/1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	
56/2	Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц.	1
57/3	Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Альфа- и бета- распад. Правило смещения	1
58/4	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1
59/5	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1
60/6	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №5</i> «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1
61/7	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №6</i> «Изучение треков заряженных частиц.»	1
62/8	Ядерный реактор. Атомная энергетика. Действие радиации	1
63/9	Решение задач	1
64/10	Термоядерная реакция. Элементарные частицы Повторительно-обобщающий урок по теме «Строение атома и атомного ядра»	1
65/11	Контрольная работа по теме «Строение атома и атомного ядра»	1
66/12	Обобщение и повторение курса физики 9 класса	1
67/13	Обобщение и повторение курса физики 9 класса	1
68/14	Итоговая контрольная работа	1

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Список литературы для учителя

1. Учебник «Физика. 9 класс», А. В Пёрышкин. Е.М.Гутник.- М.: Дрофа
2. «Сборник задач по физике 7-9 классы» А.В.Пёрышкин, М.: Издательство «Экзамен»
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы. - М.: Дрофа.

Список литературы для обучающихся:

- 1.. Учебник «Физика. 9 класс», А. В Пёрышкин., Е.М.Гутник.- М.: Дрофа
2. «Сборник задач по физике 7-9 классы» А.В.Пёрышкин, М.: Издательство «Экзамен»

Оборудование

- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор
- Экран

Электронные уроки и тесты

1. Колебания и волны
2. Движение и взаимодействие тел
3. Движение и силы
4. Гравитация. Закон сохранения энергии
5. Получение и передача электроэнергии
6. Элементы атомной физики
7. Физика 7-11 класс-«Физикон»
8. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия, уроки физики-9 класс

