

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа пос. Котчиха
Омутнинского района Кировской области



Утверждаю
Директор МКОУ ООШ пос. Котчиха

М.А.Дзюба

Приказ № 81 от 31.08.2023 г.

Рабочая программа по физике

8 КЛАСС

на 2023-2024 уч. г.

Автор-составитель: Вершинин Н. М.,

учитель физики

Котчиха
2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования»), авторской программы: Программа для общеобразовательных учреждений: Физика. 7– 11кл./ Ю.И. Дик, В.А. Коровин – М.: «Дрофа», 2006., к учебнику Пёрышкин А. В. Физика. М: Просвещение, 2007 (№ 1.2.4.1.6.2 ФП учебников) в соответствии с объемом времени, отводимым на изучение данного предмета на **базовом уровне** БУП школы. По программе на физику в 8 классе отводится **2 часа в неделю, 68 часов в год.**

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; 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 законов 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;

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

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения физики ученик должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, , волна- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, ;

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, ,

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию,

излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, - использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха,;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, - выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых 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:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;

- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

- рационального применения простых механизмов;

Основное содержание (68час)

Механические явления

Механическое движение. *Относительность движения. Система отсчета.* Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения.

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.*

Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс.

Механические волны. *Длина волны.* Звук.

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Равноускоренное движение.
Свободное падение тел в трубке Ньютона.
Направление скорости при равномерном движении по окружности.
Второй закон Ньютона.
Третий закон Ньютона.
Закон сохранения импульса.
Реактивное движение.
Изменение энергии тела при совершении работы.
Превращения механической энергии из одной формы в другую.
Механические колебания.
Механические волны.
Звуковые колебания.
Условия распространения звука.

Лабораторные работы и опыты

Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.
Изучение движения конического маятника.
Изучение колебаний нитяного маятника.

Тепловые явления

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Плавление и кристаллизация. *Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.* Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. *Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя.*

Преобразования энергии в тепловых машинах. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Демонстрации

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.
Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
Теплопроводность различных материалов.
Конвекция в жидкостях и газах.
Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.
 Явление испарения.
 Кипение воды.
 Постоянство температуры кипения жидкости.
 Явления плавления и кристаллизации.
 Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.
 Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
 Устройство паровой турбины

Лабораторные работы и опыты

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры
 Измерение влажности воздуха

Контроль

Вид контроля	Кол-во в I-ом полугодии	Кол-во во II-ом полугод
Контрольные работы	2	3
Лабораторные работы	4	4

Контрольные работы и зачеты

Темы контрольных работ	Дата
Контрольная работа по разделу «Кинематика».	
Контрольная работа по теме «Динамика».	
Контрольная работа по теме «Импульс. Закон сохранения импульса»	
Контрольная работа по теме «Колебания и волны».	
Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	

Ресурсное обеспечение

Литература для учителя:

1. Программа по физике для учащихся 8 класса авт. С.В.Громов, Н.А.Родина, 2007.
2. С.В.Громов, Н.А.Родина. Физика: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. Учреждений. – М.: Просвещение, 2007.
3. Физика 7,8,9. Книга для учителя. Н.К.Мартынова
4. Контрольные работы по физике 7,8,9 кл.: кН. Для учителя/ А.Е.Марон, Е.А. Марон – М.: Просвещение, 2004г.
5. Тесты диагностики достижений школьников. 7,8,9классы
6. Управление познавательной деятельностью. Методологические ориентировки по физике. А.И.Караваев.
7. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2006г.
8. Справочник по физике и технике: Учеб. Пособие для учащихся. – М.: Просвещение.
9. Кудрявцев. Из истории физики и жизни ее творцов.
10. Елькин В.И. Оригинальные уроки физики и приемы обучения / сост. Э.М.Браверман. – М.: Школа-Пресс, 2001.
11. Перельман Я.И. Занимательная физика.

Литература для учащихся:

1. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2006г.
2. С.В.Громов, Н.А.Родина. Физика: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. Учреждений. – М.: Просвещение, 2007.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Элементы содержания изучаемого материала в соответствии с ФКГОСО	Тип урока	Форма урока	Дата	
					План	Факт
1	Введение. Наука о движении тел. Ускорение.	Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Ускорение.	Урок изучения нового материала	беседа		
2	Скорость тела при равноускоренном движении. Решение задач.	Скорость. Мгновенная скорость. Средняя скорость. Решение задач.	Урок изучения нового материала	лекция		
3	Путь при равноускоренном движении.	Путь.	Комбинированный урок	беседа		
4	Лаб. работа. Измерение ускорения тела при равноускоренном движении.	Скорость. Ускорение	Комбинированный урок	практикум		
5	Решение задач.	Механическое движение. СИСТЕМА ОТСЧЕТА И ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ. Путь. Скорость. Ускорение	Комбинированный урок	практикум		
6	Повторение и обобщение темы: прямолинейное равноускоренное движение. Самостоятельная работа.	Механическое движение. СИСТЕМА ОТСЧЕТА И ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ. Путь. Скорость. Ускорение	Урок обобщения и систематизации	практикум		
7	Равномерное движение тела по окружности. Период и частота обращения.	ПЕРИОД, ЧАСТОТА Движение по окружности	Комбинированный урок	беседа		
8	Лаб. работа: Изучение движения конического маятника.	Движение по окружности	Комбинированный урок	практикум		
9	Движение тела по вертикали под действием силы тяжести. Решение задач.	Равноускоренное движение. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
10	Движение тела брошенного под углом к горизонту. Решение Задач.	Движение комбинированное: равномерное по горизонтали и равноускоренное по вертикали.	Комбинированный урок	практикум		
11	Диагностико-коррекционное занятие по разделу «Кинематика».	Равномерное, равноускоренное и движение тела по окружности. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
12	Контрольная работа по разделу «Кинематика».		контроль	Контрольная работа		
13	Анализ КР. Основы динамики. Первый закон Ньютона.	Инерция. Первый закон Ньютона	Комбинированный урок	беседа		
14	Второй закон Ньютона. Решение задач.	Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона	Урок изучения нового материала	лекция		

15	Решение задач.	Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона	Комбинированный урок	практикум		
16	Центростремительное ускорение. Центростремительная и центробежная силы. Решение задач..	Центростремительное ускорение. Центростремительная и центробежная силы. Решение задач на динамику тел, движущихся по окружности.	Комбинированный урок	практикум		
17	. Решение задач на второй закон Ньютона.	Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона Правило « параллелограмма» при сложении сил, направленных под углом друг к другу.	Комбинированный урок	практикум		
18	Третий закон Ньютона. Самост. работа по теме: Законы Ньютона.	Третий закон Ньютона	Комбинированный урок	практикум		
19	Динамика тел, движущихся по окружности и наклонной плоскости. Решение задач.	Уравнения второго закона Ньютона. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
20	Диагностико-коррекционное занятие по теме «Динамика». Решение задач.	Законы Ньютона.	Урок обобщения и систематизации	практикум		
21	Контрольная работа по теме «Динамика».		контроль	Контрольная работа		
22	Анализ КР. Решение задач.		Комбинированный урок	практикум		
23	Импульс тела. Импульс силы.	Импульс. Закон сохранения импульса.	Комбинированный урок	лекция		
24	Закон сохранения импульса. Решение задач.	Импульс. Закон сохранения импульса. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
25	Практикум решения задач на закон сохранения импульса.	Импульс. Закон сохранения импульса. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
26	Реактивное движение. Скорость ракеты.	Закон сохранения импульса. РЕАКТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ	Комбинированный урок	Лекция.		
27	Упругий и неупругий удар. Баллистический маятник. Решение задач.	Импульс. Закон сохранения импульса. Закон сохранения полной механической энергии. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
28	Контрольная работа по теме «Импульс. Закон сохранения импульса»		контроль	К.р.		
29	Колебания и волны. Механические колебания. Превращения энергии при колебаниях.	Механические колебания. ПЕРИОД, ЧАСТОТА, АМПЛИТУДА КОЛЕБАНИЙ	Комбинированный урок	лекция		
30	Виды колебаний. Свободные и вынужденные колебания.	Математический маятник, тело, скрепленное с пружиной. Период колебаний.	Комбинированный урок	лекция		
31	Лаб. работа. Изучение колебаний	Наблюдение и описание колебательного движения.	Комбинированный урок	практикум		

	нитяного маятника.					
32	Резонанс. Решение задач.	Условие резонанса. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
33	Механические волны. Длина волны. Скорость волны. Решение задач.	Механические волны. ДЛИНА ВОЛНЫ. Скорость волны. Связь скорости волны с длиной и частотой волны. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
34	Звуковые волны. Громкость и высота звука. Эхо.	Механические волны. ДЛИНА ВОЛНЫ. Звук. ГРОМКОСТЬ ЗВУКА И ВЫСОТА ТОНА.	Комбинированный урок	беседа		
35	Звук в различных средах Инфразвук и ультразвук.	Скорость звука в воздухе и в воде. Звуки, воспринимаемые человеком и живыми существами. Инфразвук и ультразвук.	Урок изучения нового материала	лекция		
36	Контрольная работа по теме «Колебания и волны».		контроль	Контрольная работа		
37	Внутренняя энергия. Температура.	Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия.	Комбинированный урок	лекция		
38	Внутренняя энергия. Решение задач.	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии, связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
39	Способы изменения внутренней энергии. Решение задач.	Количество теплоты и работа – как способы изменения внутренней энергии термодинамической системы тел..	Комбинированный урок	практикум		
40	Виды теплообмена. Решение задач.	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	Урок обобщения и систематизации	практикум		
41	Расчет изменения внутренней энергии. Решение задач.	. Закон сохранения энергии в тепловых процессах .Решение задач.	Урок обобщения и систематизации	практикум		
42	Удельная теплоемкость вещества.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	Урок обобщения и систематизации	беседа		
43	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении. Решение задач.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Решение задач.	Урок обобщения и систематизации	практикум		
44	Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса. Решение задач.	Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Уравнение теплового баланса. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
45	Лабораторная работа. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.	Закон сохранения энергии в тепловых процессах	Комбинированный урок	практикум		

46	Решение задач на тему «Закон сохранения внутренней энергии»	Первый закон термодинамики.	Комбинированный урок	практикум		
47	Изменение агрегатных состояний вещества.	Наблюдение и описание диффузии, изменений агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах	Комбинированный урок	беседа		
48	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Решение задач. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	Плавление и кристаллизация. УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА ПЛАВЛЕНИЯ И кристаллизации . График плавления и отвердевания кристаллических тел.	Комбинированный урок	практикум		
49	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	Решение задач на нагревание и охлаждение тел, плавление и кристаллизацию тел.	Комбинированный урок	практикум		
50	Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяющееся при его кристаллизации. Решение задач.	Плавление и кристаллизация. УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА ПЛАВЛЕНИЯ И кристаллизации. Расчёт количества теплоты на плавление и выделяющееся при кристаллизации тел.	Комбинированный урок	практикум		
51	Решение задач по теме «Плавление и кристаллизация»	Плавление и кристаллизация. УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА ПЛАВЛЕНИЯ И кристаллизации.	Комбинированный урок	практикум		
52	Повторение и обобщение темы «Изменение агрегатных состояний вещества»		Урок обобщения и систематизации	беседа		
53	Испарение и конденсация. Решение задач.	Процессы испарения и конденсации. Поглощение энергии при испарении и выделение энергии при конденсации. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
54	Лабораторная работа. Наблюдение за охлаждением воды при ее испарении и определение влажности воздуха.	Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, ПСИХРОМЕТРА. ГИГРОМЕТРА.	Комбинированный урок	практикум		
55	Кипение. Условие кипения.	Кипение. ЗАВИСИМОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ КИПЕНИЯ ОТ ДАВЛЕНИЯ. Условие кипения.	Комбинированный урок	лекция.		
56	Количество теплоты, необходимое для парообразования и	Удельная теплота парообразования и конденсации. Формула для расчёта количества теплоты при	Комбинированный урок	практикум		

	выделяющегося при конденсации. Решение задач.	парообразовании и конденсации. Решение задач.				
57	Решение задач на тепу «Парообразование и конденсация».	Условия перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
58	Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива. Решение задач.	УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА СГОРАНИЯ. Формула для количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива. Решение задач.	Комбинированный урок	практикум		
59	Решение задач по теме «Тепловые процессы». Отработка практических умений.	Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни.	Комбинированный урок	практикум		
60	Изобретение автомобиля и паровоза.	УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА СГОРАНИЯ. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	Комбинированный урок	беседа		
61	Двигатели внутреннего сгорания.	Преобразования энергии в тепловых машинах.	Комбинированный урок	беседа		
62	Диагностико-коррекционное занятие по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, ПСИХРОМЕТРА, ПАРОВОЙ ТУРБИНЫ, ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ	Комбинированный урок	практикум		
63	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».		контроль	Контрольная работа		
64	Применение полученных знаний. Четырёхтактный ДВС. Назначение карбюраторов. Дизель и его преимущества.	Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ	Комбинированный урок	беседа		
65	Сравнительная характеристика ДВС.	Паровая машина, карбюраторный , дизельный двигатели; паровая и газовая турбина; реактивный двигатель.	Комбинированный урок	беседа		
66	КПД тепловых двигателей.	Повышение экономической эффективности тепловых двигателей.	Комбинированный урок	беседа		
67	Социальные и экономические последствия изобретения ДВС.		Комбинированный урок	беседа		
68	Обобщающее занятие. Систематизация материала.		Урок обобщения и систематизации	практикум		