

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Прямобалкинская основная школа

РАССМОТРЕНО

Протокол: № 1 от 31.08.2023г

Руководитель МО

Васильева / Павлова О.Ю.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы:

Выдрина М.Б.

Приказ № 111 от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

для учащихся 8 класса

базовый уровень

2023 – 2024 учебный год

Разработчик программы: Павлова О.Ю.
учитель физики
2023г.

Пояснительная записка

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования.

- Рабочая учебная программа составлена на основании следующих нормативно-правовых докуме Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 августа 2008 года № 241, от 30 августа 2010 года № 889, от 03 июня 2011 года № 1994, от 01 февраля 2012 года, № 74);
- федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 03 июня 2008 года, № 164, от 31 августа 2009 года, № 320, от 19 октября 2009 года, № 427, от 10 ноября 2011 года № 2643, от 24 января 2012 года № 39, от 31 января 2012 года № 69 (для 5-11 классов),
- учебным планом МКОУ Прямобалкинская ОШ
 - Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013.).

При реализации рабочей программы используется учебник «Физика 8 класс» авторов Перышкин А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Согласно базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Цели и задачи изучения учебного предмета

Основными целями изучения курса физики в 8 классе являются:

- освоение знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях, электромагнитных 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.

Основными задачами изучения курса физики в 8 классе являются:

- *развитие мышления* учащихся, формирование умений самостоятельно *приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления*;
- *овладение школьниками знаниями* о широких возможностях применения физических законов в практической деятельности человека с целью решения экологических проблем.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения образовательной программы

Личностными результатами обучения физике являются:

- сформированность 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.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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.

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 процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света
- умения измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, угла отражения от угла падения света;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;
- 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.).

Содержание программы учебного предмета (68 часов)

Тепловые явления (14 часов)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы.

№1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

№2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества (10 часов)

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Электрические явления (27 часов)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

№3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

№4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

№5. Регулирование силы тока реостатом.

№ 6. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

№7. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

Электромагнитные явления (7 часов)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы.

№ 8 Сборка электромагнита и испытание его действия.

№ 9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления (6 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы.

№10 Получение изображения при помощи линзы.

Итоговое повторение (резервное время) (4 часа)

Распределение часов по темам полностью соответствует авторской программе.

Формы и средства контроля

Основные виды проверки знаний – *текущая* и *итоговая*.

Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), курса 8 класса.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся в 8 классе являются устный опрос, письменные и лабораторные работы.

Письменная проверка осуществляется в виде физических диктантов, тестов, контрольных и самостоятельных работ.

Эффективным средством проверки знаний учащихся служит компьютер. С помощью него легко выполнять и проверять электронные тесты по разным темам.

Требования к уровню подготовки учащихся

Ученик должен знать/понимать:

- **Смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом.
- **Смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.
- **Смысл физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света.

Уметь:

- **Описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление. Кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света

- **Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока.
- **Представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения.
- **Выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ**
- **Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях**
- **Осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников и ее обработку и представление в разных формах (словесно, графически, схематично....)
- **Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки.

Перечень учебно-методических средств обучения

Основная литература:

1. Перышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. М.: Дрофа, 2020
2. Физика. 8 кл.: Технологические карты уроков по учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс» / автор-составитель Н.Л. Пелагейченко. Издательство «Учитель», 2019. – 230 с. ил.
3. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учеб.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2018
4. Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб. пособие для учащихся 7-9 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 2015.
5. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панайоти. – М.: Экзамен, 2015. – 127 с. ил.

Дополнительная литература

1. Дидактические карточки-задания М. А. Ушаковой, К. М. Ушакова, дидактические материалы по физике (А. Е. Марон, Е. А. Марон)
2. Тесты (Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова)
3. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.

Для реализации учебного процесса необходимы технические средства
компьютер, мультимедийный проектор, проекционный экран.

Содержание учебного курса 8класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Раздел 1. Тепловые явления	14	1	2
2	Раздел2. Изменение агрегатных состояний вещества	10	1	-
3	Раздел 3 Электрические явления	27	2	5
4	Раздел 4. Электромагнитные явления	7	1	2
5	Раздел5. Световые явления	6	1	1
6	Раздел6. Обобщающее повторение	4	1	-
Итого:		68	7	10

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количе ство часов	Дата по плану	Дата по факту	Приложение
Раздел 1. Тепловые явления (14ч.)					
1.	Тепловое движение. Температура. Техника безопасности и организация рабочего места.	1			
2.	Внутренняя энергия.	1			
3.	Способы изменения внутренней энергии.	1			
4.	Теплопроводность. Конвекция.	1			
5	Излучение.	1			
6	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1			
7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1			
8	Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого им при охлаждении.	1			
9	Лабораторная работа №1 "Сравнение количества теплоты при смешивание воды разной температуры"	1			
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1			
11	Лабораторная работа №2 "Измерение удельной теплоемкости твердого тела"	1			
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1			
13	Решение задач по теме "Тепловые явления"	1			

14	Контрольная работа №1 по теме "Тепловые явления"	1			
Раздел2. Изменение агрегатных состояний вещества(10ч.)					
15	Агрегатные состояния вещества. Плавления и отвердевание кристаллических тел.График плавления и отвердевания.	1			
16.	Удельная теплота плавления.	1			
17	Испарение. Поглощение энергии при испарение жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1			
18	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1			
19	Решение задач по теме "Кипение, парообразование и конденсация, количество теплоты»	1			
20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха» Т/б.	1			
21	Работа газа пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1			
22	Паровая турбина .КПД теплового двигателя.	1			
23	Решение задач по теме "Изменение агрегатных состояний вещества"	1			
24	Контрольная работа №2 по теме "Изменение агрегатных состояний вещества"	1			
Раздел 3 Электрические явления (27ч.)					
25	Электризация тел при соприкосновении .Взаимодействие заряженных тел.Два рода зарядов.	1			
26	Электроскоп .Проводники и диэлектрики.	1			
27	Электрическое поле.	1			
28	Делимость Электрического заряда .Строение атомов.	1			
29	Объяснение электрических явлений.	1			
30	Электрический ток. Электрическая цепь и ее составные части.	1			
31	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.	1			
32	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.	1			
33	Контрольная работа №3 по теме "Электризация тел.Строение атомов"	1			
34	Лабораторная работа №4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках"	1			
35	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1			
36	Электрическое сопротивление проводников. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1			

37.	Лабораторная работа №5 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи"	1			
38.	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостат.	1			
39	Лабораторная работа №6 "Регулирование силы тока реостатом"	1			
40	Лабораторная работа №7 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра"	1			
41	Последовательное соединение проводников.	1			
42	Параллельное соединение проводников	1			
43	Закон Ома для участка цепи. Решение задач.	1			
44.	Работа электрического тока.	1			
45	Мощность электрического тока.	1			
46	Лабораторная работа №8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе"	1			
47	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1			
48	Конденсатор.	1			
49	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1			
50	Решение задач по теме "Электрические явления"	1			
51	Контрольная работа №4 по теме "Электрические явления"	1			
Раздел 4. Электромагнитные явления (7ч.)					
52	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока .Магнитные линии.	1			
53	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов.	1			
54	Лабораторная работа №9 "Сборка электромагнита и испытание его действия"	1			
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1			
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1			
57	Лабораторная работа №10 "Изучение электрического двигателя постоянного тока(на модели)"	1			
58	Контрольная работа №5 по теме "Электромагнитные явления"	1			
Раздел5. Световые явления(6ч.)					
59	Световые явления. Источники света. Распространение света. Видимое движение света.	1			
60	Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.	1			

61	Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы.	1			
62	Изображение даваемые линзой. Глаз и зрение. Решение задач.	1			
63	Лабораторная работа №11 "Получение изображения при помощи линзы"	1			
64	Контрольная работа №6 по теме "Световые явления"	1			
Раздел6. Обобщающее повторение(4ч.)					
65	Решение задач по курсу физики 8класса	1			
66	Промежуточная аттестация по курсу физики 8класса	1			
67 - 68.	Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса	2			