

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Долгомостовская средняя общеобразовательная школа
им. Александра Помозова

СОГЛАСОВАНО
на МС протокол № 4
От «27» мая 2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ Долгомостовская СОШ
им. Александра Помозова
О.Н.Жукова
Приказ №34/3 «8» «июня» 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

Класс 8

Рабочая программа учебного предмета

«физика»

**С использованием оборудования центра
естественнонаучной и технологической
направленностей «Точка роста»**

Программу разработала

Усольцева Людмила Ивановна

Программа рассмотрена на заседании

МО естественно математического цикла

Протокол № 4 от «24» мая 2022г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена на основе авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М., Е.М. Гутник «Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», Дрофа, 2017 г. Используемый учебник: Физика: учебник для 8 класса / Перышкин А.В.– М.: «Дрофа», 2019 г.

Рабочая программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в стандарте основного общего образования.

Школьный курс физики-системообразующий для естественно- научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- *усвоение обучающимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- *формирование системы научных знаний о природе, её фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- *систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- *формирование убеждённости в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- *организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- *развитие познавательных интересов и творческих способностей обучающихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- *знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- * приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, физических величинах, характеризующих эти явления
- *формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- *овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- *понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний обучающихся. Принцип построения курса-объединение изучаемых вокруг общих физических идей. Это способствует пониманию материала, развитию логического мышления.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации обучающихся.

Федеральный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит в 8 классе по 2 учебных часа в неделю, 68 часов в год.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

Тепловые явления

обучающийся научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний

основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

обучающийся получит возможность научиться:

- *использовать знания о тепловых 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; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Электрические явления

обучающийся научится:

- распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

- описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение,

электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

обучающийся получит возможность научиться:

- *использовать знания об электрических 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; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);*

- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Магнитные явления

обучающийся научится:

- распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.

- описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения,

проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

обучающийся получит возможность научиться:

- *использовать знания о магнитных 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; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.*

- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.

Световые явления

обучающийся научится:

- *распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.*

- *использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.*

- *описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.*

- *анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.*

- *приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.*

- *решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

обучающийся получит возможность научиться:

- *использовать знания о световых 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; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;*

- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать*

проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

3 Содержание учебного предмета

Курс физики 8 класса в примерной программе структурируется на основе следующих разделов: «Тепловые явления», «Электрические явления», «Магнитные явления», «Световые явления»

Тепловые явления (22ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчёт количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота сгорания топлива. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"

Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»

Электрические явления (29ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Источники тока. Действие электрического поля на электрические заряды. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»

Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»

Лабораторная работа № 6 "Регулирование силы тока реостатом"

Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»

Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»

Электромагнитные явления (5ч)

Опыт Эрстеда.

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»

Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»

Световые явления (9 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»

Резервное время (2ч)

Подведение итогов учебного года 1 час

1 час я взяла из резерва времени на проведение входной контрольной работы и 1 час на проведение промежуточной аттестации

4 Тематическое планирование

№п/п	Название тем	Количество отводимых часов
1	Тепловые явления	22
2	Электрические явления	29
3	Электромагнитные явления	5
4	Световые явления	9
5	Резервное время	2
6	Подведение итогов учебного года	1
ИТОГО		68

5.Календарно-тематический план

№/№	Наименования разделов/темы уроков	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей	Дата по плану	Дата по факту

		«Точка роста»		
1 четверть				
Тема 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (22 часа)				
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	Цифровая лаборатория ученическая		
2	Способы изменения внутренней энергии.			
3	Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.			
4	Количество теплоты. Единицы количества теплоты			
5	Удельная теплоёмкость			
6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении			
7	Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"	Цифровая лаборатория ученическая		
8	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Цифровая лаборатория ученическая		
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания			
10	Входная контрольная работа			
11	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процесс			
12	Контрольная работа №1 "Тепловые явления"			
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	Цифровая лаборатория ученическая		

14	Решение задач			
15	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. конденсация. поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара			
16	Кипение, удельная теплота парообразования и конденсации	Цифровая лаборатория ученическая		
17	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 “Измерение влажности воздуха.”	Цифровая лаборатория ученическая		
18	Решение задач 2 четверть			
19	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.			
20	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.			
21	Обобщающий урок по теме «Тепловые явления»			
22	Контрольная работа № 2 «Агрегатные состояния вещества»			
Тема 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 часов)				
1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.			
2	Электроскоп. Электрическое поле.			
3	Проводники, полупроводники и непроводники электричества			
4	Делимость электрического заряда. электрон. Строение атома			
5	Объяснение электрических явлений			
6	Электрический ток. Источники электрического тока Электрическая цепь и её составные части			

7	Контрольная работа за 1 полугодие			
8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока			
9	Сила тока. Единицы силы тока			
10	Измерение силы тока. Амперметр. Лабораторная работа № 4 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках”	Цифровая лаборатория ученическая		
11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения 3 четверть			
12	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Цифровая лаборатория ученическая		
13	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления			
14	Закон Ома для участка цепи			
15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление			
16	Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения			
17	Реостаты. Лабораторная работа № 6 “Регулирование силы тока реостатом”.			
18	Лабораторная работа № 7 “Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра”.			
19	Последовательное соединение проводников.			
20	Решение задач			
21	Параллельное соединение			

	проводников			
22	Решение задач			
23	Работа и мощность электрического тока			
24	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике Лабораторная работа № 8 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”.	Цифровая лаборатория ученическая		
25	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	Цифровая лаборатория ученическая		
26	Конденсатор.			
27	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.			
28	Контрольная работа № 3 по теме Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля- Ленца. Конденсатор			
29	Обобщающий урок по теме электрические явления 4 четверть			
Тема 3. МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5часов)				
1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.			
2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»			
3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.			
4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»			
5	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитные явления»			
Тема 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (9 часов) +1 час промежуточная аттестация				
1	Источники света.			

	Распространение света			
2	Видимое движение светил			
3	Отражение света. Закон отражения.			
4	Промежуточная аттестация (ВПР)			По графику ВПР
5	Плоское зеркало.			
6	Преломление света. Закон преломления света			
7	Линзы. Оптическая сила линзы Изображения, даваемые линзой			
8	Лабораторная работа №11 “Получение изображения при помощи линзы”			
9	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз в линзах.			
10	Глаз и зрение. Кратковременная контрольная работа № 5 по теме “Световые явления”			
Тема 4. подведение итогов учебного года (2 час)				
1	Повторение			
2	Обобщение пройденного материала по физике за курс 8 класса.			