

РАССМОТРЕНО
На заседании МО
И.А.Муравцева
01.09.2020

СОГЛАСОВАНО
Методист по УВР
И.В.Мацегорова
01.09.2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Л.В.Беспалова
01.09.2020 г.

МБОУ Медведевская СОШ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса по физике

для 8 класса

Учитель составитель: Иванов С.В.

2020-2021 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 8 класса на 2020-2021 учебный год разработана в соответствии с:

- основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике 7 - 9 класс (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. «Физика» 7 – 9 классы.
 - Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ Медведевской СОШ Иловлинского муниципального района Волгоградской области,
 - Учебного плана МБОУ Медведевской СОШ на 2020-2021 учебный год
- Скорректирована на работу по учебнику для учащихся общеобразовательных учреждений Физика: учебник для 8 класса, Перышкин А.В., Дрофа, 2018

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ. Основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики.

В соответствии с ФГОС изучение физики в основной школе должно обеспечить:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

Достижение целей рабочей программы по физике обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, 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 общенаучными понятиями: 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.

Основные цели изучения курса физики в 8 классе:

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

Основные задачи изучения курса физики в 8 классе:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- формирование познавательного интереса к физике и технике.

Рабочая программа по физике рассчитана на 2 часа в неделю (68 часов в год), в том числе, для проведения 6 лабораторных работ по темам «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры», «Измерение удельной теплоемкости твердого тела», «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра», «Изучение последовательного соединения проводников», «Получение изображения при помощи линзы» и 5 контрольных работ по темам «Теплопередача и

работа», «Изменение агрегатных состояний вещества», «Электрические явления», «Электромагнитные явления», «Световые явления».

Содержание

Раздел Тепловые явления.

Тепловое движение атомов и молекул. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации:

1. Принцип действия термометра.
2. Теплопроводность различных материалов.
3. Конвекция в жидкостях и газах.
4. Теплопередача путем излучения.
5. Явление испарения.
6. Постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении.
7. Понижение температуры кипения жидкости при понижении давления.
8. Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение температуры. Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени. Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры.
2. Определение количества теплоты. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
3. Определение удельной теплоемкости.
4. Определение относительной влажности.

Раздел. Электромагнитные явления

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание

Демонстрации:

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Закон сохранения электрических зарядов.
5. Проводники и изоляторы.
6. Электростатическая индукция.
7. Устройство конденсатора.
8. Энергия электрического поля конденсатора.
9. Источники постоянного тока.
10. Измерение силы тока амперметром. И. Измерение напряжения вольтметром.
11. Реостат и магазин сопротивлений.
12. Свойства полупроводников.

Лабораторные работы и опыты:

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
6. Измерение напряжения.
7. Исследование зависимости силы тока через проводник или лампочку от напряжения
8. Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества
9. Измерение силы тока и его регулирование.
10. Измерение сопротивления.
11. Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно).
12. Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов.
13. Измерение работы и мощности электрического тока.

Раздел. Электромагнитные явления

Магнитное поле. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Демонстрации:

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы и опыты

14. Сборка электромагнита и испытание его действия. Исследование явления взаимодействия катушки с током и магнита.
15. Конструирование электродвигателя. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Раздел. Световые явления

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. Оптические приборы. Глаз как оптическая система.

Демонстрации:

1. Прямолинейное распространение света.
2. Отражение света.

3. Преломление света.
4. Ход лучей в собирающей линзе.
5. Ход лучей в рассеивающей линзе.
6. Получение изображений с помощью линз.
7. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
8. Модель глаза.

Лабораторные работы и опыты.

16. Наблюдение явления отражения света. Измерение углов падения
17. Наблюдение явления преломления света. Измерение углов преломления
18. Изучение свойств изображения в линзах. Измерение фокусного расстояния линзы. Определение оптической силы линзы.

Планируемые результаты освоения учащимися программы по физике к окончанию 8 класса.

Обучающийся научиться: Описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, 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, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока. Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке пути, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света. Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы. Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых и электромагнитных явлениях. Решать задачи на применение изученных физических законов. Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, 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 электробытовых приборов, электронной техники; для контроля исправности электропроводки.

Понимать: смысл понятий: физическое явление, вещество, электрическое поле, магнитное поле. Смысл физических величин: кинетическая энергия, потенциальная энергия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, 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 механических и тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля- Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- 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:

- 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 явлениями, 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, 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.

Реализация рабочей программы осуществляется по учебно – методическому комплексу в который входят:

1. Физика 8 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2013. (А.В.Перышкин)
2. В.И.Лукашик, Е.В.Иванова Сборник задач по физике для 7-9 классов. – М: Просвещение, 2016
3. Примерная программа основного общего образования по физике
4. Авторская программа А.В.Перышкина. Физика 7-9 классы. – Москва: Просвещение, 2010
5. А.Е.Марон, Е.А.Марон. Дидактические материалы. Физика 8 класс. – Москва: Дрофа, 2004
6. А.И.Сёмке. Физика. Занимательные материалы к урокам. – М: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004

Календарно- тематическое планирование 8 класс (68 часов - 2 часа в неделю).

№ ур-ка	Тема урока	К-во часов	Дата проведения	
			план	факт
1.1.	Тепловое движение. Температура	1	Комбинированный урок	03-08.09
1.2.	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	1	Комбинированный урок	03-08.09
1.3.	Теплопроводность.	1	Комбинированный урок	10-15.09
1.4.	Конвекция. Излучение.	1	Комбинированный урок	10-15.09
1.5.	Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	Комбинированный урок	17-22.09
1.6.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1	Комбинированный урок	17-22.09
1.7.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	Урок закрепления знаний	17-22.09
1.8.	Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры	1	Лабораторная работа	01-06.10
1.9.	Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	1	Лабораторная работа	01-06.10
1.10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	Урок изучения нового материала	01-06.10
1.11.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	Комбинированный урок	08-13.10

1.12.	Обобщающий урок по теме «Теплопередача и работа».	1	Урок закрепления знаний	08-13.10	
№ 13	Контрольная работа по теме «Теплопередача и работа».	1	Урок контроля обобщения знаний	15-20.10	
1.14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1	Урок изучения нового материала	15-20.10	
2.15	График плавления и отвердевания.	1	Комбинированный урок	22-27.10	
3.16	Удельная теплота плавления. Решение задач	1	Комбинированный урок	22-27.10	
4. 17	Испарение и конденсация.	1	Комбинированный урок	06-10.11	
5.18	Кипение.	1	Комбинированный урок	06-10.11	
6.19	Решение задач.	1	Урок закрепление контроля знаний	12-17.11	
7.20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	Урок изучения нового материала	12-17.11	
8.21	Работа газа и пара при расширении. Коэффициент полезного действия теплового двигателя	1	Урок изучения нового материала	19-24.11	
9.22	Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина	1	Комбинированный урок	19-24.11	
10.23	Обобщающий урок по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1	Урок изучения нового материала	26.11-01.12	
11.24	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1	Урок контроля обобщения знаний	26.11-01.12	

1.25	Электризация тел. Два рода зарядов	1	Урок изучения нового материала	03-08.12
2.26	Электроскоп Проводники и непроводники электричества.	1	Комбинированный урок	03-08.12
3.27	Электрическое поле.	1	Комбинированный урок	10-15.12
4.28	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	1	Комбинированный урок	10-15.12
5.29	Объяснение электрических явлений.	1	Урок закрепления знаний	11-19.12
6.30	Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора. КР по теме «Электризация тел. Строение атомов».	1	Комбинированный урок	11-19.12
7.31	Электрический ток. Источники тока.	1	Урок изучения нового материала	21-26.12
8.32	Электрическая цепь и ее составные части.	1	Комбинированный урок	21-26.12
9.33	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1	Урок изучения нового материала	11-19.01
10.34	Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока.	1	Комбинированный урок	11-19.01
11.35	Амперметр. Измерение силы тока.	1	Комбинированный урок	21-26.01
12.36	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	Комбинированный урок	21-26.01
13.37	Вольтметр. Измерение напряжения.	1	Комбинированный урок	28.01-02.02
14.38	Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление	1	Урок изучения нового материала	28.01-02.02
15.39	Закон Ома для участка электрической цепи.	1	Комбинированный урок	04-09.02

16.40	Реостаты. Решение задач.	1	Комбинированный урок	04-09.02	
17.41	Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.	1	Лабораторная работа	11-16.02	
18.42	Последовательное соединение проводников Л/р № 11 «Изучение последовательного соединения проводников	1	Комбинированный урок	11-16.02	
19.43	Параллельное соединение проводников.	1	Комбинированный урок	18-23.02	
20.44	Работа электрического тока.	1	Урок изучения нового материала	18-23.02	
21.	Мощность электрического тока.	1	Комбинированный урок	25.02-02.03	
22.46	Решение задач.	1	Урок закрепления контроля знаний	25.02-02.03	
23.47	Измерение работы и мощности тока.	1	Лабораторная работа	04-09.03	
24.48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1	Урок изучения нового материала	04-09.03	
25.49	Обобщение материала по теме «Электрические явления».	1	Урок закрепления знаний	11-16.03	
26.50	Контрольная работа по теме «Электрические явления».	1	Урок контроля обобщения знаний	11-16.03	
1.51	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	Урок изучения нового материала	18-22.03	

2.52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1	Комбинированный урок	18-22.03	
3.53	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	Урок изучения нового материала	01-06.04	
4.54	Действие магнитного поля на проводник с током.	1	Комбинированный урок	01-06.04	
5.55	Электрический двигатель.	1	Комбинированный урок	08-13.04	
6.56	Обобщение материала по теме «Электромагнитные явления».	1	Урок закрепления знаний	08-13.04	
1.57	Источники света. Распространение света.	1	Урок изучения нового материала	15-20.04	
2.58	Отражение света. Законы отражения света	1	Комбинированный урок	15-20.04	
3.59	Плоское зеркало.	1	Комбинированный урок	22-27.04	
4.60	Преломление света.	1	Комбинированный урок	22-27.04	
5.61	Линза. Оптическая сила линзы	1	Комбинированный урок	29.04-04.05	
6.62	Формула линзы. Изображения, даваемые линзой.	1	Комбинированный урок	29.04-04.05	
7.63	Получение изображения при помощи линзы.	1	Лабораторная работа	06-11.05	
8.64	Глаз и зрение. Оптические приборы	1	Урок изучения нового материала	06-11.05	
9.65	Обобщение материала по теме «Световые явления».	1	Урок закрепления знаний	13-18.05	
10.66	Контрольная работа по теме «Световые явления».	1	Урок контроля обобщенных знаний	13-18.05	

№ 67- № 68	Резерв		2	Урок-конференция	20-25.05	
---------------	--------	--	---	------------------	----------	--