

Отдел по образованию
администрации Котовского муниципального района Волгоградской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 3 с углубленным изучением отдельных предметов г. Котово»
Котовского муниципального района Волгоградской области

Рассмотрено
на заседании ШМО
МБОУ СШ № 3 г. Котово
Протокол от 29.08.21
№ 1

Принято на методическом
совете
МБОУ СШ № 3 г. Котово
Протокол от 30.08.21
№ 1

Утверждаю
Приказ от 31.08.21 № 126
МБОУ СШ № 3 г. Котово
Д.В. Кузнецов

Рабочая программа по физике

для учащихся 8 класса
68 часов.

Составитель:

учитель физики и математики
первой квалификационной категории
МБОУ СШ №3 г.Котово
Захарченко Ирина Николаевна

Котово, 2021 год

Планируемые результаты

В результате изучения физики в 8 классе ученик должен знать и понимать смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле,

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 механических и тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света, 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 импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь 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, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света, 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, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию 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 цепи, 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 (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 электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире.

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.

Содержание программы

I. Тепловые явления (28 ч)

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и её измерение.

Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.

Превращение энергии в механических и тепловых процессах.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

Фронтальные лабораторные работы.

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.

II. Электрические явления (28 ч)

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь.

Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Фронтальные лабораторные работы.

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.
4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
5. Регулирование силы тока реостатом.
6. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
7. Измерение работы и мощности электрического тока.
8. Сборка электромагнита и испытание его действия.
9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

III. Световые явления (9 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало.

Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Оптические приборы.

Разложение белого света на цвета. Цвета тел.

Фронтальная лабораторная работа.

10. Получение изображения при помощи линзы.

Повторение (3ч)

Тематическое планирование

Раздел	Тема урока	Количество часов
Тепловые явления (28 ч)	Тепловое движение. Температура.	1
	Внутренняя энергия.	1
	Способы изменения внутренней энергии тела.	1
	Теплопроводность.	1
	Конвекция.	1
	Излучение.	1
	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1
	Удельная теплоёмкость.	1
	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1
	Лабораторная работа № 1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1
	Лабораторная работа № 2. «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».	1
	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1
	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
	Контрольная работа № 1. «Тепловые явления».	1
	Агрегатные состояния вещества.	1
	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1
	График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1
	Удельная теплота плавления.	1
	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1
	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	1
	Кипение.	1
	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1
	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
	Работа газа и пара при расширении.	1
	Двигатель внутреннего сгорания.	1
	Паровая турбина.	1
	КПД теплового двигателя.	1
	Контрольная работа № 2. «Изменение агрегатных состояний вещества».	1
Электрические явления (28 ч)	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1
	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1
	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.	1
	Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	1
	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части.	1
	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1
	Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока.	1
	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №3. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».	1
	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1
	Вольтметр. Измерение напряжения. Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1
	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1
	Закон Ома для участка цепи.	1
	Расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1
	Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и	1

	напряжения.	
	Реостаты. Лабораторная работа № 5. «Регулирование силы тока реостатом». Лабораторная работа № 6. «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1
	Последовательное соединение проводников.	1
	Параллельное соединение проводников.	1
	Работа электрического тока.	1
	Мощность электрического тока.	1
	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа № 7: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1
	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1
	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1
	Контрольная работа № 3. «Электрический ток».	1
	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №8"Сборка электромагнита и испытание его действия"	1
	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1
	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №9 "Изучение электрического двигателя постоянного тока "(на модели)	1
	Контрольная работа № 4. «Работа и мощность электрического тока. Электромагнитные явления».	1
Световые явления (9 ч)	Источники света. Распространение света.	1
	Отражение света. Законы отражения света.	1
	Плоское зеркало.	1
	Преломление света.	1
	Линзы. Оптическая сила линзы.	1
	Изображения, даваемые линзой.	1
	Изображения, даваемые линзой.	1
	Лабораторная работа № 10. «Получение изображения при помощи линзы».	1
Контрольная работа № 5. «Световые явления»	1	
Повторение (3 ч)	Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества.	1
	Электрические явления	1
	Электромагнитные явления. Световые явления	1

Итого: 68 часов