**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по физике 8 классе разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования (2004 г.), на основе примерной государственной программы по физике для основной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. (Приказ Минобразования  России от 05. 03. 2004 г. № 1089 “Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования”.), авторской учебной программы по физике для основной школы, 7-9 классы Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович,, Е. М. Гутник, Дрофа, 2012

**Рабочая программа рассчитана на 70 часов в год, 2 часа в неделю, в том числе 7 часов на проведение контрольных работ и 11 часов на проведение лабораторных работ.**

**Нормативно-правовая основа рабочей программы по физике:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Приказ Министерства образования и науки РФ № от г. [«Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_08/m379.html) на 2015-2016 учебный год.

3. Приказ департамента образования и науки Брянской области от № 586 «О базисном учебном плане общеобразовательных организаций Брянской области на 2015-2016 учебный год»

4. Учебный план МБОУ СОШ № 55 г. Брянска на 2016-2017 учебный год.

 **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.

**Содержание учебного курса**

**I. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (14 ч)**

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.

**Лабораторные работы.**

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

 **2.ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА (12 ч)**

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. 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. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин

**Лабораторные работы.**

 3.Измерение относительной влажности воздуха.

**3.ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (26 часов)**

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Носители электрических зарядов в металлах.

**Лабораторные работы.**

 4.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

5.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

 6.Регулирование силы тока реостатом.

 7. Измерение сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.

 8.Измерение работы и мощности электрического тока в электрической лампе.

**4. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ** **(6 ч)**

Магнитное поле тока. Опыт эрстеда. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

**Лабораторные работы.**

 9.Сборка электромагнита и испытание его действия.

 10.Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

**5. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ. (9 часов)**

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

**Лабораторные работы.**

 11. Получение изображений при помощи линзы.

**Тематическое планирование по физике 8 класс (2,5 ч в неделю). Учебник: А. В. Перышкин,М: « Дрофа» 2013**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Тема урока** | **Количество часов на изучение раздела,темы.** |
| **план** | **факт** |
|  ***ГЛАВА 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ(16 часов).*** |
| 1 |  |  | Первичный инструктаж на рабочем месте №68. Тепловое движение. Температура.  | 1 |
| 2 |  |  | Внутренняя энергия. | 1 |
| 3 |  |  | **Лабораторная работа №1** "Исследование изменения со временем температуры остывающей воды." | 1 |
| 4 |  |  | Способы изменения внутренней энергии тела.  | 1 |
| 5 |  |  | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | 1 |
| 6 |  |  | Конвекция. Излучение.  | 1 |
| 7 |  |  | Сравнение видов теплопередачи.Примеры теплопередачи в природе и технике. | 1 |
| 8 |  |  | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | 1 |
| 9 |  |  | Удельная теплоемкость. | 1 |
| 10 |  |  | Расчет количества теплоты, не­обходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаж­дении. | 1 |
| 11 |  |  | **Лабораторная работа №2** "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры" | 1 |
| 12 |  |  | Решение задач "Удельная теплоемкость." | 1 |
| 13 |  |  | **Лабораторная работа №3** "Определение удельной теплоемкости твердого тела" | 1 |
| 14 |  |  | Энергия топлива.Закон сохранения и превраще­ния энергии в механических и тепловых процессах. | 1 |
| 15 |  |  | Решение задач: « Тепловые явления». | 1 |
| 16 |  |  | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1** "КОЛИЧЕСТВО ТЕПЛОТЫ." | 1 |
|  ***ГЛАВА 2. ИЗМЕНЕНИЯ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА (14 часов).*** |
| 17 |  |  | Различные состояния вещества. | 1 |
| 18 |  |  |  Плавление и отвердевание крис­таллических тел. | 1 |
| 19 |  |  |  Удельная теплота плавления. | 1 |
| 20 |  |  | Решение задач по теме: Нагревание, плавление, кристаллизация твердых тел. | 1 |
| 21 |  |  | Испарение. Поглощение энергии при испа­рении жидкости и выделение ее при конденсации пара. | 1 |
| 22 |  |  | Кипение.  | 1 |
| 23 |  |  | Удельная теплота парообразова­ния и конденсации. | 1 |
| 24 |  |  | Решение задач по теме:" Парообразование и конденсация". | 1 |
| 25 |  |  | Влажность воздуха. Лабораторная работа №4 "Измерение относительной влажности воздуха" | 1 |
| 26 |  |  | Решение задач по теме: " Влажность воздуха ". | 1 |
| 27 |  |  | Работа газа и пара при расши­рении. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 |
| 28 |  |  | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | 1 |
| 29 |  |  | Решение задач по теме: "Изменение агрегатных состояний вещества." | 1 |
| 30 |  |  | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2** "ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА." | 1 |
|  ***ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ(32 часов).*** |
| 31 |  |  | Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. | 1 |
| 32 |  |  | Делимость электрического заряда. Электрон. | 1 |
| 33 |  |  | Строение атомов.  | 1 |
| 34 |  |  | Электрическое поле. | 1 |
| 35 |  |  | Объяснение электрических явле­ний. | 1 |
| 36 |  |  | **КОНТРОЛЬНАЯ РАВОТА №3** "ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ ТЕЛ. СТРОЕНИЕ АТОМОВ".  | 1 |
|  37 |  |  | Электрический ток. Источники электрического тока. | 1 |
| 38 |  |  | Электрическая цепь и ее состав­ные части. Электрический ток в металлах. | 1 |
| 39 |  |  | Действия электрического тока. Направление электрического тока. | 1 |
| 40 |  |  | Сила тока. Единицы силы тока.  | 1 |
| 41 |  |  | Амперметр. Измерение силы тока. | 1 |
| 42 |  |  | **Лабораторная работа №5** "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках." | 1 |
| 43 |  |  | Электрическое напряжение. Единицы напряжения.  | 1 |
| 44 |  |  | Вольтметр . Измерение напряжения. | 1 |
| 45 |  |  | **Лабораторная работа №6** " Измерение напряжения на различных участках электрической цепи." | 1 |
| 46 |  |  |  Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. | 1 |
| 47 |  |  | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | 1 |
| 48 |  |  | Расчет сопротивления проводни­ка. Удельное сопротивление. | 1 |
| 49 |  |  | Реостаты. | 1 |
| 50 |  |  | **Лабораторная работа №7** "Регулирование силы тока реостатом." | 1 |
| 51 |  |  | **Лабораторная работа №8** "Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра." | 1 |
| 52 |  |  | Последовательное соединение проводников. | 1 |
| 53 |  |  | Параллельное соединение проводников. | 1 |
| 54 |  |  | Решение задач по теме: "Закон Ома для участка цепи ". | 1 |
| 55 |  |  | Решение задач по теме: "Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников". | 1 |
| 56 |  |  | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4** " ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК. СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ." | 1 |
| 57 |  |  | Работа и мощность электрического тока . | 1 |
| 58 |  |  | **Лабораторная работа №9** "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе." | 1 |
| 59 |  |  | Нагревание проводников элек­трическим током. Закон Джоуля—Ленца. | 1 |
| 60 |  |  | Решение задач по теме: " Закон Джоуля—Ленца ". | 1 |
| 61 |  |  | Лампа накаливания. Электриче­ские нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | 1 |
| 62 |  |  | **Контрольная работа №5** «Тепловое действие тока». | 1 |
|  ***ГЛАВА 4. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ( 6 часов)*** |
| 63 |  |  | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 1 |
| 64 |  |  |  Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их при­менение. **Лабораторная работа №10** " Сборка электромагнита и испытание его действия." | 1 |
| 65 |  |  | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 |
| 66 |  |  | Действие магнитного поля на проводник с током. Электриче­ский двигатель. **Лабораторная работа №11** "Изучение двигателя постоянного тока (на модели)" | 1 |
| 67 |  |  | Электроизмерительные приборы. Повторение темы "Электромагнитные явления". | 1 |
| 68 |  |  | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №6** "МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ." | 1 |
|  ***ГЛАВА 5. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ( 11 часов)*** |
| 69 |  |  | Свет. Источники света. Распространение света. | 1 |
| 70 |  |  | Отражение света. Законы отражения света.  | 1 |
| 71 |  |  | **Лабораторная работа №12** "Исследование зависимости угла отражения от угла падения света". | 1 |
| 72 |  |  | Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отра­жение.  | 1 |
| 73 |  |  | Преломление света.  | 1 |
| 74 |  |  | **Лабораторная работа №13** "Исследование зависимости угла преломления от угла падения света." | 1 |
| 75 |  |  | Линзы. Оптическая сила линзы. | 1 |
| 76 |  |  | Изображения даваемые линзой. | 1 |
| 77 |  |  | **Лабораторная работа №14** "Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений." | 1 |
| 78 |  |  | Решените задач: "Световые явления." | 1 |
| 79 |  |  | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №7** "СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ." | 1 |
|  ***ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ(8 часа)*** |
| 80 |  |  | Повторение темы: "Тепловые явления." | 1 |
| 81 |  |  | Повторение темы: "Тепловые явления." | 1 |
| 82 |  |  | Повторение темы: "Электрические явления." | 1 |
| 83 |  |  | Повторение темы: "Магнитные явления." | 1 |
| 84 |  |  | Повторение темы: "Световые явления." | 1 |
| 85 |  |  | **Итоговое тестирование.** | 1 |
| 86 |  |  | Анализ тестирования. | 1 |
| 87 |  |  | Обобщающий урок « Физика вокруг нас». | 1 |