**МБОУ Стодолищенская СОШ**

**Починковского района Смоленской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Романенко З.Г.  Протокол № \_\_ от  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. | «Согласовано»  Заместитель директора школы по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Борцова Г.А  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012г. | «Утверждаю»  Директор МБОУ Стодолищенская СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Данченкова С.В.  Приказ № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_2012г |

# Рабочая программа

# по физике

8 класс

**Составитель:** учитель физики высшей

квалификационной категории

Филимонова Е.В.

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 г.

**2012-2013 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта и авторской программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010 в расчете на 2 часа в неделю.

Данная программа используется для УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., утвержденного Федеральным перечнем учебников.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики 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. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания»

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

###### **Основные цели изучения курса физики в 8 классе:**

* ***освоение знаний*** о тепловых, электрических и магнитных 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.

Основные **задачи** данной рабочей программы:

* сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.

**Содержание рабочей программы**

**1. Тепловые явления**

Тепловое движение. Внутренняя энергия.

Два спо­соба изменения внутренней энергии: работа и тепло­передача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость веще­ства. Удельная теплота сгорания топлива.

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования.

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

Превращения энергии в механических и тепловых процессах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турби­на. Влажность.

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

***Лабораторная работа № 2***.Определение удельной теплоемкости вещества.

**2. Электрические явления**

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 участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соедине­ний проводников. Работа и мощность тома. Количество теплоты, выделяемое проводником с током.

Счетчик электри­ческой энергия. Лампа накаливания. Электронагре­вательные приборы. Расчет электроэнергии, потреб­ляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

***Лабораторная работа № 3***. Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

***Лабораторная работа № 4***. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи

***Лабораторная работа № 5***. Регулирование силы тока реостатом

***Лабораторная работа № 6***. Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

***Лабораторная работа № 7***.Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

**3. Электромагнитные явления**

Магнитное поле тока. Электромагниты и их приме­нение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.

***Лабораторная работа № 8***. Сборка электромагнита и испытание его действия

***Лабораторная работа № 9***.Изучение электрического двигателя постоянного тока

**4. Световые явления**

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.

***Лабораторная работа № 10***. Получение изображения при помощи линзы.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. игровые технологии
3. элементы проблемного обучения
4. технологии уровневой дифференциации
5. здоровьесберегающие технологии
6. ИКТ

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

*В результате изучения курса физики 8 класса ученик должен:*

знать/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 тепловых процессах, Ома для участка 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, 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 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, 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 рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, водопровода, сантехники и газовых приборов.

**Учебно-методические пособия:**

**Учебник и пособия для учащихся**

**1.**.Пёрышкин А.В. Физика 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2004-2008 гг.

**2.**  В.И. Лукашек, Е.В. Иванова. Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений, 21 издание. - М., Просвещение, 2007 г.

**Литература для учителя:**

1. Пёрышкин А.В. Физика 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2004-2008 гг.
2. В.И. Лукашек, Е.В. Иванова. Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений, 21 издание. - М., Просвещение, 2007 г.
3. А. Е. Марон, Е. А. Марон. Дидактические материалы по физике 7 класс. – М., Дрофа,2008 г.

**Календарно-тематическое планирование по физике для 7 класса**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | №  урока | Тема урока | Количество часов по теме | Дата проведения | |
| планируемая | фактическая |
| **Введение** | | | | | |
| 1. | 1 | Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. | 3 |  |  |
| 2 | Физические величины, их измерение. Точность и погрешность измерений. Физика и техника. |  |  |
| 3 | *Лабораторная работа № 1.* |  |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества.** | | | | | |
| 2. | 4 | Строение вещества. Молекулы.  *Лабораторная работа № 2.* | 4 |  |  |
| 5 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. |  |  |
| 6 | Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. |  |  |
| 7 | Повторение. |  |  |
| **Взаимодействие тел.** | | | | | |
| 3. | 8 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | 25 |  |  |
| 9 | Скорость. |  |  |
| 10 | Расчет пути и времени движения. |  |  |
| 11 | Решение задач. |  |  |
| 12 | Решение задач. |  |  |
| 13 | Инерция. |  |  |
| 14 | Взаимодействие тел. Масса тел. |  |  |
| 15 | Измерение массы тела на весах.  *Лабораторная работа № 3.* |  |  |
| 16 | Плотность вещества. |  |  |
| 17 | Расчет массы и объема тела по его плотности. |  |  |
| 18 | Решение задач. |  |  |
| 19 | *Лабораторная работа № 4.* |  |  |
| 20 | *Лабораторная работа № 5.* |  |  |
| 21 | Решение задач. |  |  |
| 22 | Решение задач. |  |  |
| 23 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. |  |  |
| 24 | Сила упругости. Закон Гука. |  |  |
| 25 | Вес тела. Единицы силы. Связь силы и массы тела. |  |  |
| 26 | Решение задач. |  |  |
| 27 | Динамометр.  *Лабораторная работа № 6.* |  |  |
| 28 | Сложение двух сил. Равнодействующая сила. |  |  |
| 29 | Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике. |  |  |
| 30 | Решение задач. |  |  |
| 31 | Контрольная работа. |  |  |
| 32 | Обобщающее повторение. |  |  |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов.** | | | | | |
| 4. | 33 | Давление. Способы изменения давления. | 19 |  |  |
| 34 | Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. |  |  |
| 35 | Давление в жидкости и газе. |  |  |
| 36 | Расчет давления жидкости на дно и стеки сосуда. |  |  |
| 37 | Решение задач. |  |  |
| 38 | Сообщающиеся сосуды. |  |  |
| 39 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка земли. |  |  |
| 40 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. |  |  |
| 41 | Повторение. |  |  |
| 42 | Манометры. |  |  |
| 43 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. |  |  |
| 44 | Действие жидкостей и газов на погруженное в них тело. Архимедова сила. |  |  |
| 45 | *Лабораторная работа № 7.* |  |  |
| 46 | Плавание тел.  *Лабораторная работа № 8.* |  |  |
| 47 | Плавание судов. |  |  |
| 48 | Воздухоплавание. |  |  |
| 49 | Решение задач. |  |  |
| 50 | Контрольная работа. |  |  |
| 51 | Повторение. |  |  |
| **Работа и мощность. Энергия.** | | | | | |
| 5. | 52 | Механическая работа. | 17 |  |  |
| 53 | Мощность. |  |  |
| 54 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. |  |  |
| 55 | Момент силы. Рычаги в быту, технике, природе. |  |  |
| 56 | *Лабораторная работа № 9.* |  |  |
| 57 | Применение закона равновесия рычага к блоку. |  |  |
| 58 | Равенство работ при использовании простых механизмов. |  |  |
| 59 | Решение задач. |  |  |
| 60 | КПД. |  |  |
| 61 | *Лабораторная работа № 10.* |  |  |
| 62 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. |  |  |
| 63 | Превращение одного вида механической энергии в другой. |  |  |
| 64 | Решение задач. |  |  |
| 65 | Повторение. |  |  |
| 66 | Контрольная работа. |  |  |
| 67 | Повторение. |  |  |
| 68 | Обобщающее повторение. |  |  |