**

**Рабочая программа «Физика»**

**базовый уровень, 8 класс**

**/на основе Примерной**

**программы «Физика»; УМК под ред.**

**А.В.Пёрышкина**

 Составитель:

 Мавлютова Е.И.

 учитель физики МАОУ СОШ №24

 Первая квалификационная категория

**Калининград 2019**

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, примерной программы основного общего образования по физике обязательного минимума содержания физического образования для основной школы в соответствии с Базисным учебным планом общеобразовательных учреждений по 2 учебных часа в неделю на основе программы основной школы авторов Е.М. Гутник, А. В. Перышкин - Физика 7-9 классы (сборника «Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» Москва, Дрофа -2001 г.»)

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Личностными результатами** изучения предметно-методического курса «Физика» в 8-м классе является формирование следующих умений: Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы). В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Физика» в 8-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

**Регулятивные УУД:**

* Определять цель деятельности на уроке самостоятельно.
* Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.
* Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
* Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.
* Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
* Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

**Познавательные УУД:**

* Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
* Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
* Добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).
* Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

**Коммуникативные УУД:**

* Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
* Слушать и понимать речь других.
* Выразительно пересказывать текст.
* Вступать в беседу на уроке и в жизни.

**Предметными результатами** изучения курса «Физики» в 8-м классе являются формирование следующих умений:

**1-й уровень (необходимый)**

**Восьмиклассник научится:**

Понимать смысл понятий:

* тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход, электрический заряд, электрическое поле, проводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, ядерные реакции синтеза и деления, электрическая сила, силовые ли­нии электрического поля, ион, электрическая цепь и схема, точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальнозор­кость, магнитное поле, магнитные силовые линии, электромагнитное поле, электромагнитные волны, постоянный магнит, магнитный полюс;
* смысл физических величин:
* внутренняя энергия,количество теплоты, удельная те­плоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота па­рообразования, удельная теплота плавления, температура, температура кипения, температура плавления, влажность, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопро­тивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, массовое число, энергия связи, углы падения, отражения, преломления, фокусное рас­стояние, оптическая сила;
* смысл физических законов: закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон Ампера, закон прямолинейного распространения света, закон отражения и преломления света.

**2-й уровень**

**Восьмиклассник получит возможность 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, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
* Ииспользовать 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.

**Содержание программы учебного курса**

**Тепловые явления**(24 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмен. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

*Фронтальные лабораторные работы:*

№ 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

№ 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

№ 3. Измерение влажности воздуха.

**Электрические явления**(24 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

*Фронтальные 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 сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

№ 8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

**Электромагнитные явления**(6 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

*Фронтальные лабораторные работы:*

№ 9. Сборка электромагнита и испытание его действия

№ 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

**Световые явления**(10 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

*Фронтальные лабораторные работы:*

№ 11. Получение изображения при помощи линзы.

**Обобщающее повторение** (4 ч)

**Тематическое планирование**

**уроков по физике для 8 класса (базовый уровень)**

**Учебник, автор, издательство, год:** Физика -8, А.В.Пёрышкин «Дрофа», 2012-2017

**Рассчитано на 68 часов (2 в неделю), в т.ч. внутрипредметный модуль «Решение задач» (21 час)**

**Контрольных работ – 5**

**Лабораторных работ – 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название раздела программы, тема, тема урока** | **Кол-во часов на раздел, тему** |
|
|
| 1 | **Тема 1. Тепловые явления** | **24** |
| 1.1 | Тепловые явления. Внутренняя энергия. |  |
| 1.2 | Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность |  |
| 1.3. | Конвекция. Излучение.  |  |
| 1.4 | Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. |  |
| 1.5 | ВПМ 1. Расчёт количества теплоты при нагревании, охлаждении. |  |
| 1.6 | ВПМ 2. Решение задач на расчёт количества теплоты при нагревании, охлаждении. |  |
| 1.7 | ВПМ 3. Решение задач на расчёт количества теплоты при нагревании, охлаждении. |  |
| 1.8 | Лабораторная работа №1 "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды" |  |
| 1.9 | Лабораторная работа №2 "Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела" |  |
| 1.10 | Энергия топлива. Теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в тепловых процессах |  |
| 1.11 | Контрольная работа №1 "Количество теплоты" |  |
| 1.12 | Агрегатные состояния |  |
| 1.13 | Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания. |  |
| 1.14 | Удельная теплота плавления. ВПМ 4. Расчёт количества теплоты при плавлении и отвердевании |  |
| 1.15 | Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. |  |
| 1.16 | Кипение. Удельная теплота парообразования. |  |
| 1.17 | ВПМ 5. Решение задач на парообразование и конденсацию. |  |
| 1.18 | ВПМ 6. Решение задач на парообразование и конденсацию. |  |
| 1.19 | Контрольная работа №2 "Изменение агрегатных состояний" |  |
| 1.20 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. |  |
| 1.21 | Работа газа. Принцип действия тепловой машины. |  |
| 1.22 | Двигатель внутреннего сгорания. |  |
| 1.23 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя |  |
| 1.24 | ВПМ 7. Решение задач на тепловые двигатели. Лабораторная работа №3 "Измерение влажности воздуха" |  |
| 2 | **Тема 2. Электрические явления** | **24** |
| 2.1 | Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. |  |
| 2.2 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле |  |
| 2.3 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Объяснение электризации тел на основе электронных представлений. |  |
| 2.4 | Электрический ток. Источники тока. Действия электрического тока. |  |
| 2.5 | Электрическая цепь и ее состав­ные части. Электрический ток в металлах.  |  |
| 2.6 | Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. ВПМ 8. Решение задач на нахождение силы тока |  |
| 2.7 | ВПМ 9. Решение задач на нахождение силы тока |  |
| 2.8 | Лабораторная работа №4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках" |  |
| 2.9 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. ВПМ 10. Решение задач на нахождение напряжения. |  |
| 2.10 | Лабораторная работа №5 "Измерение напряжения на различных участках цепи" |  |
| 2.11 | Зависимость силы тока от напря­жения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления |  |
| 2.12 | Закон Ома для участка цепи |  |
| 2.13 | ВПМ 11. Расчет сопротивления проводни­ка. Удельное сопротивление. |  |
| 2.14 | ВПМ 12. Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. |  |
| 2.15 | **Реостаты.** Лабораторная работа №6 "Регулирование силы тока реостатом" |  |
| 2.16 | Лабораторная работа №7 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра" |  |
| 2.17 | Последовательное и параллельное соединение проводников. |  |
| 2.18 | ВПМ 13. Решение задач на последовательное и параллельное соединения проводников |  |
| 2.19 | ВПМ 14. Работа и мощность электрического тока |  |
| 2.20 | Лабораторная работа №8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе" |  |
| 2.21 | Единицы работы электрического тока, применяемые в практике. ВПМ 15. Решение задач на расчёт работы и мощности тока. |  |
| 2.22 | Нагревание проводников элек­трическим током. Закон Джоуля—Ленца. |  |
| 2.23 | Контрольная работа №3 "Электрические явления" |  |
| 2.24 | Лампа накаливания. Электриче­ские нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. |  |
| **3** | **Тема 3. Магнитные явления** | **6** |
| 3.1 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. |  |
| 3.2 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их при­менение. |  |
| 3.3 | Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» |  |
| 3.4 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электриче­ский двигатель. |  |
| 3.5 | ВПМ16. Решение задач на постоянные магниты  |  |
| 3.6 | Лабораторная работа №10 «Изучение двигателя постоянного тока (на модели)» |  |
| **4** | **Тема 4. Световые явления** | **10** |
| 4.1 | Свет. Источники света. Распространение света. |  |
| 4.2 | Отражение света. Законы отражения света |  |
| 4.3 | Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отра­жение. |  |
| 4.4 | ВПМ17. Решение задач на законы отражения света |  |
| 4.5 | Преломление света. Линзы. Изображения, даваемые линзой. |  |
| 4.6 | Лабораторная работа №11 «Получение изображений с помощью линзы» |  |
| 4.7 | Оптическая сила линзы. Способы измерения фокусного расстояния и оптической силы линзы. |  |
| 4.8 | ВПМ 18. Решение задач на световые законы |  |
| 4.9 | Контрольная работа №4 "Световые явления" |  |
| 4.10 | ВПМ 19. Фотоаппарат. Глаз и прение. Близорукость и дальнозоркость. Очки. |  |
| 5 | **Обобщающее повторение** | **4** |
| 5.1 | ВПМ 20. Повторение тем «Внутренняя энергия и способы её изменения. Изменение агрегатных состояний» |  |
| 5.2 | ВПМ 21. Повторение тем «Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома» |  |
| 5.3 | Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа |  |
| 5.4 | Анализ итоговой контрольной работы |  |