**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе нормативных документов:

* Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования: Приказ Минобразования  России от 05. 03. 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
* Примерные программы для общеобразовательных школ. Письмо МО и Н Российской Федерации №03-1263 от 07.07.2005 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана», которым вводятся в действие программы основного общего образования и среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень).
* Учебный план МБОУ «Гимназия №1» имени Мусы Джалиля г Нижнекамска Республики Татарстан на 2012-2013 учебный год.
* Положение о рабочей программе педагога муниципального бюджетного образовательного учреждения «Гимназия №1». имени Мусы Джалиля г Нижнекамска.

**Цели изучения физики**

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

*• освоение знаний*о механических, тепловых, электромаг­нитных и квантовых 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, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природополь­зования и охраны окружающей среды.

**В задачи обучения физике входят:**

• развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

• овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

• усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

• формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии

**Учебник**

Физика . 8кл.:учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Перышкин-,М.:. Дрофа,2009г.

Рабочая программа рассчитана на 70 ч., из расчета 2ч. в неделю что соответствует федеральному компоненту государственного стандарта для основного общего образования по физике на базовом уровне

**Рабочая программа (содержание образования)**

**I.Тепловые явления (26 часов)**

Внутренняя энергия. Тепловое движение атомов и молекул. Температура. Тепловое равновесие Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры с хаотическим движением частиц. . Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания кристаллических тел.

Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.

Работа пара и газа при расширении.

Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин

.*Фронтальная лабораторная работа.*

1.Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2.Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

**II.Электрические явления. (26 часов)**

Электризация тел. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов.

Объяснение электризации тел на основе электронных представлений.

Постоянный электрический ток. Источники постоянного электрического тока Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах.

Источники электрического тока.

Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.

Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.

Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока.

Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Нагревание проводников электрическим током.

Количество теплоты, выделяемое проводником с током.

Лампа накаливания. Короткое замыкание.

Предохранители.

*Фронтальная лабораторная работа.*

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

4. Сборка электрической цепи .Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

5.Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра

6.Регулирование силы тока реостатом..

7.Измерение работы и мощности электрического тока.

**III. Электромагнитные явления ( 6 часов)**

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель . Электроизмерительные приборы.

*Фронтальная лабораторная работа.*

8.Сборка электромагнита и исследование его действия.

9.Изучение электрического двигателя.

.

**IV.Световые явления. (10 часов)**

Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Дисперсия света.

.*Фронтальная лабораторная работа.*

11.Изучение законов отражения света.

12.Наблюдение явления преломления света.

13.Получение изображения с помощью линзы.

.

**VI. Повторение (2 часа)**

**Требования к уровню подготовки**

В результате изучения физики 8 класса ученик должен

**знать/понимать:**

* **смысл понятий**: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* **смысл физических величин**: работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, 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; закона 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: диффузию, 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 света;
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, температуры, 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 механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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 транспортных средств, электробы­товых приборов, электронной техники;
* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.Наименование раздела-количество часов** | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Всего**  **Часов** | **В том числе на:** | | | | |
| **уроки** | **лабораторные**  **работы** | **контрольные работы** | **Дата проведения** | |
| **План** | **факт** |
| 1. | Тепловые явления | 26 | 22 | 2 | 2 | 01.09-07.12 |  |
| 2 | Электрические явления | 26 | 20 | 5 | 1 | 10.12-22.03 |  |
| 3 | Электромагнитные явления | 6 | 4 | 2 | - | 01.04-19.04 |  |
| 4 | Световые явления | 10 | 8 | 1 | 1 | 22.04-24.05 |  |
| 5 | Повторение | 2 | 2 |  |  | 27.05-31.05 |  |
|  | **Итого:** | 70 | 56 | 10 | 4 |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | **Авторы,**  **составители** | **Название учебного издания** | **Годы издания** | **Издательство** |
| 1. | В.И. Лукашик | Сборник задач по физике7-9кл. | 2008 | М.Просвещение |
| 2. | И.В. Годова | Физика. 8 класс. Контрольные работы в новом формате | 2011 | М. Интеллект-Центр |
| 3. | А.В\_Чеботарева | Тесты по физике. К учебнику Перышкина А.В «Физика. 8 класс» | 2010 | М. Экзамен |
| 4. | Н.И. Зорин | Физика. 8 класс. КИМ | 2011 | М. ВАКО |
| 5. | В.А. Волков | Универсальные поурочные разработки по физике -8 класс | 2012 | М. ВАКО |

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | | | | | | | | **Количество часов** | **Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности** | | **Планируемые результаты освоения материала** | | | **Дата проведения** | | | | | |
| **План** | | | | **Факт.** | |
| **Тепловые явления (26 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Техника безопасности в кабинете физики.  Тепловое движение атомов и молекул. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. | | | | | | | | 1 | Заполнение журнала по технике безопасности, эвристическая беседа, запись конспекта, работа по учебнику. Тепловое движение. Температура | | Знать / понимать смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения», смысл понятия «теплового равновесия». Уметь работать с этими понятиями | | | | | | 4.09 |  | |
| 2 | Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. | | | | | | | | 1 | Исследовательская работа. Лабораторные микро-опыты:   1. Падение пластилинового шарика; 2. Колебания груза на пружине и на нити; 3. Нагревание тел при совершении работы (трение, удар) 4. Нагревание тел путем теплопередачи. | | Знать / понимать смысл физических величин «работа», «количество теплоты», «внутренняя энергия». Уметь описывать и объяснять процесс изменения внутренней энергии при совершении работы и при передаче количества теплоты. | | | | | | 5.09 |  | |
| 3 | Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. | | | | | | | | 1 | Коллективная мыследеятельность при работе малыми группами. Решение задач и вариативных упражнений. Способы изменения внутренней энергии. | | Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью, описывать и объяснять явление конвекции. Приводить примеры конвективных движений воздуха и жидкости в природе и технике. Уметь описывать и объяснять явление излучения. Знать / понимать способы усиления и торможения конвективных процессов, иметь понятие принудительной конвекции, понимать, что интенсивность излучения зависит от температуры и свойств поверхности тела. | | | | | | 11.09 |  | |
| 4 | Применение теплопередачи в природе и технике. | | | | | | | | 1 | Индивидуальная работа, беседа, объяснение. Особенности различ­ных способов тепло­передачи. Примеры теплопередачи в при­роде и технике | | Уметь определять какими способами происходит теплопередача в различных случаях. Объяснять, предполагать способы защиты от переохлаждения и перегревания в природе и технике. | | | | | | 12.09 |  | |
| 5 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость. | | | | | | | | 1 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоем­кость. Индивидуальная работа, беседа, объяснение. | | Знать / понимать смысл понятия «удельная теплоемкость», уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела. Уметь решать задачи. | | | | | | 18.09 |  | |
| 6 | Уравнение теплового баланса. Тепловое равновесие. | | | | | | | | 1 | Расчет установившейся температуры, массы холодной или горячей воды. Индивидуальная работа. Решение задач и вариативных упражнений | | Уметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса. | | | | | | 19.09 |  | |
| 7 | ***Лабораторная работа №1 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»*** | | | | | | | | 1 | Индивидуальная работа. Решение задач и вариативных упражнений | | Уметь использовать измерительные приборы для расчета удельной теплоемкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы (уметь оценивать погрешность, результаты измерений и вычислений) | | | | | | 25.09 |  | |
| 8 | Решения задач по теме «Количество теплоты» | | | | | | | | 1 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Фронтальная работа, упражнения на тренажерах. Коллективная мыследеятельность в малых группах. | | Уметь решать задачи на определение количества теплоты и удельной теплоемкости вещества. Продолжить формирование умения учащихся решать задачи с использованием уравнения теплового баланса. | | | | | | 26.09 |  | |
| 9 | ***Лабораторная работа №2***  ***«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»*** | | | | | | | | 1 | Исследова­ние изменения со временем температу­ры остывающей воды Выполнение лабораторной работы по инструкции | | Уметь использовать измерительные приборы для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблицы и делать выводы. Уметь составлять уравнения теплового баланса. | | | | | | 2.10 |  | |
| 10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | | | | | | | | 1 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания Эврическая беседа. Экспериментальная работа в группах. Самостоятельная работа с учебной литературой. | | Знать / понимать что такое топливо, знать виды топлива. Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива. Уметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса. | | | | | | 3.10 |  | |
| 11 | Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Закон сохранения энергии в механических процессах. | | | | | | | | 1 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и теп­ловых процессах. Объяснение, беседа, самостоятельная работа с учебной литературой, индивидуальная работа, работа в группах | | Знать/понимать учащимися универсальность закона сохранения энергии на примере механических и тепловых процессов. | | | | | | 9.10 |  | |
| 12 | Подготовка к контрольной работе по теме «Тепловые явления». Решение задач « Теплопередача и работа» | | | | | | | | 1 | Обобщить изученный материал. Подготовиться к контрольной работе. Индивидуальная, групповая, фронтальная работа. | | Уметь решать задачи на закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах, на расчет количества теплоты, на составление уравнения теплового баланса | | | | | | 10.10 |  | |
| 13 | Повторение темы «Тепловые явления» | | | | | | | | 1 | Обобщить изученный материал. Подготовиться к контрольной работе. Индивидуальная, групповая, фронтальная работа | Знать / понимать все виды теплопередачи, понятие внутренней энергии, количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты сгорания топлива. Уметь решать задачи на определение количества теплоты и на составление уравнения теплового баланса. Знать / понимать законы сохранения энергии в тепловых процессах. | | | | | | | 16.10 | |  |
| 14 | **Контрольная работа №1 «Тепловые явления»** | | | | | | | | 1 | Проверка и контроль знаний. Индивидуальная работа | | Оценить знания, умения и навыки учащихся по изученной теме. | | | | | | 17.10 | |  |
| 15 | Работа над ошибками. Плавление и кристаллизация тел. Удельная теплота плавления. | | | | | | | | 1 | Научить понимать суть данных тепловых явлений, изучить особенности в поведении вещества при переходе из твердого состояния в жидкое и обратно Объяснение, демонстрация явления плавления и кристаллизации и моделей кристаллических решеток, наблюдение за процессами плавления и кристаллизации твердых тел. | | Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации. Уметь объяснять постоянство температуры при плавлении и кристаллизации на основе молекулярных представлений. | | | | | | 23.10 | |  |
| 16 | График плавления и отвердевания кристаллических тел. | | | | | | | | 1 | углубить понимание учащимися процессов плавления и отвердевания на основе учения о молекулярном строении вещества | | Уметь строить графики и объяснять с помощью графиков изменение температуры при плавлении и отвердевании. | | | | | | 24.10 | |  |
| 17 | Испарение и конденсация. | | | | | | | | 1 | сформировать знания об особенностях физических процесов перехода вещества из жидкого в газообразное и наоборот, дать понятие о влажности | | Уметь описывать и объяснять явления испарения и конденсации. Уметь объяснять различную скорость испарения жидкости на основе молекулярных представлений о строении вещества, понятие насыщенного пара | | | | | | 30.10 | |  |
| 18 | Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота параобразования. | | | | | | | | 1 | познакомить учащихся с явлением кипения, научить объяснять процесс на основе МКТ, рассмотреть физические особенности кипения | | Уметь описывать и объяснять явление кипения. Знать / понимать смысл удельной теплоты парообразования. | | | | | | 31.10. | |  |
| 19 | Решение задач на «Испарение. Конденсацию. Кипение» | | | | | | | | 1 | Отработать практические навыки при решении задач, развитие навыков устного счета. | | Уметь решать задачи по теме: «Испарение. Конденсация. Кипение». Составлять уравнения теплового баланса в общем случае. | | | | | | 13.11 | |  |
| 20 | Влажность воздуха. | | | | | | | | 1 | сформировать понятие о влажности, познакомить учащихся с методами ее измерения | | Знать / понимать абсолютную влажность, относительную влажность, зависимость влажности воздуха от его температуры, способы определения влажности воздуха при помощи психрометра, гигрометра, уметь описывать и объяснять образование тумана и выпадение росы. | | | | | | 14.11 | |  |
| 21 | Объяснение изменения агрегатных состояний вещества на основании атомно-молекулярного учения. | | | | | | | | 1 | обобщить знания учащихся об агрегатных состояниях и объяснить их на основе атомно-молекулярного строения | | Уметь обобщать знания об агрегатном состоянии вещества и объяснять их на основе атомно-молекулярного учения. | | | | | | 20.11 | |  |
| 22 | Решение задач по теме:«Изменение агрегатных состояний вещества**»** | | | | | | | | 1 | обобщить знания учащихся об агрегатных состояниях | | Уметь решать задачи по теме «Агрегатное состояние вещества». | | | | | | 21.11 | |  |
| 23 | Преобразования энергии в тепловых машинах. Принцип действия тепловой машины. Паровая турбина. | | | | | | | | 1 | рассмотреть применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях, объяснить устройство и принцип работы. | | Знать / понимать применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях.  Знать / понимать устройство и принцип работы паровой турбины.  Знать / понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его. | | | | | | 27.11 | |  |
| 24 | Двигатель внутреннего сгорания. КПД тепловой машины. | | | | | | | | 1 | объяснить устройство и принцип работы. | | Знать / понимать смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель».  Уметь объяснить принцип действия «Четырехтактного двигателя внутреннего сгорания» | | | | | | 28.11 | |  |
| 25 | **Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества.»** | | | | | | | | 1 | оценить знания, умения и навыки учащихся по теме | | Уметь решать задачи на «изменение агрегатного состояний вещества» и «тепловые двигатели». Уметь решать задачи на определение КПД. | | | | | | 4.12 | |  |
| 26 | Работа над ошибками. Повторение темы  «Тепловые явления» *Экологические проблемы использования тепловых машин.* | | | | | | | | 1 | оценить знания, умения и навыки учащихся по теме. Презентации, сообщения | | Уметь решать тестовые задания по теме «Тепловые явления» | | | | | | 5.12 | |  |
| **Электрические явления (26ч.)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | 29.11 – 4.12 | |
| 27 | Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов | | | | | 1 | | | | научить обнаруживать электрические заряды на телах; познакомить с явлением электризации. Доказать существование двух типов электрических зарядов и объяснить их взаимодействие. | | | Знать / понимать смысл понятия «электрический заряд» | | | 11.12 | | |  | |
| 28 | Электроскоп. Электрическое поле. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Действие электрического поля на электрические заряды. | | | | | 1 | | | | познакомить с устройством электроскопа и электрометра. Сформировать представление учащихся об электрическом поле и его свойствах. | | | Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов. Знать / понимать смысл понятия «электрическое поле». Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа. | | | 12.12 | | |  | |
| 29 | Дискретность электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда | | | | | 1 | | | | ввести понятие дискретность электрического заряда. Дать представление об электроне как частице с наименьшим электрическим зарядом. | | | Знать / понимать дискретность электрического заряда. Иметь представление об электроне, как частице с наименьшим электрическим зарядом. | | | 18.12 | | |  | |
| 30 | Строение атома.  Схема опыта Резерфорда. | | | | | 1 | | | | познакомить учащихся с ядерной моделью строения атома. Опыт Резерфорда. | | | Знать / понимать строение атомов. Уметь объяснять на этой основе процесс электризации передачи заряда. Уметь описывать и объяснять строение проводников и диэлектриков. | | | 19.12 | | |  | |
| 31 | Объяснение электризации тел на основе электронных представлений. | | | | | 1 | | | | выяснить сущность процесса электризации тел, сформулировать закон сохранения заряда. | | | Уметь объяснять на основе электронной теории процесс электризации тела. | | | 25.12 | | |  | |
| 32 | Постоянный электрический ток. Источники постоянного электрического тока *Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах.* | | | | | 1 | | | | выяснить физическую природу электрического тока. Закрепить знания учащихся об условиях возникновения и существования, действиях эл. тока | | | Знать / понимать смысл понятий «электрический ток», «Источники тока». Уметь описывать и объяснять принцип действия различных видов источников тока. | | | 26.12 | | |  | |
| 33 | Электрическая цепь и ее составные части. Направление тока. | | | | | 1 | | | | выяснить роль источника тока, объяснить учащимся составные части эл. цепи и назначение каждой части | | | Знать / понимать правила составления электрических цепей. Уметь собирать простейшие электрические цепи по заданной схеме. Уметь чертить схемы собранной электрической цепи. Уметь составлять схемы и собирать электрические цепи с заданными свойствами. | | | 15.01 | | |  | |
| 34 | Действие электрического тока. Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока. | | | | | | 1 | | | ввести физическую величину - силу тока и единицу её измерения (ампер), научить измерять силу тока. | | | Знать / понимать превращение энергии электрического тока в другие виды энергии. | | | 16.01 | | |  | |
| 35 | ***Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках»*** | | | | | | 1 | | | формирование умения собирать эл. цепь и определения силы тока на различных участках цепи. | | | Знать/ понимать, уметь собирать электрическую цепь, пользоваться амперметром, измерять силу тока. Уметь определять погрешность измерений. | | | 22.01 | | |  | |
| 36 | Напряжение.  Вольтметр. Измерение напряжения. | | | | | | 1 | | | ввести понятие напряжение и единицу измерения (вольт) | | | Знать / понимать смысл величины «напряжение», единицы измерения напряжения. | | | 23.01 | | |  | |
| 37 | ***Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи. Измерение напряжения на разных ее участках»*** | | | | | | 1 | | | формирование умения собирать эл. цепь и определения напряжения на различных участках цепи. | | | Знать / понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра. Уметь измерять напряжение на участке цепи. Уметь выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ | | | 29.01 | | |  | |
| 38 | Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление. | | | | | | 1 | | | ввести физическую величину - сопротивление и единицу её измерения (Ом),дать объяснение природе электрического сопротивления на основании электронной теории, показать зависимость сопротивления от геометрических размеров проводника. | | | Знать / понимать смысл явления электрического сопротивления. Уметь объяснять наличие электрического сопротивления. | | | 30.01 | | |  | |
| 39 | Закон Ома для участка электрической цепи. Зависимость силы тока от напряжения. | | | | | 1 | | | | Ввести закон Ома. Объяснить причину короткого замыкания. | | | Знать закон Ома для участка цепи. Уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи. | | | 5.02 | | |  | |
| 40 | ***Лабораторная работа. №5 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»*** | | | | | 1 | | | | Определять сопротивление по показаниям амперметра и вольтметра. | | | Знать закон Ома для участка цепи. Уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи | | | 6.02 | | |  | |
| 41 | Реостаты. Расчет сопротивления проводников. Решение задач. | | | | | 1 | | | | познакомить учащихся с устройством и использованием реостатов для регулировки силы тока в цепи. | | | Знать / понимать устройство реостатов. Уметь использовать реостаты для регулирования силы тока в цепи. Уметь делать расчеты электрических сопротивлений проводников. | | | 12.02 | | |  | |
| 42 | ***Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»*** | | | | | 1 | | | | научиться пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи. | | | Уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока. Уметь определять сопротивление проводника, уметь строить графики зависимости силы тока от напряжения и на основе графика определять сопротивление участка цепи. | | | 13.02 | | |  | |
| 43 | Последовательное соединение проводников. | | | | | 1 | | | | ввести законы последовательного соединения | | | Знать / понимать, что такое последовательное соединение проводников и объяснять закономерности, существующие в цепи с последовательным соединением. | | | 19.02 | | |  | |
| 44 | Параллельное соединение проводников | | | | | | | 1 | | ввести законы параллельного соединения | | | Знать / понимать, что такое параллельное соединение проводников. Знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников. | | | 20.02 | | |  | |
| 45 | Смешанное соединение проводников. Решение задач. | | | | | | | 1 | | закрепить знания о различных соединениях проводников и сформировать умения рассчитывать параметры комбинированных цепей | | | Знать / понимать различные соединения проводников и уметь рассчитывать параметры комбинированных цепей. | | | 26.02 | | |  | |
| 46 | Повторение темы «Сила тока. Напряжение.  Сопротивление.» и «Строение атома». | | | | | | | 1 | | Зачет по формулам обобщить знания учащихся. | | | Уметь решать задачи по теме «Сила тока. Напряжение. Сопротивление» и «Строение атома». | | | 27.02 | | |  | |
| 47 | **Контрольная работа №3 по теме: «Строение атома», «Сила тока. Напряжение. Сопротивление»** | | | | | | | 1 | | оценить знания, умения и навыки учащихся по теме | | | Уметь решать задачи по данной теме. | | | 5.03 | | |  | |
| 48 | Работа над ошибками  Работа и мощность электрического тока. | | | | | | | 1 | | ввести понятие работы эл. тока, вывести формулу для расчета работы тока, научиться определять мощность и работу ток в лампе, используя амперметр, вольтметр и часы. | | | Знать / понимать смысл величин «работа электрического тока» и «мощность электрического тока». | | | 6.03 | | |  | |
| 49 | Нагревание проводников электрическим током. Количество теплоты, выделяемое проводником с током.  ЗаконДжоуля-Ленца | | | | | | | 1 | | дать учащимся знания о законе Джоуля-Ленца. Показать универсальность закона сохранения и превращения энергии на примере электрических и тепловых процессов | | | Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока. Уметь объяснять универсальность закона сохранения и превращения энергии на примере электрических и тепловых процессов. | | | 12.03 | | |  | |
| 50 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | | | | | | | 1 | | выяснить причины перегрузки сети и короткого замыкания, объяснить назначение предохранителей, изучить устройство лампы накаливания | | | Уметь приводить примеры практического использования теплового действия электрического тока. Уметь описывать и объяснять преимущества и недостатки электрических нагревательных приборов. | | | 13.03 | | |  | |
| 51 | ***Лабораторная работа №7 «Измерение работы и мощности электрического тока».*** | | | | | | | 1 | | закрепить знания а работе и мощности электрического тока, развивать их практические умения и навыки в пользовании приборами для измерения параметров эл. цепей. | | | Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока. | | | 19.03 | | |  | |
| 52 | Контрольная работа по теме «Работа и мощность электрического тока», решение задач | | | | | | | 1 | | Тест обобщить знания учащихся | | | Знать / понимать работу и мощность электрического тока, тепловое действие тока. Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяемое в различных электрических цепях. | | | 20.03 | | |  | |
| **Электромагнитные явления (6 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. | | | | 1 | | | | | сформировать научные представления о магнитном поле и установить связь между электрическим током и магнитным полем. Научить применять правило правой руки. | | | Знать / понимать смысл понятия «магнитное поле». Установить связь между электрическим током и магнитным полем. Понимать, что такое магнитные линии. Каковы их особенности? | | | 02.04 | | |  | |
| 54 | Электромагниты и их применение.  ***Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и исследование его действия*»** | | | | 1 | | | | | познакомить учащихся с устройством электромагнита и их применением | | | Знать / понимать, как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника. Уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита. Уметь предлагать способы увеличения / уменьшения магнитного поля, создаваемого катушкой с током | | | 03.04 | | |  | |
| 55 | Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. *Магнитное поле Земли*. | | | | 1 | | | | | ввести понятие постоянного магнита, познакомить с его свойствами | | | Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов. Знать о роли магнитного поля, возникновении и развитии жизни на Земле. Уметь описывать и объяснять возникновение и роль радиационных полюсов, северных сияний и магнитных бурь. | | | 9.04 | | |  | |
| 56 | Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель постоянного тока.*  ***Лабораторная работа № 9 «Изучение электрического двигателя»*** | | | | 1 | | | | | познакомить с действием магнитного поля на проводник с током, дать представление о силе Ампера, о законе Ампера. Изучить и научиться применять правило левой руки. Объяснить принцип действия электродвигателя постоянного тока. | | | Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током. Знать проявление действия силы Ампера. Понимать устройство и принцип действия электродвигателя. Знать / понимать неразрывность и взаимосвязанность электрического и магнитного полей. | | | 10.04 | | |  | |
| 57 | Электроизмерительные приборы. | | | 1 | | | | | | познакомить с физическими принципами работы электроизмерительных приборов. | | | Знать / понимать физические принципы работы электроизмерительных приборов. | | | 16.04 | | |  | |
| 58 | **Тематический тест по теме «Электромагнитные явления»** | | | 1 | | | | | | оценить знания, умения и навыки учащихся по теме Тест 2 «Электромагнитные явления»- | | | Знать / понимать взаимосвязь электрического и магнитного полей. Уметь описывать и объяснять взаимодействие электромагнитов и постоянных магнитов. Уметь рисовать форму расположений магнитных линий | | | 17.04 | | |  | |
| **Световые явления (10ч.)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | 1 | |
| 59 | Элементы геометрической оптики. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. | 1 | | | | | | | | познакомить учащихся с естественными и искусственными источниками света, разъяснить закон прямолинейного распространения света, объяснить природу солнечных и лунных затмений. | | | | Знать / понимать смысл понятий «свет», «оптические явления», «геометрическая оптика». Иметь представление об историческом развитии взглядов на природу света. Уметь строить область тени и полутени. Знать / понимать смысл закона прямолинейного распространения света. Уметь описывать и объяснять солнечные и лунные затмения. | | | 23.04 | |  | |
| 60 | Отражение и преломление света. Законы отражения света. | | 1 | | | | | | | познакомить учащихся с особенностями распространения света на границе раздела двух сред, дать им сведения о законах, которым подчиняется это явление. | | | | Знать / понимать смысл закона отражения света. Уметь строить отраженный луч. Знать, как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале. | | | 24.04 | |  | |
| 61 | Плоское зеркало. Построение в плоском зеркале. | | 1 | | | | | | | раскрыть учащимся особенности зеркального и диффузного отражения света. Научить применять законы отражения для построения изображения в плоском зеркале. | | | | Знать / понимать особенности зеркального и диффузного отражения света. Уметь применять законы отражения для построения изображения в плоском зеркале | | | 29.04 | |  | |
| 62 | Преломление света. Дисперсия света | | 1 | | | | | | | знания учащихся об особенностях распространения света на границе раздела двух сред. Познакомить учащихся с законами преломления света. | | | | Знать / понимать смысл закона преломления света. Уметь строить преломленный луч. Уметь строить приблизительный ход луча при переходе в среду с более высокой или более низкой оптической плотностью. | | | 30.04 | |  | |
| 63 | Линза. Фокусное расстояние линзы | | 1 | | | | | | | дать знания о линзах, их физических свойствах и характеристиках. | | | | Знать / понимать смысл понятий «фокусное расстояние линзы». Оптическая сила линзы. Уметь строить изображения в тонких линзах. Уметь различать действительные и мнимые величины. | | | 7.05 | |  | |
| 64 | Построение изображений с помощью линз. | | 1 | | | | | | | сформировать практические умения применять знания о свойствах линз для нахождения изображений графическим методом. | | | | Знать / понимать взаимосвязь между расположением предмета, оптической силой линзы и получаемым изображением. Уметь выводить формулу тонкой линзы. | | | 8.05 | |  | |
| 65 | Решение задач на построение задач при помощи линз. | | | 1 | | | | | | научить учащихся строить ход лучей в линзах, производить анализ изображений, полученных с помощью линз. | | | | Уметь решать задачи на построение изображений. Применение формулы тонкой линзы. Расчет фокусного расстояния и оптической силы линзы. | | | 14.05 | |  | |
| 66 | ***Лабораторная работа №10 «Получение изображений при помощи линзы»*** | | | 1 | | | | | | экспериментально научиться получать изображения, даваемые линзой, определять фокусное расстояние и оптическую силу линзы. Формировать экспериментальные умения и навыки. | | | | Уметь получать различные виды изображения при помощи собирающей линзы. Уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы. | | | 15.05 | |  | |
| 67 | Оптические приборы. Глаз как оптическая система. Зрение. Очки | | | 1 | | | | | | познакомить с конструкцией различных оптических приборов | | | | Знать / понимать каким образом исследование оптических явлений способствовало развитию умений управлять ходом световых лучей и конструированию различных оптических приборов. | | | 21.05 | |  | |
| 68 | **Контрольная работа №4 «Световые явления»** | | | **1** | | | | | | проверка и контроль знаний | | | | Уметь решать задачи по данной теме. | | | 22.05 | |  | |
| **Повторение (2ч.)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | Работа над ошибками  Решение задач за курс 8 класса. | | | 1 | | | | | | Повторить и обобщить знания учащихся. Решение задач | | | | Уметь решать качественные, расчетные и графические задачи по курсу физики 8 класса. | | | 28.05 | |  | |
| 70 | Повторительно-обобщающий урок | | | 1 | | | | | | Защита проектов, чтение докладов и рефератов, игры и конкурсы | | | | Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относиться к мнению оппонента и сотрудничать в процессе совместного выполнения задач | | | 29.05 | |  | |

***График контрольных и лабораторных работ-8 класс***

***Тепловые явления***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***л/р*** | ***прим. сроки*** | ***к/р*** | ***прим. сроки*** |
| Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры | 20.09 - 25.09 | Теплопередача и работа. | 11.10 - 16.10 |
| Измерение удельной теплоемкости твердого тела | 27.09 - 2.10 | Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловые двигатели. | 22.11 - 27.11 |

***Электрические явления***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***л/р*** | ***прим. сроки*** | ***к/р*** | ***прим. сроки*** |
| Сборка эл. цепи и измерение силы тока | 11.01 – 17.01 | Электрические явления | *22.02-28.02* |
| Измерение напряжения на различных участках цепи | 25.01-31.01 |  |  |
| Регулирование силы тока реостатом | 1.02-7.02 |  |  |
| Измерение сопротивления с помощью вольтметра и амперметра | 8.02-14.02 |  |  |
| Измерение мощности эл. тока | 9.03-14.03 |  |  |

***Электромагнитные явления***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***л/р*** | ***прим. сроки*** | ***к/р*** | ***прим. сроки*** |
| Сборка электромагнита и исследование его действия | 15.03-21.03 |  |  |
| Изучение электрического двигателя | 22.03-28.03 |  |  |

***Световые явления***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***л/р*** | ***прим. сроки*** | ***к/р*** | ***прим. сроки*** |
| Получение изображения при помощи линзы | 3.05 -9.05 | Световые явления | *10.05-16.05* |