УТВЕРЖДЕНО:

Директор МКОУ

2-Сибирцевской СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_Н.М.Теплова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_г.

**Муниципальное казенное образовательное учреждение**

**2 – Сибирцевская средняя общеобразовательная школа**

**Рабочая программа по физике для 8 класса**

**(основного общего образования)**

**Дорофеева Ольга Петровна**

**2013-2014 г.**

**Пояснительная записка**

Данная программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования.

Планирование составлено на основе сборника нормативных документов. Физика / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007 и учебника

Физика. 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2006.

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 уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

**Цели изучения физики:**

**• освоение знаний** о тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о 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 в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

**• воспитание** убежденности в познаваемости окружающего мира, 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.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предусмотрено формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами на этапе основного общего образования являются:

*Познавательная деятельность:*

**•** использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;

**•** формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

**•** овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

**•** приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

**•** владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

**•** использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

**•** владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий;

**•** организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений о физической картине мира будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления физических процессов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся. В приведенном тематическом планировании предусмотрено использование нетрадиционных форм уроков, в том числе организационно-деловых игр, исследовательских лабораторных работ, проблемных дискуссий, интегрированных уроков с историей и биологией, проектная деятельность и т. д.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии, сочинения, резюме, исследовательского проекта, публичной презентации.

Спецификой учебно-исследовательской деятельности является ее направленность на развитие личности и на получение объективно нового исследовательского результата. Цель учебно-исследовательской деятельности – приобретение учащимися познавательно-исследовательской компетентности, проявляющейся в овладении универсальными способами освоения действительности, в развитии способности к исследовательскому мышлению, в активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе.

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках **информационно-коммуникативной деятельности**: способности передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; проводить смысловой анализ текста; создавать письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно); составлять план, тезисы, конспект. На уроках учащиеся должны более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных. В соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы: текст, таблицу, схему, аудиовизуальный ряд и др.

Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

**Развернутое тематическое планирование изучения физики   
в 8 классе**

Настоящий развернутый календарно-тематический план разработан применительно к рабочей программе основного общего образования по физике для 8 класса общеобразовательного учреждения.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 72 часа из расчета 2 учебных часа в неделю.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Количество контрольных работ** | **Количество лабораторных работ** |
| **8** | 5 | 10 |

**Результаты обучения**

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностного ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/ понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требованиями, входящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (70 часов)

**Тепловые явления**

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

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.

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.*

***Демонстрации:***

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

***Лабораторные работы и опыты:***

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Изучение явления теплообмена.

Измерение удельной теплоемкости вещества.

Измерение влажности воздуха.

Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

**Электрические и магнитные явления**

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.* *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.*

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, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.*

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

***Демонстрации:***

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Закон сохранения электрического заряда.

Устройство конденсатора.

Энергия заряженного конденсатора.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Электрический ток в электролитах. Электролиз.

Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.

Электрический разряд в газах.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

***Лабораторные работы и опыты.***

Наблюдение электрического взаимодействия тел

Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Изучение электрических свойств жидкостей.

Изготовление гальванического элемента.

Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.

Исследование явления намагничивания железа.

Изучение принципа действия электромагнитного реле.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение принципа действия электродвигателя.

**Электромагнитные колебания и волны**

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея*.* Правило Ленца.Самоиндукция. *Электрогенератор.*

Переменный ток*.* *Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.*

*Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства.* Скорость распространения электромагнитных волн. *Принципы радиосвязи и телевидения.*

*Свет – электромагнитная волна*. Дисперсия света. *Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*

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*.*

***Демонстрации:***

Электромагнитная индукция.

Правило Ленца.

Самоиндукция.

Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.

Устройство генератора постоянного тока.

Устройство генератора переменного тока.

Устройство трансформатора.

Передача электрической энергии.

Электромагнитные колебания.

Свойства электромагнитных волн.

Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Принципы радиосвязи.

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты:

Изучение явления электромагнитной индукции.

Изучение принципа действия трансформатора.

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Наблюдение явления дисперсии света.

**Повторение – 4 часа**

**Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по физике**

В результате изучения физики ученик должен

***Знать / понимать***

* Смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле, волна, ионизирующее излучение;
* Смысл физических величин: давление, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, напряжение, фокусное расстояние линзы;
* Смысл физических законов: Джоуля-Ленца, Ома для участка электрической цепи, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, 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 и преломление света, дисперсию света.
* Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления.
* 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 законов.
* Осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;

**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; оценки безопасности радиационного фона.

**Список литературы для учащихся**

1. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2006.
2. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И.Лукашик, Е.В.Иванова. – М.: Просвещение, 2007

**Распределение учебного времени, отведенного на изучение   
отдельных разделов курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Основное содержание | Количество часов,  отведенных на изучение | | |
| 7 класс | 8 класс | 9 класс |
| Физика и физические методы изучения природы | 4 |  |  |
| Механические явления | 54 |  | 27 |
| Тепловые явления | 8 | 25 |  |
| Электрические и магнитные явления |  | 30 | 12 |
| Электромагнитные колебания и волны |  | 10 | 11 |
| Квантовые явления |  |  | 13 |
| Итоговое повторение | 4 | 5 | 5 |
| Резерв |  | 2 |  |
| **Всего** | **70** | **72** | **68** |
| **Итого** | **208 часов** | | |

**Примечание:** \* Время проведения лабораторной работы может варьироваться от 10 до 45 минут.

**Тематическое планирование базового изучения учебного материала по физике в 8 классе**

**(2 учебных часа в неделю, всего 70 ч)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Тема урока | Количество часов | Форма работы | | | | | | | Знания, умения, навыки | | | | Контроль | | | | Домашнее задание | |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | | | | | | | 5 | | | | 6 | | | | 7 | |
| 1. **Тепловые явления (25 ч)**   **Глава 1 «Тепловые явления»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | 1 | Повторение материала, изученного в 7 классе: «Строение вещества. Атомы и молекулы. Строение газов, жидкостей и твердых тел» | 1 | | Беседа | | | | | | Уметь объяснять свойства вещества на основе представлений о молекулярном строении | | | |  | | | | Записи в тетради | |
| **2** | 2 | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. | 1 | | Эвристическая беседа | | | | | | Знать/понимать смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие» | | | | Устный опрос | | | | §1 – 2 | |
| **3** | 3 | Способы изменения внутренней энергии тела | 1 | | Исследовательская работа. Лабораторные микроопыты | | | | | | Знать/понимать смысл физических величин: «работа», «количество теплоты», «внутренняя энергия» | | | | Устный опрос | | | | §3 | |
| **4** | 4 | Теплопроводность | 1 | | Эвристическая беседа | | | | | | Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью | | | | Фронтальная беседа | | | | §4 | |
| **5** | 5 | Конвекция | 1 | | Эвристическая беседа | | | | Уметь описывать и объяснять явление конвекции, приводить примеры конвективных движений воздуха и жидкости в природе и технике | | | | | | Устный опрос | | | | | §5 |
| **6** | 6 | Излучение. | 1 | | Объяснение, беседа | | | | Уметь описывать и объяснять явление излучения | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | §6 |
| **7** | 7 | Особенности различных способов теплопередачи.  Количество теплоты | 1 | | Решение задач и вариативные упражнения | | | | Уметь определять, какими способами происходит теплопередача в различных случаях; объяснять/предлагать способы защиты от переохлаждения и перегревания в природе и технике | | | | | | Срезовая работа по видам теплопроводности | | | | | §7 (п.1 доп.чтение) |
| **8** | 8 | Контрольная работа № 1 по теме: «Способы теплопередачи» | 1 | | Индивидуальная работа | | | | Уметь решать качественные задачи по теме «Способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи» | | | | | | Решение индивидуальных задач | | | | |  |
| **9** | 9 | Удельная теплоемкость. | 1 | | Беседа | | | | Знать/понимать смысл понятия «удельная теплоемкость»;  Уметь вычислять удельную теплоемкость | | | | | | Устный опрос | | | | | §8 |
| **10** | 10 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении | 1 | | Коллективное решение задач | | | | уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела | | | | | | Решение задач | | | | | §9 |
| **11** | 11 | Л/р № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | 1 | | Выполнение лабораторной работы по инструкции | | | | Уметь использовать измерительные приборы для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы | | | | | | Выполнение лаб.работы по инструкции | | | | | Оформить лаб. работу |
| **12** | 12 | Л/р № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | 1 | | Выполнение лабораторной работы по инструкции | | | Уметь использовать измерительные приборы для расчета удельной теплоемкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы | | | | | | Выполнение лаб.работы по инструкции | | | | | Оформить лаб.работу | |
| **13** | 13 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | 1 | | Беседа, самостоятельная работа с учебной литературой | | | Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива, уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | §10 | |
| **14** | 14 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | 1 | | Комбинированный урок (беседа) | | | Знать закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, приводить примеры | | | | | | Физический диктант | | | | | §11 (п.2 доп.чтение) | |
| **Глава 2 «Изменения агрегатных состояний вещества»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **15** | 15 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Графики | 1 | | Объяснение, демонстрации, лабораторный опыт | | | Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации | | | | | | Устный опрос | | | | | §12-14 | |
| **16** | 16 | Удельная теплота плавления. Решение задач на плавление и отвердевание | 1 | | Выполнение упражнений по образцу, упражнения на тренажерах | | | Уметь решать задачи на расчет количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры | | | | | | Решение индивидуальных задач по карточкам | | | | | §15 (п.3 доп.чтение) | |
| **17** | 17 | Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкостей и выделение ее при конденсации пара | 1 | | Эвристическая беседа, лабораторные опыты | | | Уметь описывать и объяснять явления испарения и конденсации | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | §16-17 | |
| **18** | 18 | Кипение. | 1 | | Беседа.  Решение задач | | Уметь описывать и объяснять явление кипения | | | | | | | | Устный опрос | | | | | §18 |
| **19** | 19 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. | 1 | | Беседа, демонстрация, лабораторная работа | | Знать/понимать понятие влажности воздуха, уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра | | | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | §19 |
| **20** | 20 | Удельная теплота парообразования и конденсации | 1 | | Беседа, решение задач | | Уметь описывать и объяснять явление кипения | | | | | | | | Устный опрос | | | | | §20 |
| **21** | 21 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | 1 | | Беседа | | Знать/понимать смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель» | | | | | | | | Устный опрос | | | | | §21-22 |
| **22** | 22 | Паровая турбина. | 1 | | Беседа | | Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования | | | | | | | | Устный опрос | | | | | §23 повторить §21-22 |
| **23** | 23 | КПД тепловых двигателей. | 1 | | Беседа | | Знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его | | | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | §24  Задание 5 (сообщение) |
| **24** | 24 | Решение задач | 1 | | фронтальное и индивидуальное решение задач | | Уметь описывать и объяснять превращение энергии из одного вида в другой при работе тепловых машин | | | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | Задачи в тетради  Подготовиться к семинару по §21-24 |
| **25** | 25 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Тепловые явления» | 1 | | Организационно-деловая игра | | Уметь творчески применять приобретенные знания и умения в предложенных ситуациях и заданиях | | | | | | | |  | | | | | §12-24 повторить  Подготовиться к к/р |
| **26** | 26 | Контрольная работа № 2 по теме: «Тепловые явления» | 1 | | Индивидуальная работа | | Уметь решать задачи на применение изученных физических законов | | | | | | | | Индивидуальное решение задач | | | | |  |
| 1. **Электрические и магнитные явления (30 ч)**   **Глава 3 «Электрические явления»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **27** | 1 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов | 1 | Лекция | | | Знать/понимать смысл понятия «электрический заряд» | | | | | |  | | | | | §25-26 определения выучить | | |
| **28** | 2 | Электроскоп. Проводники и диэлектрики. | 1 | Эвристическая беседа | | | Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа | | | | | | Устный опрос | | | | | §27 | | |
| **29** | 3 | Электрическое поле. | 1 | Эвристическая беседа.  Исследовательская лабораторная работа | | | Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле» | | | | | | Устный опрос | | | | | §28 определения выучить | | |
| **30** | 4 | Делимость электрического заряда | 1 | Лекция | | | | Знать закон сохранения электрического заряда | | | | | | Фронтальный опрос | | | | | §29 | |
| **31** | 5 | Строение атомов. | 1 | Лекция, беседа | | | | Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | §30 | |
| **32** | 6 | Объяснение электрических явлений | 1 | Лекция | | | | Уметь объяснять электрические явления и их свойства | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | §31 | |
| **33** | 7 | Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь и ее составные части. | 1 | Лекция | | | | Знать/понимать смысл понятий «электрический ток», «источники тока» | | | | | | Устный опрос | | | | | §32,33 | |
| **34** | 8 | Электрический ток в металлах | 1 | Работа с учебником | | | | Знать понятие «электрический ток в металлах» | | | | | | Индивидуальная работа в тетради | | | | | §34 | |
| **35** | 9 | Действие электрического тока | 1 | Эвристическая беседа | | | | Уметь объяснять действие тока и его направление | | | | | | Устный опрос | | | | | §35 | |
| **36** | 10 | Направление электрического тока. | 1 | Беседа, лабораторная работа по инструкции | | | | Знать/понимать правила составления электрических цепей. Уметь собирать простейшие электрические цепи по заданной схеме, уметь чертить схемы собранной электрической цепи | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | §33,36 выучить обозначения | |
| **37** | 11 | Сила тока. Амперметр. Л/р № 5 «Регулирование силы тока реостатом» | 1 | Беседа, лабораторная работа по инструкции | | | Знать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | | | §37-38 упр.14,15 |
| **38** | 12 | Напряжение. Вольтметр. Л/р № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | 1 | Беседа, лабораторная работа по инструкции | | | Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение на участке цепи | | | | | | Устный опрос | | | | | | | §39-41упр.16,17 |
| **39** | 13 | Зависимость силы тока от напряжения | 1 | Беседа | | | Знать определение закона Ома для участка цепи, его физический смысл | | | | | | Работа в парах | | | | | | | §42 |
| **40** | 14 | Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи | 1 | Беседа, индивидуальная работа | | | Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления Знать закона Ома для участка цепи. Уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи | | | | | | Письменная срезовая работа | | | | | | | §43 – 44 упр.18 |
| **41** | 15 | Л/р № 3 Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | 1 | Лабораторная поисковая работа | | | Знать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи | | | | | | Выполнение лаб.работы по инструкции | | | | | | |  |
| **42** | 16 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостаты | 1 | Беседа | | | Знать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала | | | | | | Устный опрос | | | | | | | §45 -47 |
| **43** | 17 | Л/р № 6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» | 1 | Лабораторная поисковая работа | | | | | | Уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока, уметь определять сопротивление проводника | | | | | | Выполнение лаб.работы по инструкции | | | | Упр.20 |
| **44** | 18 | Решение задач на применение закона Ома для участка цепи | 1 | Групповая и индивидуальная работа | | | | | | Уметь решать задачи на применение закона Ома | | | | | | Решение индивидуальных задач | | | | Задача упр.21 |
| **45** | 19 | Последовательное соединение проводников. | 1 | Лабораторная поисковая работа | | | | | | Знать/понимать, что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяются сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников | | | | | | Устный опрос | | | | §48 упр.22 |
| **46** | 20 | Параллельное соединение проводников. | 1 | Лабораторная поисковая работа | | | | | | 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 | | | | | | Устный опрос | | | | §49 упр.23 |
| **47** | 21 | Решение задач | 1 | Решение задач в группах | | | | | | Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников | | | | | | Решение задач самостоятельно | | | | Доделать задачи |
| **48** | 22 | Работа электрического тока | 1 | Беседа | | | | | | Знать/понимать смысл величин «работа электрического тока», единицы измерения | | | | | | Устный опрос | | | | §50 |
| **49** | 23 | Мощность электрического тока. Единицы мощности тока, применение а практике | 1 | Беседа | | | | | | Знать/понимать смысл величин «работа электрического тока» и «мощность электрического тока» | | | | | | Устный опрос | | | | §51-52 |
| **50** | 24 | Л/р № 7 «Измерение работы и мощности тока в электрической лампе» | 1 | Лабораторная работа по инструкции | | | | | | Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока | | | | | | Выполнение лаб.работы по инструкции | | | | Доделать упр. 24,25,26 до конца |
| **51** | 25 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца | 1 | Беседа | | | | | | Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока | | | | | | Фронтальная беседа | | | | §53 упр.27 |
| **52** | 26 | Лампы накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители | 1 | Беседа | | | | | | Уметь приводить примеры практического использования теплового действия электрического тока | | | | | | Фронтальная беседа | | | | §54-55 вопросы |
| **53** | 27 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрические явления» | 1 | Работа на тренажерах, вариативные задания | | | | | | Уметь описывать и объяснять электрические явления, решать задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока | | | | | | Фронтальная беседа | | | | Повторить §25-55  Подготовиться к к/р |
| **54** | 28 | Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления» | 1 | Индивидуальная работа | | | | | | Уметь решать задачи на применение изученных физических законов | | | | | | Решение индивидуальной контрольной работы | | | |  |
| **Глава 4 «Электромагнитные явления»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **55** | 29 | Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | 1 | Объяснение | | | | | | Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности | | | | | | Устный опрос | | | | §56-57 вопросы |
| **56** | 30 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.  Л/р № 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | 1 | Лабораторная исследовательская работа | | | | | | Знать/понимать, как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита | | | | | | Устный опрос | | | | §58 упр.28 |
| **57** | 31 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов | 1 | Беседа, лабораторный опыт | | | | | | Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов | | | | | | Устный опрос | | | | §59 |
| **58** | 32 | Магнитное поле Земли | 1 | Комбинированный урок | | | | | | Знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле | | | | | | Физический диктант | | | | §60 |
| **59** | 33 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.  Л/р № 9 Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели) | 1 | Беседа, лабораторная работа по инструкции | | | | | | Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя | | | | | | Фронтальная беседа | | | | §61 |
| **60** | 34 | Контрольная работа № 4 по теме: «Электромагнитные явления» | 1 | Решение задач | | | | | | Знать/понимать взаимосвязь электрического и магнитного полей, уметь описывать и объяснять взаимодействие электромагнитов и постоянных магнитов. Уметь рисовать форму и расположение магнитных линий | | | | | | Устный опрос  Выполнение контрольной работы | | | |  |
| **Глава 5 «Световые явления»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **61** | 1 | Свет – электромагнитная волна. Оптические явления. Источники света. Распространение света | 1 | Беседа | | Знать/понимать смысл понятий «свет», «оптические явления», «геометрическая оптика» Уметь строить область тени и полутени. Знать/понимать смысл закона прямолинейного распространения света | | | | | | Устный опрос | | | | | §62 упр. 29 (п.4 доп.чтение) | | | |
| **62** | 2 | Закон отражения света. Плоское зеркало. | 1 | Беседа, лабораторный опыт | | Знать/понимать смысл закона отражения света, уметь строить отраженный луч; | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | §63 | | | |
| **63** | 3 | Плоское зеркало | 1 | Беседа, лабораторный опыт | | знать, как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | §64 | | | |
| **64** | 4 | Преломление света. Призма. | 1 | Лекция с элементами беседы, лабораторный опыт | | Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь строить преломленный луч | | | | | | Фронтальная беседа | | | | | §65 упр.32 | | | |
| **65** | 5 | Линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображений в тонких линзах | 1 | Объяснение | | Знать/понимать смысл понятий «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы». Уметь строить изображение в тонких линзах. Уметь различать действительные и мнимые величины | | | | | | Устный опрос | | | | | §66-67 | | | |
| **66** | 6 | Л/р № 10 «Получение изображения при помощи линзы» | 1 | Лабораторная поисковая работа | | Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы. Уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы | | | | | | Выполнение лаб.работы по инструкции | | | | |  | | | |
| **67** | 7 | Глаз как оптическая система. Оптические приборы | 1 | Лекция | | | | Знать/понимать устройство и принцип действия оптических приборов, уметь описывать и объяснять процесс аккомодации глаза | | | | | | Устный опрос | | | | | §4-6 с.184-188 | |
| **68** | 18 | Контрольная работа № 5 по теме «Геометрическая оптика» | 1 | Индивидуальная работа | | | | Уметь решать качественные, расчетные и графические задачи по теме «Геометрическая оптика» | | | | | | Тестирование по теме «Геометрическая оптика» | | | | | |  |
| **IV. Обобщающее повторение (4 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **69-70** | 1-2 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Тепловые явления», «изменение агрегатных состояний вещества» | 1 | Защита проектов | | | | Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; | | | | | |  | | | | | | |
| **71-72** | 3-4 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрические явления» «Электромагнитные явления» «Световые явления» | 1 | Игра | | | | Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств | | | | | |  | | | | | | |

**Список литературы 8 класса**

1. Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
2. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2006.
3. Поурочные разработки по физике: 8 класс. – М.: ВАКО, 2006
4. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И.Лукашик, Е.В.Иванова. – М.: Просвещение, 2007
5. Горлова Л.А. Нетрадиционные уроки, внеклассные мероприятия по физике: 7 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2006
6. Тит, Том. Научные забавы. Физика: опыты, фокусы и развлечения. – М.: АСТ: Астрель, 2008
7. Серия «Эрудит». Физика. – М.: ООО «ТД «Издательство Мир книги», 2006.
8. Волков В.А. Тесты по физике: 7 – 9 классы. – М.: ВАКО, 2009.
9. Рабочие программы по физике. 7 – 11 классы / Авт.-сост. В.А.Попова. – М.: Издательство «Глобус», 2009.
10. Физика в таблицах. 7-11 кл.: справочное пособие / авт.-сост. В.А.Орлов. М.: Дрофа, 2006.