

## **Рабочая программа по предмету физика на 8 классы составлена на основе**

- 1) Закона «Об образовании Российской Федерации» от 29.12.12 № 273-ФЗ
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта от 17.12.10 №1897
- 3) Примерной основной образовательной программы ООО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протоколом от 08.04.15 №1/15)

С учетом:

- 4) Основной образовательной программы основного общего образования *муниципального общеобразовательного учреждения: средняя общеобразовательная школа № 15 г. Борзя*
- 5) Учебного плана *муниципального общеобразовательного учреждения: средняя общеобразовательная школа № 15 г. Борзя*
- 6) Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к исполнению в образовательном процессе в образовательном учреждении, реализующих программное общеобразовательное образование приказом Министерства образования РФ от 20.05.2020г. № 254
- 7) УМК А.В.Перышкин «Физика 8»

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ**

### **Предметные результаты**

#### **Тепловые явления**

##### Учащийся научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость

вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

## **Электрические явления**

Учащийся научится:

- распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

- описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий

*характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);*

- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

## **Магнитные явления**

### Учащийся научится:

- *распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.*

- *описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.*

- *анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.*

- *приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях*

- *решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

### Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.

## **Световые явления**

### Учащийся научится:

- распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

- описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.

- решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

**Личностные результаты**

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные результаты:**

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
  3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
  4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
  5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
  6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
  7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
- , использовать справочную литературу и другие источники информации.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Тепловые явления (24 часа)**

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

#### **Демонстрации**

- принцип действия термометра
- теплопроводность различных материалов
- конвекция в жидкостях и газах.
- теплопередача путем излучения

- явление испарения
- постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении
- понижение температуры кипения жидкости при понижении давления
- наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом

### Эксперименты

- исследование изменения со временем температуры остывания воды
- изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды
- измерение влажности воздуха

### Внеурочная деятельность

- объяснить, что такое инфра, экзотермический, сублимация, аморфный, изотропия, дисстилят.
  - исследование изменения температуры воды, если в ней растворить соль
  - исследование теплопроводности алюминиевой железной и латунной кастрюли одинаковых размеров с одинаковым количеством воды на одинаковом огне за одно время. Выяснить какая кастрюля обладает большей теплопроводностью.
    - исследование и объяснение вращения и ускорения вращения бумажной змейки над включенной эл. лампой. Объяснение данного явления.
    - исследование двух кусочков льда обернутых в белую и черную ткань под действием включенной эл. лампочки.
    - построение классификационной схемы, выделяя основанием деления способы изменения внутренней энергии ( мех. работа, хим. реакции, взаимодействие вещества с электромаг. полем, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение.
      - исследовать термос и сделать чертеж, показывающий его устройство. Налить в термос горячей воды и найти ее температуру. определить какое количество теплоты теряет термос в час. Повторить то же с холодной водой и определить какое количество теплоты термос приобретает в час. Сравнить и почему термос сохраняет вещество холодным лучше, чем теплым?
        - сделать наглядный прибор по обнаружению конвекционных потоков жидкости
        - экспериментальным путем проверить какая вода быстрее замерзнет, горячая или холодная? Построить график зависимости температуры от времени, измеряя через одинаковые промежутки времени температуру воды, пока на поверхности одной из них не появится лед.
        - изготовление парафиновой игрушки, с использованием свечи и пластилина.



## Электрические явления (25 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

### *Демонстрации*

- электризация тел
- два рода электрических зарядов
- устройство и действие электроскопа
- закон сохранения электрических зарядов
- проводники и изоляторы
- источники постоянного тока
- измерение силы тока амперметром
- измерение напряжения вольтметром
- реостат и магазин сопротивлений
- свойства полупроводников

### *Эксперименты*

- объяснить, что это? ( нуклон, аккумулятор, диэлектрик, потенциал, манганин.
- исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения
- изучение последовательного соединения проводников
- изучение параллельного соединения проводников
- регулирование силы тока реостатом
- измерение электрического сопротивления проводника
- измерение мощности электрического тока

### *Внеурочная деятельность*

- изготовление простейшего электроскопа ( Бутылка с пробкой, гвоздь длиной 10 – 15 см, тонкая бумага. В пробку вбить гвоздь так, чтобы он торчал из нее на 2 – 3 см. Шляпка гвоздя будет «шариком» электроскопа. Полоску тонкой бумаги наколоть на заостренный кончик гвоздя, это лепестки электроскопа.

- измерение КПД кипятильника

- изготовление из картофелины или яблока источника тока ( взять любое это вещество и воткнуть в него медную и цинковую пластинку. Подсоединить к этим пластинкам 1,5 В лампочку.

- найти дома приборы , в которых можно наблюдать тепловое. Химическое и электромагнитное действие эл. тока. Описать их.

- Изготовление электромагнита ( намотать на гвоздь немного проволоки и подключить эту проволоку к батарейке, проверить действие на мелких железных предметах)

- сравнить амперметр и вольтметр, используя знания, полученные из учебника и инструкции к приборам, работу оформить в виде таблицы.

- работа с инструкцией к сетевому фильтру, заполняя таблицу по вопросам.

- заполнить таблицу по инструкциям домашних электроприборов.

### **Магнитные явления (6 часов)**

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током

Электродвигатель постоянного тока

#### ***Демонстрации***

- Опыт Эрстеда
- Магнитное поле тока
- Действие магнитного поля на проводник с током
- устройство электродвигателя

#### ***Лабораторная работа***

- Изучение принципа действия электродвигателя

#### ***Внеурочная деятельность***

- что такое дроссель, соленоид, ротор, статор,  
- изучение магнитного поля полосового магнита, дугового магнита и катушки с током, рисунки магнитного поля.

- изучение свойств постоянных магнитов( магнит, компас и разные вещества: резина, проволока, гвозди, деревян. бруски и т.п.)

### **Световые явления (8 часов)**

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света

#### ***Демонстрации***

- прямолинейное распространение света
- отражение света
- преломление света
- ход лучей в собирающей линзе
- ход лучей в рассеивающей линзе
- построение изображений с помощью линз
- Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
- Дисперсия белого света
- Получение белого света при сложении света разных цветов

### ***Лабораторные работы***

- Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
- Получение изображений с помощью собирающей линзы.

### ***Внеурочная деятельность***

- обнаружение тени и полутени
- исследование: взять метровую палку и на улице измерить размер ее тени, затем определить реальную высоту деревьев, домов, столбов, измеряя их тени. Полученные данные оформить в виде таблицы.
- используя различные источники сделать в виде наглядных карточек оптические иллюзии
- выяснить, что это? (диапозитив, камера – обскура, монокуляр, дуализм, квант, рефракция, диоптрия)

***Возможные экскурсии:*** ферма, строительные площадки, мельница, пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.

### **Повторение ( 5 часов)**

**Подготовка сообщений по заданной теме:** Единицы температуры, используемые в других странах. Температурные шкалы. Учет и использование разных видов теплопередачи в быту. Дизельный двигатель, свеча Яблочкова, лампа накаливания А.Н. Лодыгина, лампа с угольной нитью Эдисона. Влияние солнечной активности на живую и неживую природу. Полярные сияния. Магнитное поле планет Солнечной системы. Полиморфизм.

Роберт Вуд – выдающийся ученый, человек и экспериментатор. Сергей Иванович Вавилов и его вклад в историю развития учения о свете.

**Возможные исследовательские проекты:** Принцип симметрии Пьера Кюри и его роль в кристаллографии. Исследование процесса кипения и замерзания пресной и соленой воды. Исследование процесса плавления гипосульфита. Экологические проблемы «глобального потепления». Экспериментальное исследование полного отражения света. Физика в человеческом теле. Групповой проект «Физика в загадках».

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ 8 КЛАССОВ

В соответствии с учебным планом основного общего образования *муниципального общеобразовательного учреждения: средняя общеобразовательная школа № 15 г. Борзя* продолжительность учебного года составляет 34 недели.

На изучение физики в 8 классе отводится 2 часа в неделю. Итого 68 часов. Из них на повторение 5 часов в конце учебного года. Лабораторных работ 11. Контрольных - 6.

В результате изучения курса в течение года будут вноситься коррективы с учётом объективных и субъективных причин.

| № урока                                      | Тема урока  | Кол-во часов |
|--|---|--------------|
| <b>Раздел 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (24 часов)</b> |   |              |
| 1  | Тепловые явления. Температура   |              |
| 2  | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии  |              |
| 3  | Виды теплопередачи. Примеры теплообмена в природе и технике.  |              |
| 4  | Расчет изменения внутренней энергии. Удельная теплоемкость  |              |
| 5  | Расчет количества теплоты при теплообмене. Решение задач.   |              |
| 6  | <i>Лабораторная работа №1 «Исследование изменения температуры остывающей воды»</i>                  |              |
| 7  | Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива   |              |
| 8  | Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса                                   |              |
| 9  | <i>Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i> |              |
| 10   | <i>Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>                       |              |
| 11   | Решение задач по теме «Внутренняя энергия»  |              |
| 12   | <b>Контрольная работа №1 по теме «Расчет количества теплоты»</b>                                    |              |
| 13   | Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание кристаллических тел                          |              |
| 14   | Количество теплоты , необходимое для плавления тела и выделяющееся при его кристаллизации           |              |

|  |  |  |
|--|--|--|
| 15   | Решение задач  |  |
| 16   | Испарение и конденсация. Кипение.  |  |
| 17   | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха   |  |
| 18   | Количество теплоты, необходимое для парообразования и выделяющееся при конденсации   |  |
| 19   | Решение задач  |  |
| 20   | Решение задач  |  |
| 21   | Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания. КПД.   |  |
| 22   | Решение задач. Подготовка к контрольной работе.  |  |
| 23   | Решение задач. Подготовка к контрольной работе.  |  |
| 24   | <b>Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества»</b>  |  |
| <b>Раздел 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ ( 25 часов)</b> |  |  |
| 25   | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.<br>Два рода зарядов   |  |
| 26   | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества   |  |
| 27   | Электрическое поле   |  |
| 28   | Делимость электрического заряда. Строение атомов .   |  |
| 29   | Объяснение электрических явлений   |  |
| 30   | Электрический ток. Источники электрического тока   |  |
| 31   | Электрическая цепь и ее составные части. Эл. ток в металлах и электролитах   |  |
| 32   | Действия электрического тока. Направление тока   |  |
| 33   | <b>Контрольная работа № 3 «Электрический ток.</b>  |  |
| 34   | Сила тока. Единицы силы тока. Решение задач.   |  |
| 35   | Амперметр. Измерение силы тока.<br><i>Лабораторная работа № 4 « Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»</i> |  |
| 36   | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| 37   | <i>Лабораторная работа № 5 « Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i>  |  |
| 38   | Электрическое сопротивление проводников. Единицы измерения.<br>Удельное сопротивление  |  |
| 39   | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи  |  |
| 40   | Решение задач.   |  |
| 41   | Реостаты. <i>Лабораторная работа №6 « Регулирование силы тока реостатом» , № 7 « Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.»</i> |  |
| 42   | Последовательное и параллельное соединения проводников   |  |
| 43   | Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников  |  |
| 44   | Работа и мощность электрического тока  |  |
| 45   | <i>Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</i>  |  |
| 46   | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца   |  |
| 47   | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. предохранители  |  |
| 48   | Повторение темы «Электрические явления» Решение задач.   |  |
| 49   | <b>Контрольная работа № 4 «Работа и мощность электрического тока»</b>  |  |
| <b>Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ( 6 часов)</b> |  |  |
| 50   | Магнитное поле тока  |  |
| 51   | Применение электромагнитов. <i>Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</i>  |  |
| 52   | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли   |  |
| 53   | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока   |  |
| 54   | <i>Лабораторная работа № 10 « Изучение электрического двигателя постоянного тока ( на модели)».</i> Повторение темы электромагнитные явления.                |  |
| 55   | <b>Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»</b>  |  |

| <b>Раздел 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ ( 8 часов)</b> |   |  |
|--|---|--|
| 56   | Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света |  |
| 57   | Изображение в плоском зеркале   |  |
| 58   | Преломление света. Линзы.   |  |
| 59   | Построение изображений, полученных с помощью линз                               |  |
| 60   | Решение задач на построение изображений, полученных при помощи линз             |  |
| 61   | Формула тонкой линзы  |  |
| 62   | <i>Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»</i>        |  |
| 63   | Зачетная работа «Световые явления»  |  |
| <b>Повторение. ( 5 часов)</b>                |   |  |
| 64   | Тепловые явления. Решение задач   |  |
| 65   | Электрические явления. Решение задач.   |  |
| 66   | Электромагнитные и световые явления. Решение задач.                             |  |
| 67   | <b>Итоговая контрольная работа за курс физики 8 класса.</b>                     |  |
| 68   | Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками.                        |  |



**Рабочие  
программы  
Немаевой Е.В.**