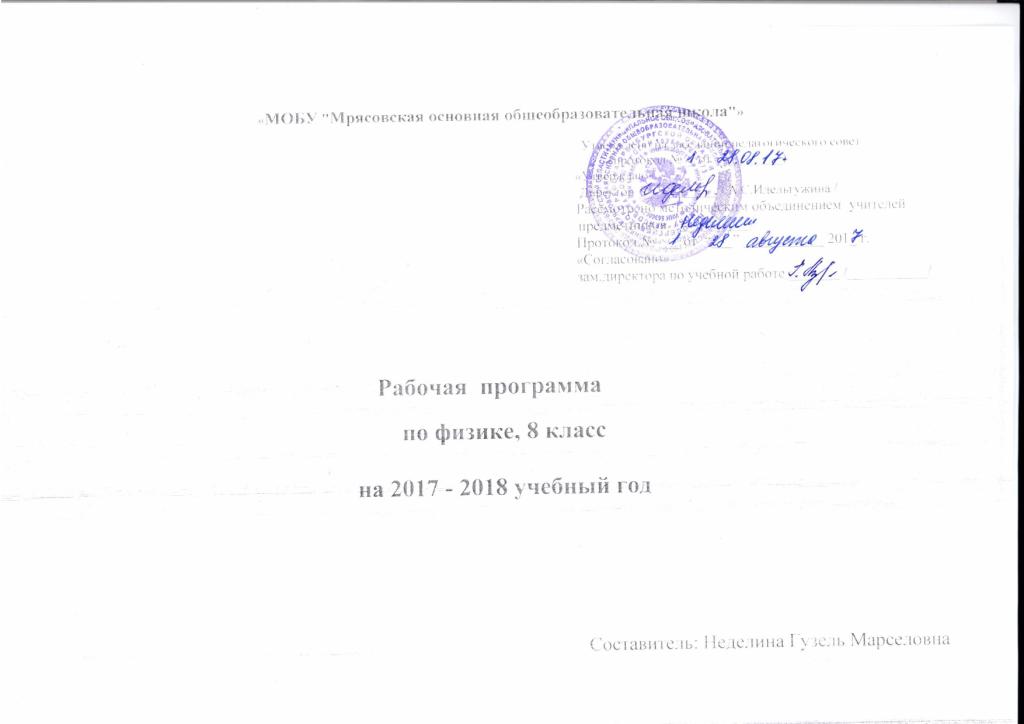
****

**Требования к уровню подготовки обучающихся.**

**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

**Перечень лабораторных работ в 8 классе**

* Лабораторная работа № 1 « Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».
* Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоёмкости твердого тела».
* Лабораторная работа № 3 «Измерение относительной влажности воздуха».
* Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».
* Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».
* Лабораторная работа № 6«Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника ».
* Лабораторная работа № 7 «Регулирование силы тока реостатом».
* Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».
* Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».
* Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».
* Лабораторная работа № 1 1 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света».
* Лабораторная работа № 12 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»
* Лабораторная работа № 13»получение изображения при помощи линзы»
* Лабораторная работа № 14«Определение фокусного расстояния линзы.

**Перечень контрольных работ в 8 классе**

**К.Р. № 1**,,Тепловые явления,,

**К.К.Р. № 2**,,Нагревание и плавление кристаллических тел,,

**К.Р. № 3** ,,Изменение агрегатных состояния вещества,,

**К.К.Р. № 4** ,,Электризация тел. Строение атома,,

**К.К.Р. № 5** ,,Э/ток. Соединения проводников,,

**К.Р. № 6 ,,**Электрические явления,,

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

**1. Оценка устных ответов учащихся.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

**2. Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

**3. Оценка лабораторных работ.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

**4. Перечень ошибок.**

**I. Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**II. Негрубые ошибки.**

1.Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

2.Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

3.Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4.Нерациональный выбор хода решения.

**III. Недочеты.**

1.Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

2.Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3.Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5.Орфографические и пунктуационные ошибки

. **Учебно-тематический план**

2 часа в неделю, всего - 68 ч.,

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество**  **часов** | **Кол-во**  **лабораторных**  **работ** | **Кол-во**  **контрольных**  **работ** |
| 1 | Тепловые явления | 14 | 2 | 1 |
| 2 | Агрегатное состояние вещества | 11 | 1 | 2 |
| 3 | Электрические явления | 26 | 5 | 3 |
| 4 | Электромагнитные явления | 6 | 2 | 1 |
| 5 | Световые явления | 9 | 4 | 1 |
| 6 | Повторение | 2 |  |  |
|  | Всего | 68 | 14 | 8 |

**Содержание тем учебного курса**

**Тепловые явления (25 ч)**

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсации. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

**Лабораторные работы и опыты**

Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.

Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.

Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Измерение удельной теплоты плавления льда.

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

Исследование процесса испарения.

Исследование тепловых свойств парафина.

Измерение влажности воздуха.

**Демонстрации**

Нагревание жидкости в латунной трубке.

Нагревание жидкостей на двух горелках.

Нагревание воды при сгорании сухого горючего в горелке.

Охлаждение жидкости при испарении.

Наблюдение процесса нагревания и кипения воды в стеклянной колбе.

Принцип действия термометра.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Явление испарения.

Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

Устройство калориметра.

Модель кристаллической решетки.

**Предметными результатами** при изучении темы являются:

* понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы
* умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха
* владение экспериментальными методами исследования ависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества
* понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
* понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике
* овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
* умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

**Электрические явления (26 ч)**

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

**Лабораторные работы и опыты**

Опты по наблюдению электризации тел при соприкосновении.

Проводники и диэлектрики в электрическом поле.

Изготовление и испытание гальванического элемента.

Измерение силы электрического тока.

Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.

Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра*.*

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Изучение работы полупроводникового диода.

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

Регулирование силы тока реостатом.

**Демонстрации**

Электризация тел.

Взаимодействие наэлектризованных тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Обнаружение поля заряженного шара.

Делимость электрического заряда.

Взаимодействие параллельных проводников при замыкании цепи.

Устройство конденсатора.

Проводники и изоляторы.

Измерение силы тока амперметром.

Измерение напряжения вольтметром.

Реостат и магазин сопротивлений.

**Предметными результатами** при изучении темы являются:

* понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока
* умение измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление
* владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала
* понимание смысла закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца
* понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
* владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора
* умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

**Электромагнитные явления (6ч)**

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

**Лабораторные работы и опыты**

Исследование явления магнитного взаимодействия тел.

Исследование явления намагничивания вещества.

Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение действия электродвигателя.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

**Демонстрации**

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Взаимодействие постоянных магнитов.

Устройство и действие компаса.

Устройство электродвигателя.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

* понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током
* владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи
* умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

**Световые явления (9 ч)**

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

**Лабораторные работы и опыты**

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений при помощи линзы.

**Демонстрации**

Прямолинейное распространение света.

Получение тени и полутени.

Отражение света.

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.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

* понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света
* умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы
* владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало
* понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света
* различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой
* умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды , технике безопасности.

**Повторение (2 ч)**

***Календарно-тематические планы по физике 8 класс.***

***2ч. в неделю, всего 68ч.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание урока | Кол-во  часов | Сроки | | Тип урока | Повторение | Умения и навыки  вырабатываемые на уроке | Примечание |
| план | факт |
| I | **Тепловые явления** | **25** |  |  |  |  | - знать понятие внутренней  энергии и способы её измерения;  - уметь определять направление  теплопередачи, сравнивая  температуру рассматриваемых тел;    - знать смысл температуры;  - уметь применять формулу для  расчёта количества теплоты,  необходимого для нагревания тела  или выделяемого им при  охлаждении. |  |
| 1/1 | Тепловое движение. Температура. ТБ и ПБ на уроках физики. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |  |
| 2/2 | Внутренняя энергия. |  |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Какие бывают энергии |  |
| 3/3 | Способы изменения внутренней энергии тела. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | §2 |  |
| 4/4 | Теплопроводность. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Определение теплопередачи |  |
| 5/5 | Конвекция.Примеры теплопередачи в природе и технике | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | §4  Какие виды конвекции бывают |  |
| 6/6 | Излучение. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |
| 7/7 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |
| 8/8 | Удельная теплоёмкость. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |  |
| 9/9 | Расчёт количестватеплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Определение количества теплоты, единица измерения. |  |
| 10/10 | Лабораторная работа №1 *"Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры".* | 1 |  |  | Урок-практикум | §7 |  |  |
| 11/11 | Лабораторная работа № 2 "Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела". | 1 |  |  | Урок-практикум | §8 |  |  |
| 12/12 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Определение теплоемкости |  |  |
| 13/13 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | §2 |  |  |
| 14/14 | Контрольная работа №1 *"Тепловые явления".* | 1 |  |  | Контроль ЗУН | Формулы количества теплоты, полной механической энергии единица измерения |  |  |
| 15/15 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Какие агрегатные состояния бывают. |  |  |
| 16/16 | Удельная теплота плавления.Решение задач. |  |  |  |  |  |  |  |
| 17/17 | Решение задач.Агрегатные состояния вещества. Кратковременная контрольная работа №2 *"Нагревание и плавление кристаллических тел".* | 1 |  |  | Совершенствование ЗУН | §12 Формула удельная теплота плавления | знать:  Принцип работы двигателя  Внутреннего сгорания, паровой  турбины;  Смысл числового значения кпд  единицы измерения и физический  смысл величин: количество  теплоты; удельная теплота  плавления, парообразования  Об агрегатных состояниях  вещества. |  |
| 18/18 | Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Определение энергии, агрегатное состояние. | уметь :  Применять основные положения  молекулярно-кинетической теории  для объяснения процессов  плавления и испарения.  Решать расчётные задачи  (графические и  экспериментальные) по  определению свойств вещества в  тепловых процессах |  |
| 19/19 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Решение задач. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |
| 20/20 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. | 1 |  |  | Совершенствование ЗУН |  |  |
| 21/21 | Лабораторная работа № 3"*Измерение относительной влажности воздуха*". | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |  |
| 22/22 | Работа газа и пара при расширении.  Двигатель внутреннего сгорания. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | §19 |  |
| 23/23 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Работа двигателя внутреннего сгорания |  |
| 24/24 | Изменение агрегатных состояний вещества. Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы  Совершенствование ЗУН | Агрегатное состояние вещества |  |
| 25/25 | Контрольная работа № 3 "Изменение агрегатных состояний вещества". | 1 |  |  | Контроль ЗУН | §1-§11 |  |
| **II** | **Электрические явления** | **26** |  |  |  |  |  |  |
| 26/1 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Какие физические явления существуют в природе | - знать  О строении атома протонно-  нейтронной структуре атомного  ядра;  Условия создания вне которой  точке пространства электрического  поля;  Причину появления тока при  подключении к источнику тока  металлического проводника ;  Причину нагревания проводника  электрическим током, закон  Джоуля- Ленца Закон Ома Принцип действия электродвигателя и  электрогенератора .  - уметь  Определять состав атомного ядра;  Экспериментально определять знак  наэлектризованного тела ;  Применять закон Ома для расчета  простых цепей, по графикам  зависимости силы тока от  напряжения сравнивать  сопротивление резисторов  (больше- меньше) ;  Измерять силу тока и напряжение;  Пользоваться бытовым счётчиком  электроэнергии.  - иметь представление о работе и  мощности тока  - уметь на практике применять  теоретические знания, при  решении задач на определение  физических величин: сила тока,  напряжение и т .д. |  |
| 27/2 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Где существует электрическое поле |  |
| 28/3 | Электрическое поле. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |
| 29/4 | Делимость электрического заряда. Строение атомов. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |
| 30/5 | Объяснение электрических явлений. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |
| 31/6 | Электрический ток. Источники электрического тока.  Кратковременная контрольная работа №4 *"Электризация тел. Строение атомов".* | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы  Контроль ЗУН | Определение заряда |  |
| 32/7 | Электрическая цепь и её составные части. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | §32 |  |
| 33/8 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Определение заряда, единица измерения заряда |  |
| 34/9 | Сила тока. Единицы силы тока. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |
| 35/10 | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 *"Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках".* | 1 |  |  | Урок-практикум |  |
| 36/11 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Лабораторная работа №5 *"Измерение напряжения на различных участках электрической цепи".* | 1 |  |  | Урок-практикум | Определение силы тока, единица измерения |  |
| 37/12 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | §39-§42 |  |
| 38/13 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Определение и формулы: силы тока, напряжения, сопротивления. Единицы измерения. |  |
| 39/14 | Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Решение задач. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы  Совершенствование ЗУН |  |
| 40/15 | Реостаты.  Лабораторная работа №6 *"Регулирование силы тока реостатом".* | 1 |  |  | Урок-практикум |  |
| 41/16 | Лабораторная работа №7*"* *Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника ".* | 1 |  |  | Урок-практикум |  |
| 42/17 | Последовательное соединение проводников. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Закон Ома |  |
| 43/18 | Параллельное соединение проводников. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |
| 44/19 | Решение задач. Закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников. | 1 |  |  | Совершенствование ЗУН |  |
| 45/20 | Работа электрического тока.  Кратковременная контрольная работа №5 *"Электрический ток.*  *Соединение проводников".* | 1 |  |  | Контроль ЗУН |  |
| 46/21 | Мощность электрического тока. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Формула мощности, единица сопротивления |  |
| 47/22 | Лабораторная работа№8 *"Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".* | 1 |  |  | Урок-практикум |  |
| 48/23 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |  |
| 49/24 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | §53 |  |
| 50/25 | Повторение темы *"Электрические явления".* Решение задач. | 1 |  |  | Урок – обобщение (игра) | §25-§55 |  |
| 51/26 | Контрольная работа №6 *"Электрические явления".* | 1 |  |  | Контроль ЗУН |  |
| **III** | **Электромагнитные явления** | **6** |  |  |  |  | знать:  принцип действия электромагнита  о постоянных магнитах и их  свойствах  устройство и принцип действия  электродвигателя постоянного тока |  |
| 52/1 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Где встречается магнитное поле |  |
| 53/2 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9 *"Сборка электромагнита и испытание его действия".* | 1 |  |  | Урок-практикум | §56 |  |
| 54/3 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Из географии, магнитное поле земли | -уметь:  Экспериментально определять  неизвестный полюс магнита  -иметь:  Научное представление о  магнитном поле и устанавливать  связь между электрическим током  и магнитным полем  Представление о практическом  применении и устройстве  электромагнитов. |  |
| 55/4 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | §59  §60 |  |
| 56/5 | Лабораторная работа №10 *"Изучение электрического двигателя постоянного* *тока (на модели)".*  Повторение темы *"Электромагнитные явления".* | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы  Урок-практикум | §56-§61 |  |
| 57/6 | Устройство электроизмерительных приборов.  Кратковременная контрольная работа №7 *"Электромагнитные явления".* | 1 |  |  | Контроль ЗУН |  |
| **IV** | **Световые явления** | **9** |  |  |  |  |  |  |
| 58/1 | Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Что понимается под источником света | -знать законы геометрической  оптики;  -уметь применять законы  геометрической оптики, строить  ход лучей в плоском зеркале,  линзах  -знать устройство и принцип  действия оптических приборов;  очки, фотоаппарат  -экспериментально уметь получать  изображения, даваемые линзой  -определять фокусное расстояние и  оптическую силу линзы  -уметь решать задачи на  определение оптической силы  линзы |  |
| 59/2 | Лабораторная работа №11  *"* *Исследование зависимости угла отражения от угла падения света".* | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | §62 |  |
| 60/3 | Плоское зеркало. Преломление света. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Определение угла падения, угла отражения |  |
| 61/4 | Лабораторная работа №12  *"* *Исследование зависимости угла преломления от угла падения света".* | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы | Что называется отражением, преломлением, закон преломления |  |
| 62/5 | Линзы. Оптическая сила линзы. | 1 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |
| 63/6  64/7 | Изображения, даваемые линзой. Лабораторная работа №13*"Получение изображения при помощи линзы".* | 2 |  |  | Урок-лекция с элементами беседы |  |
| 65/8 | Лабораторная работа №14 *"Определение фокусного расстояния линзы".* | 1 |  |  | Урок-практикум |  |
| 66/9 | Контрольная работа №8 *"Световые явления".* | 1 |  |  | Контроль ЗУН |  |
| **67-68** | **Итоговое повторение** | **2** |  |  |  |  |  |
| **68** | **Общее число часов по курсу** |  |  |  |  |  |  |  |

**Литература для учителя**

1. Примерная программа для 7-9 классов основной школы. Физика (стандарты второго поколения).2010г
2. Программа по физике для основной школы Уваровой Ю.В.(http://www.temaplan.ru) .
3. Учебник. А.В. Перышкин, Физика-7 кл, 8кл. 2007, М., Дрофа
4. Учебник А.В. Перышкин, Гутник 9 кл. 2007г М., Дрофа.
5. В.И. Лукашик, Сборник задач по физике7-9кл., 2005, М., Просвещение

**Сайты для учителя**

1. Архив газеты 1 Сентября.  
   Подборка статей по методике проведения уроков физики.   
   <http://archive.1september.ru/fiz/index.htm>
2. Методика преподавания и инновации в сфере образования.  
   Cтатьи из журналов "Физика в школе", "Открытая школа"  
   [http://www.cl.ru//education/lib/methods78.htm](http://www.cl.ru/education/lib/methods78.htm)
3. Виртуальное методическое объединение учителей физики, астрономии и естествознания.  
   Большая подборка методических разработок учителей, форум учителей-физиков, тесты к урокам.  
   <http://schools.techno.ru/sch1567/metodob/index.htm>
4. Нормативные и методические материалы Московского комитета образования  
   <http://www.educom.ru/Norm_metod/NormMet.htm>

Методический справочник учителя физики