Ростовская область Куйбышевский район с. Миллерово

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Миллеровская средняя общеобразовательная школа

имени Жоры Ковалевского

**Принята на Педагогическом совете школы Утверждаю:**

**Протокол №1 от «31» августа2018 г. Директор \_\_\_\_\_\_/Крикуненко А.Н./**

**Приказ № 107 от «31» августа 2018г**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике**

**основное общее образование**

**8 класс (67 ч.)**

Программа разработана на основе программы для общеобразовательных учреждений.

Физика. Астрономия. 7-11 классы. Сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. - М.: Дрофа, 2010 год. Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин.

Учебник А.В. Перышкин, Физика, 8 класс.– М.: «Дрофа», 2014.

**Учитель:** Мухина Валентина Владимировна

2018 год

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Зам.директора по УВР

методического объединения \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Горьковенко Т.Н./

учителей естественно-гуманитарного цикла « 30» августа 2018 год

МБОУ Миллеровской СОШ

им.Жоры Ковалевского

№ 1 от « 30» августа 2018г.

Руководитель МО

\_\_\_\_\_\_\_\_/ Мухина В.В./

**Пояснительная записка**

*Рабочая программа по физике для 8 класса разработана на основании:*

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ

«Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897);

- Санитарно-эпидемиологических правил и норм (СанПин 2.4.2.№2821 -10), зарегистрированные в Минюсте России 03.03.2011 г., регистрационный номер3997;

-Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 года №1577 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897» ;

**-** Приказа МО и ПО РО от 18.04.2016 № 271 «Об утверждении регионального примерного недельного учебного плана для образовательных организаций, реализующих программы общего образования, расположенных на территории Ростовской области на 2018-2019учебной год;

- Устава МБОУ Миллеровской СОШ им. Жоры Ковалевского;

- Учебного плана МБОУ Миллеровской СОШ им. Жоры Ковалевского на 2018-2019 учебный год;

- Положения МБОУ Миллеровской СОШ им. Жоры Ковалевского «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по учебным предметам, курсам внеурочной деятельности».

- программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы. Сост. В.А.Коровин,

В.А.Орлов. - М.: Дрофа, 2010 год. Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин.

Авторская программа по физике в 8 классе авторы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю). Исходя из Календарного учебного графика МБОУ Миллеровской СОШ им. Жоры Ковалевского на 2018-2019учебный год, расписания уроков МБОУ Миллеровской СОШ им. Жоры Ковалевского на 2018-2019 учебный год, рабочая программа по физике в 8 классе рассчитана на 67часов.

***Содержание курса физики 8 класс.***

**Тепловые явления**

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

**Электрические явления**

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

**Магнитные явления**

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

**Световые явления**

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

**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 – выдающейся 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**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | Сроки | Тема | Количество часов | Номер ЛР | Вид контроля |
| 1 | 06.09- 26.10 | Тепловые явления | 16 |  | –– |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 1 | КР№1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 08.11-28.12 | Тепловые явления (продолжение)  Электромагнитные явления | 9  7 | 2 | КР№2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 10.01-22.03 | Электромагнитные явления (продолжение) | 21 | 3,4,5,6,7, | КР№3  КР№4 |
| 4 | 01.04-28.05 | Электромагнитные явления (продолжение)  Световые явления  Повторение | 2  9  3 | 8 | КР№5  КР№6 |
| Итого | |  | 67 | 8 | 6 |

**Планируемые результаты освоения предмета физики 8 класс.**

Требования к уровню подготовки отвечают требованиям, сформулированным в ФГОС, и приводятся ниже.

Предметными результатами изучения физики в 8 классе 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, кипение, выпадение росы, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока, намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
* принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины, электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании, закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;
* смысла основных физических законов и умение применять их на практике: сохранения и превращения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

**умение:**

* измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
* 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;
* использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

**владение:**

* экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества, зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи, изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
* способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя, силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

Требования к личностным и метапредметным результатам также соответствуют требованиям ФГОС основного общего образования и приводятся ниже.

***Личностные результаты при обучении физике:***

* Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
* 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.
* Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
* Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
* Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода
* Формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

***Метапредметные результаты при обучении физике:***

* 1. Овладение навыками:
* самостоятельного приобретения новых знаний;
* организации учебной деятельности;
* постановки целей;
* планирования;
* самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.
  1. Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
  2. Понимание различий между:
* исходными фактами и гипотезами для их объяснения;
* теоретическими моделями и реальными объектами.
  1. Овладение универсальными способами деятельности на примерах:
* выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
* разработки теоретических моделей процессов и явлений.
  1. Формирование умений:
* воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах;
* анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
* выявлять основное содержание прочитанного текста;
* находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
* излагать текст.
  1. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.
  2. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.
  3. Освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.
  4. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел программы, тема | Кол-во часов | Основное содержание учебного предмета | Характеристика основных видов учебной деятельности (УУД) | | | |
| Личностные | Регулятивные | Познавательные | Коммуникативные |
| 1 | Тепловые явления | 25 | Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.  *Демонстрации.*  Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.  *Лабораторные работы.*  №1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.  №2 Измерение удельной теплоемкости твердого тела. | Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур.  Наблюдают явления конвекции и излучения. Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела. Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества. Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. | Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном.  Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. | Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Описывают содержание совершаемых действий. |
| 2 |  |  | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.  *Демонстрации.*  Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.  *Лабораторные работы.*  №3 Измерение относительной влажности воздуха с помощью психрометра. | Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости. Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра. Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин. Описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя. Обсуждают экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; пути повышения эффективности и экологической безопасности тепловых машин. Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Выделяют и формулируют познавательную цель. .Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Структурируют знания. Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. | Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соотоветствии с задачами и условиями коммуникации. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы. Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Описывают содержание совершаемых действий. |
| 3 | Электрические явления | 25 | Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.  Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.  Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.  *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. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.  *Лабораторные работы.*  № 4 Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.  №5 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.  №6 Регулирование силы тока реостатом.  №7 Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.  №8 Измерение работы и мощности электрического тока в лампе. | Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа. Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атома. Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома. Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током. Измеряют силу тока в электрической цепи. Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи. Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества. Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата. Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов. Демонстрируют умение вычислять силу тока, напряжение и сопротивление на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников. Измеряют работу и мощность электрического тока.  Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества. Умеют охарактеризовать способы энергосбережения, применяемые в быту. Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления" | Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий. Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Составляют план и последовательность действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Принимают познавательную цель, сохраняют ее , регулируют процесс выполнения познавательной задачи. | Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выражают смысл ситуации различными средствам. | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию, стремление устанавливать отношения взаимопонимания. Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи. Описывают содержание совершаемых действий. Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Составляют план и последовательность действий. Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга. |
| 4 | Электромагнитные явления | 5 | Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.  *Демонстрации.*  Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.  *Лабораторные работы.*  №9 Сборка электромагнита и испытание его действия.  №10 Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели). | Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку. Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока. Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электромагнитные явления". | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. | Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. |
| 5 | Световые явления | 9 | Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.  *Демонстрации.*  Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.  *Лабораторные работы.*  №11. Получение изображения при помощи линзы. | Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени. Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей. Наблюдают преломление света. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы. Демонстрируют умение объяснять оптические явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы. | Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Применяют методы информационного поиска, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении задач творческого и поискового характера. Структурируют знания. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выбирают основания и критерии для сравнения и, классификации объектов. | Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. |
| 6 | Повторение. | 3 |  | Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах. | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи. | Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. |

**Календарно-тематическое планирование 2часа в неделю, всего 67 часов.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Дата** | |
|  | **I.Тепловые явления (25 ч.).** | По плану | фактически |
| **1** | Тепловое движение. Внутренняя энергия. | 06.09 |  |
| **2** | Способы изменения внутренней энергии тела | 07.09. |  |
| **3** | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | 13.09. |  |
| **4** | Конвекция. | 14.09. |  |
| **5** | Излучение. | 20.09. |  |
| **6** | Примеры теплопередачи в природе и технике. | 21.09. |  |
| **7** | Количество теплоты. | 27.09. |  |
| **8** | Удельная теплоёмкость вещества. | 28.09 |  |
| **9** | Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. | 05.10 |  |
| **10** | **Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».** | 05.10. |  |
| **11** | Решение задач. | 11.10. |  |
| **12** | Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | 12.10. |  |
| **13** | **Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».** | 18.10. |  |
| **14** | Изменение агрегатных состояний вещества. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. | 19.10. |  |
| **15** | Удельная теплота плавления. Графики плавления и отвердевания кристаллических тел. | 25.10. |  |
| **16** | Решение задач. | 26.10. |  |
| **17** | Испарение и конденсация. | 08.11 |  |
| **18** | Кипение. Удельная теплота парообразования. | 09.11. |  |
| **19** | Решение задач. | 15.11. |  |
| **20** | Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность воздуха. | 16.11. |  |
| **21** | **Лабораторная работа №2 «Измерение относительной влажности воздуха с помощью психрометра».** | 22.11. |  |
| **22** | Превращение энергии в механических и тепловых процессах. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. | 23.11. |  |
| **23** | КПД теплового двигателя. | 29.11. |  |
| **24** | Повторение материала темы «Тепловые явления». | 30.11 |  |
| **25** | **Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».** | 06.12. |  |
|  | **II. Электрические явления. 25 ч.** |  |  |
| **26** | Электризация тел. Два рода зарядов. | 07.12. |  |
| **27** | Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. | 13.12. |  |
| **28** | Строение атома. | 14.12. |  |
| **29** | Объяснение электрических явлений. | 20.12. |  |
| **30** | Электрический ток. Источники тока. | 21.12. |  |
| **31** | Электрическая цепь и её составные части. | 27.12. |  |
| **32** | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. | 28.12 |  |
| **33** | Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока. | 10.01. |  |
| **34** | **Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на её различных участках».** | 11.01. |  |
| **35** | Электрическое напряжение. Измерение напряжения. | 17.01. |  |
| **36** | **Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».** | 18.01. |  |
| **37** | Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи. | 24.01. |  |
| **38** | **Лабораторная работа №5 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».** | 25.01. |  |
| **39** | Решение задач | 31.01 |  |
| **40** | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Решение задач. | 01.02. |  |
| **41** | Реостаты. **Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом».** | 07.02. |  |
| **42** | Последовательное соединение проводников. | 08.02. |  |
| **43** | Параллельное соединение проводников. | 14.02. |  |
| **44** | Решение задач. | 15.02. |  |
| **45** | Работа электрического тока. | 21.02. |  |
| **46** | Мощность электрического тока. | 22.02. |  |
| **47** | **Лабораторная работа №7 «Измерение работы и мощности тока в электрической лампе».** | 28.02 |  |
| **48** | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. | 01.03. |  |
| **49** | Повторение материала темы «Электрические явления». | 07.03. |  |
| **50** | **Контрольная работа №3 по теме "Электрические явления".** | 14.03. |  |
|  | **III. Электромагнитные явления.5 ч.** |  |  |
| **51** | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 15.03. |  |
| **52** | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. | 21.03 |  |
| **53** | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 22.03 |  |
| **54** | Устройство электроизмерительных приборов. | 04.04. |  |
| **55** | **Контрольная работа № 4 по теме: «Электромагнитные явления».** | 05.04. |  |
|  | **IY.Световые явления.9 ч.** |  |  |
| **56** | Свет. Источники света. Прямолинейное распространение света. | 11.04. |  |
| **57** | Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Изображение в плоском зеркале. | 12.04 |  |
| **58** | Преломление света. Закон преломления света. | 18.04. |  |
| **59** | Линза. Оптическая сила линзы. | 19.04. |  |
| **60** | Построение изображений в тонких линзах. | 25.04. |  |
| **61** | **Лабораторная работа №8 «Получение изображения при помощи линзы».** | 26.04. |  |
| **62** | Оптические приборы. Разложение белого света на цвета. | 16.05. |  |
| **63** | Повторение по теме «Световые явления». | 17.05. |  |
| **64** | **Контрольная работа №5 по теме «Световые явления».** | 23.05. |  |
|  | **Y. Повторение 3ч.** |  |  |
| **65** | Обобщающее повторение « Теплота»,« Электрические явления» | 24.05. |  |
| **66** | Обобщающее повторение «Электромагнитные явления» | 30.05. |  |
| **67** | **Итоговая контрольная работа №6** | 31.05. |  |