**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Ростовской области**

**Министерство по физической культуре и спорту Ростовской области**

**ГБОУ РО «КШИСП»**

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано заместитель директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ( Н.В. Кичкина . ) Протокол МС №1 от "30" августа  2023 г. | Утверждаю директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ( Л.П.Деревянченко ) Приказ №123 от "31" августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
(ID 4871569)**

**учебного предмета «Физика»**

для  8 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Гранкина Е.Н.

учитель физики

**раб. пос. Горный 2023.**

Общая характеристика курса физики.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит суще­ственный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном разви­тии общества, способствует формированию современного на­учного мировоззрения. Для решения задач формирования ос­нов научного мировоззрения, развития интеллектуальных спо­собностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не переда­че суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами науч­ного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы». Гуманитарное значение физики как составной части обще­го образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объектив­ные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Цели и задачи изучения физики в школе.

Ценностные ориентиры содержания курса физики в школе не зависят от уровня изучения и определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, т.к. данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения физики, проявляются:

* в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* в ценности физических методов исследования живой и неживой природы;
* в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса физики могут рассматриваться как формирование:

* уважительного отношения к созидательной творческой деятельности;
* понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
* потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
* сознательного выбора будущей профессии.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляет процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

* правильного использования физической терминологии и символики;
* потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
* способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Описание места курса физики в учебном плане.

Программа рассчитана на 68 часов в течение учебного года (2 часа в неделю) в соответствии с графиком работы на 2023-2024 учебный год и соответствует учебному плану школы.

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы.

Формы организации образовательного процесса:

* основная форма – урок
* экскурсии
* проектная деятельность
* применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Учебный план ГБОУ РО «КШИСП» отводит 68 часов для обязательного изучения физики в 8 классе, из расчета 2 учебных часа в неделю. Курс физики входит в обязательную часть учебного плана естественнонаучной предметной области. Количество часов по рабочей программе – 67.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» в 8 классе**

*Личностными результатами обучения физике*  являются:

•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, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

*Метапредметными результатами обучения физике* в основной школе являются:

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

•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;

•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;

•приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

•развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

•освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

•формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

*Общими предметными результатами обучения физике* в основной школе являются:

•знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

•умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

•умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

•умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

•формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

•развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

•коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

*Частными предметными результатами обучения физике* в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

•понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел,   атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

•умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру;

•владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды,

•понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике:  законы Паскаля и Архимеда,

•понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

•овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

•умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

**Тепловые явления. Агрегатные состояния вещества.**

*Ученик научится:*

* Распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тела при его нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
* Описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, КПД теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл трактуемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
* Анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
* Различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
* Решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, КПД теплового двигателя); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, и проводить расчеты.

*Ученик 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 (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
* Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
* Различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
* Приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* Находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Электромагнитные и световые явления.**

*Ученик научится:*

* Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводников током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
* Описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл трактуемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
* Анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
* Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формула расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, и проводить расчеты.

*Ученик получит возможность научиться:*

* Использовать знания об электромагнитных 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 практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях;
* 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.);
* Приемам 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 на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

1. **Содержание курса физики 8 класса.**

**Строение и свойства вещества. Тепловые явления**.

• **Строение и свойства вещества**. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.

*Демонстрации.* Диффузия в растворах и газах в воде. Модель хаотического движения молекул в газе. Модель броуновского движения. Сцепление твёрдых тел. Повышение давления воздуха при нагревании. Образцы кристаллических тел. Модели строения кристаллических тел. Расширение твёрдого тела при нагревании.

*Лабораторные работы и опыты.* 1. Обнаружение действия сил молекулярного притяжения. 2. Исследование зависимости объёма газа от давления при постоянной температуре. 3. Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

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

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

*Демонстрации.* Принцип действия термометра. Теплопроводность различных материалов. Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путём 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.

*Лабораторные работы и опыты.* 1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. 2. Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил. 3. Измерение удельной теплоёмкости вещества. 4. Измерение удельной теплоты плавления льда. 5. Исследование процесса испарения. 6. Исследование тепловых свойств парафина. 7. Измерение влажности воздуха.

*Возможные объекты экскурсий.* Холодильное предприятие. Исследовательская лаборатория или цех по выращиванию кристаллов. Инкубатор.

**Электромагнитные и световые явления**.

• **Электрические явления**. Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

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. Электростатическая индукция. Устройство конденсатора. Энергия электрического поля конденсатора. Источники постоянного тока. Измерение силы тока амперметром. Измерение напряжения вольтметром. Реостат и магазин сопротивлений. Свойства полупроводников.

*Лабораторные работы и опыты.* 1. Наблюдение электризации тел при соприкосновении. 2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. 3. Сборка и испытание электрической цепи постоянного тока. 4. Изготовление и испытание гальванического элемента. 5. Измерение силы электрического тока. 6. Измерение электрического напряжения. 7. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения. 8. Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. 9. Измерение электрического сопротивления проводника. 10. Изучение последовательного соединения проводников. 11. Изучение параллельного соединения проводников. 12. Измерение мощности электрического тока. 13. Изучение работы полупроводникового диода.

• **Магнитные явления**. Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока. Электромагнитная индукция. Электрогенератор. Трансформатор.

*Демонстрации.*Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электродвигателя. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Устройство генератора постоянного тока. Устройство генератора переменного тока. Устройство трансформатора.

*Лабораторные работы и опыты.* 1. Исследование явления магнитного взаимодействия тел. 2. Исследование явления намагничивания вещества. 3. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку. 4. Изучение действия магнитного поля на проводник с током. 5. Изучение принципа действия электродвигателя. 6. Изучение явления электромагнитной индукции. 7. Изучение работы электрогенератора постоянного тока. 8. Получение переменного тока вращением катушки в магнитном поле.

*Возможный объект экскурсий.*Электростанция.

• **Световые явления.**

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. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Модель глаза. Дисперсия белого света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

*Лабораторные работы и опыты.* 1. Изучение явления распространения света. 2. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. 3. Изучение свойств изображения в плоском зеркале. 4. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. 5. Получение изображений с помощью собирающей линзы. 6. Наблюдение явления дисперсии света.

*Возможные объекты экскурсий.*Телефонная станция. Радиостанция. Телецентр. Телеграф.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название раздела** | **Содержание тем курса физики 8 класса** | **Характеристика ОУД** |
| **Строение и свойства вещества. Тепловые явления**. | Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.  Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.  Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики. | - различать тепловые явления;  - анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул;  -объяснять причины изменения внутренней энергии тела;  - объяснять тепловые явления на основе МКТ;  - проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы;  - приводить примеры теплопередачи;  - устанавливать зависимость между массой тела и количеством теплоты;  - рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяющееся при его охлаждении;  - классифицировать виды топлива по количеству теплоты, выделяемой при сгорании;  - объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества и удельной теплоты сгорания топлива;  - определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением;  - приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому;  - приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии, составлять уравнение теплового баланса;  - применять знания к решению задач;  - определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности; анализировать результаты, представлять их в виде таблиц; делать выводы;  - работать в группе;  - составлять план презентации. |
| **Электромагнитные и световые явления**. | Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.  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.  • **Магнитные явления**. Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.  Электродвигатель постоянного тока. Электромагнитная индукция. Электрогенератор. Трансформатор.  *Возможный объект экскурсий.*Электростанция  • **Световые явления.**  Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.  *Возможные объекты экскурсий.*Телефонная станция. Радиостанция. Телецентр. Телеграф. | - объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрического заряда;  - обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле;  - пользоваться электроскопом;  - объяснять опыт Иоффе - Милликена;  - доказывать существование электрического поля и частиц, имеющих наименьший электрический заряд;  - применять знания из курса физики и химии для объяснения строения атома;  -объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков;  - приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике;  - собирать электрическую цепь;  - объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в цепи;  - классифицировать действия электрического тока;  - обобщать и делать выводы о применении на практике электрических приборов;  - чертить схемы электрических цепей;  - включать амперметр и вольтметр в цепь;  - устанавливать зависимость между электрическими величинами;  - строить график зависимости силы тока от напряжения и от сопротивления цепи;  - объяснять причину возникновения сопротивления;  -решать задачи на закон Ома для участка цепи, на расчет сопротивления проводника;  - измерять силу тока в цепи, сопротивление проводника с помощью вольтметра и амперметра;  - представлять результаты измерений в виде таблиц;  -приводить примеры использования последовательного и параллельного соединений проводников;  - рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при различных соединениях проводников;  -классифицировать электрические приборы по их мощности;  - устанавливать зависимость работы тока от напряжения и силы тока и времени, измерять работу и мощность тока;  - объяснять нагревание проводников током с позиции молекулярного строения вещества;  - рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводников по закону Джоуля – Ленца;  - объяснять назначение конденсаторов в технике, рассчитывать электроемкость конденсатора, работу электрического поля;  - различать и сравнивать электрические лампы накаливания и энергосберегающие лампочки;  - выявлять связь между электрическим током и магнитным полем;  - приводить примеры магнитных явлений;  - объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивания железа;  -получать картины магнитных полей полосового и дугообразного магнитов;  - объяснять взаимодействие полюсов магнитов;  - объяснять устройство электромагнита;  - устанавливать сходство между катушкой с током и магнитной стрелкой;  -объяснять устройство электромагнита;  - объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения;  - определять основные детали электродвигателя постоянного тока и собирать его на модели;  - наблюдать прямолинейное распространение света, объяснять образование тени и полутени;  - устанавливать связь между движением Земли, Луны и Солнца и возникновением солнечных и лунных затмений;  - находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы;  - наблюдать преломление и отражение света;  - различать линзы по внешнему виду;  - проводить исследовательский эксперимент по преломлению света;  - применять законы преломления и отражения света при построении изображений в линзе и плоском зеркале;  -измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы;  - объяснять восприятие изображения глазом человека;  - применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых линзой и плоским зеркалом;- строить изображение в фотоаппарате;  - подготовить доклад в виде презентации по темам: «Современные оптические приборы», «Дефекты зрения», «Очки», «Преимущества электродвигателя по сравнению с ДВС», «История создания тепловых двигателей», «ДВС»; «ДВС и охрана окружающей среды»;  - демонстрировать презентации;  - работать с текстом учебника;  - составлять план исследования;  -работать в группе. |

1. **Календарно-тематическое планирование. Физика 8 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **дата** | | | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Параграф, пункт и т.п.** |
| **план** | **факт** | |
| **Глава 1. Тепловые явления (23 часа)** | | | | | | |
|  | 05.09 |  | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. | | 1 | §1, 2 |
|  | 06.09 |  | Способы изменения внутренней энергии | | 1 | § 3 |
|  | 12.09 |  | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | | 1 | § 4 |
|  | 13.09 |  | Конвекция. Излучение. | | 1 | § 5,6 |
|  | 19.09 |  | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | | 1 | § 7 |
|  | 20.09 |  | Удельная теплоемкость вещества | | 1 | § 8 |
|  | 26.09 |  | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении. | | 1 | § 9 |
|  | 27.09 |  | Лаб.раб.№1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | | 1 |  |
|  | 03.10 |  | Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости вещества» | | 1 | § 9 |
|  | 04.10 |  | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива | | 1 | § 10 |
|  | 10.10 |  | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | | 1 | § 11 |
|  | 11.10 |  | Контрольная работа №1 «Тепловые явления» | | 1 |  |
|  | 17.10 |  | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. | | 1 | § 12-13 |
|  | 18.10 |  | График. Удельная теплота плавления. | | 1 | § 14,15 |
|  | 24.10 |  | Решение задач. Кратковременная контрольная работа №2 по теме: «Нагревание и плавление кристаллических тел» | | 1 |  |
|  | 25.10 |  | Испарение. Конденсация. | | 1 | § 16,17 |
|  | 07.11 |  | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | | 1 | § 18,19 |
|  | 08.11 |  | Решение задач. | | 1 |  |
|  | 14.11 |  | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лаб.раб.№3 «Определение влажности воздуха» | | 1 | § 20 |
|  | 15.11 |  | Работа газа и пара при расширении. Двигатели внутреннего сгорания. | | 1 | § 21,22 |
|  | 21.11 |  | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | | 1 | § 23, 24 |
|  | 22.11 |  | Контрольная работа №3 «Агрегатные состояния вещества» | | 1 |  |
|  | 28.11 |  | Обобщающий урок по теме: «Тепловые явления» | | 1 |  |
| **Глава2 .Электрические явления (29 часов)** | | | | | | |
|  | 29.11 |  | Электризация тел. Два рода зарядов | | 1 | § 25 |
|  | 06.12 |  | Электроскоп. Электрическое поле . | | 1 | § 26, 27 |
|  | 07.12 |  | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. | | 1 | § 28, 29 |
|  | 13.12 |  | Объяснение электрических явлений | | 1 | § 30 |
|  | 14.12 |  | Проводники, полупроводники и непроводники электричества. | | 1 | § 31 |
|  | 20.12 |  | Электрический ток. Источники электрического тока. | | 1 | § 32 |
|  | 21.12 |  | Электрическая цепь и ее составные части. | | 1 | § 33 |
|  | 27.12 |  | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. | | 1 | § 34 - 36 |
|  | 28.12 |  | Сила тока. Единицы силы тока. | | 1 | § 37 |
|  | 09.01 |  | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | | 1 | § 38 |
|  | 10.01 |  | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. | | 1 | § 39,40 |
|  | 16.01 |  | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. | |  | § 41,42 |
|  | 17.01 |  | Электрическое сопротивление проводника. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | | 1 | § 43 |
|  | 23.01 |  | Закон Ома для участка цепи. | | 1 | § 44 |
|  | 24.01 |  | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление | | 1 | § 45 |
|  | 30.01 |  | Решение задач.  Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом» Последовательное соединение проводников. | | 1  1 | § 46  § 47 |
|  | 31.01 |  | Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом» Последовательное соединение проводников. | | 1 | § 48 |
|  | 06.02 |  | Параллельное соединение проводников | |  | § 49 |
|  | 07.02 |  | Закон Ома для участка цепи | | 1 | Л. № 1337 - 1358 |
|  | 13.02 |  | Контрольная работа №5 по теме: «Электрический ток. Соединение проводников» | | 1 |  |
|  | 14.02 |  | Работа и мощность электрического тока. Единицы работы тока, применяемые на практике. | | 1 | § 50, 51,52 |
|  | 20.02 |  | Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | | 1 |  |
|  | 21.02 |  | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца | | 1 | § 53 |
|  | 27.02 |  | Конденсатор. | |  | § 54 |
|  | 28.02 |  | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | | 1 | § 55, 56 |
|  | 05.03 |  | Контрольная работа №6 по теме: «Электрические явления» | | 1 |  |
|  | 06.03 |  | Обобщающий урок по теме: «Электрические явления» | | 1 |  |
| **Глава 3. Электромагнитные явления (5 часов)** | | | | | | |
|  | 12.03 |  | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | | 1 | § 57 - 58 |
|  | 13.03 |  | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | | 1 | § 59 |
|  | 19.03 |  | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | | 1 | § 60, 61 |
|  | 20.03 |  | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» | | 1 | § 62 |
|  | 03.04 |  | Решение задач | | 1 |  |
|  | 04.04 |  | Контрольная работа №7 по теме: «Электромагнитные явления» | | 1 |  |
|  | 10.04 |  | Обобщающий урок по теме: «Электромагнитные явления» | |  |  |
| **Глава 4. Световые явления (10 часов)** | | | | | | |
|  | 11.04 |  | Источники света. Распространение света. | | 1 | § 63 |
|  | 17.04 |  | Видимое движение светил. | |  | § 64 |
|  | 18.04 |  | Отражение света. Законы отражения. | | 1 | § 65 |
|  | 24.04 |  | Плоское зеркало. | | 1 | § 66 |
|  | 25.04 |  | Преломление света. Законы преломления света. | | 1 | § 65 |
|  | 07.05 |  | Линзы. Оптическая сила линзы. | | 1 | § 68 |
|  | 08.05 |  | Изображения, даваемые линзой | | 1 | § 69 |
|  | 14.05 |  | Лабораторная работа №11 «Получение изображения с помощью линзы» | | 1 |  |
|  | 15.05 |  | Глаз и зрение. | | 1 | § 70 |
|  | 21.05 |  | Дефекты зрения. | | 1 |  |
|  | 22.05 |  | Итоговое занятие | | 1 |  |

**УМК и ЭОР**

1. Примерная программа общеобразовательных учреждений; на основе авторской программы «Физика. 7-9 классы» Е.Н.Тихоновой - 4-е изд., пересмотр. – М.:Дрофа, 2014.
2. Учебник: А.В. Перышкин Физика. 7 класс: учебник .М.: Дрофа 2019.
3. <http://www.prosv.ru> сайт издательства «Просвещение»
4. <http://www.edu.ru> Федеральный образовательный портал.
5. <http://www.fizmatklass.ru> Виртуальный фонд естественно-научных и научно-технических эффектов «Эффективная физика»