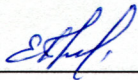


МОУ «Колесниковская средняя общеобразовательная школа»

«Ознакомлена».

Зам. директора по УВР



/Е.А. Провоторова/

«Утверждаю».

директор МОУ «Колесниковская
СОШ»



/Т.А. Михалева/



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ
8 класс**

Составитель:
учитель физики
Колобаев Игорь Сергеевич

д. Колесниково

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике (образовательная область – «Физика») для 8 класса МОУ «Колесниковская средняя общеобразовательная школа» разработана в соответствии с ФГОС ООО и Концепции физического образования сроком на один год.

Программа направлена на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов, реализацию системно-деятельностного подхода в организации образовательного процесса как отражение требований ФГОС и др.

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».

Раскрытие общекультурной значимости физики и формирование на этой основе научного мировоззрения и мышления являются приоритетными направлениями в преподавании курса физики. Поэтому особое внимание необходимо уделить формированию у учащихся основ научного подхода к изучению природы, рассмотрению примеров проявления закономерностей в явлениях природы и пониманию сущности законов природы как наиболее общих из этих закономерностей. Полезно в максимально возможной степени — особенно на начальном этапе — связывать изучение физики с пониманием окружающего мира, в том числе с «чудесами» техники, которыми учащиеся пользуются каждый день.

В начале изучения физики целесообразно рассматривать явления и факты, которые не только удивляют учеников, но и находят убедительное объяснение с помощью открытых законов природы. Знание физических законов необходимо для изучения других предметов.

При решении задач надо обращать внимание учащихся, прежде всего, на понимание сути физических явлений и примеров построения математических моделей, принципа записи физических закономерностей в виде формул, в частности, на то, что любая буква в формуле может рассматриваться как неизвестная величина, если известны остальные входящие в эту формулу величины. Желательно начинать изложение каждой новой темы с конкретных наглядных и понятных ученикам примеров, и только после их рассмотрения формулировать определения и закономерности — лучше всего совместно с учащимися.

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.

Цели физического образования в ООО:

- формирование представлений о физике как науке о природе;
- развитие логического мышления, пространственного воображения;
- овладение физическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами физики культуры личности;
- понимание значимости физики для научно-технического прогресса;
- отношение к физике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития.

Предполагаемые результаты:

Ученик 8 класса будет:

Знать/понимать:

Смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом;

Смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

Смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

Уметь:

Описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение/преломление света;

Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;

Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;

Решать задачи на применение физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения и преломления света;

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников информации (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.

Система оценки достижений обучающегося в 8 классе складывается из текущего контроля и промежуточной аттестации учащихся. Текущий контроль включает в себя поурочное, потематическое оценивание качества образования обучающихся. Система оценки предполагает оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных. Промежуточная аттестация представляет собой оценивание за каждую четверть и оценивание за учебный год.

Основной инструментарий для оценивания результатов:

- контрольные работы, рассчитанные на 45 минут (после изучения наиболее значимых тем программы и в конце учебного года);
- самостоятельные работы на 10 – 15 минут (с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса);
- лабораторные работы (с целью проверки знаний и практических навыков работы с физическим оборудованием у обучающихся).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе:

- Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Физика. Естествознание»;
- рабочей программы «Физика. 7 – 9 классы. Перышкин А.В., Филонович Н.В., Гуткин Е.М.» в соответствии с учебником физики (Перышкин А.В. Физика. 8 класс. М.: Дрофа 2019).

Основные цели:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Основные задачи:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

На уроках используются элементы следующих технологий:

Проблемное обучение

Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

Индивидуально-развивающее обучение

Знакомство с новыми методами мыслительной деятельности при решении творческих заданий с чертежами, технологическими картами в индивидуальном порядке

Технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр

Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков.

Здоровьесберегающие технологии

Использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО.

Основные типы учебных занятий:

- урок изучения нового учебного материала;
- урок-исследование;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

Форма организации учебного процесса:

Групповая и индивидуальная

На уроках используются такие формы занятий как:

- практические занятия;
- видео-уроки;
- лабораторные опыты;
- демонстрации;
- тренинги;
- консультации.

Логические связи данного предмета с остальными предметами учебного плана:

Физика – Математика

Математические методы широко используются в физике. Изучение функциональной зависимости между величинами и графики функций. Навыки работы с буквенными формулами, с координатной плоскостью, построение графиков. Умение преобразовывать формулы для выделения искомой величины.

Физика – Биология

При изучении учащимися уравнения теплового баланса и закона сохранения энергии в 8 классе уместно познакомить ребят с трудами Роберта Майера, Лавуазье и Лапласа в изучении биологии человека.

Физика – Химия

Физика и химия часто взаимно дополняют друг друга, поскольку на уроках по этим предметам одни и те же явления и процессы рассматриваются с разных сторон. Общими для физики и химии понятиями являются вещество, масса, вес, энергия, молекула, атом. При изучении на уроках физики в 8 классе химических источников тока (элемента Вольта) можно не только сказать, что электролитом является серная кислота, но и написать её формулу – H_2SO_4 . В качестве примера химического действия тока на уроках физики обычно показывают электролиз раствора медного купороса $CuSO_4$ в воде. Уместно пояснить учащимся, что при электролизе $CuSO_4$ носителями положительного электрического заряда являются ионы двухвалентной меди Cu^{2+} , а отрицательного – ионы SO_4^{2-} .

Физика – География

При изучении тепловых явлений в 8 классе школьники знакомятся с уравнением теплового баланса, которое широко применяют в энергетических расчётах теплового баланса Земли в географии.

Физика – История

При изучении физики в 8 классе для учащихся большое значение имеет материал по истории изобретения тепловых машин, на примере которого можно наглядно показать взаимное влияние вопросов производства на науку и достижений науки и техники на развитие производительных сил и производственных отношений.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом школы на изучение физики в 8 классе выделено 2 часа в неделю, 68 часов в учебный год.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Личностными результатами обучения физике являются:

- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 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 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 экспери-

- ментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
 - 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;
 - 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

Предметными результатами обучения физике 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 явлениями, 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 8 КЛАССА

Тепловые явления (26 ч.)

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.

Лабораторные работы

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Определение удельной теплоёмкости твёрдого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

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.

Электрические явления (26 ч.)

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.

Лабораторные работы

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

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 (6 ч.)

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

Лабораторные работы

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение работы электродвигателя на модели.

Демонстрации:

- опыт Эрстеда;
- магнитное поле тока;
- действие магнитного поля на проводник с током;
- устройство электродвигателя.

Световые явления (7 ч.)

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

Лабораторные работы

11. Получение изображения при помощи линзы.

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;
- учёт и использование разных видов теплопередачи в быту;
- дизельный двигатель;
- свеча Яблочкова;
- лампа накаливания А.Н.Лодыгина;
- лампа с угольной нитью Эдисона;
- влияние солнечной активности на живую и неживую природу;
- полярные сияния;
- магнитное поле планет Солнечной системы;
- полиморфизм;
- Роберт Вуд – выдающийся учёный, человек и экспериментатор;
- Сергей Иванович Вавилов и его вклад в историю развития учения о свете.

ОЦЕНИВАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Оценка устных ответов обучающихся.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

| | |
|-----------------------------|---|
| <p>«5» ставится:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● если обучающийся полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; ● изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; ● показал умение обучающегося иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их при выполнении практических заданий; ● продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов. |
| <p>«4» ставится:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков; ● в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа, исправленные после замечания учителя; ● допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа. |

| | |
|---------------|---|
| «3» ставится: | <ul style="list-style-type: none"> • если обучающийся неполно и непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения достаточны для дальнейшего усвоения программного материала; • если у обучающегося имелись затруднения или им были допущены ошибки в определении понятия, использовании информационной терминологии, выкладках, исправленные после нескольких вопросов учителя; • если обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня. |
| «2» ставится: | <ul style="list-style-type: none"> • если обучающийся не раскрыл основное содержание учебного материала; • обнаружил не знание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; • допустил и не исправил даже после наводящих вопросов учителя ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, выкладках; • обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить на один из поставленных вопросов. |

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися:

- **грубая ошибка** – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- **погрешность** отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- **недочет** – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- **мелкие погрешности** – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

| | |
|---------------|--|
| «5» ставится: | работа выполнена полностью, нет пробелов и ошибок (возможна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). |
| «4» ставится: | работа выполнена полностью, но допущена ошибка или есть два недочета в решении задачи. |
| «3» ставится: | в работе допущено более одной ошибки или двух-трех недочетов, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме. |
| «2» ставится: | в работе допущены существенные ошибки, выявившие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по проверяемой теме в полной мере или, если работа показала полное их отсутствие и значительная часть работы выполнена не самостоятельно. |

Оценка практических (лабораторных) работ, опытов.

| | |
|---------------|--|
| «5» ставится: | если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> • правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; • самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; |
|---------------|--|

| | |
|----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы; • проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы); • эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием. |
| «4» ставится: | <p>если ученик выполнил требования к оценке «5», но:</p> <ul style="list-style-type: none"> • опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений; • было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета; • эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные. |
| «3» ставится: | <p>если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы; • подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов; • опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; • допускает грубую ошибку, которая исправляется по требованию учителя. |
| «2» ставится: | <p>если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; • опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно; • в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»; • допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя. |

Оценка тестов.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

| Процент выполнения задания | Отметка |
|-----------------------------------|---------------------|
| 85% и более | Отлично |
| 69-84%% | Хорошо |
| 50-68%% | Удовлетворительно |
| менее 50 % | Неудовлетворительно |

Оценка умений проводить наблюдения.

| | |
|----------------------|---|
| «5» ставится: | если обучающийся: <ul style="list-style-type: none">• правильно по заданию учителя провел наблюдение;• выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);• логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы. |
| «4» ставится: | если обучающийся: <ul style="list-style-type: none">• правильно по заданию учителя провел наблюдение;• при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенное;• допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов. |
| «3» ставится: | если обучающийся: <ul style="list-style-type: none">• допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;• при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;• 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов. |
| «2» ставится: | если обучающийся: <ul style="list-style-type: none">• допустил 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;• неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);• допустил 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов. |

**Календарно-тематическое планирование для 8 класса
учебник А.В. Пёрышкин «Физика 8класс»**

| № урока | Тема урока | Тип урока | Деятельность обучающихся | Планируемые результаты | | | | | Дата проведения | |
|--------------------------------|--|---------------------------------|---|---|--|---|--|---|-----------------|----------|
| | | | | Предметные | Личностные | Метапредметные | | | План | Реальная |
| | | | | | | Познавательные | Коммуникативные | Регулятивные | | |
| Тема «Тепловые явления» | | | | | | | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по технике безопасности. Тепловое движение. Температура | Урок от-кры-тия ново-го зна-ния | Примеры тепловых и электрических явлений. Особенности движения молекул. Связь температуры тела и скорости движения его молекул. Движение молекул в газах, жидкостях и твердых телах | Сформировать представления о температуре, тепловом движении; научиться объяснять принцип действия термометра и пользоваться им, объяснять связь температуры тела и скорости движения его молекул, объяснять различия движения молекул в газах, жидкостях и твердых телах, проводить измерение температуры тел | Формирование мотивации учебной деятельности и учебно-познавательного интереса, установки на здоровый образ жизни, самооценки на основе критерия успешности | уметь связывать температуру со скоростью движения молекул тела и делать вывод о связи температуры тела со средней кинетической энергией молекул, строя логическую цепь рассуждений; уметь устанавливать причинно-следственные связи | планировать учебное сотрудничество, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | самостоятельно выделять познавательную цель, проявлять познавательную инициативу. | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|---|---|--|---|---|---|--|--|
| 2 | Внутренняя энергия | Урок открытия нового знания | Преобразование энергии тела в механических процессах. Внутренняя энергия тела. | Научиться объяснять, как происходит превращение одного вида энергии в другой, приводить примеры перехода механической энергии во внутреннюю, объяснять понятие «внутренняя энергия» | Формирование учебно-познавательного интереса, коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания | самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить эксперимент и объяснять полученные результаты; анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, выстраивать логическую цепь рассуждений | планировать учебное сотрудничество с одноклассником, корректировать его действия, формулировать и аргументировать свое мнение и позицию в коммуникации. | уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий, уметь проявлять познавательную инициативу. | | |
| 3 | Способы изменения внутренней энергии тела | Урок открытия нового знания | Увеличение внутренней энергии тела путем совершения работы над ним или ее уменьшение при совершении работы телом. Изменение внутренней энергии тела путем теплопередачи | Научиться способам изменения внутренней энергии | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности | анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания; формировать умения самостоятельно проводить эксперимент, делать вывод | планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | учиться правильно ставить перед собой экспериментальную задачу, планировать и прогнозировать результат эксперимента, осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения. | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------|--|---|---|---|---|--|--|--|
| 4 | Виды теплопередачи. Теплопроводность | Урок открытия нового знания | Теплопроводность – один из видов теплопередачи. Различие теплопроводностей различных веществ. Примеры теплообмена в природе и технике. | Научиться выделять теплопроводность из других видов теплопередачи, объяснять, как происходит передача энергии по металлической проволоке; объяснять опыты, показывающие, что теплопроводность разных веществ различна | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, приобретение знаний об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологиях, правилах поведения в чрезвычайных ситуациях | ставить и формулировать проблемы, формулировать гипотезу опыта, усвоить алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты | планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала, составлять план и последовательность действий, контролировать в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. | | |
| 5 | Конвекция. Излучение | | Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение конвекции. Передача энергии излучением Особенности видов теплопередачи | Научиться объяснять опыты, демонстрирующие конвекцию и излучение; сравнивать виды теплопередачи и выделять их особенности, объяснять явление конвекции и передачу энергии излучением, приводить примеры конвекции и излучения в быту, природе и технике | Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения; формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе; формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по тепловым явлениям для каждого учащегося | анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы, определять объект познания, искать и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, работать с терминами | планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|---|---|---|--|---|---|--|--|
| 6 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость | Урок обобщающего характера | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества, ее физический смысл. Единицы удельной теплоемкости. Анализ таблицы учебника. Измерение теплоемкости твердого тела | Научиться определять, от каких величин зависит количество теплоты; понимать физический смысл удельной теплоемкости вещества, работать с текстом учебника и таблицей удельной теплоемкости некоторых веществ, пользоваться различными единицами количества теплоты | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, приобретение знаний об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологиях, формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно | самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений; искать и выделять необходимую информацию, используя таблицу | планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план и последовательность действий. | | |
| 7 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении | Урок обобщающего характера | Формула для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении | Научиться вести простейшие расчеты количества теплоты, пользоваться таблицей удельной теплоемкости веществ, применять знания математики в процессе решения уравнений | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно | создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач, решать задачи, применять полученные знания, искать информацию, формировать навыки смыслового чтения | развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. | | |
| 8 | Инструктаж по Т.Б. Л.Р. №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры» | Урок развивающего характера | Исследовать изменения со временем температуры остывающей воды, работа с физическим оборудованием | Научиться определять количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене, сравнивать их и объяснять полученный результат, пользоваться термометром; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами, работать в паре | Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию | контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; формулировать выводы, адекватные полученным результатам | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|--|---|---|--|--|---|---|--|--|
| 9 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | Урок открытия нового знания | Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Анализ таблицы 2 учебника, формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива. Решение задач | Научиться понимать смысл физической величины «удельная теплота сгорания топлива», выразить физические величины в единицах СИ, решать задачи, записывать условие и решение задачи в тетради по образцу, самостоятельно осуществлять поиск информации | Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, умения использовать приобретенные знания в повседневной жизни, воспитание аккуратности в выполнении диаграмм | выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | строить учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | | |
| 10 | Уравнение теплового баланса. | Урок развивающего контроля и рефлексии | Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон превращения и сохранения энергии в природе | Научиться составлять уравнение теплового баланса, применять знание математики в процессе решения уравнений при нахождении неизвестных величин, овладеть научным подходом к решению различных задач | Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно | искать информацию, формировать навыки смыслового чтения, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания | уметь выражать свои мысли с достаточной точностью. | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. | | |
| 11 | Инструктаж по Т.Б. Л.Р. № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | Урок обобщающего направления | Устройство и применение калориметра. | Научиться опытным путем определять удельную теплоемкость твердого тела | Формирование практических умений | формировать рефлексивные способности и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|---|---|--|--|--|
| 12 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | Урок-общешеметодологический и направленности | Закон сохранения механической энергии. Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую энергию. | Научиться объяснять явления превращения энергии в механических процессах, формулировать закон сохранения и превращения энергии, приводить примеры перехода энергии от одного тела к другому, понимать универсальность закона сохранения энергии и его значение в науке и технике | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи | уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. | формировать целеполагание и прогнозирование. | | |
| 13 | Контрольная работа №1 «Тепловые явления» | Урок развивающего контроля | | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками | осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | | |
| 14 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отверждение кристаллических тел | Урок открытого нового знания | Агрегатные состояния вещества. Кристаллические тела. Плавление и отверждение. Температура плавления. Анализ таблицы 3 учебника | Научиться объяснять агрегатное состояние вещества расположением, характером движения и взаимодействия молекул, описывать процесс перехода вещества из твердого состояния в жидкое и наоборот, делать выводы | Формирование представлений о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения | выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков | выявлять проблемы, осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. | составлять план и последовательность учебных действий. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|---|--|---|--|--|
| 15 | График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. | Урок открытия нового знания | | Научиться объяснять, что происходит с веществом на каждом из участков графика зависимости температуры льда от времени его нагревания; строить о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения | Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование представлений о графике зависимости температуры от времени нагревания для других веществ, анализировать построенный график, делать выводы; вычислять количество теплоты, необходимое для плавания кристаллического тела, взятого при температуре плавания, по формуле; применять знания из курса математики | выдвигать гипотезы и обосновывать их, ставить и решать проблемы, анализировать объекты с целью выделения их признаков | осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. | составлять план и последовательность учебных действий. | | |
| 16 | Решение задач | Урок рефлексии и развивающего контроля | Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация», кратковременная самостоятельная работа | Научиться рассчитывать количество теплоты при изменении агрегатного состояния вещества, применять знание математики в процессе решения уравнений, овладеть научным подходом к решению различных задач | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно | искать информацию, формировать навыки смыслового чтения | выражать свои мысли с достаточной точностью. | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|---|---|--|--|--|
| 17 | Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар | Урок общеметодологии - чesкoй направленности | Парообразование и испарение. Скорость испарения. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. | Научиться выделять признаки явления испарения и особенности процессов испарения и конденсации | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять и классифицировать существенные характеристики объекта; уметь строить высказывание, формулировать проблему | выражать с достаточной прямотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью материалов учебника. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; самостоятельно исправлять ошибки. | | |
| 18 | Кипение. Удельная теплота парообразования | Урок-общеметодологии - чesкoй направленности | Процесс кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде Физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Анализ таблицы 5 учебника. Решение задач | Научиться объяснять процесс кипения на основании молекулярно-кинетической теории | Формирование представлений о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения | формировать системное мышление (явление — пример — значение учебного материала и его применение) | вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, уметь отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели. | учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. | | |
| 19 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Инструктаж по Т.Б. Л.Р. №3 «Измерение влажности воздуха» | Урок общеметодологии - чesкoй направленности | | Научиться определять влажность воздуха и пользоваться психрометрической таблицей, находить в справочнике необходимые для решения задачи данные; овладеть научным подходом к решению различных задач, уметь сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни | Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки | овладевать интеллектуальными действиями ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формированных умений при решении физических задач | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. | формировать навыки контроля и оценки. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|--|--|---|--|--|
| 20 | Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества» | Урок рефлексии и развивающего контроля | Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты от данного телом (полученного) при конденсации, определение влажности воздуха | Научиться решать задачи, используя формулы для нахождения количества теплоты, полученного или отданного телом в процессе теплообмена, плавления, кристаллизации, испарения и конденсации; научиться применять знание математики в процессе решения уравнений, овладеть научным подходом к решению различных задач | Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно | искать информацию, формировать навыки смыслового чтения | выражать свои мысли с достаточной точностью. | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. | | |
| 21 | Объяснение агрегатных состояний вещества на основании атомно-молекулярного строения. Решение задач. | Урок рефлексии и развивающего контроля | Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты от данного телом (полученного) при конденсации, определение влажности воздуха | Научиться объяснять строение вещества на основе атомно-молекулярного учения и систематизировать знания, полученные при изучении темы «Тепловые явления» | Формирование представлений о возможности познания окружающего мира | анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания | формировать представления о материальности мира. | осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|---|---|--|--|--|
| 22 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | Урок открытия нового знания | Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях. Устройство и принцип действия ДВС. Экологические проблемы при использовании ДВС. | Научиться объяснять процессы, происходящие в двигателе внутреннего сгорания, понимать экологические проблемы использования тепловых двигателей | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни | объяснять физические процессы, связи и отношения | выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | | |
| 23 | Принцип действия тепловой машины. Паровая турбина | Урок открытия нового знания | Устройство и принцип действия паровой турбины | Расширить представления учащихся о превращении энергии молекул в механическую энергию и механической энергии во внутреннюю в соответствии с законом сохранения и превращения энергии | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни | уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач | выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | | |
| 24 | КПД теплового двигателя | Урок обобщения и систематизации знаний | КПД теплового двигателя. Решение задач | Научиться вычислять КПД теплового двигателя; извлекать из текста информацию, заданную в неявном виде; приводить примеры | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни | уметь извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты | выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | | |
| 25 | Решение задач по теме «Нахождение КПД теплового двигателя» | Урок рефлексии | Решение задач по теме «Тепловые двигатели» | Научиться вычислять КПД теплового двигателя, анализировать результаты, делать выводы | Формирование устойчивой мотивации к обучению | искать информацию, формировать навыки смыслового чтения; закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий и алгоритмы | выражать свои мысли с достаточной точностью. | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|---|---|--|--|--|
| 26 | Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества», «Тепловые двигатели» | Урок рефлексии и развивающего контроля | | Научиться систематизировать знания, полученные при изучении тем «Изменение агрегатных состояний вещества», «Тепловые двигатели» | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания | уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | планировать и прогнозировать результат. | | |
| Тема «Электрические и электромагнитные явления» | | | | | | | | | | |
| 27 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Электроскоп | Урок открытия нового знания | Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. | Научиться объяснять, почему наэлектризованные тела взаимодействуют друг с другом с разными силами | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки | ставить и формулировать проблемы; объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения электризации тел | уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | | |
| 28 | Электрическое поле | Урок открытия нового знания | Понятие об электрическом поле. Поле как особый вид материи | Научиться объяснять явление электризации на основании представлений о действии поля на заряженные тела, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | уметь выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их | выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|--|---|---|--|--|
| 29 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов | Урок-общешематологический направленно сти | Делимость электрического заряда. Электрон – частица с наименьшим зарядом. Единица электрического заряда. Строение атома. Строение ядра атома. Нейтроны. Протоны. Модели атомов водорода, гелия, лития, ионы | Научиться доказывать дискретность электрического заряда, опираясь на результаты опытов А.Ф. Иоффе и Р. Милликена | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи | уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. | формировать целеполагание и прогнозирование | | |
| 30 | Объяснение электрических явлений | Урок-общешематологический направленно сти | Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении, передачи части электрического заряда от одного тела к другому. Закон сохранения электрического заряда | Научиться объяснять электризацию тел при соприкосновении, переход части заряда с заряженного тела на незаряженное при их соприкосновении, существование проводников и изоляторов и притяжение ненаэлектризованных проводников к заряженным телам | Формирование представлений о возможности познания мира | анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания | формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи. | прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала, выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество усвоения материала. | | |
| 31 | Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части | Урок открытого нового знания | Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока. Кратковременная проверочная работа по теме «Электризация тел и строение атома» | Научиться объяснять физическую природу электрического тока, условия его возникновения и существования, анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению | Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, использование приобретенных знаний в повседневной жизни, воспитание гражданской ответственности | объяснять физическую природу электрического тока и условия его возникновения и существования | осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|---|---|--|--|--|
| 32 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока | Урок открытия нового знания | Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока. | Научиться приводить примеры превращения энергии электрического тока в другие виды энергии и определять направление электрического тока | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники | объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения действий электрического тока | уметь использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | | |
| 33 | Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока | Урок открытия нового знания | Сила тока. Интенсивность электрического тока. Формула для определения силы тока. Единицы силы тока Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы.. Решение задач | Научиться вычислять силу тока, переводить основные единицы силы тока в мА, мкА, кА; пользоваться амперметром для измерения силы тока, определять цену деления амперметра и правильно включать его в электрическую цепь | Формирование устойчивого интереса к изучению нового | решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | планировать и прогнозировать результат. | | |
| 34 | Инструктаж по Т.Б. Л.Р. №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | Урок развивающего контроля и рефлексии | Измерение силы тока на различных участках цепи, сборка электрической цепи | Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем | формировать рефлексивные способности и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| 35 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения | Урок открытия нового знания | Электрическое напряжение, единица напряжения. Формула для определения напряжения. Анализ таблицы 7 учебника. Решение задач | Научиться вычислять напряжение, переводить основные единицы напряжения в мВ, кВ; пользоваться вольтметром для измерения напряжения, определять цену деления вольтметра и правильно включать его в электрическую цепь | Формирование устойчивого интереса к изучению нового | решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | планировать и прогнозировать результат. | | |
| 36 | Инструктаж по Т.Б. Л.Р. №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | Урок развивающего контроля и рефлексии | Лабораторная работа по измерению напряжения на различных участках цепи | Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем | формировать рефлексия способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него | | |
| 37 | Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление. Реостаты | Урок открытия нового знания | Электрическое сопротивление. Определение опытным путем зависимости силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении. Природа электрического сопротивления. | Научиться объяснять природу электрического сопротивления на основании электронной теории, вычислять сопротивление проводника, пользоваться таблицей удельного электрического сопротивления | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы | планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. | составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|---|---|---|---|---|--|--|
| 38 | Закон Ома для участка цепи | Урок об щеметодологии и направленности | Установление на опыте зависимости силы тока от сопротивления при постоянном напряжении. Закон Ома для участка цепи. Решение задач | Научиться устанавливать зависимость между силой тока, напряжением на однородном участке электрической цепи и сопротивлением этого участка | Формирование целостного, мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их, строить высказывание, формулировать проблему | выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки. | | |
| 39 | Решение задач по теме «Закон Ома. Вычисление сопротивления проводника» | Урок рефлексии и развивающего контроля | Установление на опыте зависимости силы тока от сопротивления при постоянном напряжении. Закон Ома для участка цепи. Решение задач | Научиться решать задачи по теме «Закон Ома. Расчет сопротивления проводника», записывать формулы, оформлять решение задачи в тетради | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | уметь выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. | ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него. | | |
| 40 | Реостаты. Инструктаж по Т.Б. Л.Р. №6 «Регулирование силы тока реостатом» | Урок рефлексии и развивающего контроля | Принцип действия и назначение реостат. Подключение реостата в цепь регулирования силы тока реостатом. | Научиться пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи | Формирование практических умений | формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|---|---|---|--|--|
| 41 | Инструктаж по Т.Б. Л.Р. №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» | Урок рефлексии и развивающего контроля | Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра | Научиться измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра | Формирование практических умений | формировать рефлексивные способности и условий действия, контролировать процесс и результаты деятельности | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него | | |
| 42 | Последовательное соединение проводников | Урок обобщительно-дидактической направленности | Последовательное соединение проводников. Сопротивление последовательно соединенных проводников, сила тока и напряжения в цепи при последовательном соединении. Решение задач. | Научиться выявлять последовательно соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения | Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил техники безопасности при работе с электрическим током | анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. | | |
| 43 | Параллельное соединение проводников | Урок обобщительно-дидактической направленности | Параллельное соединение проводников. Сопротивление двух параллельно соединенных проводников, сила тока и напряжения в цепи при параллельном соединении. Решение задач. | Научиться выявлять параллельно соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения | Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни и усвоение техники безопасности при работе с электрическим током | анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|---|---|---|--|--|
| 44 | Решение задач по теме «Параллельное и последовательное соединение проводников» | Урок рефлексии | Параллельное и последовательное соединение проводников. Сила тока и напряжения в цепи при параллельном и последовательном соединении. Решение задач. | Научиться выявлять параллельно и последовательно соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения | Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни и усвоение техники безопасности при работе с электрическим током | анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него | | |
| 45 | Самостоятельная работа по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника» | Урок рефлексии и развивающего контроля | Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи. | Научиться использовать приобретенные знания для расчета электрических цепей | Формирование коммуникативной компетентности с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия | прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него; вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|---|--|--|--|--|
| 46 | Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике | Урок открытия нового знания | Работа электрического тока. Формула для расчета работы тока. Единицы работы тока. Мощность электрического тока. Формула для расчета мощности электрического тока. Единицы мощности. Прибор для определения мощности тока. Решение задач | Научиться вычислять работу и мощность электрического тока, снимать показания счетчика и рассчитывать потребляемую энергию | Приобретение новых знаний, умений, навыков, способностей к выбору жизненного пути в соответствии с собственными возможностями и интересами | ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты, применять и преобразовывать знаки и символы | умение слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. | составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. | | |
| 47 | Инструктаж по Т.Б. Л.Р. №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | Урок рефлексии и развивающего контроля | Лабораторная работа «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | Научиться определять мощность и работу тока, используя амперметр, вольтметр и часы | Формирование практических умений | формировать рефлексивные способности и условия действия, контролировать процесс и результаты деятельности | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. | | |
| 48 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. | Урок общеметодологический направленности | Закон Джоуля – Ленца. Различные виды ламп, используемые в освещении. Тепловое действие тока. Электрические нагревательные приборы. Причины перегрузки в цепи и короткого замыкания. Предохранители. Выяснить причи- | Научиться рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током | Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях | самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи | планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и | ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|---|--|--|---|---|--|---|--|--|
| 49 | Короткое замыкание. Предохранители. | Урок обще-методологический направленности | ны перегрузки сети и короткого замыкания, объяснить учащимся назначение предохранителей, изучить устройство лампы накаливания. Решение задач | | | | требований. | | | |
| 50 | Конденсатор | Урок открытия нового знания | Назначение конденсатора его основные характеристики. Расчет емкости энергии. Решение задач. | Научиться объяснять устройство и принцип действия конденсатора | Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях | анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; определять объект познания, искать и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, работать с терминами | планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|---|--|---|--|--|
| 51 | Решение задач | Урок рефлексии и развивающего контроля | Повторение основных вопросов по изученной теме, формулы, решение задач. Закрепить знания учащихся о работе и мощности электрического тока, о тепловом действии тока и сформировать навыки расчета количества теплоты выделяемого в различных участках эл, цепи | Научиться применять теоретические знания о работе и мощности электрического тока на практике, рассчитывать количество теплоты, выделяемое в различных электрических цепях | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения, выражать свои мысли с достаточной точностью | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. | | |
| 52 | Контрольная работа №3 по теме «Постоянный ток» | Урок развивающего контроля | Контрольная работа по теме: «Постоянный ток» | Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Постоянный ток» | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания | уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | планировать и прогнозировать результат | | |
| 53 | Магнитное поле тока | Урок открытия нового знания | Магнитное поле. Установление связи между электрическим током и магнитным полем. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля Сформировать у учащихся научные представления о магнитном поле и установит связь между электрическим током и магнитным полем | Научиться объяснять связь между электрическим током и магнитным полем, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | формировать рефлексивные способности и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|--|---|---|--|--|
| 54 | Электромагниты и их применение | Урок об щемето дологи ческой направленности | Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током. Электромагниты и их применени. | Научиться применять знания к объяснению принципа действия технических устройств | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | уметь системно мыслить; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач | выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | | |
| 55 | Инструктаж по Т.Б. Л.Р. №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | Урок развивающего контроля и рефлексии | Испытание действия электромагнита. Ознакомить учащихся с устройством электромагнитов и их применением. | Научиться собирать электромагнит | Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях | формировать рефлексия способностей и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками; контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | | |
| 56 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли | Урок открытого нового знания | Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Ознакомить учащихся со свойствами постоянных магнитов и добиться понимания реального и объективного существования магнитного поля, пояснить происхождение маг, поля Земли. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Магнитное поле Земли. Решение задач | Научиться экспериментально обнаруживать магнитное поле постоянных магнитов | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | ставить и формулировать проблему, усвоить алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, оценивать полученный результат; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы | планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план и последовательность действий. | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|---|---|---|--|--|--|
| 57 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель | Урок общеметодологии - чesкoй направленности | Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Ознакомить учащихся с действием магнитного поля на проводник с током, с проявлением действия силы Ампера, объяснить учащимся устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока | Научиться объяснять устройство и принцип действия электродвигателя | Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях | уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. | | |
| 58 | Инструктаж по Т.Б. Л.Р. №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» | Урок развивающего контроля | Лабораторная работа «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Изучить на модели электродвигатель постоянного тока, и повторить основные законы и формулы по изученной теме. Повторение темы электромагнитные явления. | Научиться воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в работе электродвигателя | осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | | |
| Тема «Световые явления» | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|---|---|---|--|--|
| 59 | Источники света. Распространение света | Урок открытия нового знания | Источник света. Естественные и искусственные источники тока. Точечный источник света и световой луч. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмение. Явления, наблюдаемые при падении луча на границу двух сред. | Научиться объяснять природу солнечных и лунных затмений | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения прямолинейного распространения света | использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | | |
| 60 | Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Изображение в плоском зеркале | Урок обобщения методологической направленности | Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. | Научиться работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы о законах отражения | Формирование умения видеть признаки явлений природы в технических решениях | создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их | выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки | | |
| 61 | Преломление света. Закон преломления света. | Урок открытия нового знания | Оптическая плотность среды. Явление преломления света. Соотношение между углом падения и углом преломления. Закон преломления света. Показатель преломления двух сред. | Научиться формулировать и применять законы преломления света | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | анализировать распространение света на границе раздела двух сред и делать выводы | развивать монологическую и диалогическую речь; участвовать в коллективном обсуждении проблем. | определять понятия, строить умозаключения и делать выводы. | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|--|---|---|--|--|
| 62 | Линзы. Оптическая сила линзы | Урок обобщетодологический направленности | Линзы, их физические свойства и характеристики. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Оптические приборы. | Научиться различать линзы по их свойствам | Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях | самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи | уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы | формировать целеполагание и прогнозирование. | | |
| 63 | Изображения, даваемые линзой | Урок обобщетодологический направленности | Построение изображений предмета, находящегося на разном расстоянии от фокуса линзы, даваемых собирающей и рассеивающей линзами. Характеристика изображения, полученного с помощью линзы. Использование линз в оптических приборах | Научиться применять на практике знания о свойствах линз для нахождения изображений графическим методом | Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях | самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, применять знания о свойствах линз для нахождения изображений графическим методом | уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы | формировать целеполагание и прогнозирование. | | |
| 64 | Инструктаж по Т.Б. Л.Р. №11 «Получение изображения при помощи линзы» | Урок развивающего контроля и рефлексии | Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы» Экспериментально научиться получать изображения, даваемые линзой, определять фокусное расстояние и оптическую силу линзы. | Научиться получать различные изображения при помощи собирающей линзы | Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию | формировать рефлекссию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности | строить продуктивное взаимодействие со сверстниками; контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|--|---|---|---|--|---|--|--|--|
| 65 | Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки. Решение задач | Урок обобщающего логического направления | Решение задач на законы отражения и преломления света, построение изображений, полученных с помощью плоского зеркала, собирающей и рассеивающей линз. | Научиться объяснять принцип действия глаза и фотоаппарата. Научиться применять полученные знания к решению задач, овладеть научным подходом к решению различных задач | Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях | уметь анализировать и синтезировать знания, вывести следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала. | | |
| Повторение. | | | | | | | | | | |
| 66 | Повторение по теме «Тепловые явления» | Урок рефлексии. | | | | | | | | |
| 67 | Повторение по теме «Электрические и электромагнитные явления», «Световые явления» | Урок рефлексии. | | | | | | | | |
| 68 | Контрольная работа №4 «Итоговая контрольная работа» | Урок развивающего контроля | Итоговая контрольная работа за курс физики 8 класса. | Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | объяснять физические явления, процессы, связи и отношения | осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. | осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | | |

Контрольно-измерительный материал.

Контрольные работы.

| № урока | Вид работы | Тема |
|---------|-----------------------------|---|
| 13 | Контрольная работа №1 | «Тепловые явления» |
| 26 | Контрольная работа №2 | «Изменение агрегатных состояний вещества», «Тепловые двигатели» |
| 52 | Контрольная работа №3 | «Постоянный ток» |
| | Итоговая контрольная работа | |

Лабораторные работы.

| № урока | Вид работы | Тема |
|---------|---|---------------------|
| 8 | Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | «Тепловые явления» |
| 11 | Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | «Тепловые явления» |
| 19 | Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха» | «Тепловые явления» |
| 34 | Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | «Постоянный ток» |
| 36 | Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | «Постоянный ток» |
| 40 | Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом» | «Постоянный ток» |
| 41 | Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» | «Постоянный ток» |
| 47 | Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | «Постоянный ток» |
| 55 | Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | «Магнитные явления» |
| 58 | Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» | «Магнитные явления» |
| 64 | Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы» | «Световые явления» |

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

| № п/п | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения | Количество |
|--------------|---|-------------------|
| 1. | Литература для учителя | |
| 1.1. | Перышкин А.В., Физика. 8 кл.: учебник/А.В. Перышкин. – 3-е изд., доп. – М.: Дрофа, 2019 г. | 1 |
| 1.2. | Перышкин А.В., Сборник задач по физике 7 – 9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика 9 класс» ФГОС /А.В. Перышкин; сост. Г.А. Лонцова. – 10-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2019 г. | 1 |
| 1.3. | Громцева О.И., Тесты по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс». ФГОС / О.И. Громцева. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2019 г. | 1 |
| 1.4. | Громцева О.И., Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» / О.И. Громцева. – 6-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2019 г. | 1 |
| 1.5. | Громцева О.И., Физика. Итоговая аттестация. Типовые тестовые задания. 8 класс / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2019 г. | 1 |
| 2. | Литература для ученика | |
| 2.1. | Перышкин А.В., Физика. 8 кл.: учебник/А.В. Перышкин. – 3-е изд., доп. – М.: Дрофа, 2019 г. | |
| 3. | Технические средства обучения | |
| 3.1. | Компьютер | 7 |
| 3.2. | Принтер | 3 |
| 3.3. | Сканер | 1 |
| 3.4. | Мультимедийный проектор | 1 |
| 3.5. | Магнитная доска | 1 |
| 4. | Электронные образовательные ресурсы | |
| 4.1. | 1С. Школа. Физика 7 – 11. | 1 |
| 4.2. | 1С. Репетитор. Физика. Весь школьный курс. | 1 |
| 4.3. | Физикон. Открытая физика 1.1. | 1 |
| 4.4. | Живая физика. | 1 |
| 5. | Оборудование | |
| 5.1. | Ученический стол двухместный с комплектом стульев | 6 |
| 5.2. | Компьютерный стол | 6 |
| 5.3. | Стол учительский со стулом | 2 |
| 5.4. | Шкаф для хранения учебников, дидактических материалов, пособий | 3 |
| 5.5. | Комплект лабораторного оборудования для проведения лабораторных работ и демонстрационных опытов. | |