Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Николаевская средняя школа»

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР Директор

МБОУ Николаевская СШ МБОУ Николаевская СШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( Т.В. Ревенок) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (О.В. Муравьёва)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике 8 класс

Нечкина Галина Михайловна

учитель физики

I квалификационная категория

с. Николаевка

2018 - 2019 учебный год

|  |  |
| --- | --- |
| Элементы  рабочей  программы | Содержание элементов рабочей программы |
| 1.Пояснительная записка | Рабочая программа по физике 8 кл составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, в соответствии с Законом об образовании от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в РФ»; примерных программ по учебным предметам «Физика. 7 – 9 классы» проект. – М.: Просвещение, 2011 г.; авторских программ (авторов А.В. Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского).  Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем ФГОС и ориентирована на использование учебника «Физика-8», А. В. Перышкин, 2014 г.  Цель  Развитие способностей учащихся и познавательных интересов на основе передачи им знаний в процессе изучения физических явлений, решения физических задач и выполнения экспериментальных исследований, для применения полученных знаний в жизни.  Задачи обучения:  - приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений, физических величинах, характеризующих эти явления;  - формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;  - овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки. |
| 1.1. Описание места учебного предмета в учебном плане | - Классы: 8;  - Количество часов: 2 часа в неделю; 68 часов в год;  - Количество учебных недель: 34 учебных недели;  При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.  Курс завершается итоговой контрольной работой, составленной согласно требованиям уровню подготовки учащихся основной школы. |
| 1.2. Предметные результаты освоения физики | Личностные результаты:  - 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.  Метапредметные результаты:  - овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;  - понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;  - 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.  Предметные результаты:  - 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.  Требования к уровню подготовки  *В результате изучения физики 8 класса ученик должен*  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;  *Представлять результаты* измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;  *Выражать результаты* измерений и расчетов в единицах Международной системы;  *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.  Учебно-тематический план с указанием выделяемого времени   |  |  |  | | --- | --- | --- | | № п/п | Название темы | Количество часов | | 1 | Введение | 4 | | 2 | Строение вещества | 6 | | 3 | Взаимодействие тел | 21 | | 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 23 | | 5 | Работа и мощность. Энергия | 14 | | Итого: | | 68 | |
| 2.Содержание учебного предмета | *Основное содержание программы*  Тепловые явления  Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.  Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.  *Демонстрации*  - принцип действия термометра  - теплопроводность различных материалов  - конвекция в жидкостях и газах.  - теплопередача путем излучения  - явление испарения  - постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении  - понижение температуры кипения жидкости при понижении давления  - наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом  *Эксперименты*  - исследование изменения со временем температуры остывания воды  - изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды  - измерение влажности воздуха  Электрические явления  Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.  Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.    *Демонстрации*  - электризация тел  - два рода электрических зарядов  - устройство и действие электроскопа  - закон сохранения электрических зарядов  - проводники и изоляторы  - источники постоянного тока  - измерение силы тока амперметром  - измерение напряжения вольтметром  - реостат и магазин сопротивлений  - свойства полупроводников  *Эксперименты*  - объяснить, что это? (нуклон, аккумулятор, диэлектрик, потенциал, манганин).  - исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения  - изучение последовательного соединения проводников  - изучение параллельного соединения проводников  - регулирование силы тока реостатом  - измерение электрического сопротивления проводника  - измерение мощности электрического тока    Магнитные явления  Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током  Электродвигатель постоянного тока  *Демонстрации*  - Опыт Эрстеда  - Магнитное поле тока  - Действие магнитного поля на проводник с током  - устройство электродвигателя  *Лабораторная работа*  - Изучение принципа действия электродвигателя  Световые явления  Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света  *Демонстрации*  - прямолинейное распространение света  - отражение света  - преломление света  - ход лучей в собирающей линзе  - ход лучей в рассеивающей линзе  - построение изображений с помощью линз  - Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.  - Дисперсия белого света  - Получение белого света при сложении света разных цветов  *Лабораторные работы*  - Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.  - Получение изображений с помощью собирающей линзы.  Подготовка сообщений по заданной теме: Единицы температуры, используемые в других странах. Температурные шкалы. Учет и использование разных видов теплопередачи в быту. Дизельный двигатель, свеча Яблочкова, лампа накаливания А.Н. Лодыгина, лампа с угольной нитью Эдисона. Влияние солнечной активности на живую и неживую природу. Полярные сияния. Магнитное поле планет Солнечной системы. Полиморфизм.  Роберт Вуд – выдающейся ученый, человек и экспериментатор. Сергей Иванович Вавилов и его вклад в историю развития учения о свете.  Программа составлена с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. С одарёнными детьми используется система дифференцированных заданий, запланирована *групповая, проектная и исследовательская работа.*  С учениками, испытывающими трудности в обучении, запланирована индивидуальная работа по маршрутным листам (индивидуальные задания; работа по образцу; занятие какого-либо «поста» и т.п.). |
| 3. Критерии оценивания | Оценка устных ответов учащихся  Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий.  Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.  Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.  Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».  Оценка контрольных работ  Оценка «5» ставится за работу,  выполненную  полностью без ошибок  и недочётов.  Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.  Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок,  одной  негрубой  ошибки   и трех недочётов,  при   наличии 4   -  5 недочётов.  Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.  Оценка лабораторных работ  Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.  Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5» , но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.  Оценка   «3»   ставится,   если   работа  выполнена   не   полностью,   но  объем выполненной   части  таков,   позволяет  получить   правильные  результаты   и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.  Оценка   «2»   ставится,   если   работа   выполнена   не   полностью   и   объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.  Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда. |

Календарно-тематическое планирование по физике 8 класс

(2 часа в неделю)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | | Количество часов | | Тема урока | *УУД*  личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные | | | | | | Д/З. |
| план | | факт |
| 1/1 | 09 |  | | | 1 | Тепловые явления. Температура | **Личностные:** Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур  **Познавательные:** Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки | | **Регулятивные:** Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней | | | **Коммуникативные:**  Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений | Т.Б. §1  стр.7 д/т |
| 1/2 | 09 |  | | | 1 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии | Личностные: Осуществляют микро опыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела  Познавательные: Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями | | | Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном | | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | §2, 3  стр. 11-12 д/т |
| 1/3 | 09 |  | | | 1 | Виды теплопередачи. Примеры теплообмена в природе и технике. | Личностные: Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Наблюдают явления конвекции и излучения  Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания | | | Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | | §4,5,6  стр.12, 15, 17 д/т |
| 1/4 | 09 |  | | | 1 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость | Личностные: Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела  Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами | Регулятивные: Составляют план и последовательность действий | | | Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | | §7-8  стр. 20 - 2 д/т |
| 1/5 | 09 |  | | | 1 | Расчет количества теплоты при теплообмене. Решение задач. | Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | | | Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | | §9  стр. 23 д/т |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/6 | 09 |  | | 1 | | Лабораторная работа №1 «Исследование изменения температуры остывающей воды» | Личностные: Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланс. Измеряют удельную теплоемкость вещества. Составляют алгоритм решения задач  Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат. Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат | Коммуникативные: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | Т.Б.  Анализ лабораторной работы. |
| 1/7 | 09 |  | | 1 | | Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива | Личностные: Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива  Познавательные: Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | §10  стр. 27-28 д/т |
| 1/8 | 09 |  | | 1 | | Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса | Личностные: Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами  Познавательные: Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи | §11  стр. 29 д/т |
| 1/9 | 10 |  | | 1 | | Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | Личностные: Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами  Познавательные: Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи | Т.Б. Анализ лабораторной работы. |
| 1/10 | 10 |  | | 1 | | Лабораторная работа №3 « Измерение удельной теплоемкости твердого тела» |  | | | Т.Б. Анализ лабораторной работы. |
| 1/11 | 10 |  | | 1 | | Решение задач по теме «Внутренняя энергия» | Личностные: Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса  Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | стр. 30-33 д/т |
| 1/12 | 10 |  | | 1 | | Контрольная работа №1 по теме «Расчет количества теплоты» | Личностные: Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса  Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме | Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 1/13 | 10 |  | | 1 | | Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание кристаллических тел | Личностные: Исследуют тепловые свойства парафина. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении парафина.  Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель.. Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи | §12  стр.37 д/т |
| 1/14 | 10 |  | | 1 | | Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяющееся при его кристаллизации | Личностные: Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел  Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами | Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | §13 - 15  стр. 38 д/т |
| 1/15 | 10 |  | | 1 | | Решение задач на расчет количества теплоты |  | | | стр. 39-40 д/т |
| 1/16 | 10 |  | | 1 | | Испарение и конденсация. Кипение. | Личностные: Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости. Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении  Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. | Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы | Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | §16-17  стр.40-41 д/т |
| 1/17 |  |  | | 1 | | Влажность воздуха. Способы  определения влажности воздуха | Личностные: Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра  Познавательные: Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Личностные: Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости. Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении  Познавательные выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним  Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | : Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей  Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | §18-19  стр. 47 д/т |
| 1/18 | 11 |  | | 1 | | Количество теплоты, необходимое для парообразования и выделяющееся при конденсации | §20  стр. 48 д/т |
| 1/19 | 11 |  | | 1 | | Решение задач на тему: «Количество теплоты» | Личностные: Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования  Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения | Коммуникативные: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем | стр. 49-50 д/т |
| 1/20 | 11 |  | | 1 | | Решение задач на тему: «Тепловые явления» | Личностные: Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования  Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения | Коммуникативные: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем | стр.51-52 д/т |
| 11/21 | 11 | . | | 1 | | Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания. | Личностные: Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин  Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы | §21-22  стр. 53 д/т |
| 11/22 | 11 |  | | 1 | | КПД теплового двигателя. Паровая турбина. |  | Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Коммуникативные: Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое | §23  стр.54-55 д/т |
| 1/23 |  |  | | 1 | | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | Личностные: Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации  Познавательные: Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Коммуникативные: Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам | §12-23 повторить основные формулы.  стр.56 д/т |
| 1/24 |  |  | | 1 | | Контрольная работа № 2  « Изменение агрегатных состояний вещества» | Личностные: Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления  Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме | Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 1/25 |  |  | | | 1 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов | Личностные: Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел  Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи | Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий | Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | §25 |
| 2/26 |  |  | | | 1 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества | Личностные: Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа  Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений | Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности | §26  стр.64 д/т |
| 3/27 |  |  | | | 1 | Электрическое поле | Личностные: Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом  Познавательные: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности | §27  стр.65 д/т |
| 4/28 |  |  | | | 1 | Делимость электрического заряда. Электрон. | Личностные: Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом  Познавательные: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности | §28  стр. 68 д/т |
| 5/29 |  |  | | | 1 | Объяснение электрических явлений | Личностные: Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома  Познавательные: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации | Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия | §29, 30  стр.69 д/т |
| 6/30 |  |  | | | 1 | Электрический ток.  Источники электрического тока | Личностные: Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.  Познавательные: Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений | Регулятивные: Составляют план и последовательность действий | Коммуникативные: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор | §31-32  стр. 71-72 д/т |
| 7/31 |  |  | | | 1 | Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах и электролитах. | Личностные: Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой  Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения | Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | §33  стр. 74 д/т |
| 8/32 |  |  | | | 1 | Действия электрического тока. Направление тока | Личностные: Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током  Познавательные: Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного | Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи | §34-35  стр.76 д/т |
| 9/33 |  |  | | | 1 | Контрольная работа № 3 «Электрический ток» | Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме | Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 10/34 |  |  | | | 1 | Сила тока. Единицы силы  тока. Решение задач. | Личностные: Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока  Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | §36-37  стр.78 д/т |
| 11/35 |  |  | | | 1 | Амперметр. Измерение силы тока.  ЛР № 4 « Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | Личностные: Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока  Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | §38. Т.Б.  Анализ лабораторной работы. |
| 12/36 |  |  | | | 1 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения | Личностные: Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи  Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | §39-40  стр. 83 д/т |
| 13/37 |  |  | | | 1 | Лабораторная работа № 5 « Измерение  напряжения на различных участках электрической цепи» | Личностные: Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи  Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать | Т.Б. Анализ лабораторной работы. |
| 14/38 |  |  | | | 1 | Электрическое сопротивление  проводников. Единицы измерения.  Удельное сопротивление | Личностные: Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измеряют электрическое сопротивление  Познавательные: Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи | Регулятивные: Составляют план и последовательность действий | Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать | §42-43  стр. 86 д/т |
| 15/39 |  |  | | | 1 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи | Личностные: Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление  Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Работают в группе, учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | §44  Закон Ома наизусть |
| 16/40 |  |  | | | 1 | Решение задач на закон Ома. | Личностные: Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи  Познавательные: Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Коммуникативные: Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | §44 повторить  стр.92-94 д/т |
| 17/41 |  |  | | | 1 | Реостаты. Лабораторная работа №6 « Регулирование силы тока реостатом» , № 7 « Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». | Личностные: Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества. Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата  Познавательные: Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | §47  Анализ лабораторной работы. |
| 18/42 |  |  | | | 1 | Последовательное и параллельное  соединения проводников | Личностные: Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов. Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов  Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера | Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном | Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической речью | §48-49  стр. 100-101 д/т |
| 19/43 |  |  | | | 1 | Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников | Личностные: Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов. Демонстрируют умение вычислять силу тока, напряжение и сопротивление на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников  Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме | Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Описывают содержание совершаемых действий | стр. 102-103 д/т |
| 20/44 |  |  | | | 1 | Работа и мощность  электрического тока | Личностные: Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии  Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | §50-52  стр. 106 д/т |
| 21/45 |  |  | | | 1 | Лабораторная работа № 8  «Измерение мощности и работы тока в  электрической лампе» | Личностные: Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии  Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | Т.Б. Анализ лабораторной работы. |
| 22/46 |  |  | | | 1 | Нагревание проводников электрическим током.  Закон Джоуля - Ленца | Личностные: Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества  Познавательные: Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | §53, 55  стр. 109 д/т |
| 23/47 |  |  | | | 1 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | Личностные: Измеряют и сравнивают силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока в лампе накаливания и в энергосберегающей лампе. Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия. Коммуникативные: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. |  |  | §56  стр. 112 д/т |
| 24/48 |  |  | | | 1 | Повторение темы «Электрические явления» Решение задач. | Личностные: Работают с "картой знаний", добавляют пояснения и комментарии к индивидуальному образовательному маршруту. Работают на тренажере (интерактивные проверочные тесты). Проверяют уровень усвоения и качество знаний по теме, устраняют "белые пятна"  Познавательные: Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выражают смысл ситуации различными средствам | Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения | Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию, демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать отношения взаимопонимания | стр. 114-113 д/т |
| 25/49 |  |  | | | 1 | Контрольная работа № 4  «Работа и мощность  электрического тока» | Личностные: Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления"  Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме | Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  |
| 1/50 |  |  | | | 1 | Магнитное поле тока | Личностные: Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку  Познавательные: Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений | §57-58  стр. 120 д/т |
| 2/51 |  |  | | | 1 | Применение электромагнитов. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | Личностные: Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника  Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Т.Б. Анализ лабораторной работы. |
| 3/52 |  |  | | | 1 | Постоянные магниты.  Магнитное поле Земли | Личностные: Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли  Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки | Регулятивные: Составляют план и последовательность действий | Коммуникативные: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | §60-61 |
| 4/53 |  |  | | | 1 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока | Личностные: Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока  Познавательные: Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | Коммуникативные: Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать | §62  стр.126 д/т |
| 5/54 |  |  | | | 1 | ЛР№ 10 « Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Повторение темы электромагнитные явления. | Личностные: Изучают устройство и принцип эл. двигателя. Объясняют устройство, принцип действия и применение.  Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений | Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного | Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | Анализ лабораторной работы. Т.Б. |
| 6/55 |  |  | | | 1 | Тестовая работа по теме  «Электромагнитные явления» | Личностные: Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электромагнитные явления"  Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме | Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Коммуникативные: Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества |  |
| 1/56 |  |  | 1 | | | Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света | Личностные: Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени  Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | §63  стр.131 д/т |
| 2/57 |  |  | 1 | | | Построение изображения предмета в плоском  зеркале. | Личностные: Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей  Познавательные: Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Регулятивные: Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | §65-66  стр.137 д/т |
| 3/58 |  |  | 1 | | | Преломление света. Линзы. | Личностные: Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму  Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном | Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | §67-68  стр. 145-146 д/т |
| 4/59 |  |  | 1 | | | Построение изображений,  полученных с помощью линз | Личностные: Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы  Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами | Регулятивные: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | Коммуникативные: Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества | §69  стр.151 д/т |
| 5/60 |  |  | 1 | | | Решение задач на построение изображений, полученных при помощи линз | Личностные: Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах  Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Коммуникативные: Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | стр.152-153 д/т |
| 6/61 |  |  | 1 | | | Формула тонкой линзы | Личностные: Наблюдают оптические явления, выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов, изучают устройство телескопа и микроскопа  Познавательные: Применяют методы информационного поиска, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении задач творческого и поискового характера | Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Коммуникативные: Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | Записи в тетради |
| 7/62 |  |  | 1 | | | ЛР№ 11 «Получение изображения при помощи линзы» | Личностные: Работают с "картой знаний": дополняют, корректируют, структурируют. Демонстрируют результаты исследовательской и проектной деятельности  Познавательные: Структурируют знания. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выбирают основания и критерии для сравнения и, классификации объектов | Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной | Анализ лабораторной работы. Т.Б. |
| 8/63 |  |  | 1 | | | Контрольная работа «Световые явления» | Личностные: Демонстрируют умение объяснять оптические явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы  Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме | Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей |  |
| 1/64 |  |  | | 1 | | Тепловые явления.  Решение задач на тему: «Тепловые явления» | Личностные: Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах  Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи | Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоен | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других и оказывать помощь эмоциональную поддержку партнерам | Задачи в тетради |
| 2/65 |  |  | | 1 | | Электрические явления.  Решение задач на тему: «Электрические явления» | Задачи в тетради |
| 3/66 |  | . | | 1 | | Электромагнитные и световые явления. Решение задач на тему: «Световые явления» | Личностные: Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах  Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи | Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоен | Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам | Задачи в тетради |
| 4/67 |  | . | | 1 | | Итоговая контрольная работа за курс физики 8 класса |  |
| 5/68 |  |  | | 1 | | Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками. Единая картина мира. |  |