Рабочая программа по физике

для 8 класса

2020-2021 учебный год

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе нормативных документов:

1.Закона Российской Федерации №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

2.Закона Республики Татарстан от 22.07.2013 г. № 68 – ЗРТ «Об образовании» (в действующей редакции);

3.Основной образовательной программы ООО ФГОС МБОУ Среднетиганская СОШ Алексеевского муниципального района РТ;

4.СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в действующей редакции);

5.Учебного плана МБОУ Среднетиганская СОШ Алексеевского муниципального района Республики Татарстан на 2020-2021 учебный год;

6.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике;

7.Примерные программы основного общего образования по физике (Примерные программы по физике для общеобразовательных учреждений. Физика. 7-9 классы).

Преподавание ведется по учебнику**:**  Физика- 8, А.В.Перышкин – М. Дрофа, 2018.

***Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих* целей:**

**-** развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

***Достижение этих целей обеспечивается решением следующих* задач:**

- знакомство учащихся с *методом научного познания* и *методами исследования* объектов и явлений природы;

- 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;*

*-* понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценностинауки *удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека*

Учебная программа 8 класса рассчитана на **70 часов**, по **2 часа** в неделю.

***График реализации рабочей программы по физике 8 класса***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на** | | | **Примерное количество проверочных работ, тестов, зачетов учащихся** |
| **Уроки** | **Лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Тепловые явления | 24 | 19 | 3 | 2 | 8 |
|  | Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» | Контрольная работа №1 по теме  « Расчет количества теплоты» |
| Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | Контрольная работа № 2  « Изменение агрегатных состояний вещества» |
| Лабораторная работа №3 « Измерение удельной теплоемкости твердого тела» |  |
| 2 | Электрические явления | 25 | 18 | 4 | 2 | 8 |
|  | Лабораторная работа № 4 « Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | Контрольная работа № 3 «Электрический ток» |
| Лабораторная работа № 5 « Измерение напряжения на различных участках | Контрольная работа № 4  «Работа и мощность тока» |
| Лабораторная работа №6 « Регулирование силы тока реостатом» , № 7 « Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. |  |
| Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» |
| 3 | Электромагнитные явления | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 |
|  |  |  | Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» |  |
|  |  |  | Лабораторная работа № 10 « Изучение электрического двигателя постоянного тока ( на модели)». Повторение темы электромагнитные явления. |  |
| 4 | Световые явления | 8 | 6 | 1 | 1 | 2 |
|  |  |  | Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы» |  |
| 5 | Повторение | 5 | 4 |  | 1 итоговая |  |
|  | Итого | 70 | 50 | 11 | 5 | 19 |

**Содержание программы**

***1.*Тепловые явления**

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Экономия тепловой энергии в быту.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления (кристаллизации). Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования (конденсации). Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Принцип работы теплового двигателя. КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

**II. Электромагнитные явления**

Электризация тел. Электрические заряды. Взаимодействие электрических зарядов. Электроскоп и электрометр.

Проводники, полупроводники и диэлектрики. Электризация через влияние.

Состав атома. Электрон. Протон. Элементарный заряд. Ионы.

Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда Разность потенциалов. Напряжение. Единицы напряжения.

Электрический ток. Гальванический элемент. Аккумуляторы. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока. Действия электрического тока. Электрическая цепь. Ток в металлах Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила и направление электрического тока. Единицы силы тока.

Закон Ома для участка электрической цепи. Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников. Реостаты.

Работа и мощность электрического тока. Конденсатор. Закон Джоуля— Ленца. Использование электрического тока в быту. Экономия электроэнергии.

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитное поле тока. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. и микрофон. Взаимодействие проводников с током.

**III. Световые явления**

Источники света. Прямолинейность распространения света. Видимое движение светил. Отражение света. Зеркала. Построение изображений в плоском зеркале.

Преломление света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в тонких линзах. Оптическая сила линзы.

Проекционный аппарат. Фотоаппарат.

Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Очки. Лупа.

**IV. Обобщающее повторение.**

**В результате изучения физики ученик 8 класса 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: 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.

**Планируемые результаты**

***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;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

***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; 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

***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;

- 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.

**Учебно – методический комплект**

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2018

2.А.В.Перышкин. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; «Экзамен», 2014

3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011

4. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 8 класс. – 3 –е изд.. переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2012

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№*  *п/п* | *Тема урока* | | *Планируемые результаты обучения*  личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные | *Дата по плану* | *Факт дата* |
| Раздел 1 ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (24 часов)  Основные виды деятельности ученика: Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче. Измерять удельную теплоемкость вещества. Измерять теплоту плавления льда. Исследовать тепловые свойства парафина. Наблюдать изменение внутренней энергии воды в результате испарения. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Измерять влажность воздуха по точке росы. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций | | | | | |
| *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 | 07.09 |  |
| *2* | 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 | 11.09 |  |
| *3* | 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 | 14.09 |  |
| *4* | Расчет изменения внутренней энергии. 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 *деятельность* | 18.09 |  |
| *5* | 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 | 21.09 |  |
| *6* | Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры” | | 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). Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  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 | 25.09 |  |
| *7* | 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 | 28.09 |  |
| *8* | Решение задач по теме “Количество теплоты при сгорание топлива” | | 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 | 05.10 |  |
| *9* | Решение задач, тестов.  Входное тестирование | | 09.10 |  |
| *10* | Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела” | | 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 | 12.10 |  |
| *10* | Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса | | 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 | 16.10 |  |
| *11* | 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 | 19.10 |  |
| *12* | Решение задач и тестов на тему: «Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса» | |  | 23.10 |  |
| *13* | Контрольная работа №1 по теме:  «Тепловые явления». | | 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 | 26.10 |  |
| *14* | 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 | 30.10 |  |
| *15* | 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 | 09.11 |  |
| 16 | Удельная теплота плавления. Решение задач по теме: «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». | | Знание – предметный опыт, предметная компетенция, познавательная и рефлексивная деятельность | 13.11 |  |
| *17*  *18* | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.  Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. | | 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. 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 | 16.11  20.11 |  |
| *19* | 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. 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 | 23.11 |  |
| *20* | 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. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним  Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | 27.11 |  |
| *21* | Количество теплоты, необходимое для парообразования и выделяющееся при конденсации | | 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. 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 | 30.11 |  |
| *22*  *23* | Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты отданного телом ( полученного) при конденсации, определение влажности воздуха | | 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 | 04.12  07.12 |  |
| *24* | Решение задач на тему: «Формулы для расчета количества теплоты при плавлении, нагревании, парообразовании и конденсации». | | Личностные: Вычисляют удельную теплоту плавления ,нагревания, парообразования и конденсации 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 | 11.12 |  |
| *25* | Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха». | | 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 | 14.12 |  |
| *26* | Тепловые двигатели. Паровые турбины.  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 | 18.12 |  |
| *27* | КПД теплового двигателя. | | Личностные: Описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя. Обсуждают экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; пути повышения эффективности и экологической безопасности тепловых машин  Познавательные: Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Структурируют знания. Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации  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 мысли | 21.12 |  |
| *28* | Решение задач. | | Личностные: Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации  Познавательные: Выбирают основания и критерии для сравнения 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 | 23.12 |  |
| *29* | 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 | 25.12 |  |
| *30* | Обобщающий урок по теме: «Тепловые явления». | | 26.12 |  |
| Раздел 2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (25 часов)  Основные виды деятельности ученика: Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении. Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов. Исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков. Собирать и испытывать электрическую цепь. Изготовлять и испытывать гальванический элемент. Измерять силу тока в электрической цепи. Измерять напряжение на участке цепи. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Объяснять явление нагревания проводников электрическим током. Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока | | | | | |
| *31* | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.Электроскоп. Проводники  и непроводники, полупроводники электричества. | 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 | | *11.01.2021* |  |
| *32* | Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Строение атомов. | 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 | | *13.01* |  |
| *33* | Объяснение электрических явлений. Проводники,полупроводники и диэлектрики. | 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 | | *14.01* |  |
| *34* | 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 | | *15.01* |  |
| *35* | 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 | | *18.01* |  |
| *36* | Действия электрического тока.  Направление электрического 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 | | *22.01* |  |
| *37* | Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. | 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 | | *25.12* |  |
| *38* | 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 | | *29.01* |  |
| *39* | 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 | | *01.02* |  |
| *40* | 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 | | *05.02* |  |
| *41* | 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 | | *08.02* |  |
| *42* | 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 | | *12.02* |  |
| *43* | 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 | | 15.02 |  |
| *44* | 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 | | *19.02* |  |
| *45* | 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 | | *22.02* |  |
| *46* | 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 | | *26.02* |  |
| *47* | Нагревание проводников электрическим током.  Закон Джоуля – Ленца.Конденсатор. | **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 | | *01.03* |  |
| *48* | Лампа накаливания. Электрические  нагревательные приборы. Короткое  замыкание. Предохранители.  Решение задач. | **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. | | *05.03* |  |
| *49* | 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 | | *09.03* |  |
| *50* | Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | **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 | | 19.03 |  |
| *51* | Магнитное поле катушки с током. 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 | | 20.03 |  |
| *52* | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянного магнита.  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 | | 02.04 |  |
| *53* | 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 | | *05.04* | ***10.04*** |
| *54* | 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 | | *09.04* |  |
| *55* | 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 | | *12.04* |  |
| *56* | Источники света. Распространение света. Видимое движение светил | **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 не  **Коммуникативные:** Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | | *16.04* |  |
| *57* | Отражение света. Законы отражения света | **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 | | *19.04* |  |
| *58* | Изображение в плоском  зеркале | *23.04* |  |
| *59* | Преломление света. | **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 | | *26.04* |  |
| *60* | Линзы. Оптическая сила линзы.  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 | | *30.04* |  |
| *61* | Глаз и видимость | **Личностные:** изучають строение глаза,аккомодация глаза  **Познавательные:** Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  **Регулятивные:** Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий  **Коммуникативные:** Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества | | *03.05* |  |
| *62* | Решение задач на построение изображений, полученных при помощи | **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 | | *07.05* |  |
| *63* | 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 | | *10.05* |  |
| *64* | ЛР№ 11 «Получение изображения  при помощи линз | **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 способствов | | *14.05* |  |
| *65* | Зачетная 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. | | 12.05 | 15/05 |
| *66* | Тепловые явления.  Решение задач | **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 усвоения  **Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам | | 15.05 |  |
| *67* | Электромагнитные и световые явления. Решение задач | **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 усвоения  **Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам | | *19.05* |  |
| *68* | Итоговая контрольная работа  за курс физики (ПА) | **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 усвоения  **Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам | | *22.05* |  |
| *69* | Решение задач на построение изображений, полученных при помощи | **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 | | *26.05* |  |
| *70* | Электромагнитные и световые явления. Решение задач | **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 | | *29.05* |  |

**Оборудование, используемое при выполненияи лабораторных работ по физике**

**(**согласно инструктивно-методическому письму)

|  |  |
| --- | --- |
| **Темы лабораторных работ** | **Необходимый минимум**  **(в расчете 1 комплект на 2 чел.)** |
| Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры. | · Калориметр –1 · Мензурка –1 · Термометр –1  · Стакан с горячей водой –1 · Стакан с холодной водой –1 |
| Измерение удельной теплоемкости твердого тела. | · Металлическое тело на нити -1 · Калориметр -1  · Стакан с холодной водой -1 · Весы, разновес -1  · Сосуд с горячей водой -1 · Термометр -1 |
| Измерение относительной влажности воздуха. | · Термометр -1 · Кусочек ваты -1  · Стакан с водой -1 · Психрометрическая таблица -1 |
| Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. | · Источник питания (4,5 В) -1 · Амперметр -1 · Ключ -1  · Электрическая лампочка -1 · Соединительные провода -1 |
| Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. | ·Источник питания (4,5 В) -1 · Ключ -1· Амперметр -1· Вольтметр -1  · Две лампочки на подставке -1 Соединительные провода -1 |
| Регулирование силы тока реостатом. | · Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1  · Амперметр -1 · Ключ -1 · Соединительные провода -1 |
| Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. | Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1· Вольтметр -1· Резистор -1  Ключ -1 · Амперметр -1 · Соединительные провода -1 |
| Измерение мощности и работы тока в электрической лампе. | · Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1 · Ключ -1  Амперметр – 1 · Вольтметр -1· Соединительные провода -1  · Электрическая лампа на подставке -1 |
| Сборка электромагнита и испытание его действия. | · Источник питания (4,5 В) -1· Реостат -1· Ключ -1  · Соединительные провода -1· Магнитная стрелка -1  · Детали для сборки электромагнита -1 |
| Изучение работы электрического двигателя постоянного тока. | · Модель электродвигателя -1· Реостат -1· Ключ -1  · Источник питания (4,5 В) -1· Соединительные провода -1 |
| Изучение изображения, даваемого линзой. | · Собирающая линза -1· Экран -1· Ключ -1  · Лампочка на подставке -1 Линейка -1  ·Источник питания (4,5 В) -1· Соединительные провода -1 |