Управление образования и молодежной политики администрации Октябрьского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Нижненарыкарская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |
| --- | --- |
| «Рассмотрено»  на педагогическом совете  Протокол № 1  «31» августа 2023 год | «Утверждено»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.С. Попова  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 год |

**Адаптированная рабочая программа**

**по физики**

для учащихся 8 «Б» класса

на 2023-2024 учебный год

Составитель: **Шапошникова В.Г учитель математики и физики.**

**2023 год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена в соответствии со следующими документами:

1**.** Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г.

N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Постановление ГД ФС РФ «О Федеральном законе «Об образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (специальном образовании)» от 02.06.1999 N 4019-II ГД;

3. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

4. Примерной программы основного общего образования по физике и Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования физике с учетом

5.Авторской программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. Физика. 7-9 классы: *рабочие программы/ составительЕ.Н.Тихонова. М.:Дрофа, 2015.*

Общая характеристика предмета

Программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми, испытывающими трудности в обучении, причиной которых являются различного характера задержки психического развития: недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быстрая утомляемость, которые отрицательно влияют на усвоение физических понятий. В связи с этим при рассмотрении курса физики 8-в класса были внесены изменения в объем теоретических сведений для этих детей. Некоторый материал программы им дается без доказательств, только в виде формул и алгоритмов или в ознакомительной форме для обзорного изучения. Снизив объем запоминаемой информации, для учащихся с ОВЗ целесообразно более широко ввести употребление опорных схем, памяток, алгоритмов.

Данная программа для детей с ОВЗ откорректирована в направлении разгрузки курса по содержанию, т.е. предполагается изучение материала в несколько облегченном варианте, однако не опускается ниже государственного уровня обязательных требований.

**Изучение физики для детей с ОВЗ направлено на достижение следующих целей:**

* **овладение системой физических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных физической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **развитие высших психических функций,** умение ориентироваться в задании, анализировать его, обдумывать и планировать предстоящую деятельность.

Темп изучения материала для детей с ОВЗ должен быть небыстрый. Достаточно много времени отводится на отработку основных умений и навыков, отвечающих обязательным требованиям, на повторение, в том числе коррекцию знаний за курс физики предыдущих классов. Отработка основных умений и навыков осуществляется на достаточном количестве посильных учащимся упражнений. Но задания должны быть разнообразны по форме и содержанию, включать в себя игровые и практические моменты.

Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития продуктивной умственной деятельности: обучающиеся учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее, делать несложные выводы и обобщения, переносить несложные приемы в нестандартные ситуации, обучаются логическому мышлению, приемам организации мыслительной деятельности.

Важнейшее условие правильного построения учебного процесса - это доступность и эффективность обучения для каждого учащегося в классе, что достигается выделением в каждой теме главного, и дифференциацией материала, отработкой на практике полученных знаний.

Во время учебного процесса нужно иметь в виду, что учебная деятельность должна быть богатой по содержанию, требующей от школьника интеллектуального напряжения, но одновременно обязательные требования не должны быть перегруженными по обхвату материала и доступны ребенку. Только доступность и понимание помогут вызвать у таких учащихся интерес к учению. Немаловажным фактором в обучении таких детей является доброжелательная, спокойная атмосфера, атмосфера доброты и понимания.

Принцип работы в данном классе - это и речевое развитие, что ведет непосредственным образом к интеллектуальному развитию: учащиеся должны проговаривать ход своих рассуждений, пояснять свои действия при решении различных заданий. Выполнение письменных заданий предваряется языковым анализом материала с целью предупреждения ошибок.

Важнейшими коррекционными задачами курса физики являются развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать физические записи, уметь объяснить их. Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по физике, так как затруднено логическое мышление, образное представление.

Все основные понятия вводятся на наглядной основе. Законы физики даются в процессе практических упражнений через решение задач и приводятся в описательной форме. Все теоретические положения даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления учащихся,много устных задач с готовым решением, но с ошибками, часто проводятся физические диктанты, работы плана «Объясни», «Найди соответствие» и другие.

**Контроль и оценка результатов**.

Оценка усвоения знаний и умений осуществляется в процессе повторения и обобщения, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного материала, практически на каждом уроке, проведения текущих и итоговых контрольных работ, содержащих задания разного уровня сложности: задания необходимого, программного и максимального уровней (при этом ученики должны выполнить задания необходимого уровня и могут выбирать задания других уровней как дополнительные и необязательные).

Эффективным является контроль, связанный с использованием проблемно-диалогической технологии, в виде самостоятельной оценки и актуализации знаний перед началом изучения нового материала. В этом случае детям предлагается самим сформулировать необходимые для решения возникшей проблемы знания и умения и, как следствие, самим придумать задания для повторения, закрепления и обобщения изученного ранее. Такая работа является одним из наиболее эффективных приёмов диагностики реальной сформированности предметных и познавательных умений у учащихся и позволяет дифференцированно работать с обучающимися.

Положительные оценки за задания текущих и итоговых контрольных работ являются своеобразным зачётом по изучаемым темам.

**Формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:**

текущая аттестация: тестирование, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы, учебные проекты;

аттестация по итогам обучения за четверть: тестирование, диагностические работы;

аттестация по итогам года: диагностические работы.

Накопление этих оценок показывает результаты продвижения в усвоении новых знаний и умений каждым учеником.

**Формы организации учебного процесса**

Классноурочная система;

Лабораторные и практические занятия;

Применение мультимедийного материала;

Решение экспериментальных и качественных задач;

Уроки-консультации.

В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных образовательных технологий.

**Формы учета достижений:**

урочная деятельность - ведение тетрадей по физике, анализ текущей успеваемости,

внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, конференциях, конкурсах, предметных неделях и т.д.

**Приоритетные методы и формы работы**

Методы, активизирующие самостоятельность и творчество учеников:

**эвристический метод**, позволяющий научить детей добывать и конструировать знания с помощью наблюдений, анализа и обобщения;

**метод гипотез**, заключающийся в том, что школьникам предлагается сконструировать версии ответов на вопрос учителя по предлагаемому заданию или проблеме и обосновать справедливость предложенной;

**метод обучения в диалоге**, в ходе которого учитель организует детей на совместный поиск знаний;

*метод подачи и оценивания качества усвоения учебного материала в виде тематических блоков, тестов***.**

Планируются следующие **формы организации учебного процесса:**

фронтальные; коллективные; групповые; работа в паре; индивидуальные.

*В преподавании предмета будут использоваться следующие технологии и методы:*

* личностно-ориентированное обучение;
* проблемное обучение;
* дифференцированное обучение;
* технологии обучения на основе решения задач;
* методы индивидуального обучения;

Особенное значение в преподавании физики имеет школьный **физический эксперимент**, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

**Место учебного предмета в учебном плане:**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Физика» изучается с 7-го класса.

На изучение предмета «Физика» в 8 классе отводится 2 часа в неделю (68 часов в год). Из них: лабораторных работ – 11, контрольных работ – 5.

Программа обеспечена линией УМК по физике:

– Учебники «Дрофа», 2016 год, (А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса);

– Рабочие тетради для лабораторных работ по физике, к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс», М.Дрофа. 2016 год, «Физика. 8 класс», М.Дрофа. 2016 год;

– Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для системы Windows.

Рабочая программа обеспечивает интеграцию в физику информационных технологий. Работа с цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР) по физике, созданного на основе учебников по данному курсу (<http://school-collection.edu.ru/>, <http://www.bing.com>, <http://www.openclass.ru>).

Материалы курса организованы таким образом, чтобы педагог и дети могли осуществлять дифференцированный подход в обучении и обладали правом выбора уровня решаемых физических задач.

**2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**8 КЛАСС**

**Личностными результатами** изучения предметно-методического курса «Физика» в 8-м классе является формирование следующих умений:

Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять своё отношение к миру.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Физика» в 8-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

**Регулятивные УУД:**

Определять цель деятельности на уроке самостоятельно.

Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.

Учиться планировать учебную деятельность на уроке.

Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.

Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.

Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.

Добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).

Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал – умение объяснять мир.

**Коммуникативные УУД:**

Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Слушать и понимать речь других.

Выразительно пересказывать текст.

Вступать в беседу на уроке и в жизни.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

**Предметными результатами** изучения курса «Физики» в 8-м классе являются формирование следующих умений:

**1-й уровень (необходимый)**

**Восьмиклассник научится:**

Понимать смысл понятий:

тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход, электрический заряд, электрическое поле, проводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, ядерные реакции синтеза и деления, электрическая сила, силовые ли­нии электрического поля, ион, электрическая цепь и схема, точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальнозор­кость, магнитное поле, магнитные силовые линии, электромагнитное поле, электромагнитные волны, постоянный магнит, магнитный полюс;

смысл физических величин:

внутренняя энергия,количество теплоты, удельная те­плоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота па­рообразования, удельная теплота плавления, температура, температура кипения, температура плавления, влажность, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопро­тивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, массовое число, энергия связи, углы падения, отражения, преломления, фокусное рас­стояние, оптическая сила;

смысл физических законов:

закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон Ампера, закон прямолинейного распространения света, закон отражения и преломления света.

**2-й уровень**

**Восьмиклассник получит возможность научиться:**

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

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

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов.

**3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**8 КЛАСС** **(68 часов в год, 2 часа в неделю)**

**Тепловые явления (25 ч)**

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений. Превращения энергии в механических и тепловых процессах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

**Лабораторные работы:**

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

**Предметные действия:**Уметь изменять внут­реннюю энергию тела различными спосо­бами.

Уметь объяснять раз­личные виды теплопе­редачи на основе МКТ и объяснять примене­ние различных видов теплопередачи.

Уметь рассчитывать внут­реннюю энергию.

Уметь измерять темпера­туру.

Рассчитывать количе­ство теплоты.

Уметь определять удельную теплоемкость твердого тела.

Применять закон со­хранения энергии.

Уметь применять уравнение теплового баланса.

Объяснять агрегатные состояния вещества на основе МКТ.

Пользоваться табли­цами, рассчитывать количество теплоты при данных фазовых переходах, объяснять процессы на основе МКТ.

Пользоваться табли­цами, объяснять процессы на основе МКТ.

Уметь измерять и рассчитывать влажность воздуха.

Объяснять работу турбины, рассчитывать КПД тепловых двига­телей.

**Метапредметные результаты:** Работать с кни­гой, проводить наблюдения.

Устанавливать причинно-след­ственные связи.

Уметь интерпре­тировать.

Уметь проводить эксперимент.

Уметь обобщать.

Организовывать и проводить самоконтроль.

Уметь работать по алгоритму.Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.

Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.

Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом

**Электрические и магнитные явления (27/5ч)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Постоянный электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников. Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

**Лабораторные работы**

Сборка электрической цепи и измерение силы тока.

Измерение напряжения на различных участках цепи.

Регулирование силы тока реостатом.

Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Изучение модели электродвигателя.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

**Предметные действия:**составлять ядерные реакции.

Объяснять распре­деление электриче­ских зарядов при различных спосо­бах электризации.

Изображать сило­вые линии электри­ческого поля, рас­считывать электри­ческую силу.

Объяснять про­цессы, связанные с электрически заря­женными телами.Определять на­правление тока, объяснять работу и назначение источ­ников тока.Чертить электриче­ские схемы и соби­рать простейшие электрические цепи.Рассчитывать силу тока и пользо­ваться ампермет­ром.Собирать элек­трическую цепь и измерять силу тока.Пользоваться вольтметром, рас­считывать напря­жение.Собирать электри­ческую цепь и из­мерять вольтмет­ром напряжение.Рассчитывать со­противление; объ­яснять, почему проводник имеет сопротивление; определять удель­ное сопротивление по таблице.Решать задачи на закон Ома.Пользоваться ам­перметром, вольт­метром, экспери­ментально опреде­лять сопротивление проводника.Сравнивать сопротивления проводников по их вольт-амперным характеристикам.Определять напря­жение, силу тока и сопротивление при последовательном соединении про­водников.Определять напряжение, силу тока и сопротивление при параллельном со­единении провод­ников.Рассчитывать ра­боту и мощность тока экспериментально, аналитически.

Определять полюса магнита, направле­ние магнитных си­ловых линий.Увеличивать маг­нитное действие тока, определять направление маг­нитных силовых линий соленоида.Определять направ­ление силы Ампера, тока, магнитного поля, объяснять ра­боту кинескопа и генератора.Объяснять работу электродвигателя и электроизмеритель­ных приборов.

Применять полу­ченные знания.

**Метапредметные результаты:** Работать с кни­гой, проводить наблюдения. Устанавливать причинно-след­ственные связи. Уметь интерпре­тировать. Уметь проводить эксперимент. Обобщать.Организовывать и проводить самоконтроль.Уметь работать по алгоритму.Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации

**Световые явления (11 ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы.

**Лабораторные работы:**Изучение законов отражения света. Наблюдение явления преломления света. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

**Предметные действия:**Различать источ­ники света.Объяснять образо­вание тени и по­лутени, затмения.Строить ход отра­женного луча, обозначать углы падения и отраже­ния; строить изо­бражение пред­мета в зеркале.Строить ход пре­ломленных лучей, объяснять явле­ния, связанные с преломлением света; обозначать угол преломления.Строить изобра­жение предмета в линзе; рассчиты­вать фокусное расстояние и оп­тическую силу линзы.

Экспериментально определять фо­кусное расстояние и оптическую силу линзы.Объяснять работу глаза; назначение и действие очков.

**Метапредметные результаты:**Уметь сравнивать. Устанавливать причинно-следствен­ные связи.Проводить наблюдения.Выделять главное.Проводить взаимокон­троль и самоконтроль.Проводить экспери­мент.Уметь обобщать. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.

1. **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,**

**8 КЛАСС (68 ЧАСОВ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Дата проведения** | |
| **По плану** | **Фактически** |
| **Тепловые явления (25 часов)** | | | |
|  | Первичный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура. | 01.09 | 01.09 |
|  | Внутренняя энергия Способы изменения внутренней энергии. | 06.09 | 06.09 |
|  | Виды теплопередачи Теплопроводность. Конвекция. Излучение. | 08.09 | 08.09 |
|  | Применение теплопередачи в природе и технике. | 13.09 | 13.09 |
|  | Количество теплоты и её единицы измерения. | 15.09 | 15.09 |
|  | Удельная теплоемкость. | 20.09 | 20.09 |
|  | Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении тела. | 22.09 | 22.09 |
|  | Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры». | 27.09 | 27.09 |
|  | Урок решения задач по теме «Количество теплоты». | 29.09 | 29.09 |
|  | Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости вещества» | 04.10 | 04.10 |
|  | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | 06.10 | 06.10 |
|  | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | 11.10 | 11.10 |
|  | Решение задач на закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах. | 13.10 | 13.10 |
|  | Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления». | 18.10 | 18.10 |
|  | Плавление и кристаллизация твердых тел. | 20.10 | 20.10 |
|  | График плавления и отвердевания кристаллических тел. | 25.10 | 25.10 |
|  | Удельная теплота плавления. | 27.10 | 27.10 |
|  | Испарение и конденсация. | 08.11 | 08.11 |
|  | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | 10.11 | 10.11 |
|  | Решение задач на «Испарение. Конденсацию. Кипение». | 15.11 | 15.11 |
|  | Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра» | 17.11 | 17.11 |
|  | Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах. | 22.11 | 22.11 |
|  | Работа пара и газа при расширении. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. | 24.11 | 24.11 |
|  | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | 29.11 | 29.11 |
|  | Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления». | 01.12 | 01.12 |
| **Электрические явления (27 часов)** | | | |
|  | Электризация тел. Два рода зарядов. | 06.12 | 06.12 |
|  | Электроскоп. Электрическое поле. | 08.12 | 08.12 |
|  | Делимость электрического заряда. Электрон. | 13.12 | 13.12 |
|  | . Строение атома. Объяснение электрических явлений. | 15.12 | 15.12 |
|  | Самостоятельная работа «Электризация тел» | 20.12 | 20.12 |
|  | Проводники. Полупроводники. Диэлектрики. | 22.12 | 22.12 |
|  | Электрический ток. Источники постоянного тока. | 27.12 | 27.12 |
|  | Электрические цепи. | 29.12 | 29.12 |
|  | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. | 10.01 | 10.01 |
|  | Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр. | 12.01 | 12.01 |
|  | Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | 17.01 | 17.01 |
|  | Электрическое напряжение. Вольтметр. | 19.01 | 19.01 |
|  | Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи. Измерение напряжения на разных ее участках». | 24.01 | 24.01 |
|  | Зависимость силы тока от напряжения. Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом». | 26.01 | 26.01 |
|  | Контрольная работа «Сила тока. Электрическое напряжение» | 31.01 | 31.01 |
|  | Закон Ома для участка электрической цепи. Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» | 02.02 | 02.02 |
|  | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | 07.02 | 07.02 |
|  | Последовательное соединение проводников. | 09.02 | 09.02 |
|  | Параллельное соединение проводников. | 14.02 | 14.02 |
|  | Смешанное соединение проводников. Решение задач. | 16.02 | 16.02 |
|  | Работа электрического тока. | 21.02 | 21.02 |
|  | Мощность электрического тока. Лабораторная работа № 8«Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». | 28.02 | 28.02 |
|  | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. | 01.03 | 01.03 |
|  | Конденсатор. | 06.03 | 06.03 |
|  | Лампа накаливания. Короткое замыкание. Решение задач. | 13.03 | 13.03 |
|  | Контрольная работа №3 по теме: «Электрические явления». | 15.03 | 15.03 |
|  | Магнитное поле. | 27.03 | 27.03 |
| **Электромагнитные явления (5 часов)** | | | |
|  | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. | 29.03 | 29.03 |
|  | Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Лабораторная работа № 9 «Сборка ЭМ и испытание его действия». | 03.04 | 03.04 |
|  | Постоянные магниты и их взаимодействие. Магнитное поле Земли. | 05.04 | 05.04 |
|  | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока». | 10.04 | 10.04 |
|  | Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитные явления». | 12.04 | 12.04 |
| **Световые явления (11 часов)** | | | |
|  | Источники света. Распространение света. | 17.04 | 17.04 |
|  | Видимое движение светил. | 19.04 | 19.04 |
|  | Отражение света. Закон отражения света | 24.04 | 24.04 |
|  | Плоское зеркало. | 26.04 | 26.04 |
|  | Преломление света. | 03.05 | 03.05 |
|  | Линзы. Оптическая сила линзы. | 08.05 | 08.05 |
|  | Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение. | 10.05 | 10.05 |
|  | Итоговая контрольная работа | 15.05 | 15.05 |
|  | Решение задач на построение задач при помощи линз. | 17.05 | 17.05 |
|  | Лабораторная работа № 11 «Получение изображений при помощи линзы». | 22.05 | 22.05 |
|  | Повторение | 24.05.24 | 24.05.24 |