


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Рязанской области
Управление образования муниципального образования Сасовский муниципальный район
МКОУ "Любовниковская СШ "

«СОГЛАСОВАНО»

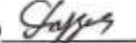
Замдиректора по УВР

 Е.Х. Арутюнян

30.08.2023 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  М.Н.Рузлева

Приказ № 94 Д от 30.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2023 – 2024 учебный год

Учитель первой квалификационной категории

Сергеева Галина Федоровна

Предмет «Физика»

Класс – 8

Количество часов в неделю – 2, за год - 68.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по физике для 8 класса основной школы разработана в соответствии:

- с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2012 год);
- с рекомендациями Программы (Программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы. Естествознание 5 класс, М.: «Просвещение», 2012 .-79с.);
- с авторской программой (Е.М. Гутник, А.В. Перышкин Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2010. – 334с.);
- Программкаурса. «Физика». 7–9 классы / авт.сост. Э.Т.Изергин. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2012. – с. – (ФГОС. Инновационная школа).
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011. -48 с. – (Стандарты второго поколения).

Программа по физике 8 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения.

Предлагаемая программа обеспечивает систему фундаментальных знаний основ физической науки для учащихся 8 класса основной школы.

Рабочая программа по физике составлена на основе обязательного минимума в соответствии с Базисным учебным планом общеобразовательных учреждений 2 часа в неделю в 8 классах, авторской программой А.В.Перышкина и в соответствии с выбранным учебником:

А.В.Перышкин Физика 8 класс И.Д. «Дрофа» 2016 г.

В программе, кроме перечня элементов учебной информации, предъявляемой учащимся, содержится перечень демонстраций и фронтальных лабораторных работ.

Цели и образовательные результаты представлены на личностном, метапредметном и предметном уровнях.

Общая характеристика учебного предмета

Поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, астрономии, школьный курс физики является системообразующим для всех естественно-научных предметов.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника **научным методом познания**, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

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

Эти цели достигаются благодаря решению следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования физических явлений;
- овладение учащимися общенаучными понятиями: явление природы, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, экспериментальная проверка следствий из гипотезы;
- формирование у учащихся умений наблюдать физические явления, выполнять физические опыты, лабораторные работы и осуществлять простейшие экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, оценивать погрешность проводимых измерений;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных явлениях, о физических величинах, характеризующих эти явления.
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации;
- овладение учащимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

К **личностным** результатам обучения физике в основной школе относятся:

- **мотивация** образовательной деятельности школьников;
- **сформированность** познавательных интересов и познавательных возможностей учащихся;
- **убеждённость** в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- **готовность** к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;
- **самостоятельность** в приобретении новых знаний и практических умений.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- **понимание**, а также **умение объяснять** следующие физические явления: свободное падение тел, явление инерции, явление взаимодействия тел, колебания математического и пружинного маятников, резонанс, атмосферное давление, плавание тел, большая сжимаемость газов и малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, испарение жидкости, плавление и кристаллизация вещества, охлаждение жидкости при испарении, диффузия, броуновское движение, смачивание, способы изменения внутренней энергии тела, электризация тел, нагревание проводника электрическим током, электромагнитная индукция, образование тени, отражение и преломление света, дисперсия света, излучение и поглощение энергии атомом вещества, радиоактивность;
- **умение измерять и находить:** расстояния, промежутки времени, скорость, ускорение, массу, плотность вещества, силу, работу силы, мощность, кинетическую и потенциальную энергию, КПД наклонной плоскости, температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, атмосферное давление, силу электрического тока, напряжение, электрическое сопротивление проводника, работу и мощность тока, фокусное расстояние и оптическую силу линзы;
- **владение экспериментальным методом исследования** в процессе исследования зависимости удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения от площади соприкасающихся тел и от силы давления, силы Архимеда от объёма вытесненной жидкости, периода колебаний маятника от его длины, силы тока на участке цепи от электрического напряжения,

электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, силы индукционного тока в контуре от скорости изменения магнитного потока через контур, угла отражения от угла падения света;

- **понимание смысла** основных физических законов и **умение применять** их для объяснения наблюдаемых явлений: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения импульса и энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, законы распространения, отражения и преломления света;
- **понимание принципов действия** машин, приборов и технических устройств, с которыми человек встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;
- **умение** использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе, основанными на частных предметных результатах, являются:

- **знания** о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- **умения пользоваться методами научного исследования** явлений природы: проводить и фиксировать наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, кодировать извлечённую из опытов информацию в виде таблиц, графиков, формул, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать погрешности результатов измерений;
- **умения применять полученные знания на практике** для решения физических задач и задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни и жизни окружающих людей, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- **убеждения** в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- **развитое теоретическое мышление**, включающее умения устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, формулировать доказательства выдвинутых гипотез;
- **коммуникативные умения** докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать различные источники информации.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- **овладение** навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- **понимание различий** между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями;
- **умение** 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, излагать содержание текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы;
- **развитие** монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;
- **освоение** приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- **умение** работать в группе с выполнением различных социальных ролей, отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

Содержание программы физика 8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

1. Тепловые явления (27 часов)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха.

Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторные работы:

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
2. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.

Учащимся необходимо знать и уметь:

Наблюдение и описание различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах; **объяснение этих явлений.**

Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты плавления льда, влажности воздуха.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества.

Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра, паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.

3. Электрические явления (26 часа)

4.

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атома.

Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Удельное сопротивление. Реостаты. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Плавкие предохранители. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.

Лабораторные работы:

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

Учащимся необходимо знать и уметь

Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов, теплового действия тока; **объяснение этих явлений.**

Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи.

Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра.

3. Магнитные явления (4 часов)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

Лабораторные работы:

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

Учащимся необходимо знать и уметь

Наблюдение и описание взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током; **объяснение этих явлений.**

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: действия магнитного поля на проводник с током.

Практическое применение физических знаний для изучения устройства и принципа действия электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.

4. Световые явления (7часов)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображений даваемых тонкой линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Учащимся необходимо знать и уметь

Наблюдение и описание отражения, преломления и дисперсии света; **объяснение этих явлений.**

Измерение физических величин: фокусного расстояния собирающей линзы.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: очков, фотоаппарата, проекционного аппарата.

Примерные нормы оценки знаний и умений учащихся по физике

При оценке ответов учащихся учитываются следующие знания:

о физических явлениях:

- признаки явления, по которым оно обнаруживается;
- условия, при которых протекает явление;

- связь данного явления с другими;
- объяснение явления на основе научной теории;
- примеры учета и использования его на практике;

о физических опытах:

- цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;

о физических понятиях, в том числе и о физических величинах:

- явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
- определение понятия (величины);
- формулы, связывающие данную величину с другими;
- единицы физической величины;
- способы измерения величины;

о законах:

- формулировка и математическое выражение закона;
- опыты, подтверждающие его справедливость;
- примеры учета и применения на практике;
- условия применимости (для старших классов);

о физических теориях:

- опытное обоснование теории;
- основные понятия, положения, законы, принципы;
- основные следствия;
- практические применения;
- границы применимости (для старших классов);

о приборах, механизмах, машинах:

- назначение; принцип действия и схема устройства;
- применение и правила пользования прибором.

Физические измерения.

- Определение цены деления и предела измерения прибора.
- Определять абсолютную погрешность измерения прибора.
- Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.
- Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной

погрешности измерения. Определять

относительную погрешность измерений.

Следует учитывать, что в конкретных случаях не все требования могут быть предъявлены учащимся, например знание границ применимости законов и теорий, так как эти границы не всегда рассматриваются в курсе физики средней школы.

Оценке подлежат умения:

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы, техники; оценивать влияние технологических процессов на экологию окружающей среды, здоровье человека и других организмов;
- самостоятельно работать с учебником, научно-популярной литературой, информацией в СМИ и Интернете ;
- решать задачи на основе известных законов и формул;
- пользоваться справочными таблицами физических величин.

При оценке лабораторных работ учитываются умения:

- планировать проведение опыта;
- собирать установку по схеме;
- пользоваться измерительными приборами;
- проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
- оценивать и вычислять погрешности измерений;
- составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

Следует обращать внимание на овладение учащимися правильным употреблением, произношением и правописанием физических терминов, на развитие умений связно излагать изучаемый материал.

Формы контроля

На практике выделяют 3 формы контроля: индивидуальный, групповой и фронтальный.

1. Индивидуальный контроль.

При индивидуальном контроле каждый ученик получает свое задание, которое он должен выполнить без посторонней помощи. Такая форма контроля целесообразна в случае, если требуется выяснить индивидуальные знания, способности и возможности отдельных учащихся. Такая форма контроля всегда планируется: учитель намечает, когда, кого, с какой целью спросить и какие для этого использовать средства.

2. Групповой контроль. При проведении такого контроля класс временно делится на несколько групп (от 2 до 10 учащихся) и каждой группе дается проверочное задание. В зависимости от цели контроля группам предлагают одинаковые или разные задания.

Групповую форму контроля применяют:

а) При повторении с целью обобщения и систематизации учебного материала.

б) При выделении приемов и методов решения задач

в) При выявлении наиболее рационального решения задач или доказательства теорем.

Иногда групповой контроль проводят в виде уплотненного опроса.

3. Фронтальный контроль.

При фронтальном контроле задания предлагаются всему классу. В процессе этого контроля изучается правильность восприятия и понимания учебного материала, вскрываются слабые стороны в знаниях учащихся, обнаруживаются недочеты, пробелы, ошибки в работах и ответах учащихся. Это позволяет учителю вовремя наметить меры по их преодолению и устранению.

Взаимный контроль

Роль взаимного контроля качества и эффективности учебной деятельности школьников трудно переоценить.

Он содействует выработке таких качеств личности, как честность и

справедливость, коллективизм. Взаимный контроль помогает также учителю осуществлять проверку знаний учащихся. В массовой школе сравнительно часто используется взаимная проверка организационной готовности к уроку (констатирующей взаимоконтроль выполнения домашнего задания) и частичная, эпизодическая взаимопроверка знаний учащихся (рецензирование ответов на уроке, рецензирование письменных работ).

Взаимопроверка знаний значительно активизирует деятельность учащихся, повышает интерес к знаниям и даже нравится им. В ходе взаимного контроля раскрываются индивидуальные особенности детей, их взаимоотношения с товарищами

Самоконтроль

Обычным способом организации самоконтроля в процессе обучения

математике является указание ответа (известного заранее или сообщаемого учениками друг другу). Некоторым учащимся в случае трудоемких заданий вполне достаточно свериться с окончательным результатом. Другим требуется дать промежуточные ответы. Это помогает им самостоятельно выполнять учебные задания даже в тот момент, когда у них еще не выработаны прочные навыки.

Среди учебных заданий, стимулирующих самоконтроль в работе учащихся, определенное место занимают задания с программированным контролем. Такие задания позволяют увеличить интенсивность самостоятельной учебной работы учащихся, удобны для организации фронтальной работы и коллективного обсуждения полученных индивидуальных результатов.

Последовательно работая над развитием умений, связанных с контролем и самоконтролем в математической деятельности учащихся, можно добиться заметных результатов. При этом растет общая математическая культура школьников, их работы и ответы становятся более грамотными.

5. Методы контроля.

Среди методов контроля выделяют: устную проверку, проверку письменных- графических работ и проверку практических работ.

Устная проверка

Проверку знаний учащихся учитель осуществляет по-разному. Устная проверка может быть в форме фронтальной беседы, когда учитель задает вопросы всем учащимся. При этом происходит непосредственный контакт учителя с классом. При опросе кого-либо из учащихся все остальные должны внимательно следить за ответом, поправляя и дополняя его. Устная фронтальная проверка не позволяет установить всю глубину усвоенных понятий, но зато в течение короткого времени учитель уточняет, насколько весь класс усвоил основные представления об изучаемом материале или объекте, умеют ли дети обобщать и систематизировать знания, устанавливать простейшие связи. При фронтальном опросе учитель выставляет отметки в конце урока, обращая внимание на правильность и полноту ответа, последовательность изложения, качество речи.

Типурока		Формаконтроля	
УОНМ	Урок ознакомления с новым материалом	УС	Устныйсчёт
УЗИ	Урокзакрепленияизученного	УО	Устныйопрос
УПЗУ	Урок применения знаний и умений	ФО	Фронтальныйопрос
УОСЗ	Урок обобщения и систематизации знаний	СР	Самостоятельнаяработа
УПКЗУ	Урок проверки и коррекции знаний и умений	ИЗ	Индивидуальноезадание
КУ	Комбинированныйурок	МТ	Математическийтест
УКЗ	Уроккоррекциизнаний	МД	Математическийдиктант
		ПР	Практическаяработа
		КР	Контрольнаяработа

Тематическое планирование по физике 8 класс

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Количество часов	Дата проведения
Тепловые явления				27	
1	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение.	УОНМ	Знать примеры тепловых явлений, понятия теплового движения. Знать различия в движении молекул в тв. телах, жидкостях, газах.	1	
2	Внутренняя энергия.	КУ	Знать определения потенциальной, кинетической, внутренней энергий. Уметь демонстрировать переход потенциальной энергии в кинетическую на примере движения резинового мячика или пружины	1	
3	Способы изменения внутренней энергии тела.	КУ	Знать изменения внут. энергии при совершении работы над телом и путем теплопередачи. Уметь изменять внут. энергию тела путем совершении работы(трение монеты о деревянную линейку)	1	
4	Теплопроводность.	УОНМ	Знать определение теплопроводности, различия теплопроводности в тв. телах, жидкостях, газах. Уметь приводить примеры практического применения явления теплопроводности.	1	
5	Конвекция.	КУ	Знать определение конвекции, виды конвекций. Уметь приводить примеры практического применения явления конвекции	1	
6	Излучение.	КУ	Знать определение излучения, виды излучений. Уметь приводить примеры практического применения явления. Знать особенности излучения и поглощения энергии темными и светлыми поверхностями.	1	
7	Контрольная работа №1 по теме «Способы изменения внутренней энергии».	УПКЗУ	Уметь использовать полученные знания при решении задач	1	
8	Количество теплоты Лабораторная работа №1 по теме: «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	ЛР	Иметь представление о количестве теплоты, знать единицы измерения. Знать зависимость количества теплоты от массы тела, от изменения его температуры, от рода вещества.	1	

9	Удельная теплоемкость.	УОНМ	Знать определение удельной теплоемкости и ее единицы измерения. Уметь сравнивать удельные теплоемкости различных веществ.	1	
10	Расчет количества теплоты при теплообмене.	УПЗУ	Знать формулу для расчета количества теплоты. Уметь решать задачи нахождение количества теплоты, массы, температуры.	1	
11	Лабораторная работа №2: "Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры".	ЛР	Уметь снимать показания и выполнять расчеты.	1	
12	Решение задач	УПЗУ	Уметь выводить формулы и решать задачи.	1	
13	Удельная теплота сгорания топлива.	УОНМ	Знать определение удельной теплоты сгорания топлива, единицы измерения. Уметь выводить формулу для расчетов	1	
14	Закон сохранения и превращения энергии .	КУ	Знать законы превращения энергии в другие виды энергий	1	
15	Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления».	УПКЗУ	Уметь использовать полученные знания при решении задач	1	
16	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	УОНМ	Знать агрегатные состояния вещества, характер движения и взаимодействия молекул в разных агрегатных состояниях. Иметь представление о кристаллизации и плавлении веществ.	1	
17	Удельная теплота плавления.	УЗИ	Знать определение удельной теплоты плавления, единицы измерения. Уметь выводить формулу для расчета количества теплоты, выделяющегося при кристаллизации тела.	1	
18	Решение задач по теме: "Плавление и кристаллизация"	УКЗ	Уметь решать задачи нахождение количества теплоты, массы.	1	
19	Контрольная работа №3 по теме: «Плавление и кристаллизация».	УПКЗУ	Уметь использовать полученные знания при решении задач.	1	
20	Испарение и конденсация.	УОНМ	Иметь представление об испарении и конденсации. Знать зависимость скорости испарения. Круговорот воды в природе.	1	
21	Кипение.	КУ	Знать различия явлений испарения и кипения. Знать зависимость температуры кипения от давления.	1	
22	Насыщенный пар. Влажность воздуха.	КУ	Знать понятия насыщенного и ненасыщенного пара. Относительная влажность воздуха. Точка росы.	1	

23	Удельная теплота парообразования	КУ	Уметь выводить формулу для расчета количества теплоты , необходимого для превращения жидкости в пар и производить расчеты.	1	
24	Принципы работы тепловых двигателей. Преобразования энергии в тепловых машинах. ДВС	УОНМ	Знать устройство, принцип работы и практическое применение ДВС.	1	
25	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	КУ	Знать устройство и принцип действия паровой турбины, ее применение. Уметь производить расчеты по формуле КПД.	1	
26	Решение задач по теме: «Изменения агрегатного состояния вещества».	УОСЗ	Уметь решать задачи по нахождению КПД, Q.	1	
27	Контрольная работа №4 по теме: «Изменения агрегатного состояния вещества».	УПКЗУ	Уметь использовать полученные знания при решении задач.	1	
				27	
Электрические явления					
28	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов.	УОНМ	Знать закон сохранения электрического заряда. Виды зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.	1	
29	Проводники, диэлектрики и полупроводники.	КУ	Знать устройство, принцип действия электроскопа. Уметь приводить примеры веществ, являющихся проводниками и диэлектриками.	1	
30	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.	КУ	Знать о существовании электрического поля вокруг наэлектризованных тел. Действие электрического поля на электрические заряды.	1	
31	Делимость электрического заряда. Электрон.	УЗИ	Знать о существовании электрона, единицы электрического заряда.	1	
32	Строение атома.	УОНМ	Знать определение атома, строение атома. Протоны, нейтроны. Уметь изображать строение атомов водорода, гелия и лития.	1	
33	Постоянный электрический ток. Источники постоянного	КУ	Знать определение тока. Знать источники тока. Знать устройство и принцип действия и применение гальванических элементов, аккумуляторов.	1	

	тока.				
34	Электрическая цепь.	УОНМ	Знать элементы электрической цепи и их условные обозначения. Уметь составлять и читать схемы электрических цепей.	1	
35	Носители электрических зарядов в металлах. Действия электрического тока	КУ	Знать структуру металла, природу электрического тока в металлах. Знать действия тока и их практическое применение.	1	
36	Сила тока. Амперметр.	УОНМ	Знать определение и формулу силы тока, единицы силы тока. Уметь работать с амперметром.	1	
37	Лабораторная работа №3: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках».	ЛР	Уметь определять силу тока в различных участках цепи и убедиться на опыте, что она везде одинакова.	1	
38	Напряжение. Вольтметр.	УОНМ	Знать определение электрического напряжения, единицы напряжения. Уметь определять цену деления вольтметра и работать с ним.	1	
39	Лабораторная работа №4: "Измерение напряжения на различных участках цепи"	ЛР	Уметь измерять электрическое напряжение на участке цепи, и сравнивать его с напряжением на концах каждого резистора	1	
40	Электрическое сопротивление.	УОНМ	Знать определение и формулу для расчета электрического сопротивления, единицы сопротивления. Уметь объяснять причины сопротивления проводников.	1	
41	Закон Ома для участка цепи.	КУ	Знать зависимость силы тока от напряжения и от сопротивления. Знать закон Ома и формулу. Уметь выводить формулу для расчета напряжения и сопротивления.	1	
42	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	УОСЗ	Установить на опыте зависимость сопротивления проводника от длины, площади поперечного сечения и вещества, из которого он сделан. Знать формулу удельного сопротивления, единицы измерения.	1	
43	Лабораторная работа №5: "Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и	ЛР	Научиться пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи.	1	

	вольтметра".				
44	Лабораторная работа № 6: « Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	ЛР	Уметь измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.	1	
45	Последовательное соединение проводников.	УОНМ	Знать цепь с последовательным соединением проводников и ее схему. Знать формулы общего сопротивления, напряжения и силы тока при последовательном соединении проводников.	1	
46	Параллельное соединение проводников.	УОНМ	Знать цепь с параллельным соединением проводников и ее схему. Знать формулы общего напряжения и силы тока. Уменьшение общего сопротивления цепи при параллельном соединении проводников.	1	
47	Решение задач	УЗИ	Уметь решать задачи на нахождение силы, напряжения и сопротивления.	1	
48	Работа электрического тока.	УОНМ	Знать определение работы электрического тока, единицы тока, формулы взаимосвязи с другими величинами	1	
49	Мощность электрического тока	УОНМ КУ	Знать определение мощности тока, единицы тока. Уметь выводить формулы для нахождения других величин.	1	
50	Лабораторная работа №7: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	ЛР	Уметь определять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр и часы.	1	
51	Закон Джоуля - Ленца.	УОНМ	Знать причины нагревания проводника при протекании по нему электрического тока. Знать закон Джоуля – Ленца. Уметь использовать формулу для расчета количества теплоты.	1	
52	Лампа накаливания. Плавкие предохранители.	КУ	Знать устройство лампы накаливания и нагревательных элементов. Знать причины возникновения короткого замыкания. Знать устройство и принцип действия предохранителей.	1	
53	Решение задач	УПЗУ	Уметь решать задачи на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля - Ленца	1	
54	Контрольная работа №5 по теме: «Законы постоянного тока».	УПКЗУ	Уметь использовать полученные знания при решении задач.	1	
			Электромагнитные явления	4	
55	Магнитное поле тока .Магнитные линии	УОНМ	Уметь объяснять опыт Эрстеда. Знать о существовании магнитного поля и линий. Знать взаимосвязь магнитных линий с направлением тока в	1	

			проводнике		
56	Электромагниты.	КУ	Знать устройство и принцип действия катушки с током. Уметь изменять магнитное действие катушки с током(Число витков катушки, железный сердечник)	1	
57	Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	УОНМ	Знать о существовании постоянных магнитов. Уметь объяснять причины ориентации железных опилок в магнитном поле. Уметь изображать магнитные линии полей постоянных магнитов. Значение магнитного поля Земли для живых организмов.	1	
58	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	КУ	Знать действие силы на проводник с током, находящийся в магнитном поле. Знать принцип работы электродвигателя, преимущества электродвигателей.	1	
			Световые явления	7	
59	Источники света. Прямолинейное распространение света.	УОНМ	Знать определение света, источники света. Уметь объяснить образование тени и полутени. Знать виды затмений.	1	
60	Отражение света. Законы отражения света.	УОНМ КУ	Знать определение отражения, законы отражения.	1	
61	Плоское зеркало.	УОНМ	Знать построение изображения в плоском зеркале. Уметь демонстрировать и объяснять образования изображения.	1	
62	Преломление света.	КУ	Знать определение преломления, законы преломления. Знать оптическую плотность среды.	1	
63	Линзы. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы.	УОНМ	Знать определение линзы, виды линз, фокус линзы, Оптическую силу линзы.	1	
64	Построение изображений даваемых тонкой линзой	УКЗ	Знать построение изображений, даваемые линзой. Уметь получать изображения с помощью линз.	1	
65	Контрольная работа № 6 по теме: «Световые явления».	УПКЗУ	Использовать полученные знания при решении задач.	1	
66 - 68	Резерв		Резервное время	3	

