

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» 7-9 классы составлена на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012г. №273 ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (приказ МОиН РФ от 17.12.2010, №1897);
- Примерной программы основного общего образования по физике (базовый уровень);
- Приказа Министерства образования РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (приказ Министерства образования № 253 от 31.03.2014 г (с изменениями на 28.12.18, пр. №345);
- Авторской программы учебно-методического комплекса А.В. Перышкин «Физика», «Дрофа», 2016 г.;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов САНПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", утверждённые постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011 г. N 19993;
- Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (приказ № 22 от 05.09.2020г.)
- ООП ООО МБОУ «СОШ №33» г.о. Нальчик, базисного учебного плана и учебного плана школы.

Место предмета «Физика» в учебном плане определяется на основе: Федерального базисного учебного плана для образовательных

учреждений Российской Федерации, предусматривающего обязательное изучение физики

в 7 классе – 2 часа в неделю;

в 8 классе - 2 часа в неделю;

в 9 классе - 3 часа в неделю.

Классы	Программа А.В. Перышкина
7	68
8	68
9	102

Учебно - методический комплект

7 класс:

А.В. Перышкин « Физика» 7 кл, изд. Дрофа, с 2016г.

8 класс:

А.В. Перышкин « Физика» 8 кл, изд. Дрофа, с 2016г.

9 класс:

А.В.Перышкин, Е.М. Гутник «Физика» 9 кл, изд. Дрофа 2016 г.

Учебный предмет «Физика» реализует следующие цели обучения:

- освоение знаний о физических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы формирования на этой основе представлений о физической картине мира.;
- 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;
- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о 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;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Цели изучения физики могут быть достигнуты при выполнении следующих задач:

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

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, 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, ценности науки *удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека*.

Общая характеристика учебного предмета «Физика»

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.

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, астрономии.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практический,

экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

В основе отбора содержания учебного материала лежат следующие **принципы**:

- Научность (ознакомление школьников с объективными научными фактами, понятиями, законами, теориями, с перспективами развития физики, раскрытие современных достижений науки);

- Генерализация (фундаментальность) знаний (объединение учебного материала на основе научных фактов, фундаментальных понятий и величин, теоретических моделей, законов и уравнений, теорий);

- Целостность (формирование целостной картины мира с его единством и многообразием свойств);

- Преемственность и непрерывность образования (учет предшествующей подготовки учащихся);

- Систематичность и доступность (изложение учебного материала в соответствии с логикой науки и уровнем развития школьников);

- Гуманитаризация образования (представление физики как элемента общечеловеческой культуры);

- Экологичность содержания (обсуждение социальных и экономических аспектов охраны окружающей среды, рассмотрения влияния на живой организм факторов природной среды).

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностные результаты обучения физике в основной школе:

- сформированность познавательных интересов на основе развития 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 и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты обучения физике в основной школе:

- 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;
- 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;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- развитие монологической и диалогической речи, умения выразить 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 обучения физике в основной школе:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

1. Содержание учебного предмета «Физика».

В 7 классе:

Всего – 68 часов.

Лабораторные работы – 9 часов.

Контрольные работы – 6 часов.

Физика и физические методы изучения природы. (3 ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации.

- ✓ Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.
- ✓ Физические приборы.

Лабораторные работы

- ✓ «Определение цены деления шкалы измерительного прибора».

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации.

- ✓ Диффузия в газах и жидкостях.
- ✓ Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.
- ✓ Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа.

- ✓ «Измерение размеров малых тел».

Взаимодействие тел. (23 ч)

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Демонстрации.

- ✓ Равномерное прямолинейное движение.
- ✓ Относительность движения.
- ✓ Явление инерции.
- ✓ Взаимодействие тел.
- ✓ Сложение сил.

- ✓ Сила трения.

Лабораторные работы.

- ✓ «Измерение массы тела на рычажных весах».
- ✓ «Измерение объема твердого тела».
- ✓ «Определение плотности твердого тела».
- ✓ «Измерение силы трения с помощью динамометра».

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (18 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации.

- ✓ Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
- ✓ Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
- ✓ Закон Паскаля. Гидравлический пресс.
- ✓ Закон Архимеда.

Лабораторные работы.

- ✓ «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».

Работа и мощность. Энергия. (14 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации.

- ✓ Простые механизмы.

Лабораторные работы.

- ✓ «Выяснение условия равновесия рычага».
- ✓ «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости».

В 8 классе:

Всего – 68 часов;

Лабораторные работы – 8 часов;

Контрольные работы – 5 часов.

Тепловые явления (23 часа)

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:

- ✓ «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».
- ✓ «Определение удельной теплоемкости твердого тела».

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*.

Электрические явления (25 часов)

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:

- ✓ «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках электрической цепи».
- ✓ «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».
- ✓ «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра».
- ✓ «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.

Электромагнитные явления (6 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:

- ✓ «Сборка электромагнита и испытание его действия».
- ✓ Изучение электрического двигателя постоянного тока.

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.*

Световые явления (14 часов)

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.*

Лабораторные работы:

- ✓ «Получение изображения с помощью линзы».

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.*

В 9 классе:

Всего 102 часа;

Контрольные работы 5 часов;

Лабораторные работы 6 часов.

Законы взаимодействия и движения тел (54 ч)

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии

Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников. Механические волны. Длина волны. Звук.

Лабораторные работы.

«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

«Измерение ускорения свободного падения»

«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины его нити».

Электромагнитное поле (21 ч).

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Принципы радиосвязи и телевидения. Свет – электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Лабораторные работы

«Изучение явления электромагнитной индукции»

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (14 ч)

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами. Состав

атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Лабораторные работы

« Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

« Изучение деления ядра по фотографиям треков»

Строение и эволюция Вселенной(8ч)

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

Демонстрации:

- ✓ Астрономические наблюдения.
- ✓ Знакомство с созвездиями и наблюдение суточного вращения звездного неба.
- ✓ Наблюдение движения Луны, Солнца и планет относительно звезд.

Резерв (5 часов)

2. Тематическое планирование 7 класс

№ ур о ка	Тема	Планируемые результаты			Основные виды УД
		предметные	метапредметные	личностные	
Физика и физические методы изучения природы (3 часа)					
1.	Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыт.	овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления	формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов	комбинированный урок
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	формирование научного типа мышления	формирование умений работы с физическими величинами	убежденность в возможности познания природы	комбинированный урок
3	<i>Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора».</i>	овладение практическими умениями определять цену деления прибора, оценивать границы погрешностей результатов	планирование пути достижения цели, формирование умений работы с физическими приборами, формулировать выводы по данной л.р.	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе, развитие внимательности и аккуратности	урок-практикум
Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)					
	Строение вещества. Молекулы.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на	понимание различий между исходными	устанавливать причинно-следственные связи, строить	комбинированный урок

		вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	логическое рассуждение	
5	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	формирование убеждения в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей	основы прогнозирования, аргументировать свою точку зрения	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации, формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	комбинированный урок
6	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	овладение знаниями о взаимодействии молекул, установление указанных фактов, объяснение конкретных ситуаций	анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и	наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	комбинированный урок

			излагать его		
7	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	создание модели строения твердых тел, жидкостей, газов	анализировать свойства тел	описывать строение конкретных тел	комбинированный урок
8	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».	овладение умением пользования методом рядов при измерении размеров малых тел, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, получение представления о размерах молекул	самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, развитие внимательности и собранности и аккуратности	урок-практикум
9	Контрольная работа №1 теме: «Первоначальные сведения о строении вещества».		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	формирование ценностных отношений к результатам обучения	урок контроля
Взаимодействие тел (23 часа)					
10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное	формирование представлений о механическом	приобретение опыта анализа и отбора информации с	овладение средствами описания движения,	Урок получения новых знаний

	движение.	движении тел и его относительности	использование м различных источников	провести классификацию движений по траектории и пути,	
11	Скорость. Единица скорости.	представить результаты измерения в виде таблиц, графиков, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	адекватно реагировать на нужды других, планировать исследовательские действия, оформлять результаты измерений, расчетов	соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, развитие внимательности и собранности и аккуратности	комбинированный урок
12	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты, применять теоретические знания по физике на практике	формирование эффективных групповых обсуждений	развитие внимательности и собранности и аккуратности, формирование умения определения одной характеристик и движения через другие	Урок закрепления знаний
13	Инерция. Взаимодействие тел.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на	развитие умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения	формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить	Урок получения новых знаний

		применение полученных знаний			
14	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	продолжить формирование умения характеризовать взаимодействие тел	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода	комбинированный урок
15	<i>Лабораторная работа №3 «Измерение массы вещества на рычажных весах».</i>	овладение навыками работы с физическим оборудованием, развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, формирование умения сравнивать массы тел	приобретение опыта работы в группах, вступать в диалог, структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, развитие внимательности и собранности и аккуратности	Урок-практикум
16	Плотность вещества.	выяснение физического смысла плотности формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного	формирование умения давать определение понятиям, анализировать свойства тел	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования	комбинированный урок

		знания			
17	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема твердого тела».	овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи	Урок-практикум
18	Расчет массы и объема вещества по его плотности.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся	комбинированный урок
19	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела».	овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, развитие внимательность	Урок-практикум

				и собранности и аккуратности	
20	Обобщение по теме «Механическое движение. Масса. Плотность вещества».	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся	Урок закрепления знаний
21	Подготовка к контрольной работе №2 по теме «Механическое движение. Масса. Плотность вещества».	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации, понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений, формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	Урок закрепления знаний
22	Контрольная работа №2 «Механическое движение. Масса. Плотность вещества».		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Урок контроля
23	Сила. Явления тяготения. Сила тяжести.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях,	продолжить формирование умений наблюдать и объяснять	Комбинированный урок

		физические законы	овладение эвристическим и методами решения проблем	физические явления	
24	Сила упругости. Закон Гука.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем	определить силы, возникающие при деформации	Комбинированный урок
25	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой и массой тела.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем	формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	Комбинированный урок
26	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики и планет.	выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его, осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем	определить силы, возникающие при деформации	Комбинированный урок
27	Динамометр. Сложение двух сил направленных вдоль одной	умения пользоваться методами научного исследования	формирование умений работать в группе с выполнением	закрепление навыков работы с динамометром и шкалой	Комбинированный урок

	прямой. Равнодействующая сила.	явлений природы, проводить наблюдения	различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	прибора, развитие кругозора, формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	
28	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать информацию	развитие кругозора, мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода	Комбинированный урок
29	<i>Лабораторная работа №6: «Измерение силы трения с помощью динамометра».</i>	овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы	Урок-практикум
30	Обобщение по теме «Силы. Виды сил».	умения и навыки применять	осуществлять взаимный контроль,	сформированность познавательны	Комбинированный урок

	Подготовка к контрольной работе.	полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	х интересов и интеллектуальных способностей учащихся	
31	<i>Контрольная работа №3 по теме «Движение и взаимодействие тел. Виды сил».</i>		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Урок контроля
32	Анализ контрольной работы.	формирование умений наблюдать, делать выводы	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации, понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений, формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи	Урок закрепления знаний
Давление твердых тел, жидкостей и газов (18 часов)					
33	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения,	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной,	умение отличать явление от физической величины, давление от силы, формирование ценностных	Урок получения новых знаний

		участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу	символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленным и задачами	отношений друг к другу, учителю, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	
34	Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений, проводить наблюдения, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем, развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода уважение к творцам науки и техники	Комбинированный урок
35	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	развитие навыков устного счета, применение теоретических положений и законов	Комбинированный урок
36	Вес воздуха. Атмосферное давление. Причина появления	коммуникативные умения докладывать о результатах своего	овладение универсальными учебными действиями на примерах	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю,	Комбинированный урок

	атмосферного давления	исследования	гипотез для объяснения известных фактов	авторам открытий и изобретений, результатам обучения	
37	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленным и задачами	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода, формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Комбинированный урок
38	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Комбинированный урок
39	Манометры. Поршневой жидкостный насос.	умения и навыки применять полученные знания для	формирование умений работать в группе с выполнением	мотивация образовательной деятельности школьников на основе	Комбинированный урок

		решения практических задач повседневной жизни	различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	лично ориентированного подхода	
40	Гидравлический пресс.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения задач	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, уважение к творцам науки и техники	Комбинированный урок
41	Обобщение по теме «Давления». Подготовка к контрольной работе.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся	Урок закрепления знаний
42	Контрольная работа №4 «Давление».		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Урок контроля

			результаты действий		
43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	Комбинированный урок
44	Архимедова сила.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода	Комбинированный урок
45	<i>Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</i>	овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, формулировать собственное	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать	Урок-практикум

		умений	мнение и позицию	умозаключени я, проверить справедливост ь закона Архимеда	
46	Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования	умение анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленным и задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Комбинированный урок
47	Обобщение по теме «Архимедова сила».	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся	Повторительно-обобщающий урок
48	Решение задач по теме «Архимедова сила». Подготовка к контрольной работе.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин, структурировать тексты, включая	развитие навыков устного счета, применение теоретических положений и законов	Урок закрепления знаний

		применение полученных знаний	умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий		
49	<i>Контрольная работа №5 по теме «Архимедова сила».</i>		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Урок контроля
50	Анализ контрольной работы.	формирование умений наблюдать, делать выводы	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации, понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений, формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	Урок закрепления знаний
Мощность и работа. Энергия (14 часов)					
51	Механическая работа. Единица работы..	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную	адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и	Урок получения новых знаний

		литературу	различных сферах самостоятельной деятельности	способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	
52	Мощность. Единица мощности.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу	адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения	Комбинированный урок
53	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	формирование неформальных знаний о простых механизмах, умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода, уважение к творцам науки и техники	Урок изучения нового материала
54	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	умения и навыки применять полученные	развитие монологической и диалогической	выслушивать собеседника, понимать его точку зрения,	Комбинированный урок

		знания для решения практических задач повседневной жизни	речи, умения выражать свои мысли и способности	признавать право другого человека на иное мнение	
55	<i>Лабораторная работа №8 «Выяснение условий равновесия рычага».</i>	овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, подтверждение на опыте правила моментов сил	овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез	соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным оборудованием, на практике убедится в истинности правил моментов	Урок-практикум
56	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода	Комбинированный урок
57	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	формирование неформальных знаний о понятии центра тяжести	выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно	Комбинированный урок

			ответы на поставленные вопросы и излагать его	ориентированного подхода, уважение к творцам науки и техники	
58	Коэффициент полезного действия механизма. Решение задач на определение КПД механизма.	развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение, уважение к творцам науки и техники	Урок изучения нового материала
59	<i>Лабораторная работа №9 «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости».</i>	овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, оценивать границы погрешностей результатов измерений	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, объяснять процессы и отношения, выявляемые в ходе исследования	соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов	Урок-практикум
60	Энергия. Потенциальная и кинетическая	знания о природе важнейших	формирование умений воспринимать,	формирование ценностных отношений	Урок изучения нового материала

	энергия.	физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений	перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию	друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения, уважение к творцам науки и техники	
61	Превращение одного вида механической энергии в другой.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, наблюдать превращение одного вида энергии в другой, объяснять переход энергии от одного тела к другому	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	осознание важности физического знания	Урок изучения нового материала
62	Обобщение по теме: «Работа. Мощность. Энергия».	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, знания о природе важнейших физических явлений окружающего	осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, овладение	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Повторительно-обобщающий урок

		мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений	основами реализации проектно-исследовательской деятельности		
63	<i>Контрольная работа №6 по теме «Работа и мощность. Энергия».</i>		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Урок контроля
64	Анализ контрольной работы.	формирование умений наблюдать, делать выводы	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации, понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений, формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	Урок закрепления знаний
65	Решение тестовых задач по теме «Взаимодействие тел».	умения и навыки применять полученные знания для решения практических	формулировать и осуществлять этапы решения задач, овладение основами реализации	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и	Урок закрепления знаний

		задач повседневной жизни	проектно-исследовательской деятельности	изобретений, результатам обучения	
66	Решение тестовых задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	формулировать и осуществлять этапы решения задач, овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Урок закрепления знаний
67	Обобщение пройденного материала.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний	давать определение понятиям, осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать	систематизация изученного материала, осознание важности физического знания	Урок обобщения и систематизации знаний
68	Физическая картина мира	умения применять теоретические знания по физике на практике	давать определение понятиям, строить логическое рассуждение	систематизация изученного материала	Урок обобщения и систематизации знаний

Тематическое планирование 8 класс

№ уро ка	Тема урока	Планируемые результаты			Характерист ика основных видов деятельности учащихся
		Предметные	Метапредмет ные	Личностные	
Тепловые явления (23 часа)					
1	Техника безопасности на уроках в кабинете физики. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	Приводить примеры тепловых явлений, опытов, подтверждаю щих зависимость температуры от скорости движения молекул	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	Убежденност ь в возможности познания природы	Урок изучения новых знаний
2	Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводност ь	Описывать процесс превращения энергии при взаимодейств ии тел, изменения энергии при совершении работы и теплопередач е, применять знания о внутренней энергии и способах ее изменения в различных ситуациях	Умение выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы. Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательн ых интересов	Урок изучения новых знаний
3	Конвекция.	Приводить	Выделять	Осознание	Урок изучения

	Излучение.	примеры конвекции, распознавать конвекцию среди других видов теплопередачи, описывать механизм передачи энергии данными способами	основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы. Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов	новых знаний
4	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	Участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	Убежденность в возможности познания природы	Урок изучения новых знаний
5	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Формирование убеждения в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей	Основы прогнозирования, аргументировать свою точку зрения	Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации, формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Урок закрепления знаний

6	Лабораторная работа №1: «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»..	Проводить наблюдения процесса теплопередачи, измерять температуру холодной и горячей воды; рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания воды и выделяемое ей при охлаждении; объяснять причину неравенства этих количеств теплоты	Формирование умений работать в группе. Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, развитие внимательности собранности и аккуратности	Урок-практикум
7	Лабораторная работа № 2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	Проводить наблюдения процесса теплопередачи, рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания воды и выделяемое ей при охлаждении; применять уравнение теплового баланса для определений удельной	Формирование умений работать в группе. Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Развитие познавательных интересов. Формирование ценностных отношений друг к другу	Урок-практикум

		теплоемкости вещества			
8	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем	Описывать изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах	Урок изучения новых знаний
9	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем	Мотивация образовательной деятельности	Комбинированный урок
10	Обобщение по теме: «Тепловые явления». Подготовка к контрольной работе.	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач	Решать задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса	Урок закрепления знаний
11	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».	Выбирать, сопоставлять и обосновывать способы	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	Урок контроля

		решения задачи	своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий		
12	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	Объяснять процессы плавления и отвердевания	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, научиться владеть монологической и диалогической формами речи	Исследовать тепловые свойства различных веществ. Строить и объяснять график изменения температуры при нагревании и плавлении кристаллических тел.	Комбинированный урок
13	Удельная теплота плавления.	Пользоваться таблицей УТП, сравнивать УТП	Развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения	Составлять алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел	Урок изучения новых знаний
14	Решение задач на процессы плавления и отвердевания кристаллических тел.	Определять характер тепловых процессов (нагревание, охлаждение, плавление, отвердевание) по графику изменения температуры со временем, применять формулу для	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. Развитие познавательных интересов и творческих способностей. Мотивация образовательн	Урок закрепления знаний

		расчета количества теплоты, необходимого для плавления и выделяющегося при отвердевании		ой деятельности на основе личностно-ориентированного подхода	
15	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	Объяснять процессы испарения и конденсации и происходящие изменения энергии, называть факторы, влияющие на скорость испарения, объяснять их влияние	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	Развитие познавательных интересов и творческих способностей. Мотивация образовательной деятельности на основе личностно-ориентированного подхода	
16	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Объяснять процесс кипения, пользоваться таблицей температур кипения, пользоваться таблицей УТПО, сравнивать УТПО различных веществ и процесс кипения в зависимости от УТПО вещества.	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы. Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов	Комбинированный урок
17	Решение задач на процессы	Определять характер	Освоение приемов	Самостоятельность в	Урок закрепления

	парообразования и конденсации.	тепловых процессов по графику изменения температуры со временем, применять формулу для расчета количества теплоты, поглощающегося при испарении и выделяющегося при конденсации	действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем	приобретении новых знаний и практических умений. Развитие познавательных интересов. Мотивация образовательной деятельности на основе личностно-ориентированного подхода	знаний
18	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	Измерять влажность с помощью психрометра, объяснять зависимость относительной влажности от температуры	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов	Урок изучения новых знаний
19	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Описывать опыты, устанавливающие газовые законы; устройство ДВС, объяснять принцип его работы, приводить примеры экологически	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести	Убежденность в возможности познания природы	Комбинированный урок

		х последствий работы ДВС, тепловых и гидроэлектростанций	дискуссию		
20	Паровая турбина. Коэффициент полезного действия теплового двигателя.	Описывать устройство паровой турбины и принцип ее действия	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Развитие кругозора, мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода	Комбинированный урок
21	Решение задач на КПД.	Вычислять механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя.	Приобретение опыта самостоятельно го поиска, анализа и отбора информации, понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. Развитие познавательных интересов и творческих способностей.	Урок закрепления знаний
22	Обобщение по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	Урок закрепления знаний

23	<i>Контрольная работа №2: «Изменение агрегатных состояний вещества».</i>	Выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	Продолжить формирование ценностных отношений к результатам обучения	Урок контроля
Электрические явления (25 часов)					
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп.	Описывать электрические взаимодействия, процесс электризации тел, объяснять устройство и принцип действия электроскопа и электрометра	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	Убежденность в возможности познания природы	Изучение нового материала
25	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.	Объяснять природу электрического заряда, приводить примеры явления электризации	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	Комбинированный урок
26	Строение атома. Проводники и непроводники электричества. Объяснение электрических явлений.	Описывать и объяснять модели строения простейших атомов, взаимодействие наэлектризованных	Осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю,	Формирование ценностных отношений друг к другу. Развитие познавательных интересов	Комбинированный урок

		ных тел, явление электризации на основе знаний о строении атома и атомного ядра	авторам открытий и изобретений		
27	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части.	Описывать процесс протекания электрического тока	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения	Устанавливать рабочие отношения, научиться эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Комбинированный урок
28	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	Умение объяснять явление нагревания проводников электрическим током	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	Развитие кругозора, мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода	Комбинированный урок
29	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	Применять формулу для определения силы тока при решении задач, собирать	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных	Развитие познавательных интересов	Изучение нового материала

		электрические цепи, пользоваться амперметром для определения силы тока в цепи, чертить схемы электрических цепей	ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию		
30	<i>Лабораторная работа №3: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».</i>	Овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы	Урок-практикум
31	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Применять формулу для определения напряжения при решения задач, собирать электрические цепи, пользоваться вольтметром для определения напряжения на участке цепи, чертить схемы	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его, осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	Изучение нового материала

		электрически х цепей			
32	<i>Лабораторная работа № 4: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</i>	Овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы	Урок-практикум
33	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	Объяснять причину возникновения сопротивления, определять и сравнивать сопротивления металлов по графику зависимости силы тока от напряжения	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, отношению к физике как элементу общечеловеческой культуры	Урок изучения новых знаний
34	Закон Ома для участка цепи.	Объяснять причину возникновения сопротивления, пользоваться формулой, выражающей закон Ома	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем, умения	самостоятельность в приобретении новых знаний, мотивация образовательной деятельности школьников на основе лично	Комбинированный урок

			выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника	ориентированного подхода уважение к творцам науки и техники	
35	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты.	Умения собирать электрическую цепь по рисунку, проверять на опыте зависимость силы тока от сопротивления при заданном напряжении, чертить схемы электрических цепей	Приобретение опыта самостоятельно расчета физических величин, структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий	Развитие навыков устного счета, применение теоретических положений и законов	Комбинированный урок
36	Лабораторные работы №5: «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	Собирать электрическую цепь, измерять силу тока и напряжение, чертить схемы электрических цепей, применять формулу для расчета сопротивления	Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Урок-практикум
37	Обобщение по теме «Электрические явления. Закон Ома».	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях,	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	Урок закрепления знаний

		и устной форме	овладение эвристическим и методами решения проблем		
38	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления. Закон Ома».	Выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	Продолжить формирование ценностных отношений к результатам обучения	Урок контроля
39	Последовательное соединение проводников. Решение задач.	Объяснять особенности последовательного соединения, применять закон Ома и законы последовательного соединения для решения задач	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода	Урок изучения новых знаний
40	Параллельное соединение проводников. Решение задач.	Объяснять особенности параллельного соединения, применять закон Ома и законы параллельного соединения для решения задач, собирать электрическую цепь и	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, уважение к творцам науки и техники	Урок изучения новых знаний

		проверять на опыте закономерности параллельного соединения	задач		
41	Работа электрического тока. Решение задач.	Пользоваться формулой для определения работы, сопротивления и законом Ома при решении задач	Осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	Сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся	Урок изучения новых знаний
42	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	Знать определение мощности электрического тока, единицу измерения мощности, ее физический смысл, формулу для определения мощности, приборы для измерения мощности	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	Комбинированный урок
43	Лабораторная работа №6: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	Собирать электрическую цепь по рисунку, измерять мощность и работу электрического тока, чертить схемы электрически	Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу,	развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать	Урок-практикум

		х цепей, применять формулу для расчета мощности и работы	учителю, авторам открытий и изобретений	право другого человека на иное мнение	
44	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	Применять формулы для определения работы и мощности тока, объяснять механизм нагревания металлически х проводников	Приобретение опыта самостоятельно го поиска, анализа и отбора информации с использование м различных источников и новых информационн ых технологий для решения познавательны х задач	Мотивация образовательн ой деятельности школьников на основе лично стно ориентирован ного подхода	Комбиниро- ванный урок
45	Конденсатор.	Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, коммуникати вные умения докладывать о результатах своего исследования	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	Самостоятель ность в приобретении новых знаний и практических умений	Комбиниро- ванный урок
46	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание.	Измерять и сравнивать силу тока в цепи, работу и мощность электрическог о тока в лампе	Анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными	Самостоятель ность в приобретении новых знаний и практических умений	Комбиниро- ванный урок

	Предохранители.	накаливания и в энергосберегающей лампе	задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его		
47	Обобщение по теме «Электрические явления».	Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	Осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	Сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся	Повторительный обобщающий урок
48	Контрольная работа №4 по теме «Электрические явления».	Умения применять теоретические знания по физике при решении физических задачи на основе полученных знаний	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	развитие навыков устного счета, применение теоретических положений и законов	Урок контроля
Электромагнитные явления (6часов)					
49	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Исследовать действие электрического тока на магнитную стрелку	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	Урок изучения новых знаний

			результаты своих действий		
50	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	Наблюдать магнитное действие катушки с током; исследовать зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации, понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	Понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений, формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	Урок изучения новых знаний
51	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Изучить явления намагничивания вещества. Наблюдать структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаружить магнитное поле Земли	Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	Урок изучения новых знаний
52	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Изучить принцип действия электродвигателя. Собирать и испытать модель электрического двигателя постоянного	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода, уважение к	Комбинированный урок

		тока	анализировать и перерабатывать полученную информацию	творцам науки и техники	
53	<i>Лабораторная работа № 7 «Сборка электромагнита и испытание его действия».</i>	Изучить и объяснить устройство и принцип действия и применение электрического двигателя.	Овладение универсальным и учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез	Соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным оборудованием, на практике убедится в истинности правил моментов	Урок практикум
54	Обобщение по теме «Электромагнитные явления».	Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности	Выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	Урок проверки знаний и умений
Световые явления (14 часов)					
55	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.		Овладение универсальным и учебными действиями для объяснения известных фактов на основании полученных знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого	Урок изучения новых знаний

				человека на иное мнение	
56	Отражение света. Законы отражения света.		Развитие монологическо й и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	Мотивация образовательн ой деятельности школьников на основе лично стно ориентирован ного подхода	Урок изучения новых знаний
57	Плоское зеркало.	Исследовать свойства изображения в зеркале. Строить изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	Мотивация образовательн ой деятельности школьников на основе лично стно ориентирован ного подхода, уважение к творцам науки и техники	Комбинирован ный урок
58	Преломление света	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющу	Приобретение опыта самостоятельно го поиска, анализа и отбора информации с	Развитие монологическ ой и диалогическо й речи, умения выражать	Урок изучения нового материала

		ю призму	использование м различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач	свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение, уважение к творцам науки и техники	
59	Линзы. Оптическая сила линзы.	Наблюдать ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измерять фокусное расстояние собирающей линзы. Изображать ход лучей через линзу	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Комбинированный урок
60	Изображения, даваемые линзой.	Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения,	Комбинированный урок

		собирающих и рассеивающих линзах	анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	уважение к творцам науки и техники	
61	Решение задач на построение изображений, даваемых линзой.	Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	Осознание важности физического знания	Комбинированный урок
62	Лабораторная работа №8: «Получение изображений при помощи линзы».	Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач, понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, объяснять процессы и отношения, выявляемые в ходе исследования	Соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов	Урок практикум

63	Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки	Знать понятия глаз, зрение, близорукость, дальнозоркость	Формулировать и осуществлять этапы решения задач, овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	Комбинированный урок
64	Фотоаппарат. Разложение белого цвета на цвета.	Понимать устройство фотоаппарата	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, признавать право другого человека на иное мнение	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода, уважение к творцам науки и техники	Комбинированный урок
65	Обобщение по теме «Световые явления». Подготовка к контрольной работе.	Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	Формулировать и осуществлять этапы решения задач, овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Урок проверки знаний и умений
66	Контрольная работа №5 по теме «Световые явления».	Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений,	Урок обобщения и систематизации знаний

		повседневной жизни	предвидеть возможные результаты своих действий	результатам обучения	
67	Анализ контрольной работы	Формирование умений наблюдать, делать выводы	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации, понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	Понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений, формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	Урок закрепления знаний
68	Повторение и обобщение пройденного материала.	Умения применять теоретические знания по физике на практике	Давать определение понятиям, строить логическое рассуждение	Систематизация изученного материала	Урок закрепления знаний

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Наименование разделов курса, тем уроков	Планируемые результаты			Характеристики основных видов деятельности учащихся
		предметные	метапредметные	личностные	
Законы взаимодействия и движения тел. (37 часов)					
1.	Материальная точка. Система отсчета.	<i>Знать:</i> что изучает механика, две основные части этой науки, механическое движение, его описание с помощью СО. <i>Уметь:</i> определять, в каких случаях можно считать тело математической точкой.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	Убежденность в возможности познания природы	Информационно-развивающий метод, беседа, составление опорного конспекта
2.	Перемещение	<i>Знать:</i> определения перемещения, траектории, пути. <i>Уметь:</i> строить вектор перемещения, его проекции, определять знак проекции и определять координаты движущегося тела.	Умение выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы. Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов	Частично-поисковый метод.
3.	Определение координаты движущегося тела.	<i>Знать:</i> понятие вектора, проекции вектора, модуля вектора. <i>Уметь:</i> находить и различать проекцию	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы. Приобретение опыта	Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта

		вектора на выбранную ось и модуль вектора.	самостоятельно о поиска информации		
4.	Перемещение при равномерном прямолинейном движении.	<i>Знать:</i> – скорость – векторная величина <i>Уметь:</i> описывать движение графическим и координатным способами; решать задачи на совместное движение нескольких тел..	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	Убеденность в возможности познания природы	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
5.	Решение задач.	<i>Знать:</i> различные типы задач и особенности их решения. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Основы прогнозирования , аргументировать свою точку зрения	Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации, формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Проблемно-поисковый метод Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа
6.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость.	<i>Знать:</i> характеристики равноускоренного движения, определение ускорения, его единицы. <i>Уметь:</i> в приведённых ситуациях определять направление ускорения,	Формирование умений работать в группе. Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, развитие	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта

		вычислять числовое значение ускорения, скорости, перемещения.	к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	внимательности собранности и аккуратности	
7.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	<i>Знать:</i> вид уравнения, вид графика. <i>Уметь:</i> строить график скорости от времени и решать теоретические задачи и по графикам, приведённым учителем; оформлять решение по образцу.	Формирование умений работать в группе. Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Развитие познавательных интересов. Формирование ценностных отношений друг к другу	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
8.	Решение задач	<i>Знать:</i> вид уравнения, вид графика. <i>Уметь:</i> строить график скорости от времени и решать теоретические задачи и по графикам, приведённым учителем; оформлять решение по образцу.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений;	Проблемно-поисковый метод Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа
9.	Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и	<i>Знать:</i> вид уравнения, вид графика. <i>Уметь:</i> строить график скорости от времени и решать	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами	Мотивация образовательной деятельности	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта

	равноускоренном движении.	теоретические задачи и по графикам, приведённым учителем; оформлять решение по образцу.	решения проблем		
10.	Решение задач	<i>Знать:</i> вид уравнения, вид графика <i>Уметь:</i> строить график скорости от времени и решать теоретические задачи и по графикам, приведённым учителем; оформлять решение по образцу	Приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач	Решать задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса	Проблемно-поисковый метод Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа
11.	Относительность механического движения.	<i>Знать:</i> значение выбора системы отсчета. Различие в применении систем отсчета. <i>Уметь:</i> характеризовать различие описания движения при различии в выборе системы отсчета.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	Информационно-развивающий метод
12.	Лабораторная работа №1: «Исследование равноускоренного движения»	<i>Знать:</i> правила ТБ, использования оборудования, порядок выполнения работы. <i>Уметь:</i>	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, научиться владеть монологической и диалогической	Сформировать познавательный интерес, творческую инициативу, самостоятельность	Информационно-развивающий метод. Объяснение, выполнение лабораторной работы по инструкции

	<i>без начальной скорости»</i>	применять на практике полученные знания.	формами речи		
13.	Решение задач по кинематике.	<i>Знать:</i> различные типы задач и особенности их решения. <i>Уметь:</i> строить график скорости от времени и решать теоретические задачи и по графикам, приведённым учителем; оформлять решение по образцу.	Развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения	мотивация образовательной деятельности	Проблемно-поисковый метод. Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа
14.	Контрольная работа №1 «Перемещение. Ускорение»	<i>Знать:</i> Методы решения основных задач. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	Формируют умения самостоятельно искать решения	Репродуктивный и проблемно-поисковый метод, индивидуальная работа, метод рефлексии
15.	Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.	<i>Знать:</i> понятия инерциальной системы отсчёта, инерции, массы тела; формулировку первого закона Ньютона; условие, позволяющее считать инерциальной СО. <i>Уметь:</i> приводить примеры ИСО, пояснять, какое	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	Сформировать познавательный интерес, творческую инициативу, самостоятельность	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта

		отношение имеет ИСО к первому закону Ньютона			
16.	Второй закон Ньютона.	<i>Знать:</i> что сила есть причина изменения скорости, а значит, и ускорения; что второй закон Ньютона – установление связи между ускорением, силой и массой тела; формулировку закона; что в случае действия на тело нескольких сил ускорение определяется их равнодействующей; что ускорение и вызывающая его сила сонаправлены, что сила – векторная величина.	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы. Приобретение опыта самостоятельного поиска информации	развитие внимательности и собранности и аккуратности развитие межпредметных связей формирование умения определения одной характеристики движения через другие.	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
17.	Решение задач	<i>Знать:</i> вид второго закона Ньютона <i>Уметь:</i> решать задачи на второй закон Ньютона.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить	Проблемно-поисковый метод Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа
18.	Третий закон Ньютона.	<i>Знать:</i> формулировку закона; силы	Формирование умений воспринимать,	развитие умений и навыков	Проблемно-поисковый метод.

		взаимодействи я всегда приложены к разным телам, а потому не имеют равнодействую щей <i>Уметь</i> : в приведённых примерах выделять взаимодействи ющие тела, определять силы взаимодействи я..	перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни.	Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
19.	Решение задач	<i>Знать</i> : вид второго закона Ньютона. <i>Уметь</i> : решать задачи на второй закон Ньютона	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	мотивация образовательно й деятельности школьников на основе лично сти ориентированн ого подхода;	Проблемно- поисковый метод Творчески- репродуктивный метод, фронтальная работа
20.	Свободное падение.	<i>Знать</i> : понятия свободного падения, ускорения свободного падения; экспериментал ьный факт – ускорение свободного падения всех тел одинаково.	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	выдвигать гипотезу, самостоятельно развитие внимательности и собранности и аккуратности; выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи.	Проблемно- поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
21.	Движение тела, брошенного вертикально	<i>Знать</i> : особенности движения тел вблизи	Приобретение опыта самостоятельног о поиска,	коммуникативн ые умения докладывать о результатах	Проблемно- поисковый метод Эвристическая

	Невесомость.	поверхности Земли. <i>Уметь:</i> применять известные формулы и законы в измененной ситуации.	анализа и отбора информации, понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	своего исследования.	беседа, составление опорного конспекта
22.	Решение задач	<i>Знать:</i> формулы кинематики для тела, брошенного вертикально. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме тела, брошенного вертикально	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи.	Проблемно-поисковый метод Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа
23.	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	<i>Знать:</i> ТО, формулы для расчёта ускорения свободного падения Собирать установку по рисунку. Представлять результаты измерений в виде таблицы	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	Информационно-развивающий метод. Объяснение, выполнение лабораторной работы по инструкции
24.	Закон всемирного тяготения.	<i>Уметь:</i> рассчитывать силу тяготения в зависимости от расстояния между телами, ускорение	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной,	сформированность познавательных интересов и интеллектуальн	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного

		свободного падения для тела, поднятого над Землёй, в разных широтах, находящегося на других планетах, объяснять приливы, отливы.	символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию	ых способностей учащихся;	конспекта
25.	Решение задач.	<i>Знать:</i> формулировку закона, границы его применимости, особенности величин, входящих в математическую запись закона.	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Творчески-репродуктивный метод
26.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	Знать формулу для ускорения свободного падения. Уметь решать задачи по изученной теме	Осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
27.	Решение задач	<i>Знать:</i> формулу для расчета ускорения свободного падения. <i>Уметь:</i> решать задачи нахождение ускорения свободного падения на других	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения	формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	Творчески-репродуктивный метод

		планетах			
28.	Равномерное движение по окружности.	<i>Знать:</i> понятия криволинейного движения, причины такого движения. <i>Уметь:</i> характеризовать различные виды движения в зависимости от направления силы, действующей на тело	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	; продолжить формирование умений наблюдать и объяснять физические явления.	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
29.	Искусственные спутники Земли.	<i>Уметь:</i> использовать формулу 1-й космической скорости, понимать её назначение и роль при планировании запуска ИСЗ; пояснять требования к высоте ИСЗ над Землёй, приводить примеры конкретных запусков, иметь представление о 2-й и 3-й космических скоростях и соответствующих орбитах; проводить расчёты по формулам.	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях.	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
30.	Решение задач	<i>Знать:</i> формулу для расчета	Формирование умений работать в группе с	безопасности, ставить проблему,	Творчески-репродуктивный метод

		первой космической скорости. <i>Уметь:</i> решать задачи нахождение первой космической скорости.	выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения	
31.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	<i>Знать:</i> понятие импульса, его обозначение, факт совпадения направления импульса с направлением скорости, формулировку закона сохранения импульса, примеры применения закона.	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его, осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации	развитие кругозора формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
32.	Решение задач	<i>Знать:</i> закон сохранения импульса <i>Уметь:</i> решать задачи на закон сохранения импульса	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию		Творчески-репродуктивный метод
33.	Реактивное движение.	<i>Знать:</i> принцип реактивного движения, устройство реактивного двигателя, особенности решения задач.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
34.	Закон	<i>Знать:</i> вывод	освоение	развитие	

	сохранения механической энергии.	закон и его применение к решению задач <i>Уметь:</i> решать качественные и расчётные задачи на закон сохранения энергии.	приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника	кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	
35.	Решение задач	<i>Знать:</i> закон сохранения энергии <i>Уметь:</i> решать задачи на закон сохранения энергии	Приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин, структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий	ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы.	Творчески-репродуктивный метод
36.	Подготовка к контрольной работе	<i>Знать:</i> закон сохранения энергию, импульса, второй закон Ньютона. <i>Уметь:</i> решать задачи на закон сохранения энергии, импульса, второй закон Ньютона.	Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Творчески-репродуктивный метод
37.	Контрольная работа № 2 « Законы	<i>Знать:</i> Методы решения основных задач. <i>Уметь:</i>	Овладение навыками самоконтроля и оценки	формирование ценностных отношений к результатам	Репродуктивный и проблемно-поисковый метод,

	<i>взаимодействия и движения тел».</i>	решать задачи по теме.	результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	обучения	индивидуальная работа, метод рефлексии
Механические колебания и волны. Звук. (17 часов)					
38.	Колебательное движение. Свободные колебания.	<i>Знать:</i> понятия колебательной системы, свободных колебаний и условия их существования; математический маятник, гармонические колебания, величины, характеризующие колебания.	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
39.	Амплитуда, период, частота колебаний.	<i>Уметь:</i> решать задачи на нахождение величин, характеризующих колебательные движения, вычислять координату и скорость, период и частоту колебаний.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения задач	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
40.	Гармонические колебания	<i>Знать:</i> вид графика зависимости координаты от времени <i>Уметь:</i> анализировать график гармонических колебаний для описания колеб. движения	Осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения,	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта

				<p>делать умозаключения , самостоятельно оформлять результаты работы.</p>	
41.	Решение задач	<p>Знают алгоритмы решения задач по теме «Механические колебания» Умеют решать задачи на расчет колебаний физического маятника</p>	<p>Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий</p>	<p>мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.</p>	<p>Проблемно-поисковый метод Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа</p>
42.	Решение задач	<p>Знают алгоритмы решения задач по теме «Механические колебания» Умеют решать задачи на расчет колебаний физического маятника</p>	<p>Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений</p>	<p>убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.</p>	<p>Проблемно-поисковый метод Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа</p>
43.	<p>Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.</p>	<p><i>Знать:</i> причины возникновения резонанса. <i>Уметь:</i> объяснять причины затухания свободных колебаний, приводить примеры,</p>	<p>Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых</p>	<p>самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p>	<p>Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта</p>

		показывающие вред и пользу резонанса	информационных технологий для решения познавательных задач		
44.	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости и периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины его нити».	<i>Знать:</i> правила ТБ, использования оборудования, порядок выполнения работы. <i>Уметь:</i> применять на практике полученные знания	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Информационно-развивающий метод. Объяснение, выполнение лабораторной работы по инструкции
45.	Распространение колебаний в средах. Продольные и поперечные волны.	<i>Знать:</i> понятия волны, поперечной и продольной волн, длины и скорости волны; формулы связи между скоростью, длиной и частотой волны. <i>Уметь:</i> объяснять принцип распространения волн в различных средах.	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	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
46.	Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения, периодом и частотой.	<i>Знать:</i> определение длины волны и различные способы ее нахождения.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта

				друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	
47.	Решение задач	Знать: формулу длины волны и вид графика волны. Умеют решать задачи повышенной сложности по теме «Механические волны»		самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений;	Проблемно-поисковый метод Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа
48.	Источник звука. Звуковые колебания.	<i>Знать:</i> определение звука и различать его характеристики <i>Уметь:</i> характеризовать звук, как продольную механическую волну..	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию	мотивация образовательной деятельности школьников на основе лично ориентированного подхода;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
49.	Высота и тембр звука. Громкость звука.	<i>Знать:</i> основные характеристики звука. <i>Уметь:</i> объяснять причины определяющие характеристики звука, применять на практике полученные знания	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации, понимание различий между исходными фактами и	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта

			гипотезами для их объяснения		
50.	Звуковые волны. Скорость звука.	<i>Знать:</i> причины распространения звуковых волн в среде. <i>Уметь:</i> объяснять различие скоростей распространения звука в различных средах, приводить примеры явлений, связанных с распространением звука в различных средах, применять на практике полученные знания.	Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности		Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
51.	Отражение звука. Звуковой резонанс.	<i>Знать:</i> принципы возникновения эхо, причины возникновения звукового резонанса.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
52.	Решение задач	<i>Знать:</i> формулы для расчета периода и частоты колебаний <i>Уметь:</i> решать задачи на расчета периода и частоты колебаний	Овладение универсальными и учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез		Проблемно-поисковый метод.
53.	Подготовка к контрольной работе	<i>Знать:</i> формулы для расчета периода и частоты	Осуществлять взаимный контроль, оказывать в	развитие диалогической речи, умения выражать свои	Проблемно-поисковый метод.

		колебаний <i>Уметь:</i> решать задачи на расчета периода и частоты колебаний	сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения. признавать право другого человека на иное мнение;	
54.	Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны».	<i>Знать:</i> Методы решения основных задач. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	Формируют познавательный интерес	Репродуктивный и проблемно-поисковый метод, индивидуальная работа, метод рефлексии
Электромагнитное поле.(21 часов)					
55.	Магнитное поле.	<i>Знать:</i> источники и индикаторы магнитного поля; суть гипотезы Ампера; понятия магнитных линий, однородного и неоднородного магнитных полей. <i>Уметь:</i> объяснять опыт Эрстеда, изображать магнитное поле при помощи магнитных линий.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
56.	Направление тока и направление линий магнитной индукции.	<i>Знать:</i> направление линий магнитного поля можно определить по	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора	развитие навыков устного счета применение теоретических положений и	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление

		<p>направлению тока в проводнике при помощи правила буравчика.</p> <p><i>Уметь:</i> применять правило правой руки при решении задач.</p>	<p>информации, понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения</p>	законов.	опорного конспекта
57.	Решение задач	<p><i>Знать:</i> правило правой руки для определения направления индукционного тока</p> <p><i>Уметь:</i> определять направление индукционного тока</p>	<p>Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности</p>	<p>соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы</p>	Проблемно-поисковый метод.
58.	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.	<p><i>Знать:</i> магнитное поле создаётся электрическим полем и обнаруживается по его действию на электрический ток.</p> <p><i>Уметь:</i> применять правило левой руки при решении задач.</p>	<p>Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию</p>	<p>формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники.</p>	<p>Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта</p>
59.	Решение	<i>Знать:</i>	Формировани	развитие	Проблемно-

	задач	магнитное поле создаётся электрическим полем и обнаруживается по его действию на электрический ток <i>Уметь:</i> применять правило левой руки при решении задач..	е умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	навыков устного счета применение теоретических положений и законов.	поисковый метод.
60.	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	<i>Уметь:</i> рассчитывать магнитную силу по формуле магнитной индукции, изображать магнитное поле при помощи линий магнитной индукции.	развитие навыков устного счета применение теоретических положений и законов.	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
61.	Явление электромагнитной индукции.	<i>Уметь:</i> отвечать на вопросы типа: «Как меняется магнитный поток при увеличении в n раз магнитной индукции, если ни площадь, ни ориентация контура не меняются?» Объяснять важность явления электромагнитной индукции.	формирование ценностных отношений к результатам обучения	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
62.	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	<i>Знать:</i> правило Ленца <i>Уметь:</i> применять правило Ленца	развитие монологической и диалогической речи, умения	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного

			выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.	конспекта
63.	<i>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	<i>Знать:</i> правила ТБ, использования оборудования, порядок выполнения работы. <i>Уметь:</i> применять на практике полученные знания.	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной деятельности школьников на основе личностно	Информационно-развивающий метод. Объяснение, выполнение лабораторной работы по инструкции
64.	Явление самоиндукции.	<i>Знать:</i> явление самоиндукции <i>Уметь:</i> объяснять явление самоиндукции	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной деятельности школьников на основе личностно	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
65.	Трансформатор. Получение и передача переменного	<i>Знать:</i> определение переменного тока, устройство и принцип работы	развитие монологической и диалогической речи,	развитие монологической и диалогической речи, умения	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление

	электрического тока.	электромеханического индукционного генератора.	умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	опорного конспекта
66.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	<i>Уметь:</i> объяснять причину возникновения электромагнитного поля и электромагнитной волны.	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы.	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
67.	Колебательный контур.	<i>Знать:</i> принцип действия колебательного контура <i>Уметь:</i> объяснять процессы, происходящие в колебательном контуре	Составляют план и последовательность действий	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
68.	Получение электромагнитных колебаний.	<i>Уметь:</i> изображать элементы колебательного контура на схеме электрической цепи, описывать процессы, происходящие в	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений,	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта

		нем.	неизвестно.	результатам обучения.	
69.	Принципы радиосвязи и телевидения	<i>Уметь:</i> объяснять процессы, происходящие в колебательном контуре	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники.	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
70.	Электромагнитная природа света.	<i>Уметь</i> приводить доказательства что свет является электромагнитной волной	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы.	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
71.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления света.	<i>Понимать</i> как происходит процесс преломления света, объяснять каков физический смысл показателя преломления света	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта

72.	Дисперсия света. Цвета тел.	<i>Знать:</i> электромагнитную природу света, понятие фотона, дисперсии света.	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
73.	Типы оптических спектров.	<i>Знать</i> типы оптических спектров. Уметь объяснять причины испускания света в различных случаях.	Оценивают достигнутый результат	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
74.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	Уметь объяснять при каких условиях происходит испускание и поглощение света, какие тела дают линейчатый спектр	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и к учителю.	Проблемно-поисковый метод. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта
75.	Контрольная работа №4 по теме «Электром	<i>Знать:</i> Методы решения основных задач <i>Уметь:</i> решать	Овладение навыками самоконтроля и оценки	Формируют познавательный интерес	Репродуктивный и проблемно-поисковый метод,

	<i>агнитное поле»</i>	задачи по теме.	результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий		индивидуальная работа.
76.	Радиоактивность. Ядерная модель атома.	<i>Знать:</i> состав радиоактивного излучения и его компонентов, их свойства; планетарная модель атома <i>Уметь:</i> по таблице Менделеева определять заряды ядер атомов химических элементов, описывать ход опыта Резерфорда.	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.образовательной деятельности школьников на основе лично	Информационно-развивающий метод. Объяснение, составление опорного конспекта
77.	Радиоактивные превращения атомных ядер.	<i>Уметь:</i> применять правило Содди для определения взаимного положения в таблице Менделеева исходного элемента и элемента, образующегося в результате его распада.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Информационно-развивающий метод. Объяснение, составление опорного конспекта
78.	Решение задач	<i>Уметь:</i> пользоваться правилом смещения для радиоактивного распада.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной,	<i>Личностные:</i> сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания природы,	Проблемно-поисковый метод.

			образной, символической и формах	самостоятельно в приобретении знаний о физических явлениях: механических, электрических, магнитных, тепловых, звуковых, световых.	
79.	Экспериментальные методы исследования частиц. Лабораторная работа №5 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	<i>Знать:</i> правила ТБ, использования оборудования, порядок выполнения работы. <i>Уметь:</i> применять на практике полученные знания	Приобретение опыта самостоятельно го расчета физических величин, структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно	Проблемно-поисковый метод. Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа
80.	Состав атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Ядерные силы.	<i>Знать:</i> новый вид взаимодействия (ядерное) и его особенности; смысл словосочетания «дефект масс». <i>Уметь:</i> находить энергию связи по формуле Эйнштейна, дефект масс.	Осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной деятельности школьников на основе лично	Информационно-развивающий метод. Объяснение, составление опорного конспекта
81.	Энергия связи частиц	<i>Знать:</i> формулы для расчета	Овладение навыками	Самостоятельность в	Проблемно-поисковый

	в ядре. Дефект массы.	дефекта масса и энергии связи. Уметь объяснять причину появления дефекта масс.	самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг к другу, к своей жизни.	метод .
82.	Деление ядер урана. Цепная реакция.	<i>Знать:</i> новый способ получения энергии, открытый при наблюдении деления ядер урана	Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирования ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.образовательной деятельности школьников на основе личностно	Проблемно-поисковый метод .
83.	<i>Лабораторная работа №6 «Изучение деления ядра по фотографиям треков»</i>	<i>Уметь</i> анализировать треки частиц по фотографиям	Приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин, структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно	Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа

84.	Ядерный реактор. Атомная энергетика.	<i>Знать</i> области применения ядерной энергии. <i>Уметь:</i> объяснять принцип действия ядерного реактора;	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг к другу, к своей жизни.	Информационно-развивающий метод. Объяснение, составление опорного конспекта
85.	Альтернативные источники энергии.	<i>Знать:</i> виды альтернативных источников энергии. <i>Уметь:</i> находить «+» и «-» альтернативных источников энергии	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной деятельности школьников на основе личностно	Проблемно-поисковый метод .
86.	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	<i>Знать:</i> о проблемах атомной энергетики в Курской области и в России в целом. <i>Уметь:</i> приводить неоспоримые факты о необходимости использования ядерной энергии и соблюдении правил техники безопасности при её	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно	Информационно-развивающий метод. Объяснение, составление опорного конспекта

		использовании.			
87.	Термоядерная реакция.	<i>Знать:</i> определение термоядерной реакции; неразрешимые (пока!) проблемы «укрощения» этого явления. <i>Уметь:</i> приводить примеры, где протекают термоядерные реакции.	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной деятельности школьников на основе лично	Объяснение, составление опорного конспекта
88.	Решение задач.	<i>Знать:</i> различные типы задач и особенности их решения. <i>Уметь:</i> оформлять решение по образцу.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг к другу, к своей жизни.	Проблемно-поисковый метод. Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа
89.	Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	<i>Знать:</i> Методы решения основных задач. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг к другу, к своей	Репродуктивный и проблемно-поисковый метод, индивидуальная работа
90.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	<i>Знать:</i> Состав, строение Солнечной системы <i>Уметь:</i> различать объекты Солнечной системы	Анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности	Информационно-развивающий метод. Объяснение, составление опорного конспекта

			основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	выслушивать	
91.	Большие планеты Солнечной системы: Меркурий, Венера, Марс.	Знать: особенности планет разных групп <i>Уметь:</i> давать сравнительную характеристику разных планет	Осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Информационно-развивающий метод. Объяснение, составление опорного конспекта
92.	Большие планеты Солнечной системы: Юпитер, Сатурн, уран, Нептун.	Знать: особенности планет разных групп <i>Уметь:</i> давать сравнительную характеристику разных планет	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, научиться владеть монологической и диалогической формами речи	уметь предвидеть возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, обнаружении воздуха в окружающем пространстве; овладеть регулятивными универсальными и учебными действиями при выполнении экспериментального домашнего задания и отчета о нем.	Информационно-развивающий метод. Объяснение, составление опорного конспекта
93.	Малые тела Солнечной системы	Знать: типы малых тел Солнечной	Развитие умения выражать свои	развитие монологической и	Информационно-развивающий метод.

		системы <i>Уметь</i> : давать сравнительную характеристику разных планет	мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения	диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на	Объяснение, составление опорного конспекта
94.	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	<i>Знать</i> : основные характеристики Солнца <i>Уметь</i> : давать сравнительную характеристику звезд разных групп	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическим и методами решения проблем	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать экспериментал ьный метод исследования; уважительно	Информационно -развивающий метод. Объяснение, составление опорного конспекта
95.	Строение и эволюция Вселенной.	<i>Знать</i> : строение Вселенной <i>Уметь</i> : прослеживать этапы эволюции Вселенной	Выделя ть основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы. Приобретение опыта самостоятельно го поиска информации	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать экспериментал ьный метод исследования; уважительно	Информационно -развивающий метод. Объяснение, составление опорного конспекта
96.	Физическая картина мира.	<i>Знать</i> : значение метода модели- рования в построе-нии научной картины мира. <i>Уметь</i> :	Анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности	Эвристическая беседа

		характеризовать роль физики как науки.	задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	выслушивать собеседника, понимать его точку	
97-102	Резерв времени				