

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Муринская средняя общеобразовательная школа №3»**

*Приложение к основной образовательной программе основного общего образования,
утвержденной приказом №_____ от _____*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Физика»
Для 7-9 класса
(Базовый уровень)**

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования, с учетом Примерной программы основного общего образования по физике.

Разработчик программы:
Доронин Вячеслав Александрович
Учитель физики

**г. Мурино
2019**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Планируемые результаты изучения курса физики в 7-9 классах**
- 2. Содержание курса**
 - 2.1 Содержание учебного предмета в 7 классе**
 - 2.2. Содержание учебного предмета в 8 классе**
 - 2.3Содержание учебного предмета в 9 классе**
- 3. Тематическое планирование курса физики 7 класс**
- 4. Тематическое планирование курса физики 8 класс**
- 5. Тематическое планирование курса физики 9 класс**
- 6. Список литературы**

1. Планируемые результаты изучения физики в 7-9 классах

Личностными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы,

модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Предметными результатами освоения физики в 7-9 классах являются:

- 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;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком 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 и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сохранения здоровья;
-

2. Содержание курса

2.1 Содержание учебного предмета в 7 классе (68 ч, 2 ч в неделю)

1. Введение (3 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Физические величины. Наблюдения, опыты, измерения. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа

1. Определение цены деления измерительного прибора.

2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)

Молекулы. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул.

Агрегатные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа

2. Измерение размеров малых тел.

3. Взаимодействие тел (20 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Сила тяжести на других планетах.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Фронтальные лабораторные работы

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 ч)

Давление. Давление твердых тел.

Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды.

Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

5. Работа и мощность. Энергия (17 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. «Золотое правило» механики. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. КПД механизма. Энергия.

Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение механической энергии.

Фронтальные лабораторные работы

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Резервное время — 1 ч.

2.2 Содержание учебного предмета в 8 классе

Тема 1. Тепловые явления – 25 часов

Примеры тепловых явлений. Понятие теплового движения. Повторение: строение вещества, молекулы, движение молекул, связь между скоростью движения молекул и температурой тел.

Механическая энергия тела (потенциальная и кинетическая). Превращение механической энергии в другую форму энергии. Внутренняя энергия тела. Зависимость внутренней энергии от температуры тела, агрегатного состояния вещества и степени деформации тела. Знакомство с техникой безопасности в кабинете физики. Построение графика по полученным в ходе опыта измерениям

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы самого тела или над телом. Изменение внутренней энергии путем теплопередачи. Способы теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.

Теплопроводность как способ теплопередачи. Теплопроводность твердых тел, жидкостей и газов. Теплопроводность вакуума. Примеры практического применения явления теплопроводности. Конвекция как способ теплопередачи. Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение явления. Естественная и вынужденная конвекция. Практические применения явления. Излучение как способ теплопередачи в вакууме. поверхностями.

Удельная теплоемкость вещества, ее единица: Дж/(кг С). Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. Удельная теплоемкость воды.

Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Единица удельной теплоты сгорания: Дж/кг. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива

Закон сохранения энергии. Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую энергию движения (на примере двигателей машин). Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон сохранения и превращения энергии в природе. Энергия Солнца. Навыки по решению задач и переводу единиц.

Агрегатные состояния вещества. Расположение, характер движения и взаимодействие молекул в разных агрегатных состояниях. Кристаллические тела. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. График плавления и отвердевания кристаллических тел (на примере льда).

Испарение и кипение. Скорость испарения. Испарение жидкости в закрытом сосуде, динамическое равновесие между паром и жидкостью. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара. Объяснение явления испарения и конденсации на основе знаний о молекулярном строении вещества, круговорот воды в природе.

Кипение. Постоянство температуры при кипении жидкости. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования (конденсации), ее единица: Дж/кг. Формула для расчета количества теплоты,

необходимого для превращения жидкости в пар. Использование энергии пара в быту и технике

Внутренняя энергия. Сохранение и превращение энергии. Двигатель внутреннего сгорания, устройство, принцип действия, практическое применение. Устройство и принцип действия паровой турбины, ее применение. Коэффициент полезного действия (КПД) теплового двигателя. КПД двигателей внутреннего сгорания и паровых турбин

Тема 2: Электрические явления -25 часов

Примеры электризации двух тел трением друг о друга, при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие одновременно и разноименно заряженных тел.

Устройство, принцип действия и назначение электроскопа. Примеры веществ, являющихся проводниками и диэлектриками. Поле как вид материи.

Делимость электрического заряда. Электрон. Опыты Милликена и Иоффе по определению заряда электрона. Единица электрического заряда - кулон. Строение атомов водорода, гелия, лития. Положительные и отрицательные ионы

Объяснение электризации тел при соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, передачи части электрического заряда от одного тела к другому, притяжения незаряженных проводящих тел к заряженному на основе знаний о строении атома.

Электрический ток. Источники тока. Устройство, действие и применение гальванических элементов и аккумулятора. Элементы электрической цепи и их условные обозначения. Схемы электрических цепей. Составление электрической цепи.

Повторение сведений о структуре металла. Природа электрического тока в металлах. Действия электрического тока и их применение. Направление электрического тока.

Сила тока. Явление магнитного взаимодействия двух параллельных проводников с током. Единицы силы тока - ампер.

Напряжение. Единица напряжения – вольт. Назначение вольтметра. Включение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы.

Зависимость силы тока от напряжения и от сопротивления. Закон Ома для участка цепи.

Зависимости сопротивления проводника и его длины, площади поперечного сечения и вещества, из которого он изготовлен. Удельное сопротивление. Единица удельного сопротивления. Формула для расчета сопротивления проводника

Цепь с последовательным соединением проводников и ее схема. Общее сопротивление, общее напряжение и сила тока в цепи при последовательном соединении проводников.

Цепь с параллельным соединением проводников и ее схема. Общая сила тока и напряжение в цепи с параллельным соединением. Уменьшение общего

сопротивления при параллельном соединении проводников в ней. Смешанное соединение проводников.

Тема 3: Электромагнитные явления - 6 часов.

Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля. Направление магнитных линий и его связь с направлением тока в проводнике. Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током. Развитие умений и навыков работы с физическими приборами.

Использование электромагнитов в промышленности. Важные для переноски грузов свойства электромагнитов: возможность легко менять их подъемную силу, быстро включать и выключать механизмы подъема. Устройство и действие электромагнитного реле.

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Изображение магнитных полей постоянных магнитов. Ориентация магнитных стрелок в магнитном поле Земли. Изменения магнитного поля Земли. Значение магнитного поля Земли для живых организмов.

Действие силы на проводник с током, находящийся в магнитном поле. Изменение направления этой силы при изменении направления тока. Вращение рамки с током в магнитном поле. Принцип действия электродвигателя. Преимущества электродвигателей.

Тема 4: Световые явления - 10 часов

Оптические явления. Свет – важнейший фактор жизни на Земле. Источники света. Точечный источник света и луч света. Образование тени и полутени. Затмения как пример образования тени и полутени. Световые явления. Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость.

Явления, наблюдаемые при падении луча света на отражающие поверхности. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Особенности этого изображения. Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Особенности этого изображения.

Явления преломления света. Оптическая плотность среды. Законы преломления света. Собирающая и рассеивающая линзы. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы.

Зависимость размеров и расположения изображения предмета в собирающей линзе от положения предмета относительно линзы.

Итоговое обобщение - 2 часа

2.2 Содержание учебного предмета в 9 классе

Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел (36 часов)

Траектория. Путь. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Графическое представление прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Графический метод решения задач на равноускоренное движение.

Относительность механического движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Решение задач с применением законов Ньютона.

Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.

Закон Всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.

Вывод закона сохранения механической энергии. Закон сохранения энергии.

Тема 2. Механические колебания и волны. (16 часов)

Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Тема 3. Электромагнитное поле (26 часов)

Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток

Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.

Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Физический смысл показателя преломления.

Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Тема 4. Строение атома и атомного ядра (18 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.

Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция.

Элементарные частицы. Античастицы.

Тема 5. Строение и эволюция Вселенной (4 часа)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. Строение, излучения и эволюция Солнца, звезд и Вселенной

Итоговое обобщение - 2 часа

3. Календарно-тематическое планирование курса в 7 классе (количество часов 68)

| № п/п | Номер раздела и темы урока | Тема урока | Кол-во часов | Дата (план) | Дата (факт) |
|--|----------------------------|--|--------------|-------------|-------------|
| 1. ВВЕДЕНИЕ (5часов) | | | | | |
| 1 | 1.1 | Первичный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Наблюдения и опыты | 1 | 05.09 | |
| 2 | 1.2 | Физические величины. Погрешность измерений. | 1 | 07.09 | |
| 3 | 1.3 | <i>Лабораторная работа № 1</i> «Определение цены деления измерительного прибора». | 1 | 12.09 | |
| 4 | 1.4 | Физика и техника | 1 | 14.09 | |
| 5 | 1.5 | Обобщающий урок по теме «Физика и физические методы изучения природы». | 1 | 19.09 | |
| 2. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ЧАСОВ) | | | | | |
| 6 | 2.1 | Строение вещества. Молекулы. Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела. | 1 | 21.09 | |
| 7 | 2.2 | <i>Лабораторная работа № 2</i> «Измерение размеров малых тел» | 1 | 26.09 | |
| 8 | 2.3 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | 1 | 28.09 | |
| 9 | 2.4 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 1 | 03.10 | |
| 10 | 2.5 | Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ. | 1 | 05.10 | § |
| 11 | 2.6 | Контрольная работа № 1 «Первоначальные сведения о строении вещества» | 1 | 10.10 | |
| 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21 ЧАС) | | | | | |
| 12 | 3.1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | 1 | 12.10 | |
| 13 | 3.2 | Скорость. Единицы скорости. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Измерение скорости». | 1 | 17.10 | |
| 14 | 3.3 | Расчет пути и времени движения. Решение задач. | 1 | 19.10 | |

| | | | | | |
|---|------|---|---|-------|--|
| 15 | 3.4 | Решение задач | 1 | 24.10 | |
| 16 | 3.5 | Явление инерции. | 1 | 26.10 | |
| 17 | 3.6 | Взаимодействие тел | 1 | 07.11 | |
| 18 | 3.7 | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы. | 1 | 09.11 | |
| 19 | 3.8 | Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах» | 1 | 14.11 | |
| 20 | 3.9 | Плотность вещества | 1 | 16.11 | |
| 21 | 3.10 | Расчет массы и объема тела по его плотности | 1 | 21.11 | |
| 22 | 3.11 | Лабораторная работа № 5 «Измерение объема тел» | 1 | 23.11 | |
| 23 | 3.12 | Лабораторная работа № 6 «Определение плотности твердого тела» | 1 | 28.11 | |
| 24 | 3.13 | Контрольная работа №2 «Механическое движение. Плотность» | 1 | 30.11 | |
| 25 | 3.14 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести | 1 | 05.12 | |
| 26 | 3.15 | Сила упругости. Закон Гука | 1 | 07.12 | |
| 27 | 3.16 | Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела | 1 | 12.12 | |
| 28 | 3.17 | Динамометр. Лабораторная работа № 7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | 1 | 14.12 | |
| 29 | 3.18 | Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой | 1 | 19.12 | |
| 30 | 3.19 | Сила трения. Трение в природе и технике. Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления» | 1 | 21.12 | |
| 31 | 3.20 | Лабораторная работа №9 «Определение центра тяжести плоской пластины». | 1 | 26.12 | |
| 32 | 3.21 | Контрольная работа № 3 «Взаимодействие тел» | 1 | 28.12 | |
| 4. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (23 ЧАСА) | | | | | |
| 33 | 4.1 | Давление. Единицы давления. Способы изменения давления | 1 | 16.01 | |
| 34 | 4.2 | Лабораторная работа №10 «Измерение давления твердого тела на опору» | 1 | 18.01 | |
| 35 | 4.3 | Давление газа. | 1 | 23.01 | |
| 36 | 4.4 | Закон Паскаля | 1 | 25.01 | |
| 37 | 4.5 | Давление в жидкости и газе. Рассмотреть природу давления столба жидкости, проверка качества знаний при решении задач. | 1 | 30.01 | |
| 38 | 4.6 | Расчет давления на дно и стенки сосуда. | 1 | 01.02 | |
| 39 | 4.7 | Решение задач на расчет давления. | 1 | 06.02 | |

| | | | | | |
|---|------|--|---|-------|--|
| 40 | 4.8 | Сообщающие сосуды. | 1 | 08.02 | |
| 41 | 4.9 | Вес воздуха. Атмосферное давление | 1 | 13.02 | |
| 42 | 4.10 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | 1 | 15.02 | |
| 43 | 4.11 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 | 20.02 | |
| 44 | 4.12 | Манометры | 1 | 22.02 | |
| 45 | 4.13 | Контрольная работа №4. «Гидростатическое и атмосферное давление» | 1 | 27.02 | |
| 46 | 4.14 | Поршневой жидкостной насос. | 1 | 01.03 | |
| 47 | 4.15 | Гидравлический пресс | 1 | 06.03 | |
| 48 | 4.16 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | 1 | 13.03 | |
| 49 | 4.17 | Закон Архимеда. | 1 | 15.03 | |
| 50 | 4.18 | Совершенствование навыков расчета силы Архимеда. | 1 | 20.03 | |
| 51 | 4.19 | Лабораторная работа № 11 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | 1 | 22.03 | |
| 52 | 4.20 | Плавание тел | 1 | 03.04 | |
| 53 | 4.21 | Лабораторная работа № 12 «Выяснение условий плавания тел» | 1 | 05.04 | |
| 54 | 4.22 | Плавание судов, водный транспорт. Воздухоплавание. | 1 | 10.04 | |
| 55 | 4.24 | Контрольная работа №5 «Архимедова сила» | 1 | 12.04 | |
| 5. РАБОТА И МОЩНОСТЬ (10 ЧАСОВ) | | | | | |
| 56 | 5.1 | Механическая работа. Мощность. | 1 | 17.04 | |
| 57 | 5.2 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 | 19.04 | |
| 58 | 5.3 | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. | 1 | 24.04 | |
| 59 | 5.4 | Лабораторная работа № 13 «Выяснение условия равновесия рычага» | 1 | 26.04 | |
| 60 | 5.5 | «Золотое» правило механики | 1 | 08.05 | |
| 61 | 5.6 | Коэффициент полезного действия. Решение задач на КПД простых механизмов. | 1 | 10.05 | |
| 62 | 5.7 | Лабораторная работа № 14 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости | 1 | 15.05 | |
| 63 | 5.8 | Совершенствование навыков расчета работы и мощности. | 1 | 17.05 | |
| 64 | 5.9 | Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергий | 1 | 22.05 | |
| 65 | 5.10 | Контрольная работа №6 «Механическая работа и мощность. Простые механизмы» | 1 | 24.05 | |

| | | | | | |
|----|--|-----------------------|---|-------|--|
| 66 | | Резервный урок | 1 | 29.05 | |
| 67 | | Резервный урок | 1 | 31.05 | |
| 68 | | Резервный урок | 1 | | |

4. Календарно-тематическое планирование учебного курса в 8 классе

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Кол- во часо в | Тип/форма урока | Планируемые результаты | | Виды и формы контроля | Сведен ия о домаш нем задани и |
|-----------------------------|------------|-------|--|-------------------------|--|--|---|--|---|
| | План | Факт | | | | Освоение предметных знаний | Универсальные учебные действия (ФГОС_СОО) | | |
| Тепловые явления (25 часов) | | | | | | | | | |
| 1 | 06.09 | 06.09 | Тепловое движение. Температура. ТБ и ПБ на уроках физики. | 1 | урок ознакомлен ия с новым материало м | Формирование у учащихся понимания: — физических явлений: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, | формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убеждение в возможности познания природы в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 1 |
| 2 | 08.09 | 08.09 | Внутренняя энергия. | 1 | урок ознакомлен ия с новым материало м | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 2 | |
| 3 | 13.09 | 13.09 | Способы изменения внутренней энергии тела. | 1 | урок ознакомлен ия с новым материало м | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §3 | |
| 4 | 15.09 | 15.09 | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | 1 | урок ознакомлен ия с новым материало м | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 4 | |
| 5 | 20.09 | 20.09 | Конвекция. Излучение. | 1 | урок ознакомлен ия с новым материало | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §5-6 | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|--|---|--------------------------------------|---|---|---|-----|
| | | | | | м | выпадение росы; — принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании; — смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике; Формирование у учащихся умений/навыков: | элементу общечеловеческой культуры; формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; формирование ценностных отношений друг к другу, к учению, к результатам обучения; постановка учебной задачи на основе соотнесения— того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно; | | |
| 6 | 22.09 | 22.09 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» | 1 | Практическое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §7 |
| 7 | 27.09 | 27.09 | Удельная теплоемкость | 1 | урок ознакомления с новым материалом | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §.8 |
| 8 | 29.09 | 29.09 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. | 1 | Практическое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | § 9 |
| 9 | 04.10 | 04.10 | Лабораторная работа «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры». | 1 | Лабораторное занятие | — измерения: температуру, количество теплоты, удельную | | Промежуточный (тематический) контроль в форме выполнения лабораторной работы | |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--------------------------------------|---|--|---|---------|
| 10 | 06.10 | 06.10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | 1 | Практическое занятие | теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха; —владения экспериментальными методами | определение последовательности и промежуточных целей с— учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; | Промежуточный (тематический) контроль в форме письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | § 10 |
| 11 | 11.10 | 11.10 | Лабораторная работа «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». | 1 | Лабораторное занятие | исследования: зависимости относительной влажности воздуха от | предвосхищение результата и уровня усвоения его временных характеристик;— контроль в форме сличения способа действия и его результата с— заданным эталоном с целью | Промежуточный (тематический) контроль в форме выполнения лабораторной работы | §8,.9. |
| 12 | 13.10 | 13.10 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости | обнаружения отклонений и отличий от эталона; внесения необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 11 |
| 13 | 18.10 | 18.10 | Контрольная работа «Тепловые явления» | 1 | Контрольное занятие | вещества; —овладения способами выполнения расчетов для нахождения: удельной | | Итоговый контроль в форме индивидуального решения задач/ тестирования | |
| 14 | 20.10 | 20.10 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График | 1 | урок ознакомления с новым материалом | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 12,13 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--------------------------------------|---|---|---|-----------|
| | | | плавления и отвердевания. | | | теплоемкости, количества | эталона; | | |
| 15 | 25.10 | 25.10 | График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления. | 1 | Практическое занятие | теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя; —использования полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды). | выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и– что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия. | Промежуточный (тематический) контроль в форме письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §14-15 |
| 16 | 27.10 | 27.10 | Практическое занятие «Нагревание и плавление кристаллических тел» | 1 | Практическое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §14-15 |
| 17 | 08.11 | 08.11 | Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 16, 17, |
| 18 | 10.11 | 10.11 | Кипение. Удельная теплота | 1 | урок ознакомлен | | | Текущий контроль в форме проведения | § 18,20 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|-----------------------|--|--|--|-----------|
| | | | парообразования и конденсации. | | ия с новым материалом | | | письменного опроса /тестирования | |
| 19 | 15.11 | 15.11 | Парообразование и конденсация | 1 | Практическое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §20 повт. |
| 20 | 17.11 | 17.11 | Лабораторная работа «Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Измерение относительной влажности воздуха» | 1 | Лабораторное занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме выполнения лабораторной работы | §19 |
| 21 | 22.11 | 22.11 | Практическое занятие «Изменение агрегатных состояний вещества. Подготовка к контрольной работе» | 1 | Практическое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|---|---|--|--|--|---|------------|
| 22 | 24.11 | 24.11 | «Изменение агрегатных состояний вещества и тепловые двигатели». | 1 | Контрольн ое занятие | | | Итоговый контроль в форме индивидуального решения задач/ тестирования | |
| 23 | 29.11 | 29.11 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 | урок ознакомлен ия с новым материало м | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 21,22 |
| 24 | 01.12 | 01.12 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин | 1 | Комбиниро ванный | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 23,24 |
| 25 | 06.12 | 06.12 | Решение задач по теме «Нахождение КПД теплового двигателя | 1 | Практическ ое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| Электрические явления (25 часов) | | | | | | | | | |
| 26 | 08.12 | 08.12 | Электризация тел при соприкосновении. | 1 | урок ознакомлен ия с новым | Формирование у учащихся понимания: | формирование познавательных интересов, | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса | § 25 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--------------------------------------|---|---|--|---------|
| | | | Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | | материалом | — физических явлений: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток | интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убеждение в возможности познания природы в необходимости | /тестирования | |
| 27 | 13.12 | 13.12 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия | различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры; формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 26,31 |
| 28 | 15.12 | 15.12 | Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда | 1 | урок ознакомления с новым материалом | электрического тока; —смысла основных физических законов и уметь применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца; —принципа действия | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §.27 |
| 29 | 20.12 | 20.12 | Дискретность электрического заряда. Строение атомов | 1 | урок ознакомления с новым материалом | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 28,29 |
| 30 | 22.12 | 22.12 | Объяснение электрических явлений. | 1 | комбинированный | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 30 |
| 31 | 27.12 | 27.12 | Электрический ток. Источники электрического тока. «Электризация тел. Строение атомов» | 1 | урок ознакомления с новым материалом | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 32 |
| 32 | 29.12 | 29.12 | Электрическая цепь и ее составные части | 1 | Комбинированный | электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, | § 33 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--------------------------------------|--|--|---|---------------|
| | | | | | | фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способы обеспечения безопасности при их использовании; Формирование у учащихся имений и навыков: —измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление; —владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади | собственными интересами и возможностями; формирование ценностных отношений друг к другу, к учению, к результатам обучения; постановка учебной задачи на основе соотнесения— того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательност и промежуточных целей с— учетом конечного результата; составление плана и последовательност и действий; предвосхищение результата и уровня усвоения его временных | тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 33 | 10.01 | 10.01 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. | 1 | урок закрепления изученного | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | § 34-36 |
| 34 | 12.01 | 12.01 | Сила тока. Единицы силы тока. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §37 |
| 35 | 17.01 | 17.01 | Лабораторное занятие”Амперметр . Измерение силы тока. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках». | 1 | Лабораторное занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме выполнения лабораторной работы | § 38. |
| 36 | 19.01 | 19.01 | Электрическое напряжение. Единицы | 1 | урок ознакомления с новым | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса | § 39, 40, 41, |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|----------------------|---|--|--|-----------|
| | | | напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. | | материалом | поперечного сечения и материала; —владеть способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора; —использовать | характеристик;– контроль в форме сличения способа действия и его результата с– заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от эталона; выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и– что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; способность к мобилизации сил и энергии, | /тестирования | |
| 37 | 24.01 | 24.01 | Лабораторное занятие “Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». | 1 | Лабораторное занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме выполнения лабораторной работы | § 45, 43, |
| 38 | 26.01 | 26.01 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | 1 | Комбинированный | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | § 42, 44 |
| 39 | 31.01 | 31.01 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. | 1 | Практическое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения | § 45,46 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--------------------------------------|--|---|--|--------------|
| | | | | | | полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности). | способность к волевому усилию, преодоление препятствия. | самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 40 | 02.02 | 02.02 | Практическое занятие «Реостаты. Регулирование силы тока реостатом». | 1 | Практическое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §47 |
| 41 | 07.02 | 07.02 | Лабораторная работа «Измерение сопротивления проводника». | 1 | Лабораторное занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме выполнения лабораторной работы | § 45,46 повт |
| 42 | 09.02 | 09.02 | Последовательное соединение проводников. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 48 |
| 43 | 14.02 | 14.02 | Параллельное соединение проводников | 1 | Комбинированный | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной | § 49, |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--------------------------------------|--|--|--|-----------|
| | | | | | | | | работы учащихся по решению задач | |
| 44 | 16.02 | 16.02 | Практическое занятие «Закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников» | 1 | Практическое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | § 48, 49, |
| 45 | 21.02 | 21.02 | Контрольная работа «Электрический ток. Соединения проводников» | 1 | Контрольное занятие | | | Итоговый контроль в форме индивидуального решения задач/тестирования | - |
| 46 | 23.02 | 23.02 | Работа и мощность электрического тока | 1 | урок ознакомления с новым материалом | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 50,51 |
| 47 | 28.02 | 28.02 | Лабораторное занятие «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». | 1 | Лабораторное занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме выполнения лабораторной работы | § 50-53, |
| 48 | 02.03 | 02.03 | Нагревание проводников | 1 | урок ознакомления | | | Текущий контроль в форме проведения | § 53-56 |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|---|---|--------------------------------------|--|--|--|--------------|
| | | | электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | | ия с новым материалом | | | письменного опроса /тестирования | |
| 49 | 07.03 | 07.03 | Практическое занятие “Работа и мощность электрического тока” | 1 | Практическое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | § 50-59 повт |
| 50 | 09.03 | 09.03 | Контрольное занятие «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца». | 1 | Контрольное занятие | | | Итоговый контроль в форме индивидуального решения задач/ тестирования | - |
| Электромагнитные явления (6 часов) | | | | | | | | | |
| 51 | 14.03 | 14.03 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | Формирование у учащихся понимания: — физических явлений: | формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 57,58 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|---|---|---|--|------------|
| | | | | | | намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током; Формирование у учащихся умений: — владения экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи; —использования полученных знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности). | способностей учащихся; убеждение в возможности познания природы в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры; формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и | | |
| 52 | 16.03 | 16.03 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 59 |
| 53 | 21.03 | 21.03 | Практическая работа «Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов | 1 | Комбинированное (Практическое-лабораторное) | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §59 повт., |
| 54 | 23.03 | 23.03 | Постоянные магнит. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 60,61 |
| 55 | 04.04 | 04.04 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §.62 |
| 56 | 06.04 | 06.04 | Повторение темы «Электромагнитные явления». | 1 | урок закрепления изученного | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения | §56-61 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>возможностями; формирование ценностных отношений друг к другу, к учению, к результатам обучения; постановка учебной задачи на основе соотнесения– того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно;</p> <p>определение последовательност и промежуточных целей с– учетом конечного результата; составление плана и последовательност и действий;</p> <p>предвосхищение результата и уровня усвоения его временных характеристик;– контроль в форме</p> | <p>письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач</p> | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>сличения способа действия и его результата с— заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> <p>внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от эталона;</p> <p>выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и— что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</p> <p>способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|---|---|--------------------------------------|---|---|--|---------|
| | | | | | | | препятствия. | | |
| Световые явления (10 часов) | | | | | | | | | |
| 57 | 11.04 | 11.04 | Источники света. Распространение света. Видимое движение светил | 1 | урок ознакомления с новым материалом | Формирование у учащихся понимания: — физических явлений: | формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убеждение в возможности познания природы в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры; | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 63,64 |
| 58 | 13.04 | 13.04 | Отражение света. Законы отражения света. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света; —смысл основных физических законов и уметь применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света; | формирование самостоятельности в приобретении | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §65 |
| 59 | 18.04 | 18.04 | Плоское зеркало. Изображение в плоском зеркале | 1 | урок ознакомления с новым материалом | отражение и преломление света; —смысл основных физических законов и уметь применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света; | формирование самостоятельности в приобретении | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §66 |
| 60 | 20.04 | 20.04 | Преломление света. | 1 | Комбинированное | Формирование у учащихся умений и навыков: — измерять | формирование самостоятельности в приобретении | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §67 |
| 61 | 25.04 | 25.04 | Линзы. Оптическая сила линзы. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | Формирование у учащихся умений и навыков: — измерять | формирование самостоятельности в приобретении | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | § 68 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--|---|--|--|---------|
| | | | | | м | фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы; —владеть экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало; —различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, | новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; формирование ценностных отношений друг к другу, к учению, к результатам обучения; постановка учебной задачи на основе соотнесения— того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности и промежуточных целей с— учетом конечного результата; составление плана | | |
| 62 | 27.04 | 27.04 | Изображения, даваемые линзой. | 1 | Практическое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | § 69, |
| 63 | 16.05 | 16.05 | Лабораторная работа «Измерение фокусного расстояния и оптической силы линзы. Получение изображения при помощи линзы». | 1 | Лабораторное занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме выполнения лабораторной работы | § 67-69 |
| 64 | 18.05 | 18.05 | Глаз и зрение . Близорукость и дальнозоркость. Повторение материала темы | 1 | Сочетание различных форм занятий (самостоятельная работа учащихся, практическая работа по решению задач) | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §70 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|----------------------|--|---|--|---|
| 65 | 23.05 | 23.05 | Контрольная работа «Световые явления» | 1 | Контрольное занятие | даваемые собирающей и рассеивающей линзой; —использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды). | и последовательность и действий; предвосхищение результата и уровня усвоения его временных характеристик;— контроль в форме сличения способа действия и его результата с— заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от эталона; выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и— что еще подлежит | Итоговый контроль в форме индивидуального решения задач/ тестирования | - |
| 66 | 25.05 | 25.05 | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе | 1 | Практическое занятие | | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | - |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--------------------------------|--|---|---|--|
| | | | | | | | усвоению, осознание качества и уровня усвоения; способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия. | | |
| 67 | 30.05 | 30.05 | Повторение физических понятий и законов общего курса | 1 | Комбиниро ванное занятие | Учащиеся должны знать: — физические явления и термины курса. <i>Учащиеся должны уметь:</i> —пользоваться методами научного исследования явлений природы: | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 68 | 01.06 | 01.06 | Обобщение пройденного материала в целостную цепочку предметных знаний | 1 | Комбиниро ванное занятие | проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с | | Итоговая аттестация | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | | | <p>помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений</p> | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|

5. Календарно-тематическое планирование учебного курса «Физика» 9 класс.

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Кол- во часо в | Тип/фо рма урока | Планируемые результаты | | Виды и формы контроля | Сведе ния о дома шнем задан ии |
|---|------------|-------|---|-------------------------|--|--|--|--|---|
| | План | Факт | | | | Освоение предметных знаний | Универсальные учебные действия (ФГОС_СОО) | | |
| Тема 1: Законы взаимодействия и движения тел (36 часов) | | | | | | | | | |
| 1 | 06.09 | 06.09 | Вводны й инструк таж по Т.Б. (ИПТБ) Материа льная точка. Система отсчёта. | 1 | урок ознако мления с новым матери алом | Формирование понимания понятия: механическое движение, материальная точка, тело отсчёта, система отсчёта. Формирование Умений - приводить примеры механического движения. —Наблюдения и описывания прямолинейного и равномерное движение тележки с капельницей; —определения по ленте со следами капель видов движения тележки, пройденный ею путь и промежуток времени от начала движения до остановки; —обоснования возможностей замены тележки ее моделью — материальной точкой — для описания движения | формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убеждение в возможности познания природы в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §1 |
| 2 | 06.09 | 06.09 | Траекто рия. Путь. Переме щение. | 1 | урок ознако мления с новым матери | - понятий: траектория, путь, перемещение. Формирование умений объяснения физического смысла определять координаты движущегося тела. —Приводить примеры, в которых | человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §2 |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|--|---|--|---|--|--|----|
| | | | | | алом | координату движущегося тела в любой момент времени можно определить, зная его начальную координату и совершенное им за данный промежуток времени перемещение, и нельзя, если вместо перемещения задан пройденный путь | элементу общечеловеческой культуры; формирование самостоятельности и в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; формирование ценностных отношений друг к другу, к учению, к результатам обучения; постановка учебной задачи на основе соотнесения— того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательнос | | |
| 3 | 08.09 | 08.09 | Определение координаты движущегося тела. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование понятий - траектория, путь, перемещение. Формирование умений - объяснять их физический смысл, определять координаты движущегося тела. —определять модули и проекции векторов на координатную ось; —записывать уравнение для определения координаты движущегося тела в векторной и скалярной форме, использовать его для решения задач | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §3 |
| 4 | 13.09 | 13.09 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении и движение. | 1 | урок ознакомления с новым материалом | Формирование понимания физического смысла понятия скорость; законов прямолинейного равномерного движения. Формирование умений: описать и объяснить движение. —записывать формулы: для нахождения проекции и модуля вектора перемещения тела, для вычисления координаты движущегося тела в любой заданный момент времени; — доказывать равенство модуля вектора перемещения пройденному пути и площади под графиком скорости; —строить графики зависимости $v_x =$ | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §4 |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|---|---|--------------------------------------|---|---|--|----|
| | | | | | | $v_x(t)$ - | ти промежуточных целей с– учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; | | |
| 5 | 13.09 | 13.09 | Графическое представление прямолинейного равномерного движения. | 1 | Комбинированный | Формирование знаний уравнения зависимости скорости и координаты от времени при прямолинейном равномерном движении. Формирование умений читать и анализировать графики зависимости скорости и координаты от времени, формирование умений составлять уравнения по приведённым графикам. | предвосхищение результата и уровня усвоения его временных характеристик;– контроль в форме сличения способа действия и его результата с– заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §4 |
| 6 | 15.09 | 15.09 | Решение задач “Равномерное прямолинейное движение” | 1 | Практическое занятие | Формирование умений решать аналитически и графически задачи на прямолинейное равномерное движение, на определение места и времени встречи двух тел, на определение координаты движущегося тела, на определение связей между кинематическими величинами. | внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §4 |
| 7 | 20.09 | 20.09 | Прямолинейное равноускоренное движение | 1 | урок ознакомления с новым материалом | Формирование знаний физического смысла понятий скорости; средней скорости, мгновенной скорости, уравнения зависимости скорости от времени при прямолинейном равноускоренном движении. | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса | §5 |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|--|---|---|--|--|--|----|
| | | | е. Ускорен ие. | | алом / комбин ирован ный | Формирование умений: - читать и анализировать графики зависимости скорости от времени, уметь составлять уравнения по приведённым графикам. —объяснять физический смысл понятий: мгновенная скорость, ускорение; —приводить примеры равноускоренного движения; —записывать формулу для определения ускорения в векторном виде и в виде проекций на выбранную ось; —применять формулы $a = (v-v_0)/t$ и $ax = (vx-v_0x)/t$ для решения задач, выражать любую из входящих в них величин через остальные | эталона; выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и— что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; способность к мобилизации сил и энергии, | /тестирования | |
| 8 | 20.09 | 20.09 | Скорост ь прямоли нейного равноус коренно го движе ния. График скорост и. | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование понимания физического смысла понятия скорости; средней скорости, мгновенной скорости, уравнения зависимости скорости от времени при прямолинейном равноускоренном движении. Формирование умений: - читать и анализировать графики зависимости скорости от времени, уметь составлять уравнения по приведённым графикам. —Записывать формулы $v = v_0 + at$, $vx = v_0x + ax t$, $v = v_0$ д at , читать и строить графики зависимости $vx = vx(t)$; — решать расчетные и качественные задачи с применением указанных формул | способность к волевому усилию, преодоление препятствия. | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §6 |
| 9 | 22.09 | 22.09 | Решение задач на | 1 | Практи ческое | Формирование умений решать аналитически и графически задачи на | | Промежуточные | §6 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|---|--|--|--|----|
| | | | тему “Скорос ть при прямоли нейном равноус коренно м движени и. Построе ние графико в скоросте й” | | заняти е | прямолинейное равноускоренное движение, на определение места и времени встречи двух тел, на определение координаты движущегося тела, на определение связей между кинематическими величинами. | | (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельн ой работы учащихся по решению задач | |
| 10 | 27.09 | 27.09 | Переме щение при прямоли нейном равноус коренно м движени и. | 1 | ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование знаний законов прямолинейного равноускоренного движения. Формирование умений - определять путь, перемещение и среднюю скорость при прямолинейном равноускоренном движении, читать графики пути и скорости, составлять уравнения прямолинейного равноускоренного движения. —решать расчетные задачи с применением формулы $s_x = v_{0x}t + a_x t^2/2$; —приводить формулу $s = (v_{0x} + v_x)/2 \cdot t$ к виду $s_x = (v_x^2 - v_{0x}^2)/2a_x$ —доказывать, что для прямолинейного равноускоренного движения уравнение $x = x_0 + s_x$ может быть преобразовано в | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §7 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|---|---|--|--|------|
| | | | | | | уравнение $x = x_0 + v_{0x}t + a_x t^2 / 2$ | | | |
| 11 | 27.09 | 27.09 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении и без начальной скорости. Графический метод решения задач на равноускоренное движение | 1 | ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование умений: - используя график зависимости скорости от времени, определять путь, пройденный телом. —наблюдать движение тележки с капельницей; —делать выводы о характере движения тележки; —вычислять модуль вектора перемещения, совершенного прямолинейно и равноускоренно движущимся телом за n -ю секунду от начала движения, по модулю перемещения, совершенного им за k -ю секунду | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §8 |
| 12 | 29.09 | 29.09 | Решение задач “Перемещение при равноускоренном | | Практическое занятие | Формирование умений решать аналитически и графически задачи на прямолинейное равноускоренное движение, на определение места и времени встречи двух тел, на определение координаты движущегося тела, на определение связей между кинематическими величинами. | | Промежуточные (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, | §7-8 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|----------------------|--|--|--|------|
| | | | движения” | | | | | тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 13 | 04.10 | 04.10 | Лабораторное занятие «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». | 1 | Лабораторное занятие | Формирование умений: - Пользуясь метрономом, определять промежуток времени от начала равноускоренного движения шарика до его остановки; —определять ускорение движения шарика и его мгновенную скорость перед ударом о цилиндр; —представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; —по графику определять скорость в заданный момент времени; —работать в группе | | Промежуточный (тематический) контроль в форме выполнения лабораторной работы | §7-8 |
| 14 | 04.10 | 04.10 | Практическое занятие «Равномерное и равноускоренное движение» | 1 | Практическое занятие | Формирование знаний основных формул равномерного и равноускоренного движения. Формирование умений приводить и объяснять примеры равномерного, применять формулы при практических расчётах. | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по | |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|--|--|--|--|----|
| | | | | | | | | решению задач | |
| 15 | 06.10 | 06.10 | Контрольное занятие «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение» | 1 | Контрольное занятие | Формирование умений применять полученные знания при решении задач. | | Промежуточные (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 16 | 11.10 | 11.10 | Относительность механического движения. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | <p>Формировать умений использовать разные методы измерения скорости тел. Понимать закон сложения скоростей. Формирование умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать закон сложения скоростей при решении задач. —наблюдать и описывать движение маятника в двух системах отсчета, одна из которых связана с землей, а другая с лентой, движущейся равномерно относительно земли; —сравнивать траектории, пути, перемещения, скорости маятника в указанных системах отсчета; —приводить примеры, поясняющие относительность движения | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §9 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|---|---|--|--|-----|
| 17 | 11.10 | 11.10 | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | <p>Формирование знаний формулировку закона инерции, первого закона Ньютона, понятие «Инерциальные системы отсчёта»; вклад зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p> <p>Формирование умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять результаты наблюдений и экспериментов: смену дня и ночи в системе отсчёта, связанной с Землёй, в системе отсчёта, связанной с Солнцем; оценивать значение перемещения и скорости тела, описывать траекторию движения одного и того же тела относительно разных систем отсчёта, объяснять применение явления инерции. — Наблюдать проявление инерции; — приводить примеры проявления инерции; — решать качественные задачи на применение первого закона Ньютона | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §10 |
| 18 | 13.10 | 13.10 | Второй закон Ньютона. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | <p>Формирование понимания смысл понятий: взаимодействие, инертность, закон; смысл физических величин: скорость, ускорение, сила, масса, делать выводы на основе экспериментальных данных.</p> <p>Формирование знаний формулировки Второго закона Ньютона.</p> <p>Формирование умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять равнодействующую силы, используя второй закон Ньютона при решении задач, объяснять движение тела под действием силы тяжести. | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §11 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|---|--|--|--|-----|
| | | | | | | —Записывать второй закон Ньютона в виде формулы; —решать расчетные и качественные задачи на применение этого закона | | | |
| 19 | 18.10 | 18.10 | Третий закон Ньютона. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование понимания формулировки третьего закона Ньютона. Формирование умений решать расчетные и качественные задачи на применение этого закона | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §12 |
| 20 | 18.10 | 18.10 | Решение задач с применением законов Ньютона. | 1 | Практическое занятие | Формирование знаний формулировки законов Ньютона, соотношение между силой и ускорением, понятие массы, её обозначение, единицу измерения. Формирование умений решать задачи по теме. | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 21 | 20.10 | 20.10 | Свободное падение. | 1 | урок ознакомления | Формирование знаний формул для расчёта параметров при свободном падении. | | Текущий контроль в форме | §13 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--|---|--|--|-----|
| | | | | | с новым матери алом / комбин ирован ный урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование умений: - решать задачи на расчёт скорости и высоты при свободном движении. - объяснить физический смысл свободного падения, решать задачи по теме. —Наблюдать падение одних и тех же тел в воздухе и в разреженном пространстве; —делать вывод о движении тел с одинаковым ускорением при действии на них только силы тяжести | | проведения письменного опроса /тестирования | |
| 22 | 25.10 | 25.10 | Движен ие тела, брошенн ого вертикал ьно вверх. | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование знаний формул для расчёта параметров при свободном падении. Формировать умения решать задачи на расчёт скорости и высоты при свободном движении. Формирование умений решения задач. | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §14 |
| 23 | 25.10 | 25.10 | Невесом ость. | 1 | урок ознако мления с новым | Формирование умений и навыков: —делать выводы об условиях, при которых тела находятся в состоянии невесомости; —измерять ускорение свободного | | Текущий контроль в форме проведения письменного | §14 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|------------------------------|---|--|--|-----|
| | | | | | материалом / комбинированный | падения; —работать в группе | | опроса /тестирования | |
| 24 | 27.10 | 27.10 | Решение задач по теме “Свободно падающее тело. Невесомость”. | 1 | Практическое занятие | Формирование умений решать прямую и обратную задачи кинематики при движении тел, брошенных вертикально вверх. Формирование навыков составления уравнения траектории движения тела, определять скорость в любой момент времени. | | Промежуточные (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §14 |
| 25 | 08.11 | 08.11 | Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения». | 1 | Лабораторное занятие | Формирование умений определять ускорение свободного падения тела. Формирование умений измерить ускорение свободного падения | | Промежуточные (тематический) контроль в форме выполнения лабораторной работы | |
| 26 | 08.11 | 08.11 | Закон Всемирного тяготения | 1 | урок ознакомления | Формирование Знаний истории открытия закона Всемирного тяготения. | | Промежуточные | §15 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|--|---|--|--|-----|
| | | | ого тяготения. Решение задач. | | мления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний смысла величин: «постоянная всемирного тяготения», «ускорение свободного падения». Формирование умений: - рассчитывать силу тяготения в зависимости от расстояния между телами, ускорение свободного падения для тела, поднятого над землёй в разных широтах, находящегося на других планетах, объяснять приливы, отливы и другие подобные явления из закона всемирного тяготения выводить формулу $g = GM_3/r^2$ | | (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 27 | 10.11 | 10.11 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование умений понимания смысл величин: «ускорение свободного падения». Формирование умений рассчитывать силу тяготения в зависимости от расстояния между телами, ускорение свободного падения для тела, поднятого над землёй в разных широтах, находящегося на других планетах, объяснять приливы, отливы и другие подобные явления. | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §16 |
| 28 | 15.11 | 15.11 | Прямолинейное и криволинейное движение. | | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование умений описывать и объяснять физические явления: движение тела по окружности. —Приводить примеры прямолинейного и криволинейного движения тел; —называть условия, при которых тела движутся прямолинейно или криволинейно; | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §17 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|---|--|--|--|--------|
| | | | | | | | | | |
| 29 | 15.11 | 15.11 | Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники и Земли. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | <p>Формирование умений решать прямую и обратную задачи кинематики при движении тел по окружности.</p> <p>Формирование умений записывать уравнения траектории движения тела, определять скорость в любой момент времени. —вычислять модуль центростремительного ускорения по формуле $a_{ц.с} = v^2/R$-----</p> <p>Формирование знаний ИЗС, условия их запуска на круговую и эллиптическую орбиты.</p> <p>Формирование умений использовать формулу первой космической скорости.</p> <p>Формирование понимания её назначения и роли при планировании запуска ИЗС.</p> <p>Уметь пояснять требования к высоте ИЗС над землёй, приводить примеры конкретных запусков, иметь представление о второй и третьей космических скоростях и соответствующих орбитах, проводить расчёты по формулам.</p> | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §18,19 |
| 30 | 17.11 | 17.11 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / | <p>Формирование понимания смысла понятий: взаимодействие, закон, импульс; смысл физических величин: скорость, ускорение, сила, масса, импульс; смысл физических законов: закон сохранения импульса.</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические</p> | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса | §20 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|--|--|--|--|-----|
| | | | | | комбинированный | явления: механическое взаимодействие тел; приводить примеры практического использования физических знаний: закон сохранения импульса. — Давать определение импульса тела, знать его единицу; — объяснять, какая система тел называется замкнутой, приводить примеры замкнутой системы; — записывать закон сохранения импульса | | /тестирования | |
| 31 | 22.11 | 22.11 | Практическое занятие “Закон сохранения импульса. | 1 | Практическое занятие | Формирование умений применять полученные знания для решения физических задач по теме «Импульс». | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | - |
| 32 | 22.11 | 22.11 | Реактивное движение. Ракеты. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний сущности реактивного движения, назначение, конструкцию и принцип действия ракет, иметь представление о многоступенчатых ракетах, владеть исторической информацией о развитии космического кораблестроения и вехах космонавтики. Уметь пользоваться законом сохранения импульса при | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §21 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--|---|--|--|-----|
| | | | | | ный | решении задач на реактивное движение. | | | |
| 33 | 24.11 | 24.11 | Вывод закона сохранения механической энергии. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование умений решать расчетные и качественные задачи на применение закона сохранения энергии; —работать с заданиями, приведенными в разделе «Итоги главы» | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §22 |
| 34 | 29.11 | 29.11 | Практическое занятие «Закон сохранения энергии» | 1 | Практическое занятие | Формирование умений решать расчетные и качественные задачи на применение закона сохранения энергии; | | Промежуточные (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §22 |
| 35 | 29.11 | 29.11 | Практическое занятие «Законы Ньютона. | 1 | Практическое занятие | Формирование знаний основных формул Закона Ньютона, закон сохранения импульса. Формирование умений приводить и объяснять примеры, применять формулы при практических расчётах. | | Промежуточные (тематический) контроль в форме проведения | |

| | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|--|---|---|---|---|--|--|
| | | | Законы сохранения» | | | | | письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 36 | 01.12 | 01.12 | Контрольная работа «Основы динамики» | 1 | Контрольное занятие | Формирование умений самостоятельного решения учебных задач | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| Тема 2. Механические колебания и волны. (16часов) | | | | | | | | | |
| 37 | 06.12 | 06.12 | Колебательное движение. Свободные колебания. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбин | Формирование знаний определения колебательной системы, колебательного движения, его причины, гармонического колебания, параметры колебательного движения, единицы измерения. Формирование умений: - определять амплитуду, период и частоту колебания. | формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убеждение в | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|---|--|---|--|-----|
| | | | | | ирован ный | —Определять колебательное движение по его признакам; —приводить примеры колебаний; —описывать динамику свободных колебаний пружинного и математического маятников; | возможности познания природы в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры; формирование самостоятельности и в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; формирование ценностных | | |
| 38 | 06.12 | 06.12 | Колебательные системы . Маятник | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний понятия математического маятника, процесса превращения энергии при колебаниях. | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §23 |
| 39 | 08.12 | 08.12 | Величины, характеризующие колебательное движение. Решение задач. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний смысла физических понятий: колебательные движения, гармонические колебания, смысл физических величин: период, частота, амплитуда. Периоды колебаний различных маятников. | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §24 |
| 40 | 13.12 | 13.12 | Лабораторное занятие «Исследование зависимости | 1 | Лабораторное занятие | Формирование умений описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: изучение колебаний математического маятника и измерение ускорения свободного падения; собирать установку для эксперимента по описанию | | Промежуточные (тематический) контроль в форме выполнения | |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--|---|--|--|--------|
| | | | ости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины». | | | и проводить наблюдения изучаемых явлений. Формирование умений выполнять необходимые измерения и расчёты. Делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты | отношений друг к другу, к учению, к результатам обучения; постановка учебной задачи на основе соотнесения— того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно; | лабораторной работы | |
| 41 | 13.12 | 13.12 | Гармонические колебания. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование умений описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: изучение колебаний математического маятника и измерение ускорения свободного падения; собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых явлений. Формирование умений - выполнять необходимые измерения и расчёты. Делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты. —Объяснять причину затухания свободных колебаний; —называть условие существования незатухающих колебаний | определение последовательности промежуточных целей с— учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; предвосхищение результата и уровня усвоения его временных | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §25 |
| 42 | 15.12 | 15.12 | Затухающие и вынужденные | 1 | урок ознакомления с | Формирование знаний методов определения ускорения свободного падения при помощи математического маятника, его преимущество и | характеристик;— контроль в форме сличения способа | Текущий контроль в форме проведения | §26,27 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--|--|---|--|-----|
| | | | колебания. Резонанс. Решение задач. | | новым материалом / комбинированный | практическое использование. Формирование умений описывать и объяснять процесс возникновения свободных колебаний тела на нити. Формирование умений определять параметры колебаний математического маятника, строить и читать графики. Формирование умений: - объяснять причину затухания свободных колебаний; —называть условие существования незатухающих —объяснять, в чем заключается явление резонанса; —приводить примеры полезных и вредных проявлений резонанса и пути устранения последних | действия и его результата с— заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от эталона; | письменного опроса /тестирования | |
| 43 | 20.12 | 20.12 | Распространение колебаний в среде. Волны. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний определение волны виды механических волн, основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период и связь между ними. Формирование умений: - различать виды механических волн, определять скорость, длину, частоту, период волны. —описывать механизм образования волн; —называть характеризующие волны физические величины | выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и— что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §28 |
| 44 | 20.12 | 20.12 | Продольные и поперечные волны. | 1 | урок ознакомления с новым | Формирование знаний: - определение волны виды механических волн, основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период и связь между ними. | способность к мобилизации сил и энергии, способность к | Текущий контроль в форме проведения письменного | §28 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--|--|---|--|-----|
| | | | | | материалом / комбинированный | Формирование умений: - различать виды механических волн, определять скорость, длину, частоту, период волны. —Различать поперечные и продольные волны; | волевому усилию, преодоление препятствия. | опроса /тестирования | |
| 45 | 22.12 | 22.12 | Длина волны. Скорость распространения волн. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний смысла физических понятий: колебательные движения, гармонические колебания, смысл физических величин: период, частота, амплитуда. Формирование умений: - объяснить превращения энергии при колебаниях, применять полученные знания для решения физических задач по теме «Механические колебания». Определять характер физического процесса по графику, таблице. . —Называть величины, характеризующие упругие волны; —записывать формулы взаимосвязи между ними Решение задач на определение длины волны. | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §29 |
| 46 | 27.12 | 27.12 | Источники звука. Звуковые колебания. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний смысла: - понятий: колебательные движения, колебательная система. Формирование умений описывать возникновения звуковых волн при колебаниях камертона; на примере мегафона объяснять, как увеличить громкость звука. —Называть диапазон частот звуковых волн; | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §30 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|---|--|--|--|-----|
| | | | | | | <p>—приводить примеры источников звука;</p> <p>—приводить обоснования того, что звук является продольной волной;</p> <p>—слушать доклад «Ультразвук и инфразвук в природе, технике и медицине», задавать вопросы</p> | | | |
| 47 | 27.12 | 27.12 | Высота и тембр звука. Громкость звука. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | <p>Формирование знаний смысла понятий громкость и высота звука.</p> <p>Формирование умений описывать возникновения звуковых волн при колебаниях камертона; на примере мегафона объяснять, как увеличить громкость звука.</p> <p>—На основании увиденных опытов выдвигать гипотезы относительно зависимости высоты тона от частоты, а громкости — от амплитуды колебаний источника звука</p> | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §31 |
| 48 | 29.12 | 29.12 | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | <p>Формирование знаний причин распространения звуковых волн в среде, их отражения, возникновения эха.</p> <p>Ультразвук и его применение.</p> <p>Формирование умений:</p> <p>- объяснять различие скоростей распространения в различных средах, приводить примеры явлений, связанных с распространением звука в различных средах.</p> <p>—Выдвигать гипотезы о зависимости скорости звука от свойств среды и от ее температуры;</p> <p>—объяснять, почему в газах скорость звука возрастает с повышением температуры</p> | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §32 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|---|--|--|--|-----|
| 49 | 10.01 | 10.01 | Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний причин распространения звуковых волн в среде, их отражения, возникновения эха. Ультразвук и его применение. Формирование умений объяснять различие скоростей распространения в различных средах, приводить примеры явлений, связанных с распространением звука в различных средах. —Объяснять наблюдаемый опыт возбуждению колебаний одного камертона звуком, испускаемым другим камертоном такой же частоты | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §33 |
| 50 | 10.01 | 10.01 | Решение задач по теме «Механические колебания и волны» | 1 | Практическое задание | Формирование умений определения волны виды механических волн, основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период и связь между ними. Уметь приводить и объяснять примеры, применять формулы при практических расчётах. | | Промежуточные (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 51 | 12.01 | 12.01 | Повторение и обобщение материала по | 1 | Практическое занятие | Формировать знания основные формулы. Формирование умения приводить и объяснять примеры, применять формулы при практических расчётах. | | Промежуточные (тематический) контроль в форме проведения | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|---|---|--|---|--|---|-----|
| | | | теме «Механ ические колебан ия и волны | | | | | письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельно й работы учащихся по решению задач | |
| 52 | 17.01 | 17.01 | Контроль занятие «Механ ические колебан ия и волны» | 1 | Контроль занятие | Формирование умения применять полученные знания и умения при решении задач. | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельно й работы учащихся по решению задач | |
| Тема 3. Электромагнитное поле (26 часов) | | | | | | | | | |
| 53 | 17.01 | 17.01 | Магнитное поле и его графическое изображение | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбин | Формирование знания понятий: магнитное поле. Опыта Эрстеда. Взаимодействие магнитов. Формирование умений: - Понимания структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах графиков и рисунков. —Делать выводы о замкнутости | формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убеждение в | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §34 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|--|--|--|--|-----|
| | | | | | ирован ный | магнитных линий и об ослаблении поля с удалением от проводников с током | возможности познания природы в необходимости | | |
| 54 | 19.01 | 19.01 | Неоднородное и однородное магнитное поле. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование умений видения природы различия однородного и неоднородного магнитного поля | различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §34 |
| 55 | 24.01 | 24.01 | Направление тока и направление линий его магнитного поля | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование упонимания структуры магнитного поля, Формирование умений объяснять на примерах. —Формулировать правило правой руки для соленоида, правило буравчика; —определять направление электрического тока в проводниках и направление линий магнитного поля | отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры; формирование самостоятельности и в приобретении новых знаний и практических умений; | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §35 |
| 56 | 24.01 | 24.01 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний силы Ампера, объяснять физический смысл. —Применять правило левой руки; —определять направление силы, действующей на электрический заряд, движущийся в магнитном поле; —определять знак заряда и направление движения частицы | готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; формирование ценностных | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §36 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|---|---|--|---|-----|
| | | | ток. Правило левой руки. | | ный | | отношений друг к другу, к учению, к результатам обучения; | | |
| 57 | 26.01 | 26.01 | Решение задач «Действ ие магнитн ого поля на проводн ик с током» | 1 | Практи ческое заняти е | Формирование умений применять полученные знания и умения при решении задач. | постановка учебной задачи на основе соотнесения— того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательнос ти промежуточных целей с— учетом | Промежуточно й (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельно й работы учащихся по решению задач | |
| 58 | 31.01 | 31.01 | Индукци я магнитн ого поля. | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование знаний силовых характеристик магнитного поля — индукцию. —Записывать формулу взаимосвязи модуля вектора магнитной индукции B магнитного поля с модулем силы F , действующей на проводник длиной l , расположенный перпендикулярно линиям магнитной индукции, и силой тока I в проводнике; | конечного результата; составление плана и последовательнос ти действий; предвосхищение результата и уровня усвоения его временных | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §37 |
| 59 | 31.01 | 31.01 | Магнитн ый поток | 1 | урок ознако мления с | Формирование знаний понятие «магнитный поток», написать формулу и объяснить. —описывать зависимость магнитного | характеристик;— контроль в форме сличения способа | Текущий контроль в форме проведения | §38 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|---|---|---|--|------------|
| | | | | | новым матери алом / комбин ирован ный | потока от индукции магнитного поля, пронизывающего площадь контура и от его ориентации по отношению к линиям магнитной индукции | действия и его результата с— заданным эталонном с целью обнаружения отклонений и отличий от | письменного опроса /тестирования | |
| 60 | 02.02 | 02.02 | Явление электро магнитн ой индукци и. | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование понятия: электромагнитная индукция, Формирование умений наблюдения и описывания опыты, подтверждающие появление электрического поля при изменении магнитного поля, делать выводы | эталона; внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от эталона; | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §39 |
| 61 | 07.02 | 07.02 | Направл ение индукци онного тока. | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование знаний понятия: электромагнитная индукция, самоиндукция, написать формулу и объяснить. —Наблюдать взаимодействие алюминиевых колец с магнитом; —объяснять физическую суть правила Ленца и формулировать его; —применять правило Ленца и правило правой руки для определения направления индукционного тока | выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и— что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §39,4 0 |
| 62 | 07.02 | 07.02 | Лаборат орное занятие «Изучен ие | 1 | Лабора торное заняти е | Формирование знания понятий «электромагнитная индукция», технику безопасности при работе с электроприборами. | способность к мобилизации сил и энергии, способность к | Промежуточные й (тематический) контроль в форме | |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|----------------------|---|---|--|-----|
| | | | явления электромагнитной индукции» | | | | волевому усилию, преодолению препятствия. | выполнения лабораторной работы | |
| 63 | 09.02 | 09.02 | Практическое занятие «Явление самоиндукции» | 1 | Практическое занятие | Формирование знаний явление самоиндукции. Формирование решений задач по теме. | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §41 |
| 64 | 14.02 | 14.02 | Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. | 1 | | —Рассказывать об устройстве и принципе действия генератора переменного тока; —называть способы уменьшения потерь электроэнергии передаче ее на большие расстояния; —рассказывать о назначении, устройстве и принципе действия трансформатора и его применении | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §42 |
| 65 | 14.02 | 14.02 | Электромагнитное поле. | 1 | урок ознакомления | Формирование понятий «электромагнитное поле» и условия его существования. | | Текущий контроль в форме | §43 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|---|---|--|---|-----|
| | | | | | с новым матери алом / комбин ирован ный | —Наблюдать опыт по излучению и приему электромагнитных волн; —описывать различия между вихревым электрическим и электростатическим полями | | проведения письменного опроса /тестирования | |
| 66 | 16.02 | 16.02 | Электро магнитн ые волны. | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование механизмов возникновения электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Знать зависимость свойств излучений от их длины, приводить примеры. | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §44 |
| 67 | 21.02 | 21.02 | Практич еское занятие по теме “Явлени е электро магнитн ой индукц ии” | 1 | Практи ческое заняти е | Подготовка к контрольной работе | | Промежуточны й (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельно й работы учащихся по решению задач | |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|----------------------|---|--|--|-----|
| 68 | 21.02 | 21.02 | Контрольное занятие «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны» | 1 | Контрольное занятие | Формирование умений применять полученные знания и умения при решении задач. | | Промежуточные (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 69 | 23.02 | 23.02 | Анализ контрольной работы | 1 | Практическое занятие | Формирование умений исправления ошибок, разбор задач контрольной работы. | | Промежуточные (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 70 | 28.02 | 28.02 | Колебательный контур. Получен | 1 | урок ознакомления | Формирование знаний понятия конденсатор, колебательный контур. Формирование понимания механизма получения электромагнитных колебаний. | | Текущий контроль в форме проведения | §45 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|------------------------------------|---|--|--|--|--|-----|
| | | | ие электромагнитных колебаний. | | новым материалом / комбинированный | —Наблюдать свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре; —делать выводы; —решать задачи на формулу Томсона | | письменного опроса /тестирования | |
| 71 | 28.02 | 28.02 | Принципы радиосвязи и телевидения. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование умений применять полученные знания и умения на практике. —Рассказывать о принципах радиосвязи и телевидения; —слушать доклад «Развитие средств и способов передачи информации на далекие расстояния с древних времен и до наших дней» | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §46 |
| 72 | 02.03 | 02.03 | Электромагнитная природа света. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний исторического развитие взглядов на природу света. | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §47 |
| 73 | 07.03 | 07.03 | Преломление света. Физический | | урок ознакомления с новым | Формирование умений историческое развития взглядов на природу света. Называть различные диапазоны электромагнитных волн | | Текущий контроль в форме проведения письменного | §48 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|--|---|--|--|-----|
| | | | смысл показателя преломления. | | материалом / комбинированный | | | опроса /тестирования | |
| 74 | 07.03 | 07.03 | Дисперсия света. Цвета тел. | | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний понятия дисперсия, цвет, оптический спектр. Формирование опыта ознакомления с устройством приборов. —Наблюдать разложение белого света в спектр при его прохождении сквозь призму и получение белого света путем сложения спектральных цветов с помощью линзы; —объяснять суть и давать определение явления дисперсии | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §49 |
| 75 | 09.03 | 09.03 | Типы оптических спектров . Спектральный анализ | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний понятие оптический спектр, основы спектрального анализа. —Наблюдать сплошной и линейчатые спектры испускания; —называть условия образования сплошных и линейчатых спектров испускания; —работать в группе; —слушать доклад «Метод спектрального анализа и его применение в науке и технике» | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §50 |
| 76 | 14.03 | 14.03 | Поглощение и испускание света | 1 | урок ознакомления с новым | Формирование знаний историческое развитие взглядов на природу спектров. —Объяснять излучение и поглощение света атомами и происхождение линейчатых спектров на основе | | Текущий контроль в форме проведения письменного | §51 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|------------------------------|---|--|--|--|
| | | | атомами . Происхождение линейчатых спектров . | | материалом / комбинированный | постулатов Бора; —работать с заданиями, приведенными в разделе «Итоги главы» | | опроса /тестирования | |
| 77 | 14.03 | 14.03 | Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле» | 1 | Практическое занятие | Формирование умений решать задачи по теме. | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 78 | 16.03 | 16.03 | Контрольное занятие «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания» | 1 | Контрольное занятие | Формирование умений решать задачи по теме. | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной | |

| | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|---|---|---|---|--|--|-----|
| | | | ия и волны» | | | | | й работы учащихся по решению задач | |
| Тема 4. Строение атома и атомного ядра (18 часов) | | | | | | | | | |
| 79 | 21.03 | 21.03 | Радиоак- тивность как свидетел- ство сложног- о строени- я атома. | 1 | урок ознако- мления с новым матери- алом / комбин- ирован- ный | Сложный состав радиоактивного излучения, α , β - и γ -частицы. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома | формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убеждение в возможности познания природы в необходимости | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §52 |
| 80 | 21.03 | 21.03 | Модели атомов. Опыт Резерфорда. | 1 | урок ознако- мления с новым матери- алом / комбин- ирован- ный | Формирование знаний строение атома по Резерфорду, показать на моделях. Описывать опыты Резерфорда: по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения и по исследованию с помощью рассеяния α -частиц строения атома | различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §52 |
| 81 | 23.03 | 23.03 | Радиоак- тивные превраще- ния атомных ядер | 1 | урок ознако- мления с новым матери | Формирование природы радиоактивного распада и его закономерности. Объяснять суть законов сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях; —применять эти законы при записи | отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры; формирование | Текущий контроль в форме проведения письменного | §53 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|---|---|---|--|-----|
| | | | | | алом / комбин ирован ный | уравнений ядерных реакций | самостоятельность и в приобретении новых знаний и практических умений; | опроса /тестирования | |
| 82 | 04.04 | 04.04 | Экспери менталь ные методы исследо вания частиц. | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование знаний современных методов обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений | готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; формирование ценностных отношений друг к другу, к учению, к | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §54 |
| 83 | 04.04 | 04.04 | Открыти е протона и нейтрон а | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование знаний истории открытия протона и нейтрона. Применять законы сохранения массового числа и заряда для записи уравнений ядерных реакций | результатам обучения; постановка учебной задачи на основе соотнесения— того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно; | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §55 |
| 84 | 06.04 | 06.04 | Состав атомног о ядра. Массово е число. Зарядов ое | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / | Формирование знаний строение ядра атома, модели. Изотопы. Объяснять физический смысл понятий: массовое и зарядовое числа | определение последовательнос ти промежуточных целей с— учетом | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса | §56 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------------------------------------|---|--|---|--|--|-----|
| | | | число. | | комбинированный | | конечного результата; составление плана и | /тестирования | |
| 85 | 11.04 | 11.04 | Практическое занятие «Ядерные силы» | 1 | Практическое занятие | Формирование знаний природу ядерных сил Формирование умений решать задачи «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число». | последовательности действий; предвосхищение результата и уровня усвоения его временных характеристик;– контроль в форме сличения способа действия и его результата с– заданным эталоном с целью обнаружения | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | §56 |
| 86 | 11.04 | 11.04 | Энергия связи. Дефект масс. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний формул энергии связи и формулу дефекта масс. | отклонений и отличий от эталона; внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §57 |
| 87 | 13.04 | 13.04 | Практическое занятие «Энергия | 1 | Практическое занятие | Формирование умений решать задачи на нахождение энергии связи и дефекта масс. | эталона; выделение и | Промежуточный (тематический) контроль в | |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--|--|--|---|-----|
| | | | я связи, дефект масс» | | | | осознание обучающимися того, что уже усвоено и— что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; | форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельно й работы учащихся по решению задач | |
| 88 | 18.04 | 18.04 | Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование понимания механизма деления ядер урана. Описывать процесс деления ядра атома урана; —объяснять физический смысл понятий: цепная реакция, критическая масса; —называть условия протекания управляемой цепной реакции | способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия. | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §58 |
| 89 | 18.04 | 18.04 | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | —Рассказывать о назначении ядерного реактора на медленных нейтронах, его устройстве и принципе действия; | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §59 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---|--|---|--|--|-----|
| | | | . | | | | | | |
| 90 | 20.04 | 20.04 | Атомная энергетика. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Называть преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §60 |
| 91 | 25.04 | 25.04 | Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний правил защиты от радиоактивных излучений. —Называть физические величины: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада; —слушать доклад «Негативное воздействие радиации на живые организмы и способы защиты от нее» | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §61 |
| 92 | 25.04 | 25.04 | Термоядерная реакция. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | —Называть условия протекания термоядерной реакции; —приводить примеры термоядерных реакций; —применять знания к решению задач | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §62 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|---|--|---|--|--|-----|
| | | | | | | | | | |
| 93 | 27.04 | 27.04 | Элементарные частицы. Античастицы. | 1 | урок ознакомления с новым материалом / комбинированный | Формирование знаний виды элементарных частиц. | | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §62 |
| 94 | 16.05 | 16.05 | Практическое занятие “Закон радиоактивного распада” | 1 | Практическое занятие | Формирование умений решать задачи. | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельной работы учащихся по решению задач | |
| 95 | 16.05 | 16.05 | Контрольное занятие “Строение атома и | 1 | Контрольное занятие | Формирование умений применять полученные знания и умения при решении задач. | | Промежуточный (тематический) контроль в форме проведения | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|---|---|--|--|--|---|-----|
| | | | атомног о ядра». | | | | | письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельно й работы учащихся по решению задач | |
| 96 | 18.05 | 18.05 | Повторе ние и обобщен ие материа ла по теме «Строен ие атома и атомног о ядра» | 1 | Практи ческое заняти е / Комби нирова нный | Формирование умений решать задачи по теме «Строение атома и атомного ядра». | | Промежуточно й (тематический) контроль в форме проведения письменного опроса, тестирования, выполнения самостоятельно й работы учащихся по решению задач | |
| Тема 5. Строение и эволюция Вселенной (4 часа) | | | | | | | | | |
| 97 | 23.05 | 23.05 | Состав, строени е и происхо ждение Солнечн ой системы | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин | Формирование умений состава, строения и происхождения Солнечной системы | формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убеждение в | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §63 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|---|---|---|--|--|------------|
| | | | | | ирован ный | | возможности познания природы в необходимости | | |
| 98 | 23.05 | 23.05 | Большие планеты Солнечн ой системы | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование знаний видов Больших планет, строение Солнечной системы | различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §64 |
| 99 | 25.05 | 25.05 | Малые тела Солнечн ой системы | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован ный | Формирование знаний виды Малых тел | отношение к физике как к элементу общечеловеческо й культуры; формирование самостоятельност и в приобретении новых знаний и практических умений; | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §65 |
| 100 | 30.05 | 30.05 | Строени е, излучен ия и эволюци я Солнца, звезд и Вселенн | 1 | урок ознако мления с новым матери алом / комбин ирован | Формирование знаний строение Солнца, звезд и Вселенной | готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; формирование ценностных | Текущий контроль в форме проведения письменного опроса /тестирования | §66- 67 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|----|--|-----|--|---|--|--|
| | | | ой | | ный | | <p>отношений друг к другу, к учению, к результатам обучения;</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения— того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно;</p> <p>определение последовательности промежуточных целей с— учетом конечного результата;</p> <p>составление плана и последовательности действий;</p> <p>предвосхищение результата и уровня усвоения его временных характеристик;— контроль в форме сличения способа действия и его</p> | | |
|--|--|--|----|--|-----|--|---|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>результата с– заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> <p>внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от эталона;</p> <p>выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и– что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</p> <p>способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|-------|--------|---|--|--|--------------|--|--|
| | | | | | | | препятствия. | | |
| Резерв 2 часа | | | | | | | | | |
| 101 | 30.05 | 30.05 | Резерв | 1 | | | | | |
| 102 | 01.06 | 01.06 | Резерв | 1 | | | | | |

Список литературы

1. Используемый учебник – «Физика 8 класс» автор А.В.Перышкин
2. А.Е.Марон, Е.А.Марон, Опорные конспекты и разноуровневые задания 8 кл.2010г.
3. А.Е.Марон, Е.А.Марон, Дидактические материалы 8кл-2010
4. О.И.Громцева, Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 кл.,2010, к учебнику А.В.Перышкина