|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Основной материал** | **Вид урока.**  **Вид контроля** | **Домашнее задание** | **Примечание** |
|  | **Введение (1ч)** | | | | | |
| 1 |  | Физика и методы научного познания. Что изучает физика. | Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явлений и процессов.* Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. | лекция | введение,§1-2 |  |
| **Механика 49 ч**  **Кинематика (15 ч)** | | | | | | |
| 2/1 |  | Механическое дви­жение, виды движе­ний, его характери­стики. | Механическое дви­жение, виды движе­ний. Понятие МТ. Способы задания положения точки в пространстве Способы описания движения. |  | §3-4 |  |
| 3/2 |  | Векторные величины в механике. | Векторные величины. Действия над векторами.Проекции вектора на координатные оси и действия над ними. Кинематические уравнения. Знать понятие «перемещение», «модуль перемещения» |  | §5-6,вопросы |  |
| 4/3 |  | Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. | Материальная точка, перемещение, скорость, путь. |  | §9-10 |  |
| 5/4 |  | Графическое представление равномерного прямолинейного движения. | Связь между кинематическими величинами. Решение графических задач. | Физиче­ский дик­тант. Анализ графиков.  Практикум по решению задач | §7-10 |  |
| 6/5 |  | Мгновенная скорость. Сложение скоростей | Понятие мгновенной скорости. Правила сложения скоростей. |  | упр1/1 |  |
| 7/6 |  | Ускорение. Равноускоренное движение. | Ускорение. Физический смысл, ед-цы измерения. Уравнения движения с постоянным ускорением. |  | §11-12 |  |
| 8/7 |  | Уравнение движения с постоянным ускорением. | Уметь вычислять скорость, путь при РУД, определять характер движения тела по графикам зависимости скорости от времени |  | §14 |  |
| 9/8 |  | ВВОДНЫЙ КОНТРОЛЬ |  |  | карточки |  |
| 10/9 |  | Решение задач по теме «Прямолинейное равноускоренное движение» | Определить по рисунку пройденный путь. Читать и строить графики, выражающие зависимость кинемати­ческих величин от вре­мени |  | §11-14 |  |
| 11/10 |  | Свободное падение тел. | Свободное падение. Виды движения с постоянным ускорением свободного падения |  | §15-16 |  |
| 12/11 |  | Решение задач на движение с постоянным ускорением свободного падения | Отработка основных понятий. Закрепление ЗУН |  | упр4/1-2 |  |
| 13/12 |  | Равномерное движение точки по окружности. | Равномерное движение точки по окружности. Основные характеристики. Особенности движения. |  | §17-19 |  |
| 14/13 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | Отработка основных понятий. Закрепление ЗУН |  | с.41 |  |
| 15./14 |  | **Контрольная работа №1 «Кинематика материальной точки»** | Контроль знаний учащихся. |  | итоги главы |  |
| 16/15 |  | Кинематика твердого тела. Вращательное движение. | Движение тел. Поступательное движение. Вращательное движение. Связь между линейной и угловой скоростью. | Опыт. Поступательное движение. | §18-19 |  |
|  | **ДИНАМИКА. Законы механики Ньютона (7 ч)** | | | | | |
| 17/1 |  | Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Сила. | Механическое движение и его относительность. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Инерция, инертность. | Опыт. Первый закон Ньютона. | §20-23 |  |
| 18./2 |  | Второй и третий законы Ньютона. Масса. | Уметь иллюстрировать точки приложения сил, их направление. Понятие силы как меры взаимодействия тел. Связь м\у силой и массой тела. Действие и противод-е. Система СИ. |  | §24-27 |  |
| 19/3 |  | Инерциальные системы отсчета и принцип относительности в механике. | Принцип относительности Галилея. | Обобщение темы. Тест №1 | §28,итоги |  |
| 20/4 |  | Решение задач по теме Законы Ньютона. | Алгоритм решения задач по теме «Динамика» |  | упр.6/1,2 |  |
| 21./5 |  | Применение законов Ньютона. | Приводить примеры  опытов, иллюстрирующих  границы применимости законов Ньютона |  | алгоритм реш.зад |  |
| 22./6 |  | Решение задач по теме Законы Ньютона. | Отработка основных понятий. Закрепление ЗУН |  | упр.6/3,4 |  |
| 23./7 |  | **Контрольная работа №2 «Динамика материальной точки»** | Контроль знаний учащихся. |  | итоги главы |  |
|  | **Силы в механике (11 ч)** | | | | | |
| 24/1 |  | Силы в природе. Гравитационная сила. | 4 типа сил в природе. Принцип дальнодействия. Объяснять природу  взаимодействия. |  | §29 |  |
| 25./2 |  | Закон всемирного тяготения. | Всемирное тяготение. Объяснять природу взаимодействия. |  | §30-31 |  |
| 26/3 |  | Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес тела. Невесомость и перегрузки. | Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики. |  | §32-33 доклады |  |
| 27/4 |  | Силы упругости | Деформация и сила упругости. Закон Гука. |  | §34-35 |  |
| 28/5 |  | Решение задач «Движение те под действием силы тяжести по вертикали и силы упругости» | Отработка основных понятий. Закрепление ЗУН |  | вопросы с.94 |  |
| 29/6 |  | Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести» | Движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести. Уметь на практике применять 2 закон Ньютона |  | § |  |
| 30/7 |  | Силы трения | Роль сил трения. Уметь разделять силы трения между соприкасающ. поверхностями твердых тел. |  | §36-37 |  |
| 31/8 |  | Силы сопротивления при движении твёрдых тел в жидкостях и газах | Знать при каком условии появляется сила трения. Знать полезное и вредное действие силы трения |  | §38 |  |
| 32/9 |  | Практикум по решению задач «Силы в механике» | Отработка основных понятий. Закрепление ЗУН | Обобщение темы. Тест №2 | с.100 |  |
| 33/10 |  | Практикум по решению задач «Силы в механике» | Отработка основных понятий. Закрепление ЗУН |  | итоги главы |  |
| 34/11 |  | **Контрольная работа №3 «Применение законов Ньютона. Силы в природе»** | Контроль знаний учащихся. |  | итоги главы |  |
|  | **Законы сохранения в механике (13 ч)** | | | | | |
| 35/1 |  | Законы сохранения в механике. Импульс. | Закон сохранения импульса. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление сохранения импульса. Знать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы; смысл законов классической механики; сохранение энергии, импульса. Границы применимости |  | с.103 |  |
| 36/2 |  | Закон сохранения импульса. |  | §39-40 |  |
| 37./3 |  | Реактивное движение. | Освоение космоса. | Опыт. Реактивное движение. | §41-42 |  |
| 38./4 |  | Работа силы. Мощность | Проведение опытов, иллюстрирующих проявление механической энергии. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая  Теорема о кинетической энергии. |  | §43-44 |  |
| 39/5 |  | Энергия. | Знать формулы на расчёт работы силы упругости и силы тяжести |  | §45-46 |  |
| 40/6 |  | Работа силы тяжести |  | §47 |  |
| 41/7 |  | Работа силы упругости. | Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упругодеформированного тела. |  | §48 |  |
| 42/8 |  | Потенциальная энергия. |  | §49 |  |
| 43/9 |  | Закон сохранения энергии в механике | Закон сохранения энергии в механике. Формулировка, границы применения |  | §50,упр.9/4,5 |  |
| 44/10 |  | Уменьшение механической энергии под действием сил трения | Взаимосвязь м\у кинетической, потенциальной и работой силы трения в незамкнутой системе. |  | §51 |  |
| 45/11 |  | Лабораторная работа №2 « Изучение закона сохранения механической энергии» | Формирование практических умений и навыков. |  | с.348 |  |
| 46/12 |  | Обобщающий урок «Законы сохранения в механике» | Подготовка к к/р. |  | итоги главы |  |
| 47/13 |  | **Контрольная работа №4 «Законы сохранения**» | Контроль знаний учащихся. |  | 41-52 повторить с.144 |  |
| **Статика 2 ч** | | | | | | |
| 48/1 |  | Равновесие тел. Первое условие равновесия твёрдого тела. | Знать первое условие равновесия твёрдого тела |  | §52-53 |  |
| 49/2 |  | Момент силы. Второе условие равновесия твёрдого тела | Знать второе условие равновесия твёрдого тела, момент силы |  | §54 |  |
|  | **Основы молекулярно-кинетической теории (6 ч)** | | | | | |
| 50/1 |  | Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. | Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальное доказательство. Понимать смысл поня­тий: атом, атомное ядро. Характеристики молекул. Основные положения МКТ |  | §55-56 |  |
| 51/2 |  | Движение и взаимодействие молекул. | Порядок и хаос. Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение. Масса молекул. Количество вещества. | Демонстрация броуновского движения. | §57-59 |  |
| 52/3 |  | Строение газообразных, жидких и твердых тел. | Виды агрегатных состояний вещества |  | §60,таблица |  |
| 53/4 |  | Идеальный газ в МКТ. | Физическая модель идеального газа. Среднее значение квадрата скорости молекул. | Тест №3 | §61-62 |  |
| 54/5 |  | Основное уравнение МКТ | Идеальный газ в МКТ. Вывод основного уравнения МКТ |  | §63,вопросы |  |
| 55/6 |  | Обобщающий урок «Основы МКТ» | Формирование практических умений и навыков | Тест №4 | упр.11/9,10 |  |
|  | **Свойства твердых тел, жидкостей и газов ( 9 ч)** | | | | | |
| 56/1 |  | Температура – мера средней кинетической энергии. | Тепловое движение молекул. Температура- мера средней кинетической энергии тела. |  | §64-67 |  |
| 57/2 |  | Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. | Основные макропараметры газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. |  | §68 |  |
| 58/1 |  | Изотермический процесс | Изопроцессы. их значение в жизни  Иметь четкое представление о начальном и конечном состоянии системы. Уметь строить графики изопроцессов. Алгоритм решения задач. |  | §69 |  |
| 59/2 |  | Изобарный процесс |  | §69 |  |
| 60/3 |  | Изохорный процесс |  | §69 |  |
| 61/4 |  | Лабораторная работа №3  « Экспериментальная проверка закона Гей - Люссака» | Формирование практических умений и навыков. |  | \*карточки |  |
| 62/5 |  | Практикум по решению задач «Газовые законы» | Отработка основных понятий. Закрепление ЗУН |  | \*карточки |  |
| 63/6 |  | Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. | Экспериментальное доказательство зависимости давления насыщенного пара от температуры. |  | §70-71 |  |
| 64/7 |  | Влажность воздуха | Понятие влажности. Измерение влажности. Значение влажности. | ДЛР | §72 |  |
| 65/8 |  | Обобщение темы «Основы МКТ» | Отработка основных понятий. Закрепление ЗУН. Подготовка к к.р. | Тест №5 | §60-72 |  |
| 66/9 |  | **Контрольная работа №5 по теме «Свойства твердых тел, жидкостей и газов».** | Контроль знаний учащихся |  | итоги главы |  |
| **Основы термодинамики. (10 ч)** | | | | | | |
| 67/1 |  | Кристаллические и аморфные тела | Виды кристаллических и аморфных тел. Свойства и отличительные особенности. |  | §73-74 |  |
| 68/2 |  | Внутренняя энергия и работа в термодинамике. | Уметь приводить примеры практического использования физи­ческих знаний (законов термодинамики - из­менения внутренней энергии путем совер­шения работы) | Демонстрация изменения внутренней энергии путем совершения работы. | §75-76 |  |
| 69/3 |  | Количество теплоты, удельная теплоемкость | Знать понятие «тепло­обмен», физические условия на Земле, обеспечивающие су­ществование жизни человека .Физический смысл удельной теплоемкости. |  | §77,упр.15/1 |  |
| 70/4 |  | Первый закон термодинамики. | Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. | Опыт. Первый закон термодинамики. | §78,упр15/2 |  |
| 71/5 |  | Необратимость процессов в природе. | Статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Второй закон термодинамики. |  | §80 |  |
| 72/6 |  | Применение первого закона термодинамики к различным процессам. | Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Адиабатный процесс. |  | §79,упр.15/7,8 |  |
| 73/7 |  | Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Решение задач | Отработка основных понятий. Закрепление ЗУН. | Тест №6 | упр.15 |  |
| 74/8 |  | Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД тепловых двигателей. | Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об охране окружающей среды. | Модели тепловых двигателей. | §82 |  |
| 75/9 |  | Практикум по решению задач «Основы термодинамики» | Отработка основных понятий. Закрепление ЗУН |  | \*карточки |  |
| 76/10 |  | **Контрольная работа №6 «Основы термодинамики»** | Контроль знаний учащихся |  | итоги главы |  |
| **Основы электродинамики (13 ч)** | | | | | | |
| 77/1 |  | Электрический заряд и элементарные частицы Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. | Что такое электродинамика. Элементарный электрический заряд.  Строение атома. Объяснение процесса электризации тел. Закон сохранения эл. заряда. | Опыты по электризации тел. | §83-86 |  |
| 78/2 |  | Закон Кулона. | Физический смысл опыта Кулона. Графическое изображение действия зарядов. Единица заряда. |  | §87 |  |
| 79/3 |  | Решение задач на применение закона Кулона. | Отработка основных понятий. Закрепление ЗУН. Алгоритм решения задач. |  | §88,с.251 |  |
| 80/4 |  | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. | Электрическое поле. Электрическое взаимодействие. Теория близкодействия и действия на расстоянии.  Раскрыть материальный характер эл. поля. Понятие напряженности |  | §89-91 |  |
| 81/5 |  | Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля | Графики изображения электрических полей(знаковые модели электрических полей) |  | §91-92 |  |
| 82/6 |  | Решение задач по теме «Основы электродинамики» | Отработка практических умений при решении задач | Тест №7 | упр16 |  |
| 83/7 |  | Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. | Проводники в электростатическом поле, электростатическая индукция. Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков. |  | §93-95 |  |
| 84/8 |  | Потенциал электростатического поля и разность потенциалов | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном эл. Поле. Потенциальные поля. Эквипотенциальные поверхности электрических полей. |  | §96-97 |  |
| 85/9 |  | Связь м\у напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. | Установление связи м\у силовой характеристикой электрического поля и его энергетической характеристикой. |  | §98 |  |
| 86/10 |  | Практикум по решению задач на движение и равновесие заряженной частицы в электрическом поле. | Повторить и углубить ЗУН учащихся по основным понятиям электрического поля |  | упр.17 |  |
| 87/11 |  | Конденсаторы. Назначение, устройство и виды. | Электроемкость конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. | Модель конденсатора. | §99-101 |  |
| 88/12 |  | Самостоятельная работа №2 по теме «Основы электростатики» | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. |  | 285,упр.18 |  |
| 89/13 |  | **Контрольная работа №7 «Основы Электростатики»** | Контроль знаний учащихся |  | итоги главы |  |
| **Законы постоянного тока. ( 8 ч)** | | | | | | |
| 90/1 |  | Электрический ток Условия, необходимые для его существования. Закон Ома для участка цепи. | Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока Источник эл. поля. Связь между напряжением, сопротивлением и электрическим током. | Демонстрация источников эл. поля | §102-103 |  |
| 91/2 |  | Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соеди­нение проводников | Законы пс и пр соединения проводников. |  | §104-105 |  |
| 92/3 |  | Лабораторная работа №5  « Изучение последовательного и параллельного соединения проводников». | Формирование практических умений и навыков |  |  |  |
| 93/4 |  | Работа и мощность постоянного тока. | Связь между мощностью и работой электрического тока. |  | §106 |  |
| 94/5 |  | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | Понятие ЭДС. Формула силы тока по закону Ома для полной цепи. | Опыт. Закон Ома для полной цепи | §107 |  |
| 95/6 |  | Лабораторная работа №8 « Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» | Формирование практических умений и навыков |  | §108 |  |
| 96/7 |  | Решение задач на «Законы постоянного тока» | Отработка практических умений при решении задач | Тест №8 | упр.19 |  |
| 97/8 |  | **Контрольная работа №8. «Законы постоянного тока»** | Контроль знаний учащихся |  | итоги главы |  |
| **Электрический ток в различных средах (6 ч)** | | | | | | |
| 98/1 |  | Электрическая проводимость металлов. Сверхпроводимость. | Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость Практическое применение сверхпроводников. | Опыт. Зависимость сопротивления от температуры. | §109-112 |  |
| 99/2 |  | Электрический ток в полупроводниках. | P – n переход. Практическое применение в повседневной жизни полупроводниковых приборов (диод, транзистор). | Устройство полупроводников- демонстрация | §113-116 |  |
| 100/3 |  | Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка | Устройство и принцип действия электронно-лучевой трубки. | Модель электронно-лучевой трубки. | §117-118 |  |
| 101/4 |  | Электрический ток в жидкостях. | Электролиз. Закон электролиза | Опыт по электролизу | §119-120 |  |
| 102/5 |  | Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряд. | Возникновение самостоятельных и несамостоятельных разрядов. |  | §121-123 |  |
| 103/6 |  | Тест №5 по теме «Электрический ток в различных средах» | Контроль знаний учащихся |  | итоги главы |  |
| 104-105 |  | Итоговый урок |  |  |  |  |