**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | **Основной материал** | **Домашнее задание**  | **Дата проведения** |
| **По плану** | **фактически** |
|  | **Введение (4 ч.)** |
| 1 / 1 | Что изучает физика. Наблюдения и опыты. | Физика – одна из наук о природе. Основная задача физики. Тело, вещество, материя. Наблюдения и опыты. | § 1-3 |  |  |
| 2 / 2 | Физические величины. Измерение физических величин. | Определение физической величины. Примеры физических величин и единиц их измерения. Алгоритм нахождения цены деления измерительного прибора и погрешности измерений. | § 4, 5 подг. к ЛР №1 |  |  |
| 3 / 3 | *Лабораторная работа №1 «*Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.*»* | Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. | § 1 –5 повторить |  |  |
| 4 / 4 | Физика и техника. | Основные этапы развития физики. Взаимосвязь физики и техники. Научно-технический прогресс. | § 6 |  |  |
|  | **Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч.)** |
| 5 / 1 | Строение вещества. Молекулы. | Молекулы. Представление о размерах молекул. | § 7, 8 подг. к ЛР №2 |  |  |
| 6 / 2 | *Лабораторная работа №2 «*Измерение размеров малых тел*».* | Измерение размеров малых тел*.* | § 7,8 повторить |  |  |
| 7 / 3 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | Явление диффузии. Причины и закономерности данного явления. Диффузия в природе. Примеры ее применения. | § 9, зада-ние 2(1)  |  |  |
| 8 / 4 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | Доказательство существования взаимного притяжения и отталкивания между молекулами. Смачивание и несмачивание. | § 10, упр. 2(1)  |  |  |
| 9 / 5 | Три состояния вещества. | Три состояния вещества: твердое, жидкое и газообразное. Объяснение их свойств на основе молекулярного строения.  | § 11, 12, задание 3 |  |  |
|  | **Взаимодействие тел (21 ч.)** |
| 10 / 1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | Определение механического движения. Виды движения. Понятие траектории и пройденного пути. Единицы пути. | § 13, 14 |  |  |
| 11 / 2 | Скорость. Единицы скорости. | Понятие скорости. Формула для расчета скорости равномерного движения. Единицы скорости. Понятие средней скорости. | § 15, упр.4 (1) |  |  |
| 12 / 3 | Расчет пути и времени движения. *Лабораторная работа №3 «*Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.» | Вывод формул для расчета пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении тел. | § 16, упр.5 (2) |  |  |
| 13 / 4 | Явление инерции. | Причины изменения скорости тел. Явление инерции. | § 17 |  |  |
| 14 / 5 | Взаимодействие тел. | Примеры взаимодействия тел. Результат взаимодействия. | § 18 |  |  |
| 15 / 6 | Масса тела. Единицы массы. | Понятие инертности. Масса тела и ее единицы. Весы. | § 19, 20, ЛР №3 |  |  |
| 16 / 7 | *Лабораторная работа №4 «*Измерение массы тела на рычажных весах*»* | Измерение массы тела на рычажных весах. | § 19, 20 повторить, ЛР №4 |  |  |
| 17 / 8 | *Лабораторная работа №5 «*Измерение объема тела*».* | Измерение объема тела. | § 19, 20 повторить |  |  |
| 18 / 9 | Плотность вещества. | Понятие плотности вещества. Формула для расчета плотности. Единицы плотности. Сравнение плотностей. | § 21 подг. к ЛР №5 |  |  |
| 19 / 10 | *Лабораторная работа №6 «*Определение плотности вещества твердого тела*».* | Определение плотности вещества твердого тела и сравнение с табличным значением. | § 21 повторить |  |  |
| 20 / 11 | Расчет массы и объема тела по его плотности. | Вывод формул для расчета массы и объема тела по его плотности. Решение задач. | § 22 |  |  |
| 21 / 12 | Подготовка к контрольной работе. Решение задач на тему «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». | Решение задач на тему «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». | § 13-22, повторить |  |  |
| 22 / 13 | **Контрольная работа №1 «**Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества**».** | Решение задач на тему «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». |  |  |  |
| 23 / 14 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | Причина изменения скорости тела. Сила как мера взаимодействия тел. Модуль, направление и точка приложения силы. Явление всемирного тяготения. Сила тяжести. | § 23, 24 |  |  |
| 24 / 15 | Сила упругости. Закон Гука. | Сила упругости. Деформация и ее виды. Закон Гука.Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины | § 25 |  |  |
| 25 / 16 | Вес тела. *Лабораторная работа №7 «*Определение центра тяжести плоской пластины*».* | Понятие веса тела. Вес тела на движущейся опоре. Определение центра тяжести плоской пластины. | § 26 |  |  |
| 26 / 17 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела | Единицы силы. Сила тяжести, действующая на тело массой 1 кг. Формула для расчета силы тяжести и веса тела. | § 27, подг к ЛР №6 |  |  |
| 27 / 18 | Динамометр. *Лабораторная работа №8 «*Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины*».* | Градуирование пружины и измерение сил динамометром*.* | § 28, упр.10 (1) |  |  |
| 28 / 19 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. | Понятие равнодействующей сил. Определение модуля и направления равнодействующей двух сил для различных случаев | § 29, упр.11 (2) |  |  |
| 29 / 20 | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. *Лабораторная работа №9* «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления». | Сила трения. Причины возникновения силы трения. Трение скольжения. Трение качения. Зависимость силы трения от веса. | § 30, 31, § 23-29 повт |  |  |
| 30 / 21 | Трение в природе и технике. Кратковременная **контрольная работа №2** «Сила. Равнодействующая сил». | Примеры проявления трения в природе, быту и технике. Использование трения. Борьба с трением. Устройство и принцип действия подшипников.  | § 32 |  |  |
|  | **Давление твердых тел, жидкостей и газов. (23 ч.)**  |
| 31 / 1 | Давление. Единицы давления. | Давление тел на опору. Единицы давления. | § 33, упр.12 (2) |  |  |
| 32 / 2 | Способы уменьшения и увеличения давления. *Лабораторная работа №10* «Измерение давления твердого тела на опору»  | Решение качественных задач на анализ формулы расчета давления. Примеры увеличения или уменьшения давления в природе и технике. Измерение давления твердого тела на опору. | § 34 |  |  |
| 33 / 3 | Давление газа. | Причины возникновения давления газа.  | § 35 |  |  |
| 34 / 4 | Закон Паскаля. | Различие в движении частиц, из которых состоят твердые тела, жидкости и газы. Закон Паскаля. | § 33-36, упр.14 (2) |  |  |
| 35 / 5 | Давление в жидкости и газе. Кратковременная **контрольная работа №3** «Давление. Закон Паскаля». | Наличие весового давления внутри жидкости, его возрастание с увеличением глубины. Равенство давлений жидкости на одном и том же уровне по всем направлениям.  | § 37 |  |  |
| 36 / 6 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | Вывод и анализ формулы для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда. | § 38, упр.15 (1) |  |  |
| 37 / 7 | Решение задач на тему «Давление жидкости». | Решение задач на тему «Давление жидкости». | § 37, 38 повторить |  |  |
| 38 / 8 | Сообщающиеся сосуды. | Расположение жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне. Примеры сообщающихся сосудов и их применение. | § 39 |  |  |
| 39 / 9 | Вес воздуха. Атмосферное давление. | Атмосферное давление. Вес воздуха. Условия существования земной атмосферы.  | § 40, 41 |  |  |
| 40 / 10 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли | Измерение атмосферного давления ртутным барометром. Вычисление атмосферного давления в Паскалях. | § 42 |  |  |
| 41 / 11 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | Назначение, устройство и принцип действия барометра-анероида. Зависимость атмосферного давления и плотности воздуха от высоты над землей. | § 43, 44 |  |  |
| 42 / 12 | Решение задач на тему «Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление». | Решение задач на тему «Сообщающиеся сосуды. Расчет атмосферного давления». | упр.19 (3), упр.21 (4) § 38-44 |  |  |
| 43 / 13 | Манометры. Кратковременная **контрольная работа №4 «**Давление в жидкости и газе**»** | Устройство и действие открытого жидкостного и металлического манометров. Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе» | § 45 |  |  |
| 44 / 14 | Поршневой и жидкостный насос. | Устройство и принцип действия всасывающего жидкостного насоса. | § 46 |  |  |
| 45 / 15 | Гидравлический пресс. | Устройство и принцип действия гидравлического пресса. | § 47 |  |  |
| 46 / 16 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | Причины возникновения выталкивающей силы. Направление и величина выталкивающей силы. | § 48, упр.19 (2) |  |  |
| 47 / 17 | Архимедова сила. | Вывод правила и формулы для определения архимедовой силы. | § 49, упр. 24(3), подг к ЛР №7 |  |  |
| 48 / 18 | *Лабораторная работа №11 «*Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело*»* | Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело | § 49, повторить упр.24 (2) |  |  |
| 49 / 19 | Плавание тел. | Условия, при которых тело в жидкости (газе) тонет, всплывает, плавает. | § 50 |  |  |
| 50 / 20 | Решение задач на тему «Архимедова сила» | Решение задач на тему «Архимедова сила» | подг. к ЛР № 8 |  |  |
| 51 / 21 | *Лабораторная работа №12 «*Выяснение условий плавания тела в жидкости*»* | Выяснение условий плавания тела в жидкости*.* | § 50 повторить |  |  |
| 52 / 22 | Плавание судов. Воздухоплавание. | Применение условия плавания тел. Водный транспорт. Воздушный шар. Подъемная сила. | § 51,52 §33-50 пов |  |  |
| 53 / 23 | **Контрольная работа №5 «**Давление твердых тел, жидкостей и газов**».** | Давление твердых тел, жидкостей и газов. Сила. |  |  |  |
|  | **Работа и мощность. Энергия. (13 ч.)** |
| 54 / 1 | Механическая работа. | Механическая работа. Единицы работы.  | § 53 |  |  |
| 55 / 2 | Мощность. | Определение мощности. Единицы мощности. | § 54 |  |  |
| 56 / 3 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | Простые механизмы. Рычаг. Плечо силы. Условие равновесия рычага. | § 55, 56 |  |  |
| 57 / 4 | Момент силы.  | Момент силы. Правило моментов (для двух сил). Единица момента силы.  | § 57, упр. 30, ЛР №9  |  |  |
| 58 / 5 | Рычаги в технике, быту и природе. *Лабораторная работа №13 «*Выяснение условия равновесия рычага*»* | Определение выигрыша в силе при работе ножницами, кусачками и другими инструментами. Устройство и действие рычажных весов. Выяснение условия равновесия рычага. | § 55-57 повторить |  |  |
| 59 / 6 | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. | Неподвижный блок. Подвижный блок. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. | § 59, 60, упр.31 (5) |  |  |
| 60 / 7 | Решение задач на тему «Золотое правило» механики» | Решение задач на тему «Золотое правило» механики» | § 59, 60 повторить |  |  |
| 61 / 8 | Коэффициент полезного действия механизма.  | Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. | § 61, подг. к ЛР №10 |  |  |
| 62 / 9 | *Лабораторная работа №14 «*Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости*».* | Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. | § 55,56,61 повторить |  |  |
| 63 / 10 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.  | Понятие об энергии. Потенциальная и кинетическая энергии. Зависимость потенциальной энергии от высоты подъема, а кинетической – от скорости тела и его массы. | § 62, 63 |  |  |
| 64 / 11 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии. | Переход одного вида механической энергии в другой. Полная механическая энергия и закон ее сохранения. | § 64 |  |  |
| 65 / 12 | Решение задач «КПД. Энергия.» | КПД механизма. Потенциальная и кинетическая энергии. | § 53-64 повторить |  |  |
| 66 / 13 | **Контрольная работа № 6 «**Рычаг. КПД механизма**».** | Рычаг. КПД механизма |  |  |  |
| 67-68 | Резерв.  |  |  |  |  |