**Календарно - тематическое планирование уроков по физике в 7 классе 34 часов – 1 час в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дата | **№ п/п** | | | | | Тема урока. | Тип урока | | |  | Понятия | | | | Домашнее  задание | | | |
|  | | | |  | | | |
| ***1*** | ***2*** | | | | | ***3*** | ***4*** | | | ***5*** | | | | | ***6*** | | | |
| **Введение (2часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1/1 | | | | | Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Физика и техника | Изучение нового материала | | | предмет физика, физические явления  физические тела, материя, вещество, поле | | | | | §1-3,6 | | | |
|  | 2/2 | | | | | Физические величины. Погрешность измерений. | Изучение нового материала | | | физическая величина, цена деления шкалы  погрешность измерения | | | | | §4,5 | | | |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (3 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |
|  | 3/1 | | | | | Строение вещества. Молекулы. | Комбинированный | | | материальность объектов и предметов  молекула, атомы | | | | | §7.8 | | | |
|  | 4/2 | | | | | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах, взаимное притяжение и отталкивание молекул | Изучение нового материла | | | Диффузия, хаотичное движение, взаимное притяжение, отталкивание, капиллярность  Смачивание, несмачивание | | | | | §9.10 | | | |
|  | 5/3 | | | | | Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ. | Обобщение и повторение | | | объем, форма тела  кристаллы | | | | | §11.12 | | | |
| **Взаимодействие тел (11 час)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 6/1 | | | | | Механическое движение. Равномерное и неравно-мерное движение. | Изучение нового материала | | | Скорость, путь, скалярная, векторная величины | | | | | §13,  14 | | | | |
|  | 7/2 | | | | | Скорость. Единицы скорости. | Комбинированный | | | Графики зависимости скорости и пути от времени | | | | | §15 | | | | |
|  | 8/3 | | | | | Расчет пути и времени движения. Решение задач | Изучение нового материала | | | Действие другого тела инерция | | | | | §16 | | | | |
|  | 9/4 | | | | | Явление инерции. Решение задач. Взаимодействие тел. | Комбинированный | | | Взаимодействие изменение скорости, более инертно менее инертно, инертность, масса тела | | | | | §17,18 | | | | |
|  | | | |  | |
|  | 10/5 | | | | | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы. | Закрепление | | | рычажные весы  разновесы | | | | | §19,20 | | | | |  |  | | | |  | |
|  | 11/6 | | | | | Плотность вещества. | Изучение нового материала | | | Плотность вещества | | | | | §21 | | | | |
|  | 12/7 | | | | | Расчет массы и объема тела по его плотности | Закрепление | | | Плотность вещества | | | | | §22 | | | | |
|  | 13/8 | | | | | * + 1. . Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | Комбинированный | | | Сила, силы тяготения, сила тяжести, закон всемирного тяготения | | | | | §23,24 | |
|  | 14/9 | | | | | * + 1. Сила упругости. Закон Гука. | Изучение нового материала | | | вес тела, опора, подвес | | | | | §25 | |
|  | | 15/10 | | | | Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. | Изучение нового материала | | | Вес, динамометр | | | | | §26-28 | |
|  | | 16/11 | | | | Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Сила трения. | Закрепление | | | Трение ,сила трения, трение скольжения, трение качения, трение покоя | | | | | §29-32 | |
|  | | | | | | | **Давление твердых тел, жидкостей и газов(12ч)** | | | | | | | | | |
|  | | | 17/1 | | | Давление. Единицы давления. | Изучение нового материала. | | | Давление, паскаль | | | | | §33,34 | |
|  | | | | 18/2 | | Давление в жидкости и газе. | Изучение нового материала. | | | Давление ,закон Паскаля | | | | | §35 | |  | | | | | | |  | |  | |  |  |
|  | | | | 19/3 | | Расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда | Комбинированный | | | Давление, паскаль | | | | | §37,38 | |
|  | | | | 20/4 | | Сообщающие сосуды | Комбинированный | | | Сообщающиеся сосуды | | | | | §39 | |
|  | | | | 21/5 | | Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления | Комбинированный | | | Торричелли столб ртути мм рт. ст.,ртутный барометр  магдебургские полушария | | | | | §40-42 | |  | | | | | | | Давление газа. Закон Паскаля. | | Комбинированный | | закон Паскаля  столб жидкости  уровень  глубина |  |
|  | | | | | 22/6  §43-45 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. | Контроль знаний и умений | | | трубчатый манометр, жидкостный манометр | | | | | §43-45 | |
|  | | | | | 23/7 | Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс | Изучение нового материала | | | гидравлический пресс, вес жидкость | | | | | §46,47 | |  | |  | | |
|  | | | | | 24/8 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. | Изучение нового материала | | | Закон Архимеда | | | | | §48 | |
|  | | | | | 25/9 | Совершенствование навыков расчета силы Архимеда | Закрепление | | | Сила Архимеда | | | | | §49 | |
|  | | | | | 26/10 | Плавание тел. | Повторение | | | Плавание тел | | | | | | §50 | |
|  | | | | | 27/11  §51 | Плавание судов, водный транспорт. | Контроль знаний и умений | | | Водоизмещение ,ватерлиния | | | | | | §51 | |
|  | | | | | 28/12 | Воздухоплавание | Контроль знаний и умений | | | Дирижабль | | | | | | §52 | |
| **Работа и мощность. Энергия (6 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | 29/1 | Механическая работа. Мощность. | Комбинированный | | | Работа, мощность | | | §53,54 | | | | |
|  | | | | | 30/2 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | | Изучение нового материала | Рычаг, блок, наклонная плоскость | | | §55,56 | | | | | |  | | | | |
|  | | | | | 31/3 | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе | Комбинированный | | | Момент силы, правило моментов | | | §57-59 | | | |
|  | | | | | 32/4 | «Золотое» правило механики Коэффициент полезного действия. | Закрепление | | | Работа полезная, работа полная, КПД | | | §60,61 | | | |
|  | | | | | 33/5 | Энергия. | Повторение и обобщение | | | Потенциальная ,кинетическая энергия | | | §62 | | | |
|  | | | | | 34/6 | Превращение энергии. Закон сохранения энергии. | повторение материала за курс физики 7 класса | | | Закон сохранения энергии | | | | §63,64 | | |

**Календарно - тематическое планирование уроков по физике в 8 классе 34 часов – 1 час в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дата | **№ п/п** | | | | | | Тема урока. | | Тип урока | | |  | Понятия | | | Домашнее  задание | | |
|  | | |  | | |
| ***1*** | ***2*** | | | | | | ***3*** | | ***4*** | | | ***5*** | | | | ***6*** | | |
| **1.Тепловые явления (8часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1/1 | | | | | | Тепловое движение. Внутренняя энергия. Изменения внутренней энергии. Закон сохранения энергии | | Изучение нового материала,  повторение МКТ | | | Внутренняя энергия, тепловые явления, тепловое движение, температура | | | | §1-3,11 | | |
|  | 2/1 | | | | | | Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. | | Изучение нового материала | | | Теплопередача, теплопроводность, конвекция,  излучение | | | | §4-6 | | |
|  | 3/1 | | | | | | Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. | | Комбинированный | | | Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость, разность температур. | | | | §7.8 | | |
|  | 4/1 | | | | | | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания или выделяемого при охлаждении | | Изучение нового материла | | | Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость, разность температур. | | | | §9 | | |
|  | 5/1 | | | | | | Решение задач на расчет количества теплоты ,нахождение удельной теплоемкости вещества | | Обобщение и повторение | | | Количество теплоты, масса ,температура, теплообмен | | | | Упр.4 | | |
|  | 6/1 | | | | | Энергия топлива | | Изучение нового материла | | | Сгорание топлива, энергия сгорания топлива. | | | | §10 | | | | |
|  | 7/1 | | | | | | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | | Комбинированный | | | Закон сохранения и превращения энергии в природе | | | §11 | | | | |
|  | 7/2 | | | | | | Повторение :Тепловые процессы | | Комбинированный | | | Теплообмен, закон сохранения и превращения энергии | | | Упр5,6 | | | | |
| **2. Агрегатные состояния вещества (4часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1/2 | | | | | | Плавление и отвердевание кристаллических тел | | Изучение нового материала | | | Кристаллизация, плавление, графическое представление тепловых процессов | | | §12,13 | | | | |
|  | | | |  | |
|  | 2/2 | | | | | | Удельная теплота плавления. | | Изучение нового материала | | | Количество теплоты, удельная теплота плавления | | | §14,15 | | | | |  |  | | | |  | |
|  | 3/2 | | | | | | Испарение и конденсация. Влажность воздуха | | Изучение нового материала | | | Количество теплоты. парообразование, конденсация, влажность воздуха | | | §16-19 | | | | |
|  | 4/2 | | | | | | Кипение, удельная теплота парообразования. Тепловые машины. | | Изучение нового материала | | | Кипение ,конденсация. температура кипения, удельная теплота парообразования, двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина | | | §20-22 | | | | |
| **3. Электрические явления(17часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1/3 | | | | | | * + 1. Электризация тел. Два рода зарядов. Эл. поле | | Изучение нового материала | | | Электризация, электроскоп, проводники и непроводники, электрическое поле | | | §25-28 | | |
|  | | 2/3 | | | | | Делимость электрического заряда. Строение атомов. | | Изучение нового материала | | | Электрон, делимость электрического заряда, строение атома | | | §26-30 | | |
|  | | 3/3 | | | | | Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источники электрического тока | | Изучение нового материала | | | Электрический ток, источники электрического тока. источники электрического тока | | | §31-33 | | |
|  | | | 4/3 | | | | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. | | Изучение нового материала. | | | Электрический ток в металлах, действия электрического тока, направление электрического тока | | | | §34-36 | |
|  | | | | 5/3 | | | Сила тока. Измерение силы тока.. | | Изучение нового материала. | | | Сила тока, амперметр, единицы силы тока | | | | §37,38 | |  | | | | | |  | |  | |  |  |
|  | | | | 6/3 | | | Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения. | | Изучение нового материала | | | Электрическое напряжение, вольтметр, единицы напряжения | | | | §39-41 | |
|  | | | | 7/3 | | | Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления | | Изучение нового материала | | | Электрическое сопротивление | | | | §43 | |
|  | | | | 8/3 | | | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты | | Изучение нового материала | | | Электрическое сопротивление, удельное электрическое сопротивление,реостаты | | | | §45,47 | |  | | | | | | Давление газа. Закон Паскаля. | | Комбинированный | | закон Паскаля  столб жидкости  уровень  глубина |  |
|  | | | | | 9/3 | | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | | Изучение нового материала | | | Графическая зависимость силы тока от напряжения, закон Ома для участка цепи | | | | §42,44 | |
|  | | | | | 10/3 | | Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения | | Закрепление | | | Сила тока, напряжение, сопротивление, закон Ома | | | | §46,упр.20 | |  |  | | |
|  | | | | | 11/3 | | Последовательное соединение | | Изучение нового материала | | | Схемы, расчет последовательного соединения | | | | §48 | |
|  | | | | | 12/3 | | Параллельное соединение | | Изучение нового материала | | | Схемы, расчет параллельного соединения | | | | §49 | |
|  | | | | | 13/3 | | Работа электрического тока | | Изучение нового материала | | | Работа электрического тока | | | | | §50 |
|  | | | | | 14/3 | | Мощность электрического тока Единицы электрического тока на практике. | | Изучение нового материала | | | Мощность электрического тока, киловатт-час | | | | | §51-52 |
|  | | | | | 15/3 | | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца | | Изучение нового материала | | | Нагревание проводников, закон Джоуля-Ленца | | §53 | | | |
|  | | | | | 16/3 | | Электрические нагревательные приборы | | | Изучение нового материала | Работа, мощность, лампы накаливания, короткое замыкание, предохранители | | | §54,55 | | | |  | | | | |
|  | | | | | 17/3 | | Повторение: Электрические явления | | Комбинированный | | | Электризация, электрический ток и его характеристики | | Сборник задач | | | |
| **4Световые явления(5часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | 1/4 | | Источники света. Прямолинейное распространение света | | Изучение нового материала | | | Источники света, распространение света, | | §62 | | | |
|  | | | | | 2/4 | | Отражение света Законы отражения света | | Изучение нового материала | | | Отражение света, законы отражения света | | | §63 | | |
|  | | | | | 3/4 | | Плоское зеркало | | Изучение нового материала | | | Построение в плоском зеркале | | | §64 | | |
|  | | | | | 4/4 | | Преломление света. Законы преломления света | | Изучение нового материала | | | Преломление света, законы преломления света | | | §65 | | |
|  | | | | | 5/4 | | Линзы. Оптическая сила Изображения .даваемые линзой. | | Изучение нового материала | | | Линзы, оптическая сила линзы, построение изображения в линзах | | | §66,67 | | |
|  | | | | | 34ч | |  | |  | | |  | | |  | | |

**Календарно - тематическое планирование уроков по физике в 9 классе 34 часов – 1 часа в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дата | **№ п/п** | Тема урока. | Понятия | | Домашнее задание | | | | | |
| 1 | **2** |  | 3 | | 5 | | | | | |
|  | |  | | | | | |
| **МЕХАНИКА (16часа)** | | | | | | | | | | |
| **1.КИНЕМАТИКА(8часов)** | | | | | | | | | | |
|  | 1/1 | Материальная точка. Перемещение.  Определение координаты движущегося тела. | Материальная точка, траектория, путь, перемещение, тело отсчета, система отсчета, поступательное движение, механическое движение. Начальная координата, конечная координата, проекция перемещения на координатную ось. | | | | §1-3  Упр.1-3 | | | |
|  | 2/1 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении | Равномерное прямолинейное движение, скорость, перемещение, уравнение равномерного прямолинейного движения. | | | | §4  Упр4 | | | |
|  | 3/1 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение | Равноускоренное прямолинейное движение, ускорение, равнозамедленное прямолинейное движение. | | | | §5  Упр.5 | | | |
|  | 4/1 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. | Начальная скорость, конечная скорость, мгновенная скорость, изменение скорости, интервал времени | | | | §6 | | | |
|  | 5/1 | График скорости. | График скорости. | | | | Упр.6 | | | |
|  | 6/1 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | Проекция перемещения, уравнение равноускоренного прямолинейного движения, графический способ нахождения перемещения. | | | | §7  Упр.7 | | | |
|  | 7/1 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости | Уравнение перемещения без начальной скорости | | | | §8  Упр.8 | | | |
|  | 8/1 | Относительность движения. | Основные характеристики механического движения. Виды движения. | | | | §9  Упр. 9 | | | |
| **2.ДИНАМИКА (8 часов)** | | | | | | | | | | |
|  | 1/2 | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Второй закон Ньютона. Сила. Третий закон Ньютона Сложение сил. | Инерциальная система отсчета, неинерциальная система отсчета, инерция. Сложение сил, принцип суперпозиции,. | | | | | §10-12  Упр.10-12 | | |
|  | 2/2 | Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх  Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах | Ускорение свободного падения, равноускоренное прямолинейное движение, гравитация, сила тяжести, высота. | | | | | §14-17  Упр.14-16 | | |
|  | 3/2 | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью | Равномерное движение по окружности, линейная скорость, угловая скорость, центростремительное ускорение, период, частота. | | | | | §18-20  Упр. 17-19 | | |
|  | 4/2 | Силы в механике. | Сила упругости, сила трения, виды трения, закон Гука, деформация. | | | | | Презентация | | |
|  | 5/2 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. Применение закона сохранения импульса в природе и технике | Импульс тела, импульс силы, замкнутая система, векторная сумма, закон сохранения импульса, реактивное движение. | | | | | §21,22  Упр. 20,21 | | |
|  | 6/2 | Механическая работа. Мощность. | Сила, перемещение, механическая работа, механическая мощность, Джоуль, Ватт. | | | | | Сборник задач | | |
|  | 7/2 | Кинетическая энергия тела. Потенциальная энергия тела Закон сохранения механической энергии | Кинетическая энергия, потенциальная энергия, теорема о кинетической энергии, теорема о потенциальной энергии. | | | | | §23  Упр.22 | | |
|  | 8/2 | Обобщающее повторение «Основы динамики. Законы сохранения» |  | | | | | Презентация | | |
| **3.МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (6 часов)** | | | | | | | | | | |
|  | 1/3 | Колебательное движение. Свободные колебания  Величины, характеризующие колебательное движение | Колебание, качание, свободные колебания, вынужденные колебания, автоколебания, колебательная система.  Амплитуда колебаний, период, частота, уравнение колебательного движения, фаза, скорость, ускорение, возвращающая сила. | | | | | | §24-28  Упр.23,  24 | |
|  | 2/3 | Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания | Потенциальная и кинетическая энергия, трение, затухающие колебания, внешняя вынуждающая сила, вынужденные колебания. | | | | | | §28-30  Упр.25-27 | |
|  | 3/3 | Волны. Продольные и поперечные волны | Механическая волна, поперечная волна, продольная волна, | | | | | | §31,32 | |
|  | 4/3 | Длина волны. Скорость распространения волны | Длина волны, период, частота, скорость волны, механическая модель распространения волны. | | | | | | §33  Упр.28 | |
|  | 5/3 | Источники звука. Решение задач на расчет параметров колебательного движения  Высота и тембр звука. Громкость звука | Звук, частота, источники звука, длина волны, продольная волна, изменение плотности среды.  Высота и тембр звука, громкость звука, амплитуда, частота, тон, полутон. | | | | | | §34-36  Упр.29,30 | |
|  | 6/3 | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука  Отражение звука. Эхо. Решение задач на расчет параметров волнового и колебательного процессов | Атмосфера, движение молекул,  Скорость звука.  Эхо, эхолокация, отражение звука. | | | | | | §37-41  Упр.31,  32 | |
| **4.ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов)** | | | | | | | | | | |
|  | 1/4 | Магнитное поле и его графическое изобра-жение. Неоднородное и однородное м.п.  Направление тока и направление линий его магнитного поля. | Магнитное поле, взаимодействие проводников, силовые линии, однородное магнитное поле, неоднородное магнитное поле.  Правило правой руки, силовые линии. | | | | | | | §42-44  Упр. 33-35 |
|  | 2/4 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. | Сила Ампера, правило левой руки, сила тока. | | | | | | | §45  Упр.36 |
|  |  |  |
|  | 3/4 | Индукция магнитного поля. Магнитный поток.  Решение графических задач на применение правил правой и левой руки. | Вектор магнитной индукции, Тесла, магнитный поток, рамка с током, площадь поверхности. | | | | | | | §46,47  Упр.37,38 |
|  | 4/4 | Явление электромагнитной индукции. Переменный электрический ток. | Индукционный ток, явление электромагнитной индукции, М.Фарадей, магнитный поток. | | | | | | | §48-51  Упр.39,42 |
|  | 5/4 | Электромагнитное поле. | Напряженность электрического тока, магнитная индукция, электромагнитное поле, вихревое поле, Д. К. Максвелл. | | | | | | | §52  Упр.43 |
| **5.КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов)** | | | | | | | | | | |
|  | 1/5 | Радиоактивность как свидетельство слож-ного строения атомов  Модели атомов. Опыт Резерфорда | Левкипп, Демокрит, радиоактивность, А.Бек-керель, альфа-лучи, бетта-лучи, гама-лучи.Модель Томсона, Э.Резерфорд, альфа-частица, метод сцинти-лляций, модель строе-ния атома. | Тесты он-лайн.презентация | | . §65,66 | | | | |
|  | 2/5 | Радиоактивные превращения атомных ядер | Массовое число, зарядовое число, закон сохранения массового числа и заряда, правила смещения, альфа-распад, бетта-распад. | Тесты он-лайн | | §67,  Упр51 | | | | |
|  | 3/5 | Открытие протона. Открытие нейтрона  Состав атомного ядра. Массовое число. Ядерные силы | Э. Резерфорд, Д. Чедвик, протон, нейтрон, нуклон, ядерная реакция, а.е.м.  Д.И. Иваненко, В. Гейзенберг, протонно-нейтронная модель строения ядра, изотоп, ядерные силы, короткодействие. | Схемы,тесты-он-лайн | | §68-72  Упр.52,  53 | | | | |
|  | 4/5 | Энергия связи. Дефект масс | А. Эйнштейн, энергия связи, энергия покоя, дефект масс.  . | Тесты он-лайн | | §73 | | | | |
|  | 5/5 | Деление ядер урана. Цепная реакция | О. Ганн, Ф. Штрассман, деление ядер урана, продукт реакции, цепная реакция, критическая масса, замедлитель нейтронов. | Презентация | | . §74 | | | | |
|  | 6/5 | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. | Ядерный реактор, ядерное топливо, активная зона, регулирующие стержни, защитная оболочка, замедлитель нейтронов, отражатель, теплообменник, теплоноситель. | Презентация | | §75-80 | | | | |
|  | 34часа |  |  |  | |  | | | | |