**Календарно - тематическое планирование учебного материала по физике в 9 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п урока | № урока в теме | | | | Тема урока | Кол-во часов | | Дата | | Примечание |
| План. | Факт. |
| **Законы взаимодействия и движения тел (27 ч.)** | | | | | | | | | | |
| 1 | | | 1 | | Вводный инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчета. | 1 | |  |  |  |
| 2 | | | 2 | | Перемещение. Определение координаты движущегося тела. | 1 | |  |  |  |
| 3 | | | 3 | | Перемещение при прямолинейном равномерном движении. | 1 | |  |  |  |
| 4 | | | 4 | | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | 1 | |  |  |  |
| 5 | | | 5 | | Скорость прямолинейного Равноускоренного движения. График скорости. |  | |  |  |  |
| 6 | | | 6 | | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | 1 | |  |  |  |
| 7 | | | 7 | | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. | 1 | |  |  |  |
| 8 | | | 8 | | **Инструкция по ТБ.**  **Лабораторная работа № 1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».** | 1 | |  |  |  |
| 9 | | | 9 | | Относительность движения. | 1 | |  |  |  |
| 10 | | | 10 | | Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение | 1 | |  |  |  |
| 11 | | | 11 | | Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона. | 1 | |  |  |  |
| 12 | | | 12 | | Второй закон Ньютона. | 1 | |  |  |  |
| 13 | | | 13 | | Третий закон Ньютона. | 1 | |  |  |  |
| 14 | | | 14 | | Решение задач на законы Ньютона. | 1 | |  |  |  |
| 15 | | | 15 | | Свободное падение тел. | 1 | |  |  |  |
| 16 | | | 16 | | **Инструкция по ТБ.**  **Лабораторная работа № 2. «Измерение ускорения свободного падения.** | 1 | |  |  |  |
| 17 | | | 17 | | Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. | 1 | |  |  |  |
| 18 | | | 18 | | Закон всемирного тяготения. | 1 | |  |  |  |
| 19 | | | 19 | | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | 1 | |  |  |  |
| 20 | | | 20 | | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. | 1 | |  |  |  |
| 21 | | | 21 | | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | 1 | |  |  |  |
| 22 | | | 22 | | Решение задач на закон сохранения импульса. | 1 | |  |  |  |
| 23 | | | 23 | | Реактивное движение. Ракеты. | 1 | |  |  |  |
| 24 | | | 24 | | Вывод закона сохранения механической энергии. | 1 | |  |  |  |
| 25 | | | 25 | | Решение задач по теме: «Законы взаимодействия и движения тел» |  | |  |  |  |
| 26 | | | 26 | | Повторительно-обобщающий урок по теме: «Законы взаимодействия и движения тел» | 1 | |  |  |  |
| 27 | | | 27 | | **Контрольная работа №1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»** | 1 | |  |  |  |
| **Механические колебания и волны. Звук. (11 часов)** | | | | | | | | | | |
| 28 | | | 1 | | Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. | 1 | |  |  |  |
| 29 | | | 2 | | Величины, характеризующие колебательное движение. | 1 | |  |  |  |
| 30 | | | 3 | | **Инструкция по ТБ. Лаб.раб. №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»** | 1 | |  |  |  |
| 31 | | | 4 | | Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. | 1 | |  |  |  |
| 32 | | | 5 | | Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. | 1 | |  |  |  |
| 33 | | | 6 | | Длина волны. Скорость распространения волн. | 1 | |  |  |  |
| 34 | | | 7 | | Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространения звука. | 1 | |  |  |  |
| 35 | | | 8 | | Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонатор. | 1 | |  |  |  |
| 36 | | | 9 | | Решение задач по теме: «Механические колебания и волны. Звук». |  | |  |  |  |
| 37 | | | 10 | | Повторительно-обобщающий урок по теме: «Механические колебания и волны. Звук». | 1 | |  |  |  |
| 38 | | | 11 | | **Контрольная работа №2 по теме: «Механические колебания и волны. Звук».** | 1 | |  |  |  |
| **Электромагнитное поле (12 часов)** | | | | | | | | | | |
| 39 | | | 1 | | Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. | 1 | |  |  |  |
| 40 | | | 2 | | Направление тока и направление линий его магнитного поля | 1 | |  |  |  |
| 41 | | | 3 | | Индукция магнитного поля. Магнитный поток. | 1 | |  |  |  |
| 42 | | | 4 | | Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. | 1 | |  |  |  |
| 43 | | | 5 | | **Инструкция по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»** | 1 | |  |  |  |
| 44 | | | 6 | | Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. | 1 | |  |  |  |
| 45 | | | 7 | | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. | 1 | |  |  |  |
| 46 | | | 8 | | Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. | 1 | |  |  |  |
| 47 | | | 9 | | Преломление света. Физический смысл показателя преломления. | 1 | |  |  |  |
| 48 | | | 10 | | Дисперсия света. Цвета тел. | 1 | |  |  |  |
|  | |  | | |  |  | |  |  |  |
| 49 | | | 11 | | Повторительно-обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле» | 1 | |  |  |  |
| 50 | | | 12 | | **Контрольная работа №3 по теме «Электромагнитное поле»** | 1 | |  |  |  |
| **Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (13 часов)** | | | | | | | | | | |
| 51 | | | 1 | | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда. | 1 | |  |  |  |
| 52 | | | 2 | | Радиоактивные превращения атомных ядер. | 1 | |  |  |  |
| 53 | | | 3 | | Экспериментальные методы исследования частиц. **Инструкция по ТБ. Лабораторная работа № «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»** | 1 | |  |  |  |
| 54 | | | 4 | | Открытие протона. Открытие нейтрона. | 1 | |  |  |  |
| 55 | | | 5 | | Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. | 1 | |  |  |  |
| 56 | | | 6 | | Энергия связи. Дефект масс. | 1 | |  |  |  |
| 57 | | | 7 | | Деление ядер урана. Цепная реакция. | 1 | |  |  |  |
| 58 | | | 8 | | **Инструкция по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»** | 1 | |  |  |  |
| 59 | | | 9 | | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. | 1 | |  |  |  |
| 60 | | | 10 | | Атомная энергетика. Термоядерная реакция. | 1 | |  |  |  |
| 61 | | | 11 | | Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. | 1 | |  |  |  |
| 62 | | | 12 | | Повторительно-обобщающий урок по теме: «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер» | 1 | |  |  |  |
| 63 | | | 13 | | **Контрольная работа №4 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»** | 1 | |  |  |  |
| **Повторение ( 5 часов)** | | | | | | | | | | |
| 64 | | | 1 | | Законы взаимодействия и движения тел | 1 | |  |  |  |
| 65 | | | 2 | | Механические колебания и волны. Звук. | 1 | |  |  |  |
| 66 | | | 3 | | Электромагнитное поле | 1 | |  |  |  |
| 67 | | | 4 | | Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер | 1 | |  |  |  |
| 68 | | |  | | Итоговое повторение | 1 |  | |  |  |
| 5 |  | |