**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 |  |