**Планируемые результаты освоения учебного предмета по физике 9 класс**

**В результате изучения физики ученик 9 класса должен**

*знать/понимать:*

* смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро.
* смысл величин: путь, скорость, ускорении,. Импульс, кинетическая энергия, потенциальная энергия.
* смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии.

*уметь:*

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию,
* использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени.
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на это основе эмпирические зависимости: пути от времени, периода колебаний от длины нити маятника.
* выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ.
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлений
* решать задачи на применение изученных законов

использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

**Информация об используемом учебнике**

* учебники (включенными в Федеральный перечень):
* *Перышкин А.*В. Физика-9 – М.: Дрофа, 2009.
* сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:
* *Лукашик В.И.* сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2006. – 192с.
* *Марон А.Е., Марон Е.А.* Контрольные тексты по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2006. – 79с.

**9 класс (70 часов)**

**Механические явления (28 часов)**

Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.* Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Механические колебания. Период. Частота. Амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука. Высота тона.

Наблюдение и описание различных видов механического движения. взаимодействующих тел, механические колебания и волны. объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, периода колебаний маятника.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити. периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины. силы трения от силы нормального давления.

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.

**Электромагнитное поле (12 часов)**

Электромагнитные явления. Наблюдение и описание действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитной индукции, объяснение этих явлений.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по изучению действия магнитного поля на проводник с током.

**Квантовые явления (14 часов)**

Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.

Состав атомного ядра. *Энергия связи ядер. Ядерные реакции.*

Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений.

**Повторение материала (6 часов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **КАЛКНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФИЗИКА 9 КЛАСС** | | | | |
| **№** | **Тема урока** | **Дата по плану** | **Дата по факту** | **Примечание** |
| 1 | Инструктаж по технике безопасности. Повторение. Тепловые явления. | 01.09 |  |  |
| 2 | Повторение. Агрегатные состояния вещества. | 01.09 |  |  |
| 3 | Повторение. Электрические явления. | 08.09 |  |  |
| 4 | Повторение. Электромагнитные явления. Световые явления. | 08.09 |  |  |
| 5 | Повторение. Решение задач. | 15.09 |  |  |
| **Законы взаимодействия и движения тел.** | | | | |
| 6 | Материальная точка. Система отчёта. Перемещение | 15.09 |  |  |
| 7 | Определение координаты движущего тела. | 22.09 |  |  |
| 8 | Определение координаты движущего тела. | 22.09 |  |  |
| 9 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении. | 29.09 |  |  |
| 10 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | 29.09 |  |  |
| 11 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | 06.10 |  |  |
| 12 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | 06.10 |  |  |
| 13 | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. | 13.10 |  |  |
| 14 | Решение задач на тему: **«**Равномерное равноускоренное движение**».** | 13.10 |  |  |
| 15 | **Лабораторная работа №1 « Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».** Решение задач. | 20.10 |  |  |
| 16 | Решение задач | 20.10 |  |  |
| 17 | **Контрольная работа №1** **«Равномерное равноускоренное движение».** | 27.10 |  |  |
| 18 | Относительность движения. Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона. Второй закон НЬЮТОНА. | 27.10 |  |  |
| 19 | Третий закон Ньютона | 10.11 |  |  |
| 20 | Свободное падение тел. | 10.11 |  |  |
| 21 | Движение тела, брошенного вертикально вверх.. | 17.11 |  |  |
| 22 | Решение задач. | 17.11 |  |  |
| 23 | Закон всемирного тяготения. | 24.11 |  |  |
| 24 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. **Лабораторная работа №2** **«Измерение ускорения свободного падения».** | 24.11 |  |  |
| 25 | Прямолинейное и криволинейное движение. | 01.12 |  |  |
| 26 | Решение задач «Движение по окружности». | 01.12 |  |  |
| 27 | Искусственные спутники Земли. | 08.12 |  |  |
| 28 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | 08.12 |  |  |
| 29 | Реактивное движение. Ракеты. | 15.12 |  |  |
| 30 | Решение задач «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса». | 15.12 |  |  |
| 31 | **Контрольная работа №2** **«Законы Ньютона. Закон сохранения импульса».** | 22.12 |  |  |
| **Механические колебания и волны. Звук.** | | | | |
| 32 | Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.. | 22.12 |  |  |
| 33 | Величины, характеризующие колебательное движение. | 29.12 |  |  |
| 34 | Колебательное движение. **Лабораторная работа №3** «**Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний** **математического маятника от его длины».** | 29.12 |  |  |
| 35 | Превращении энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. | 12.01 |  |  |
| 36 | Распространение колебаний в волне. Волны. Продольные и поперечные волны. | 12.01 |  |  |
| 37 | Длина волны. Скорость распространения волн | 19.01 |  |  |
| 38 | Источники звука. Звуковые колебания | 19.01 |  |  |
| 39 | Высота тона. Громкость звука. | 26.01 |  |  |
| 40 | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. | 26.01 |  |  |
| 41 | Отражение звука. Эхо. Решение задач по теме: Механические колебания и волны. Звук». | 02.02 |  |  |
| 42 | **Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук».** | 02.02 |  |  |
| **Электромагнитное поле.** | | | | |
| 43 | Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородные и однородные магнитные поля. | 09.02 |  |  |
| 44 | Направление тока и направление линий его магнитного поля. | 09.02 |  |  |
| 45 | Обнаружение магнитного поля . Правило левой руки. | 16.02 |  |  |
| 46 | Индукция магнитного поля | 16.02 |  |  |
| 47 | Магнитный поток. | 01.03 |  |  |
| 48 | Явление электромагнитной индукции | 01.03 |  |  |
| 49 | Явление электромагнитной индукции **Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».** | 15.03 |  |  |
| 50 | Получение и передача переменного электрического тока.. Трансформатор. | 15.03 |  |  |
| 51 | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. | 22.03 |  |  |
| 52 | Конденсатор. Колебательный контур. | 22.03 |  |  |
| 53 | Электромагнитная природа света. Преломление сета. Дисперсия света | 05.04 |  |  |
| 54 | **Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле».** | 05.04 |  |  |
| **Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.** | | | | |
| 55 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. | 12.04 |  |  |
| 56 | Модели атомов. Опыт Резерфорда. | 12.04 |  |  |
| 57 | Радиоактивные превращения атомных ядер. | 19.04 |  |  |
| 58 | Виды спектров. **Лабораторная работа №5. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».** | 19.04 |  |  |
| 59 | Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы. | 26.04 |  |  |
| 60 | Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. | 26.04 |  |  |
| 61 | Ядерный реактор. Атомная энергетика. **Лабораторная работа № 6 «Изучение деления ядра по фотографии треков».** | 03.05 |  |  |
| 62 | **Промежуточная аттестация.**  **( тестовая работа)** | 03.05 |  |  |
| 63 | Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция Обобщающий материал данной темы. | 17.05 |  |  |
| 64 | **Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»** | 17.05 |  |  |
| 65 | Анализ контрольной работы. Решение задач. | 24.05 |  |  |
| 66 | Итоговый урок. | 24.05 |  |  |
|  | ИТОГО | 66 ч |  |  |
|  | | | |
|  | | | | |