**Календарно-тематическое планирование. Физика 9 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЧЕТВЕРТЬ** | **ТЕМЫ** | **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА** |
| **1 четверть** | **Механические явления** | Механическое движение. Физические модели. Материальная точка. Система отсчета.  Траектория. Путь. Перемещение.  Определение координаты движущегося тела.  Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения.  Графическое представление равномерного прямолинейного движения.  Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение и его скорость.  Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.  Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.  Относительность движения.  Явление инерции. Первый закон Ньютона.  Второй закон Ньютона.  Третий закон Ньютона.  Свободное падение тел.  Движение тела, брошенного вертикально вверх  Решение задач на движение тел по вертикали.  Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. |
| **2 четверть** | **Механические явления** | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.  Период и частота обращения.  Импульс тела. Закон сохранения импульса.  Реактивное движение. Ракеты.  Закон сохранения энергии.  Механические колебания.  Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников.  Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.  Распространение колебаний в среде. Поперечные и продольные волны  Длина волны. Скорость распространения волн.  Источники звука. Звуковые колебания.  Высота и тембр звука. Громкость звука.  Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.  Отражение звука. Эхо. Решение задач на звуковые явления. |
| **3 четверть** | **Электромагнитные колебания и волны** | Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитные поля.  Направление тока и направление линий его магнитного поля.  Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.  Индукция магнитного поля.  Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея.  Правило Ленца. Самоиндукция.  Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.  Электромагнитное поле. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн.  Конденсатор. Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Принципы радиосвязи и телевидения.  Интерференция света. Свет –электромагнитная волна.  Преломление света. Показатель преломления.  Дисперсия света. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ.  Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. |
| **4 четверть** | **Квантовые явления** | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.  Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.  Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц.  Открытие протона. Открытие нейтрона.  Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Правила смещения.  Энергия связи. Дефект масс. Ядерные силы.  Деление ядер урана. Цепная реакция.  Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.  Дозиметрия. Период полураспада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.  Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звёзд. |