

## Образовательный минимум

Четверть	2
Предмет	Физика
Класс	9

**Ускорение свободного падения** (ускорение силы тяжести) – ускорение, придаваемое телу силой тяжести, при исключении из рассмотрения других сил.

**Невесомость** – состояние, при котором сила взаимодействия тела с опорой (вес тела), возникающая в связи с гравитационным притяжением, пренебрежимо мала.

### **Закон всемирного тяготения**

Все тела во Вселенной притягиваются друг к другу с силами прямо пропорциональными произведению их масс и обратно пропорциональными квадрату расстояния между ними.

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

**Импульс тела** — физическая векторная величина, равная произведению массы  $m$  этого тела на его скорость  $v$ . Направление импульса тела совпадает с направлением вектора скорости этого тела.

$$\vec{p} = m \vec{v}$$

**Закон сохранения импульса** утверждает, что векторная сумма **импульсов** всех тел системы есть величина постоянная, если векторная сумма внешних сил, действующих на систему тел, равна нулю

$$m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 v_1^l + m_2 v_2^l$$

**Замкнутая система** - система, на которую внешние силы не действуют, **замкнутой системой** называется такая система, в которой сохраняется энергия

**Колебания** – движения, которые точно или приблизительно повторяются через определенные интервалы времени.

**Амплитуда колебаний** - наибольшее (по модулю) смещение колеблющегося тела от положения равновесия.

$$[A] = 1\text{ м}$$

**Период колебаний** - промежуток времени, в течение которого совершается одно полное колебание.

$$[T] = 1\text{ с}$$

**Частота колебаний** - число колебаний в единицу времени.

$$[\nu] = 1\text{ Гц} \quad 1\text{ Гц} = \frac{1}{1\text{ с}}$$

**Свободные колебания** - колебания тел под действием внутренних сил, после того как система была выведена из положения равновесия.

**Вынужденные колебания** — колебания, происходящие под воздействием внешних периодических сил.

**Резонанс** – это явление резкого возрастания амплитуды вынужденных колебаний при приближении частоты вынуждающей силы к собственной частоте колебательной системы.

### **Механические волны. Звук**

**Волна** - колебания, распространяющиеся в пространстве с течением времени.

**Длина волны** - расстояние, между ближайшими друг к другу точками, колеблющимися в одинаковых фазах.

$$[\lambda] = 1\text{ м}$$