

**Образовательный минимум**  
**Динамика**

Четверть	2
Предмет	Физика
Класс	9 Б

<i>Задание</i>	<i>Ответ</i>
<b>Первый закон Ньютона</b>	Существуют такие системы отсчёта, относительно которых тела сохраняют свою скорость неизменной, если на них не действуют другие тела или действия других тел компенсируются.
<b>Сила</b>	- количественная мера действия тел друг на друга, в результате которого тела получают ускорения или испытывают деформацию.
<b>Второй закон Ньютона</b>	Ускорение тела прямо пропорционально равнодействующей сил, приложенных к телу, и обратно пропорционально его массе.
<b>Третий закон Ньютона</b>	Силы, с которыми два тела действуют друг на друга, равны по модулю и противоположны по направлению.
<b>Свободное падение тел</b>	Движение тел под действием силы тяжести.
<b>Закон всемирного тяготения</b>	Два любых тела притягиваются друг к другу с силой, модуль которой прямо пропорционален произведению их масс и обратно пропорционален квадрату расстояния между ними.
<b>Сила тяжести</b>	- сила, с которой Земля притягивает тело, находящееся на ее поверхности или вблизи этой поверхности.
<b>Импульс тела</b>	-векторная физическая величина, равная произведению массы тела на его скорость.
<b>Закон сохранения импульса</b>	Векторная сумма импульсов тел, составляющих замкнутую систему, не меняется с течением времени при любых движениях и взаимодействиях этих тел.
<b>Кинетическая энергия</b>	- энергия, которой обладает тело вследствие своего движения.
<b>Потенциальная энергия</b>	- энергия взаимодействия
<b>Закон сохранения механической энергии</b>	Механическая энергия замкнутой системы тел остаётся постоянной, если между телами системы действуют только силы тяготения и силы упругости и отсутствуют силы трения.

**Формулы**

<b>Второй закон Ньютона</b>	$\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$
<b>Закон всемирного тяготения</b>	$F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$
<b>Сила тяжести</b>	$F = mg$
<b>Центростремительное ускорение</b>	$a_{ц.с} = \frac{v^2}{r}$
<b>Импульс тела</b>	$\vec{p} = m\vec{v}$
<b>Закон сохранения импульса</b>	$m_1 \vec{v}'_1 + m_2 \vec{v}'_2 = m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2$
<b>Кинетическая энергия</b>	$E_k = \frac{mv^2}{2}$
<b>Потенциальная энергия поднятого над Землей тела</b>	$E_n = mgh$
<b>Ускорение свободного падения</b>	$g = 9,8 \text{ м/с}^2$
<b>Закон сохранения механической энергии</b>	$E_{n1} + E_{к1} = E_{n2} + E_{к2}$