

Законы

сохранения

<b>Импульс</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
<b>Виды энергии</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
<b>Закон сохранения импульса</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
<b>Закон сохранения энергии</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>

**Что является единицей  
измерения импульса,  
как направлен импульс  
тела**

**кг\*м/с – единица  
измерения импульса  
Вектор импульса  
направлен  
также как и вектор  
скорости**

К вопросам

Что такое импульс ?

**Импульс – физическая  
величина**

**равная произведению  
массы тела на его  
скорость**

$$P = m * v$$

К вопросам

**Чему равен**

**импульс**

**покоящегося тела?**

0

К вопросам



***Что понимают  
под  
импульсом  
системы ?***

# *Импульс всех тел, входящих в систему*

К вопросам

***Тело массой 5 кг  
движется со скоростью  
36 км/ч. Найти импульс  
данного тела***

**50 кг\*м/с**

К вопросам

***Сформулировать  
закон сохранения  
импульса***

***В изолированной  
системе импульс  
тела остается  
неизменным***

К вопросам

**Какое взаимодействие  
тел называют  
упругим  
взаимодействием?**

•

**Упругое взаимодействие  
– это такое взаимодействие ,  
после которого тела  
движутся в разные стороны**



**Записать закон  
сохранения импульса  
для упругого  
взаимодействия**

$$m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2 =$$

$$m_1 \vec{v}'_1 + m_2 \vec{v}'_2$$

К вопросам

**Какое взаимодействие  
тел называют неупругим  
взаимодействием ?**

**это такое  
взаимодействие  
после которого тела  
движутся как единое  
целое**

К вопросам

**Записать закон  
сохранения импульса  
для неупругого  
взаимодействия**

$$m_1 * \vec{v}_1 + m_2 * \vec{v}_2 =$$

$$(m_1 + m_2) * \vec{v}$$

К вопросам

**Что понимают под  
потенциальной  
энергией?**

**Потенциальная энергия –  
энергия  
взаимодействия тел или  
частей тела  
 $E_p$  – потенциальная  
энергия**

К вопросам



**Чему равна  
потенциальная  
энергия тела ,  
на которое  
действует сила  
тяжести**

$$E_p = m * g * h$$

К вопросам

**Чему равна  
потенциальная  
энергия тела, на  
которое действует  
сила упругости?**

$$E_p = k * x^2 / 2$$

К вопросам

**Что такое  
кинетическая  
энергия  
тела?**

*Кинетическая  
энергия -  
энергия движения*

**Чему равна  
полная  
механическая  
энергия  
тела?**

**Полная механическая  
энергия равна сумме  
кинетической и  
потенциальной энергий  
тела**

$$E = E_k + E_p$$



# **Как формулируется закон сохранения механической энергии**

**В изолированной  
системе полная  
механическая энергия  
остается величиной  
неизменной**

К вопросам

Как связаны между  
собой изменения  
кинетической и  
потенциальной  
энергии

$$\Delta E_k = - \Delta E_p$$

К [вопросам](#)

**Опишите превращения  
энергии, которые  
происходят при движении  
тела брошенного  
вертикально вверх**

**Ek** → **Ep** → **Ek**

К вопросам

**Для каких систем  
справедлив закон  
сохранения энергии**

# **Закон сохранения энергии справедлив для изолированных систем**

К вопросам



**Тело массой 20 кг,  
находящееся на  
некоторой  
высоте, обладает  
энергией  
0,6 кДж. Найти высоту  
на которой находится тело**

**H = 3 M**

К [вопросам](#)