

# Энергия. Виды энергии.



**Цель: познакомиться с  
понятием энергии как  
способностью тела  
совершать работу; дать  
определение  
потенциальной и  
кинетической энергии тела.**

- 1. Пример различной способности тел совершать работу.**
- 2. Определение и единицы измерения энергии.**
- 3. Виды механической энергии.**
- 4. Определение и формула кинетической энергии.**
- 5. Определение и формула потенциальной энергии.**
- 6. Относительность потенциальной энергии.**
- 7. Примеры использования потенциальной и кинетической энергии тела.**

# Пример различной способности тел совершать механическую работу

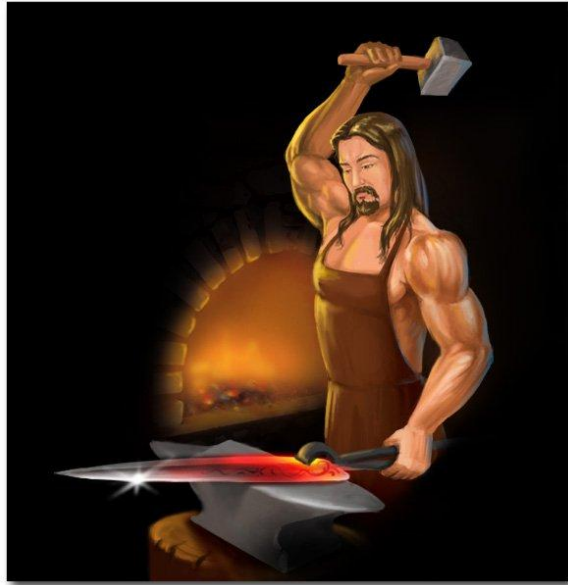
- Двое грузчиков работают на стройке. Однако один может носить по десятку кирпичей, а другой грузчик – только по два. Говорят, что у первого больше *энергии*, т.к. он может выполнить большую работу.
- По мере совершения работы способность грузчиков совершать новую работу уменьшается, т.е. уменьшается запас их энергии.
- *При совершении телом работы его энергия уменьшается.*

# Определение и единицы измерения энергии

- *Энергия – физическая величина, характеризующая способность тел совершать работу.*

$$[E] = 1 \text{ Дж (джоуль)}$$

# Виды механической энергии



**потенциальная**  
**кинетическая**

# Определение кинетической энергии

- Кинетической энергией называется энергия, которой обладает тело вследствие своего движения.
- Кинетическая энергия зависит от массы ( $m$ ) и скорости тела ( $v$ ).



# Кинетическая энергия

- [7\\_128.avi](#)



# Определение потенциальной энергии

- Потенциальной энергией называется энергия, которая определяется взаимным положением взаимодействующих тел или частей одного и того же тела.
- Потенциальная энергия бывает двух видов: потенциальная энергия тела, поднятого над землей, и потенциальная упруго деформированного тела.



# Потенциальная энергия упруго сжатого тела

- [7\\_116.avi](#)

Относительность потенциальной энергии

version of SWF & FLV Toolbox  
by Eltima Software



# Примеры использования потенциальной и кинетической энергии



# Примеры использования потенциальной и кинетической энергии



# Закрепление

1. Вопр. 1-3 на стр. 163,
2. Вопр. 4–7 на стр. 164.

# **Домашнее задание**

**Стр 162-165, вопросы стр 163-164.**