

**КИНЕТИЧЕСКАЯ**

**И ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ**

**ЭНЕРГИЯ**



# Вспомним...

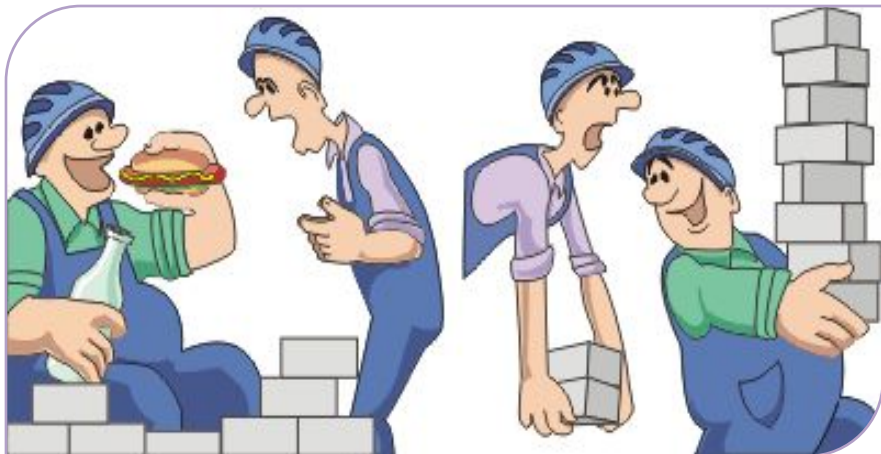
- Что такое работа ?
  - По какой формуле вычисляется работа ?
  - В каких единицах измеряется работа ?
- 
- Что такое полезная работа ?
  - Что такое полная работа ?
  - Что характеризует мощность ?
  - В каких единицах измеряется мощность ?
  - По какой формуле вычисляется мощность?

**Я думаю, что...**



# Подумаем...

У какого рабочего больше энергии ?



Какой рабочий может выполнить большее количество работы ?

**Я думаю, что...**



# Подумаем...

Обратим внимание, что грузчики совершают над кирпичами механическую работу.



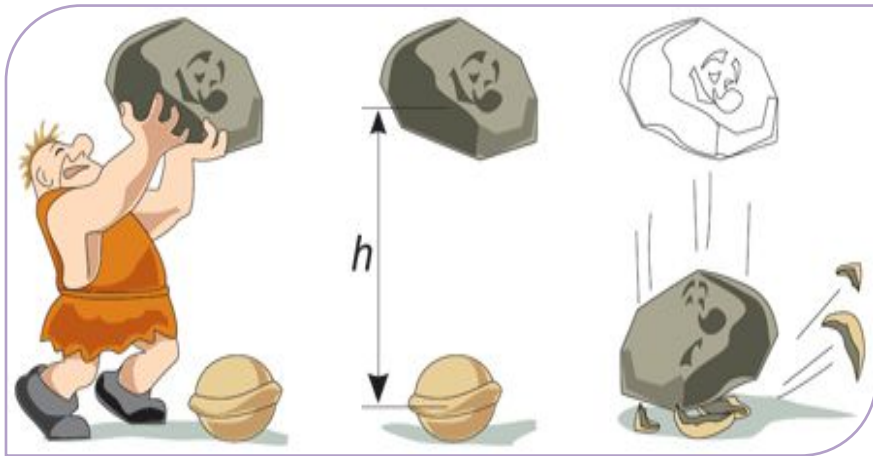
По мере совершения работы способность грузчиков совершать новую работу уменьшается. Почему ?

**Я думаю, что...**



# Первый вывод

При совершении телом работы его энергия уменьшается.



Энергия – физическая величина, характеризующая способность тел совершать работу

Я думаю, что...



# А в учебнике ?

В каких единицах  
выражают энергию в  
системе СИ ?

Чем большую работу  
может совершить тело,  
тем \_\_\_\_\_ энергией  
оно обладает.

Чем меньшую работу  
может совершить тело,  
тем \_\_\_\_\_ энергией  
оно обладает.

Я думаю, что...

**[Энергия] – 1 Джоуль**

**Энергия – E**

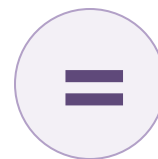


# Подумаем...

При совершении работы энергия тел изменяется.

**совершенная работа**

**изменение энергии**



**Я думаю, что...**

# Работа – энергия

Какую энергию расходуют при своей работе:

- Автомобили ?
- Самолеты ?
- Гидротурбины ?
- Станки на заводе ?
- Люди ?

**Я думаю, что...**

Автомобиль – энергию бензина...



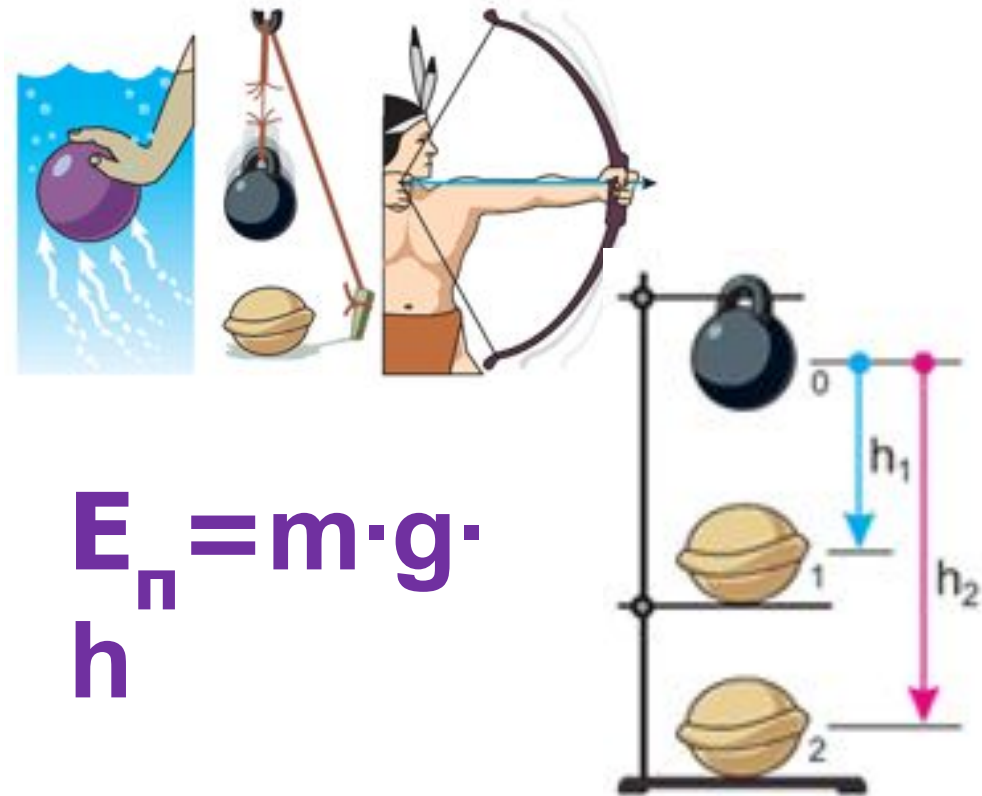


# Потенциальная энергия

( От лат. **потенция** –  
возможность )

Потенциальная энергия  
– это энергия

Я думаю, что...



$$E_p = m \cdot g \cdot h$$



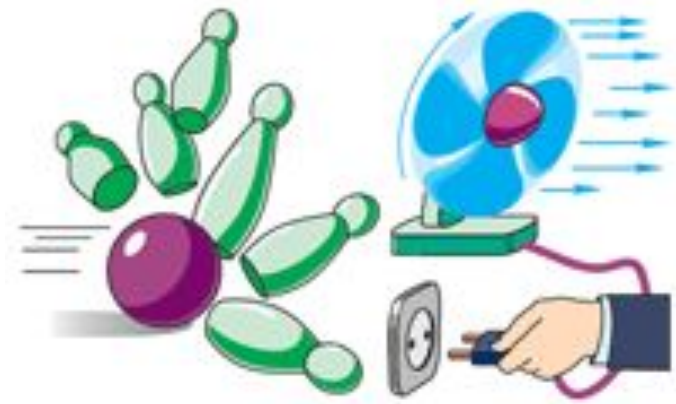
От чего зависит  
потенциальная энергия ?

# Кинетическая энергия

( От греч. **кинема** –  
движение )

Кинетическая энергия –  
это энергия

Я думаю, что...



$$E_k = m \cdot v^2 / 2$$



От чего зависит  
кинетическая энергия ?

# Сравни

кинетические энергии  
следующих тел:

1. Грузовой и легковой автомобили, движущиеся со скоростью 60 км/ч.
2. Бегущий слон и пуля, вылетевшая из ружья.
3. Два самолета равной массы, летящие с одинаковой скоростью на разных высотах.
4. Автомобиль, обгоняющий другой автомобиль такой же массы.



**Я думаю, что...**

Энергия грузовика больше

Могут быть равными

Их энергии равны

Энергия у обгоняющего  
больше

# Тренажер

выполни тренировочную работу:

Спроси у Винни Пуха  
– он поможет !



Начинаем...

**Потенциальная энергия** 2009, Сенин В.Г.  
г. Корсаков

Определите величину потенциальной энергии Винни на заданной высоте, если его масса 0,5 кг.

Величина энергии

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Задание 0 из 10.  
Ваша оценка :

Кого оседем?

# Тест

1. Какой энергией обладает растянутая или сжатая пружина ?



**выбираем ответ...**

а) кинетической

б) потенциальной

# Тест

2. Камень, падающий на землю, непосредственно перед ударом о землю обладает .....энергией.



**выбираем ответ...**

а) кинетической

б) потенциальной

# Тест

3. Пружина заведенных часов обладает ..... энергией.



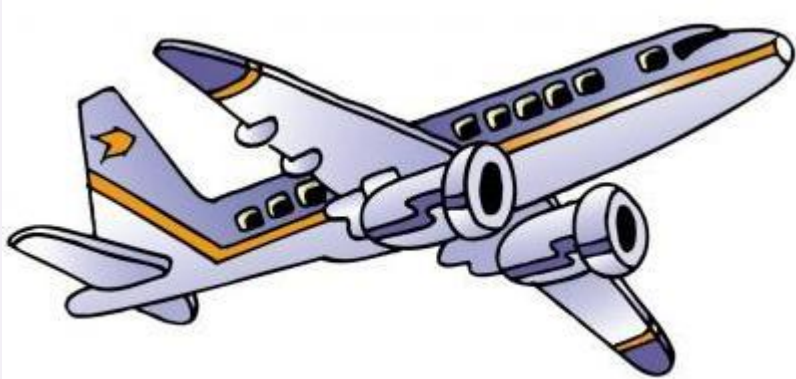
**выбираем ответ...**

а) кинетической

б) потенциальной

# Тест

4. Какой энергией относительно земли обладает летящий самолет ?



**выбираем ответ...**

- а) потенциальной
- б) кинетической
- в) потенциальной и кинетической



# Тест

5. От чего зависит потенциальная энергия тела, поднятого над Землей ?



**выбираем ответ...**

- а) от высоты, на которую поднято тело
- б) от высоты, на которую поднято тело и от массы тела
- в) от массы тела и скорости его движения
- г) от скорости движения тела

# Ресурсы

В проекте использованы иллюстрации с сайта [Физика.ru](http://Физика.ru)

Подборку уроков – презентаций, тренажеров, виртуальных стендов и других программ к урокам можно просмотреть на сайте

[www.seninvg07.narod.ru](http://www.seninvg07.narod.ru)



**«Галилео. Наука опытным путем» – погрузись в мир науки с новой коллекцией.**