

# ВИДЫ ЭНЕРГИИ

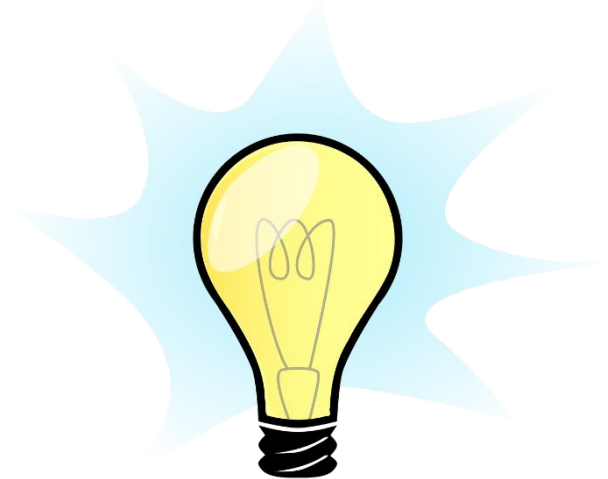
*7 класс*

# ЧТО ТАКОЕ - ЭНЕРГИЯ?

- ⦿ В нашей жизни мы часто сталкиваемся с понятием энергия. Автомобили и самолеты, тепловозы и теплоходы работают расходуя энергию сгорающего топлива. Люди, чтобы жить и работать, пополняют запасы энергии с помощью пищи... Так что же такое энергия?

Если тело или несколько  
взаимодействующих между  
собой тел (система тел) могут  
совершать работу, то говорят,  
что они обладают

**ЭНЕРГИЕЙ**



# ЭНЕРГИЯ

- физическая величина,  
показывающая, какую работу  
может совершить тело (или  
несколько тел).



# ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ

$$[E] = 1 \text{ Дж}$$

**ЧЕМ БОЛЬШУЮ РАБОТУ  
МОЖЕТ СОВЕРШИТЬ ТЕЛО,  
ТЕМ БОЛЬШЕЙ ЭНЕРГИЕЙ  
ОНО ОБЛАДАЕТ!**

Совершенная работа равна  
изменению ЭНЕРГИИ

# ВИДЫ ЭНЕРГИИ

1

• механическая

2

• тепловая

3

• электрическая

4

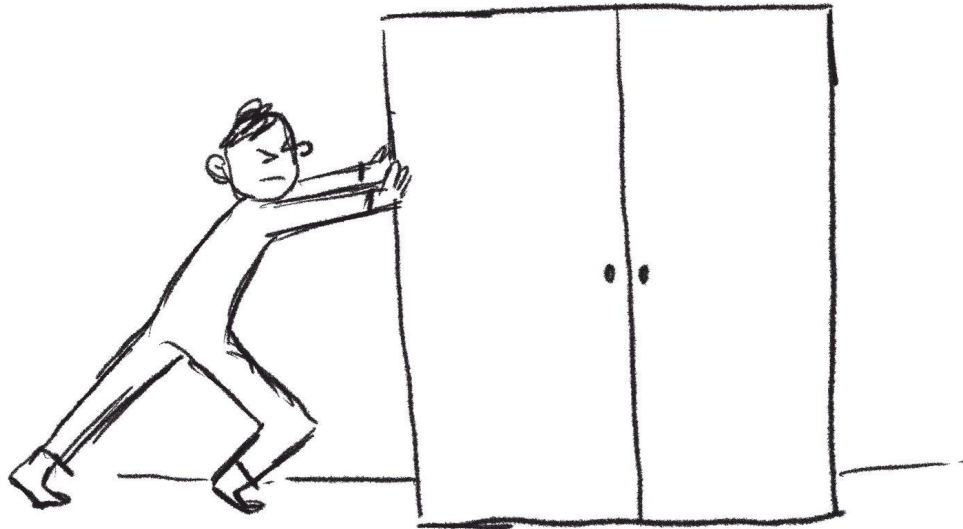
• световая

5

• ядерная

# МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ

- — это энергия, связанная с движением объекта или его положением, способность совершать механическую работу





# МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ ДЕЛИТСЯ НА:

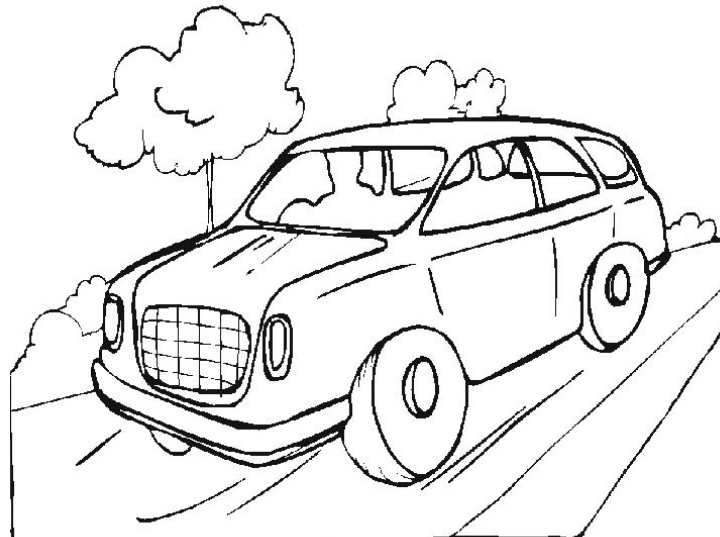


# КИНЕТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ

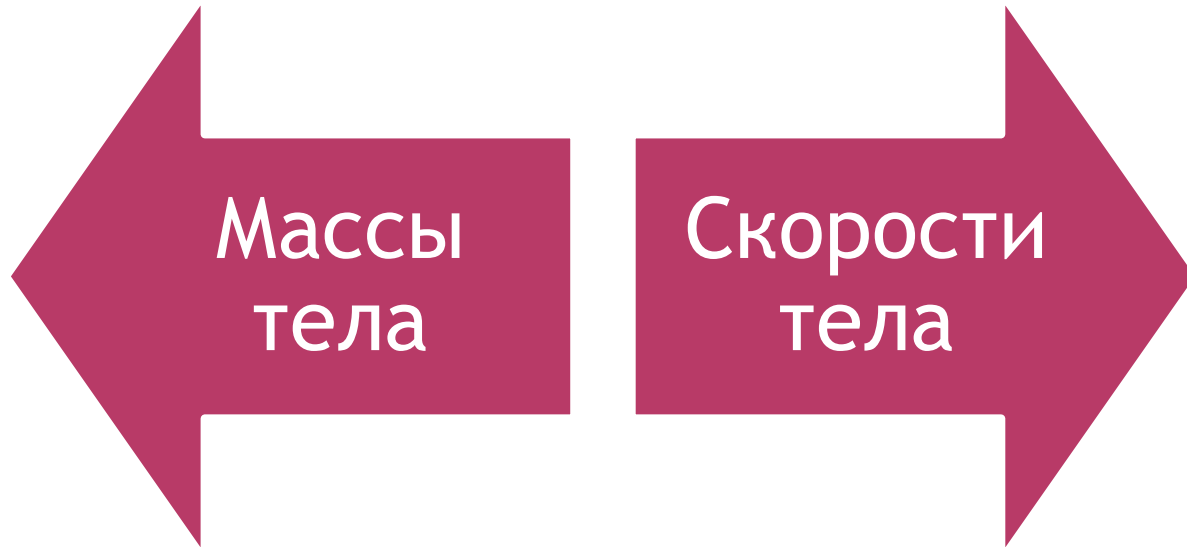
- (от греческого кинема) — энергия, которой обладает тело вследствие своего движения.

Чем больше масса тела и скорость, с которой оно движется, тем больше его кинетическая энергия.

$$E_K = \frac{mv^2}{2}$$



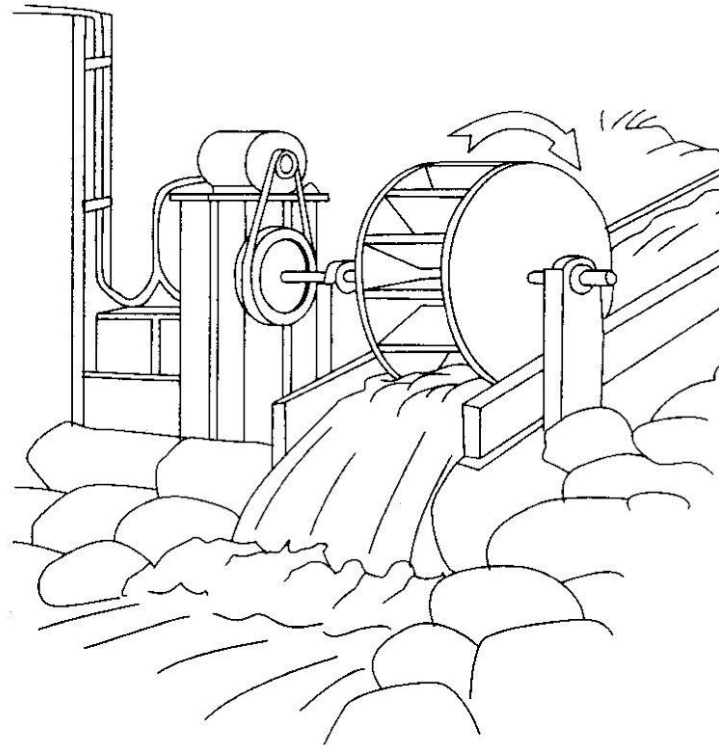
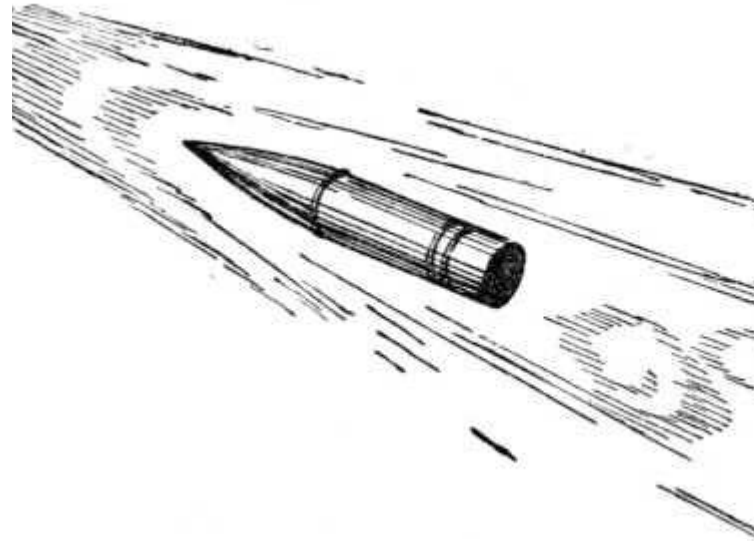
# КИНЕТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ ЗАВИСИТ ОТ



- Чем больше масса тела и скорость, с которой оно движется, тем больше его кинетическая энергия.

# НАПРИМЕР:

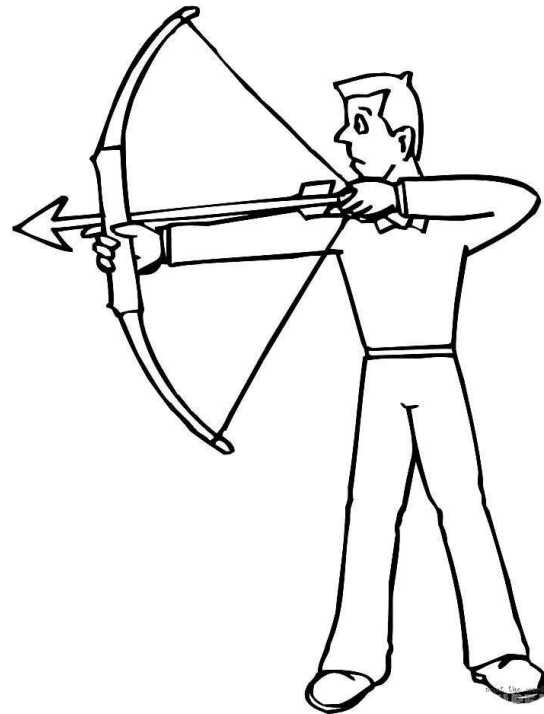
- Движущаяся вода, приводя во вращения турбины гидроэлектростанций, расходует свою кинетическую энергию и совершает работу.
- Движущийся воздух - ветер.
- Летящая пуля.
- Любое движущееся тело.



# ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ

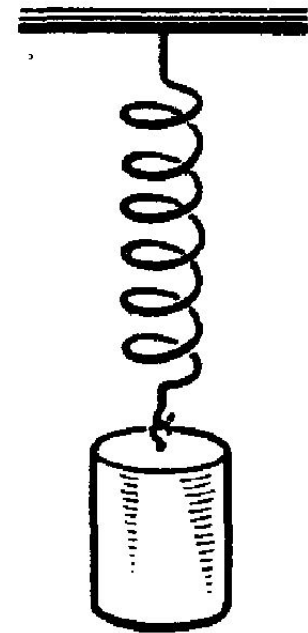
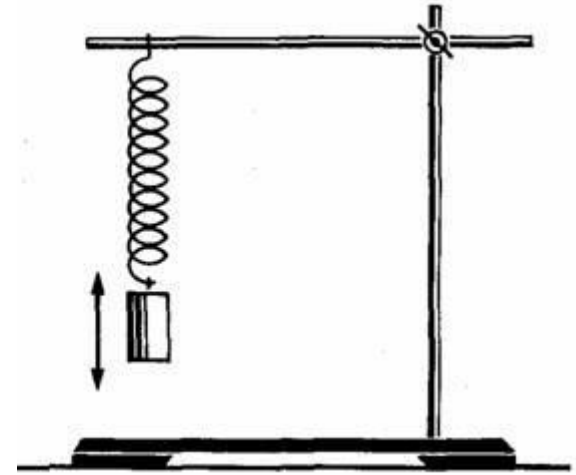
- Потенциальная энергия. – энергия, которая определяется взаимным положением взаимодействующих тел или частей одного и того же тела.

$$E_p = mgh$$



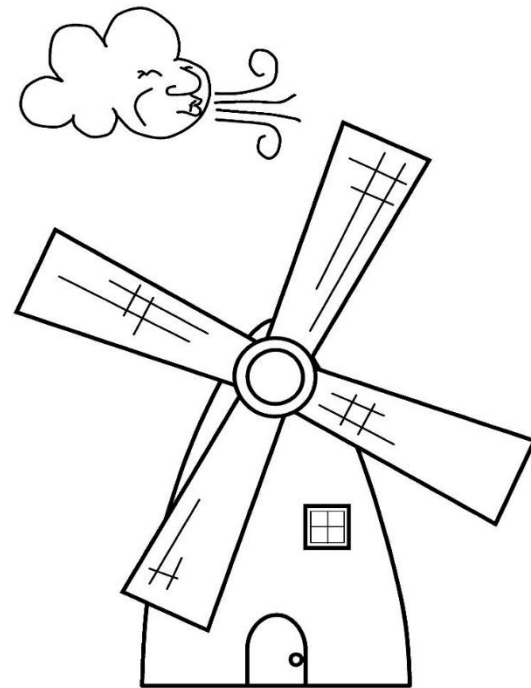
# НАПРИМЕР:

- Тело, поднятое относительно поверхности Земли обладает потенциальной энергией, т.к. энергия зависит от взаимного расположения этого тела и Земли и их взаимного притяжения.
- Вода, которая приподнята плотиной электростанции, опускаясь вниз, приводит в движение турбины электростанции.
- При растяжении или сжатии пружины производится работа. При этом отдельные части пружины меняют положение относительно друг друга.



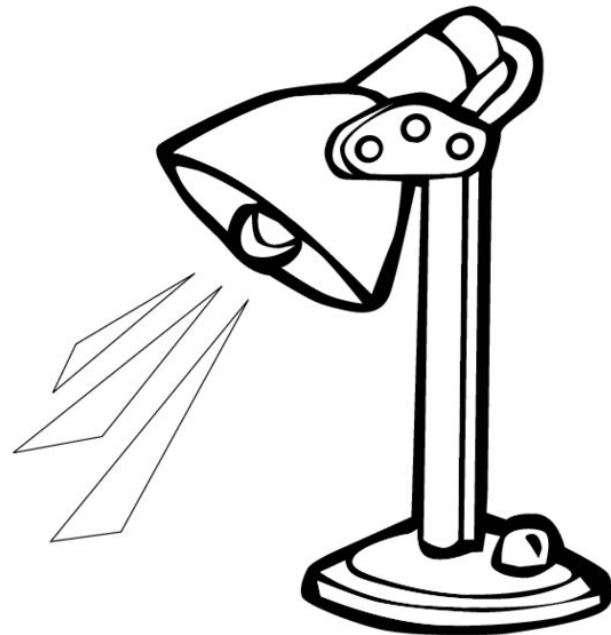
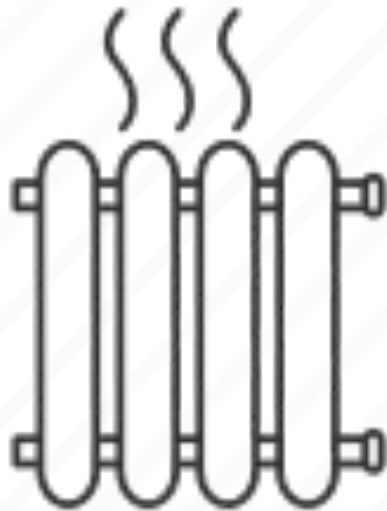
# ЭНЕРГИЯ ДВИЖУЩЕЙСЯ ВОДЫ И ВЕТРА

- Ветряные двигатели используют энергию движущегося воздуха - ветра. Энергию ветра иногда называют энергией «голубого угля».
- Совершенные гидравлические двигатели - водяные турбины. Вода отдает энергию колесу, приводя в движение лопасти турбины.



# ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ

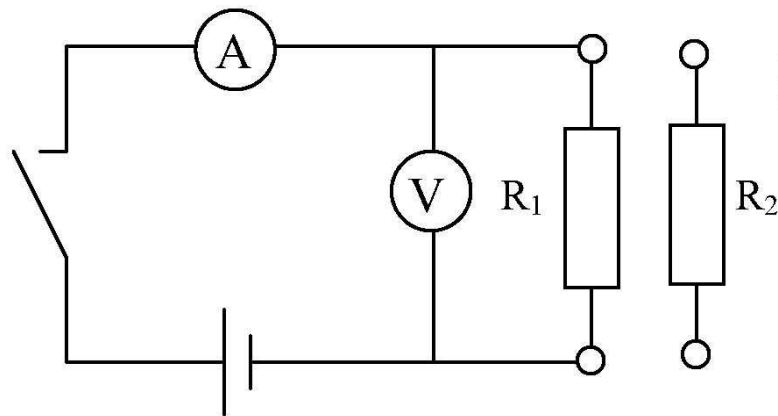
- это одна из форм энергии, возникающая в результате механических колебаний структурных элементов какого-либо вещества





# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ

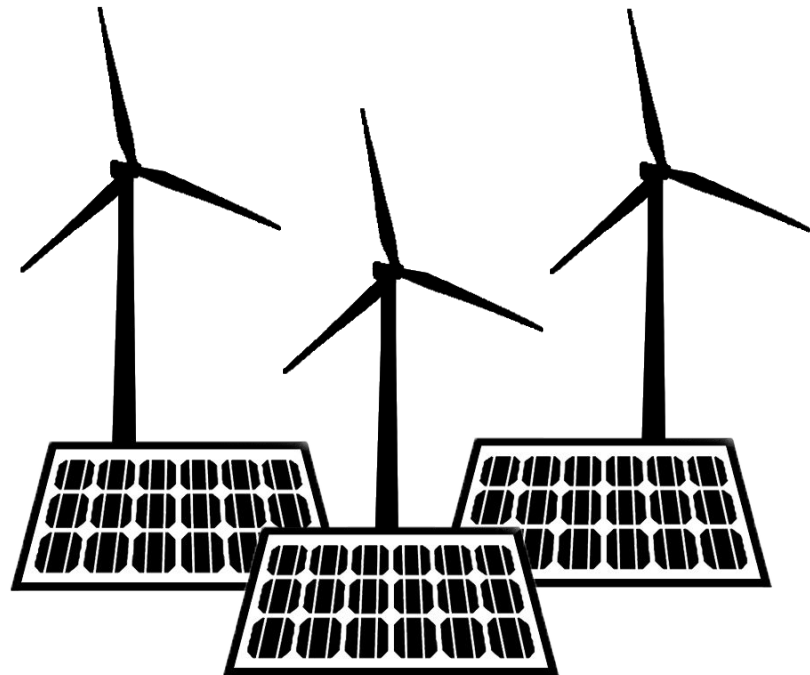
- Электроэнергия – энергия, передаваемая электрическим током, физический термин, широко распространённый в технике и в быту для определения количества электрической энергии, выдаваемой генератором в электрическую сеть или получаемой из сети потребителем.



# СВЕТОВАЯ ЭНЕРГИЯ

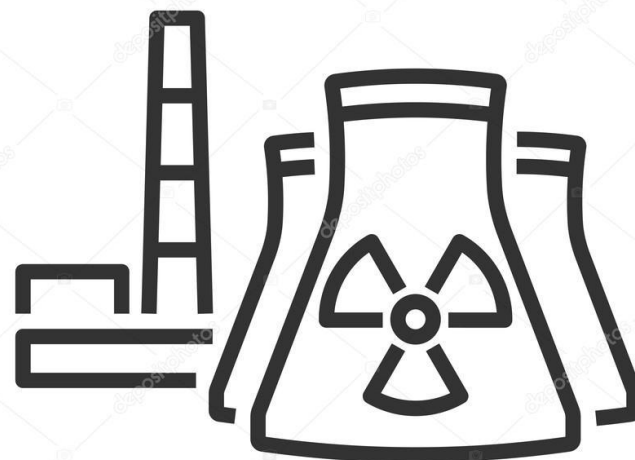
- Световая энергия знакома всем людям всех времен с самого рождения. С древности известны такие источники световой энергии, как Солнце, Луна и Звезды, костер, факел, хемилюминесцентные животные и растения.

В настоящее время Солнце продолжает оставаться основным и главнейшим источником энергии на Земле вообще и световой энергии в частности.



# ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГИЯ

- **Ядерная энергия (атомная энергия)**  
— энергия, содержащаяся в атомных ядрах и выделяемая при ядерных реакциях и радиоактивном распаде.  
В природе ядерная энергия выделяется в звёздах, а человеком применяется, в основном, в ядерном оружии и ядерной энергетике, в частности, на атомных электростанциях.



Явления природы обычно  
сопровождаются превращением  
одного вида энергии в другой

## **ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ.**

Энергия не исчезает и не создается.  
Она лишь превращается из одного  
вида в другой.

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ**

