

КИНЕТИЧЕСКАЯ И ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭНЕРГИИ

$$E=mc^2$$

Telegram-канал



ВКонтакте



YouTube



ЭНЕРГИЯ

Это физическая величина, которая показывает способность тела совершать работу.

$[E] = 1 \text{ Дж}$

Существует 2 типа энергии: **кинетическая и потенциальная**.

КИНЕТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ

Это энергия, которой обладает тело вследствие своего движения.

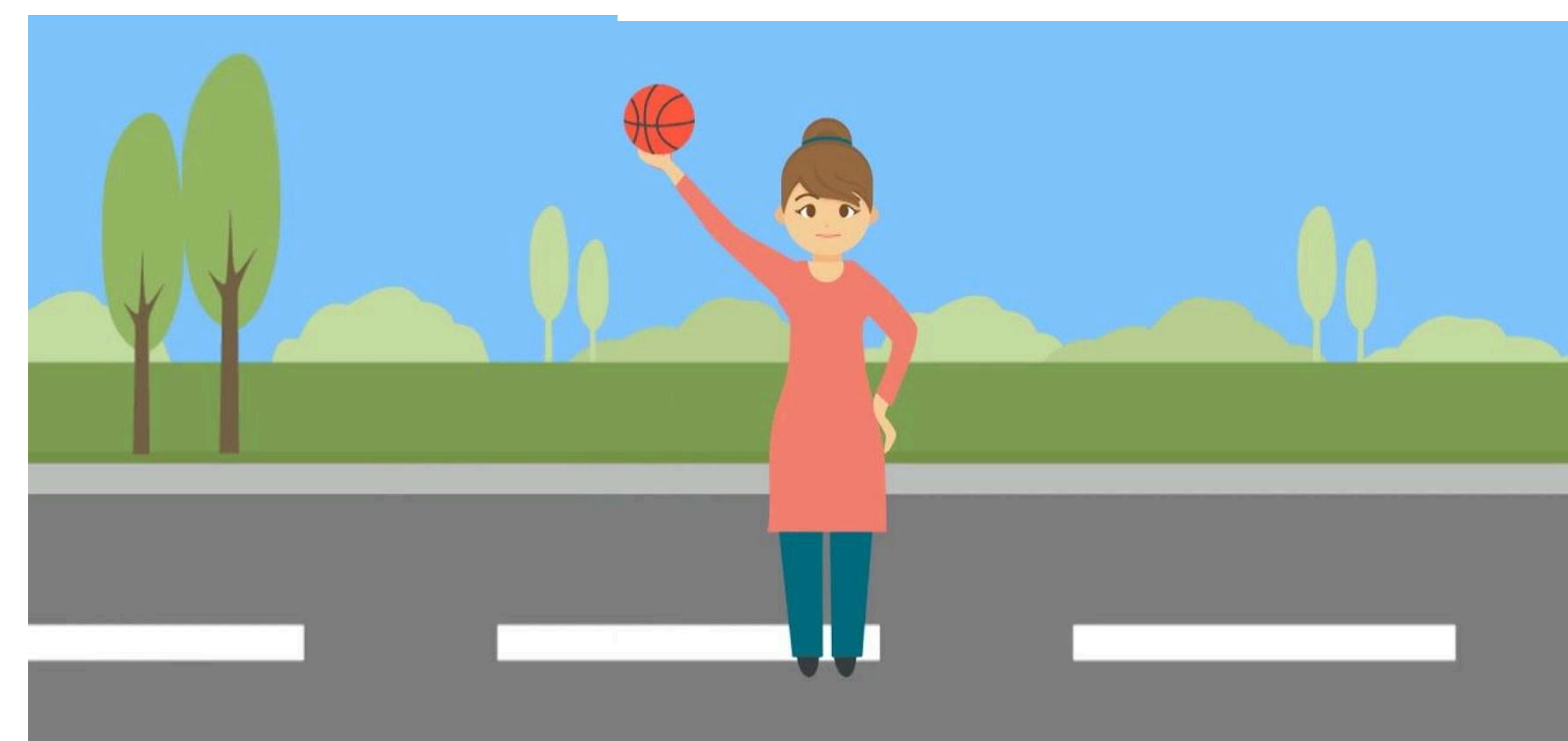


Кинетическая энергия равна половине произведения массы тела на квадрат его скорости:

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

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ

Это энергия взаимодействия тел или частей одного и того же тела.



Потенциальная энергия тела, поднятого на некоторую высоту над землёй, равна произведению массы тела, ускорения свободного падения и высоты, на которой он находится:

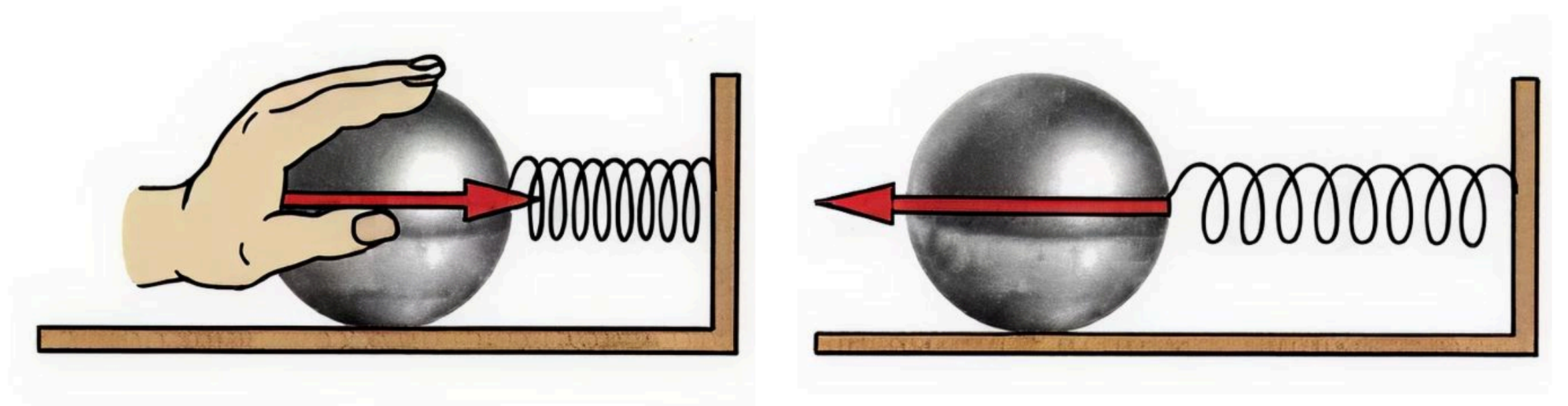
$$E_p = mgh$$

$[E_p] = 1 \text{ Дж}$

Потенциальная энергия упруго деформированного тела:

ЭНЕРГИЯ УПРУГОЙ ДЕФОРМАЦИИ

Это энергия, запасённая в результате приложения силы для деформации упругого объекта. Она сохраняется до тех пор, пока сила не будет снята, и объект не вернётся к своей первоначальной форме, выполняя работу в процессе.



$$E_{п.} = \frac{k \Delta l^2}{2}$$

Кинетическая и потенциальная энергии тела никогда не существуют по отдельности, они всегда вместе и представляют собой полную механическую энергию тела.

Где $[E = E_k + E_p]$ — **полная механическая энергия**

