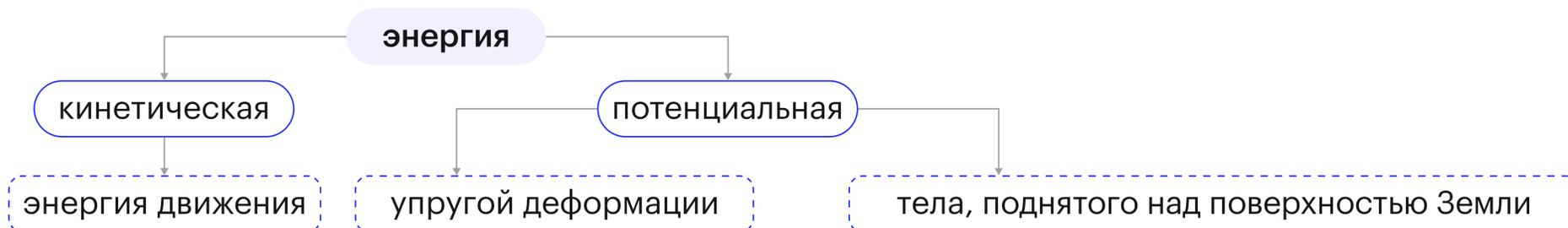


# МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ ТЕЛА

## ЭНЕРГИЯ

**Энергия** — это способность тела совершать работу



**Полная механическая энергия** — это сумма кинетической и потенциальной энергии тела

## ВИДЫ ЭНЕРГИИ

### 1 кинетическая энергия

/// Кинетическая энергия — это энергия движущегося тела

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

### 2 потенциальная энергия

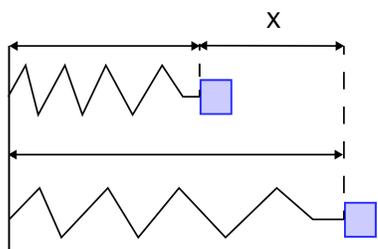
/// Потенциальная энергия — это энергия тела, поднятого над поверхностью Земли

$$E_p = mgh$$

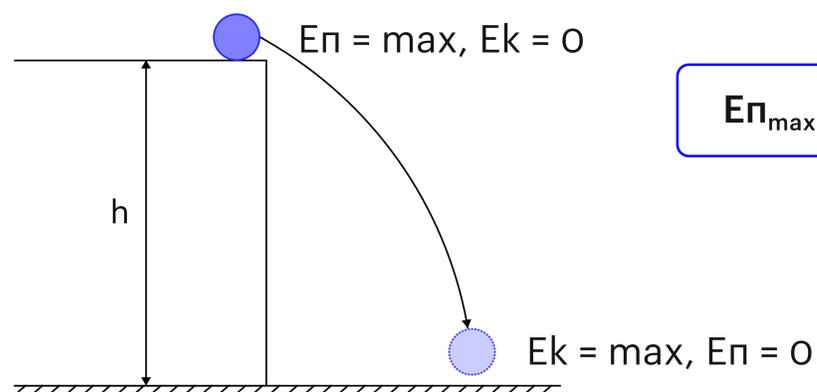
### 3 потенциальная энергия упругой деформации

/// Потенциальная энергия — это энергия упруго-деформированного тела

$$E_p = \frac{kx^2}{2}$$



## ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ



$E$  — энергия, Дж  
 $m$  — масса, кг  
 $v$  — скорость, м/с  
 $k$  — жесткость, Н/м  
 $x$  — деформация, м  
 $g$  — ускорение свободного падения,  $10 \text{ м/с}^2$   
 $h$  — высота, м

/// **ЗСЭ** — механическая энергия замкнутой системы тел остается постоянной, если между телами системы действуют только силы тяготения и упругости, отсутствует трение