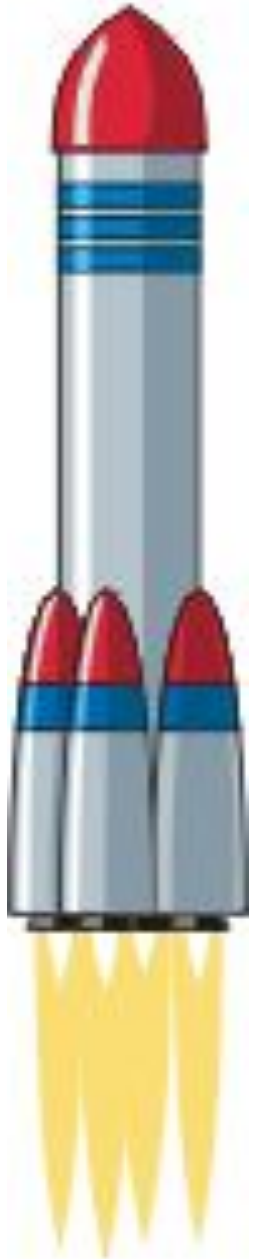


19.05.2020

Тема урока:

Внутренняя энергия



Кинетическая энергия ракеты возрастает, так как по мере подъема ракета приобретает все большую скорость.

Потенциальная энергия ракеты также возрастает, так как она все выше поднимается над Землей. Следовательно, сумма этих энергий, то есть **механическая энергия** ракеты, тоже увеличивается.

- Существует еще один вид энергии – ***внутренняя энергия***. Именно за счет внутренней энергии сгорающего в ракете топлива она совершает механическую работу (поднимает необходимый груз) и, кроме того, *увеличивает свою механическую энергию*.

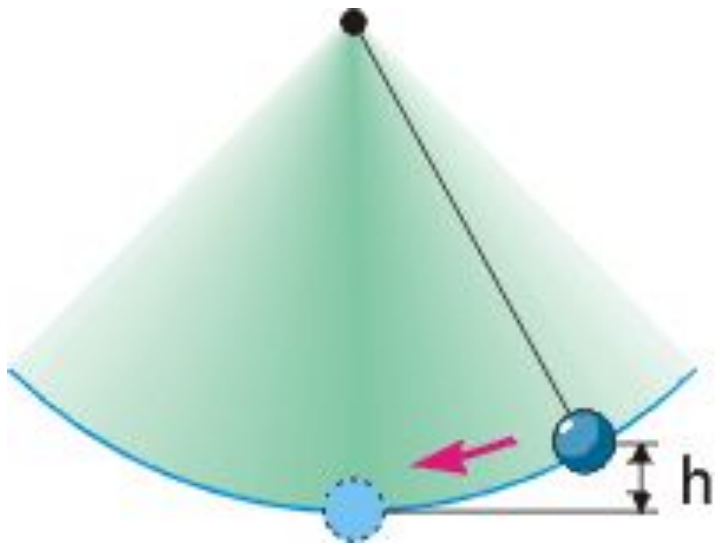
Внутренняя энергия – это такая энергия тела, за счет которой может совершаться механическая работа, не вызывая при этом убыли механической энергии этого тела.





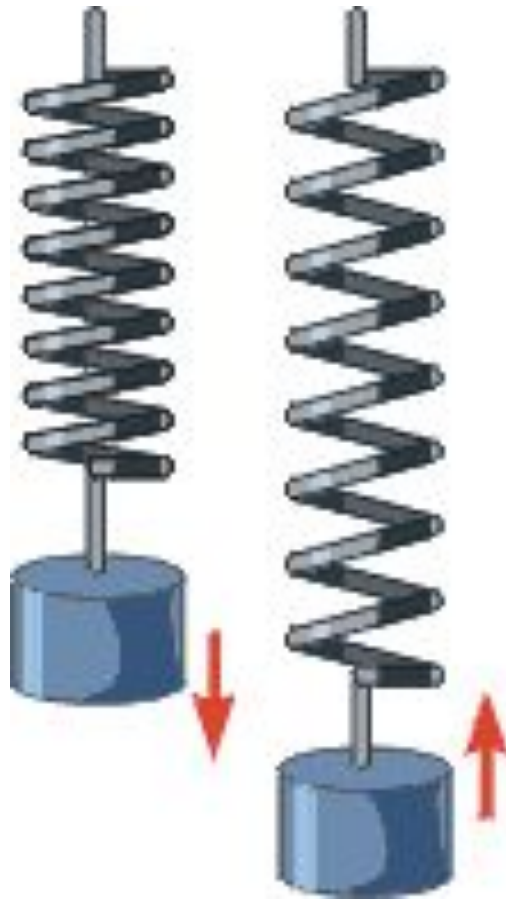
Преобразования энергии

Колебания нитяного маятника



- В этом примере энергия переходила из одного вида в другой: из кинетической энергии в потенциальную энергию и наоборот.

Колебания пружинного маятника



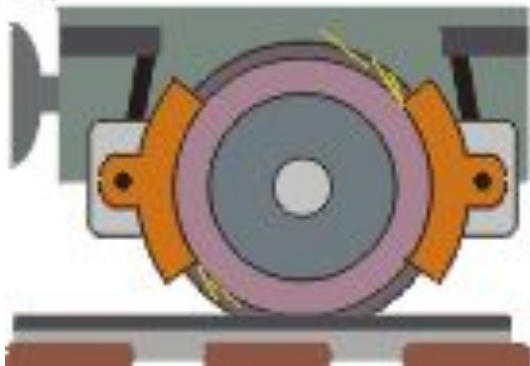
В этом примере энергия перешла из одного вида в другие: из потенциальной под действием силы упругости в кинетическую и потенциальную под действием силы тяжести. Кроме того, энергия перешла от одного тела к другому: от пружины к грузу. При его опускании произойдут обратны превращения энергии.

Торможение тела силой трения

а)



б)



В этом примере мы наблюдали превращение энергии из одного ее вида в другой и, одновременно, переход от одного тела к другим: кинетическая энергия всего поезда превращалась во внутреннюю энергию его тормозных колодок, колес и окружающего воздуха.

Решение задач:

1. Тело, массой 1 кг находится на высоте 2 м от земли. На какой высоте следует расположить тело массой 0,5 кг, чтобы оно обладало такой же потенциальной энергией.

2. Спортсмен – тяжелоатлет поднял штангу массой 200 кг от уровня плеч (170 см над уровнем пола) до высоты 210 см над уровнем пола. На сколько изменилась при этом потенциальная энергия штанги?

Спасибо за внимание!
До свидания!