Энергия характеризует способность тела или системы тел совершать работу. При совершении работы энергия постепенно расходуется. Для того, чтобы система опять приобрела способность совершать работу, надо изменить её состояние. Энергия в механике – величина, определяемая состоянием системы – положением тел или частей тела и их скоростями.

Кинетическая энергия – это энергия, которой обладает движущееся тело.

Кинетическая энергия материальной точки – это величина, равная половине произведения массы материальной точки на квадрат её скорости:

Ек​=*mv^^2/2*

Энергия выражается в тех же единицах, что и работа (джоулях).

Изменение кинетической энергии материальной точки при её перемещении равно работе, совершённой силой, действующей на точки при этом перемещении.

Изменение кинетической энергии материальной точки зависит от начальной и конечной скоростей точки и не зависит от того, каким образом изменялась её скорость, под действием каких сил происходило это изменение.