Первый закон Ньютона (закон инерции): существуют такие системы отсчета, относительно которых тело (материальная точка) при отсутствии внешних воздействий (или при их взаимной компенсации) сохраняет состояние покоя или равномерного прямолинейного движения.

Системы отсчета, в которых выполняется первый закон Ньютона, называют **инерциальными**.

Свойство тела сохранять свою скорость неизменной, т. е. сохранять состояние покоя или равномерного прямолинейного движения при отсутствии внешних воздействий на это тело или их взаимной компенсации, называется его **инертностью**.

Количественную меру инертности тела называют его массой. Чем более инертно тело, тем больше его масса. Единица массы - 1 кг (килограмм).

Второй закон Ньютона: сила, действующая на тело, равна произведению массы тела на сообщаемое этой силой ускорение.

Принцип независимости действия сил: если на тело действуют одновременно несколько сил, действие каждой из них можно рассматривать независимо от остальных.

За единицу силы принята такая сила, которая телу массой 1 кг сообщает ускорение 1 м/с^2. Эту единицу силы обозначают 1 Н и называют ньютоном.

Третий закон Ньютона: тела взаимодействуют друг с другом силами, равными по модулю и противоположными по направлению.