**Урок 9. Инерция. Взаимодействие тел и масса. Измерение массы тела на уравновешенных рычажных весах**

**На этом уроке**

**Вы узнаете:**

* Что такое инерция.
* Что такое движение по инерции.
* Как ведёт себя тело, если на него не действуют другие тела.
* Что такое взаимодействие тел.
* Что такое масса.

**Ключевые слова**

Инерция, движение по инерции, взаимодействие тел, инертность, масса.

**Основное содержание урока**

1. Если на тело не действуют другие тела, то оно или находится в покое, или движется прямолинейно и равномерно.
2. Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел называют **инерцией**.
3. Движение тела при отсутствии действия на него других тел называют **движением по инерции**.
4. Примеры инерции:

 

1. **Изменение скорости тела** происходит в результате действия на него другого тела.



1. Действие тел друг на друга называется **взаимодействием**.
2. **В результате взаимодействия** оба тела могут изменить свою скорость и изменить направление своего движения.

 

 

1. Тело, которое при взаимодействии меньше изменяет свою скорость, более инертно и имеет бόльшую массу.

Тело, которое при взаимодействии больше изменяет свою скорость, менее инертно и имеет меньшую массу.



1. **Инертностью** называют свойство тела сохранять состояние покоя или, если тело двигалось, свою скорость.
2. **Масса тела** – это физическая величина, характеризующая меру его инертности.
3. Единица массы в СИ – килограмм.

Килограмм – это масса эталона, который изготовлен из сплава платины и иридия и хранится во французском городе Севре.



1. Самый распространённые способ определения массы – это **взвешивание** на рычажных весах.



**Разбор типового тренировочного задания**

При манёвре трамвая пассажиры вдруг отклонились влево. Это значит, что:

* трамвай увеличил свою скорость
* трамвай повернул направо
* трамвай повернул налево
* трамвай уменьшил свою скорость

Ответ: трамвай повернул направо.

**Разбор типового контрольного задания**

Мячик лежит на столе в вагоне поезда, который движется равномерно. Если поезд уменьшит свою скорость, мячик:

* покатится вперёд по направлению движения поезда
* покатится назад
* останется на месте

Ответ: покатится вперёд по направлению движения поезда.