

# Сила тяжести

Автор работы  
Ученица 7 класса  
Пайской основной школы №8  
Одёрышева Александра.

# Биография Ньютона

Исаак Ньютон родился <sup>(1642-1726)</sup> в деревушке Вульсторп в Линкольншире. Отец его умер еще до рождения сына.

По имущественному положению семья Ньютонов принадлежала к числу фермеров средней руки.

5 июня 1660 года, когда Ньютону еще не исполнилось восемнадцати лет, он был принят в Тринити-колледж. Кембриджский университет был в то время одним из лучших в Европе: здесь одинаково процветали науки филологические и математические





# Открытие силы

## тяжести

Все свои великие открытия Ньютон сделал в молодые годы, в 1665—1667гг. (спасаясь в родной деревушке Вулсторпе под Лондоном от чумы, свирепствовавшей в городах Англии).

«Почему яблоко всегда падает отвесно, подумал Ньютон про себя, почему не в сторону, а всегда к центру Земли. Должна существовать притягательная сила в материи, сосредоточенная в центре Земли. Если материя так тянет другую материю, то должна существовать пропорциональность её количеству. Поэтому яблоко притягивает Землю так же, как Земля яблоко.»



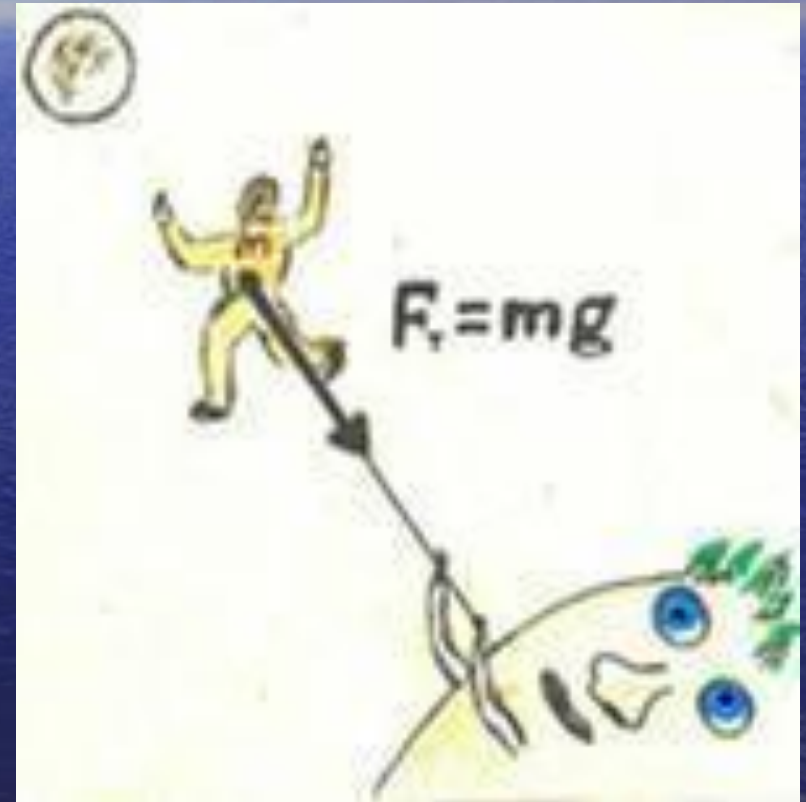
# Что такое сила

## тяжести?

Сила тяжести — это

векторная величина, определяющая силу притяжения к Земле любого тела.

Значение силы тяжести зависит от географической широты положения тела; например, на Земле сила тяжести на полюсе и на экваторе отличаются на 0,5%





# Формула силы тяжести.

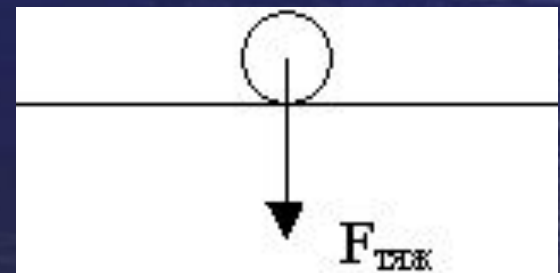
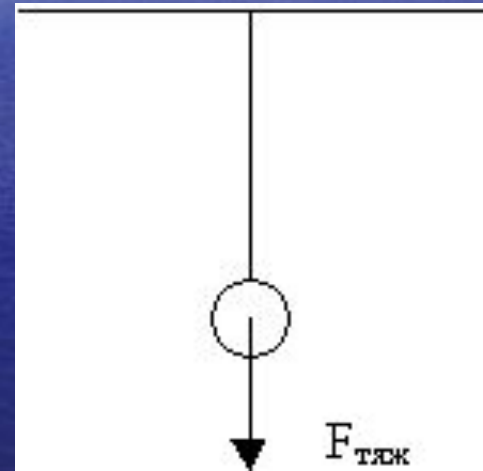
$$F_{\text{тяж}} = mg$$

$F_{\text{тяж}}$  - сила тяжести, Н

$m$  - масса тела, Кг

$g$  - коэффициент, 10 Н/кг

$$\frac{F_{\text{тяж}}}{m} = g$$



# Приборы для измерения силы

## Тяжести.

Динамометр-

прибор Динамометр-

прибор для

измерения силы

тяжести или веса

тела.

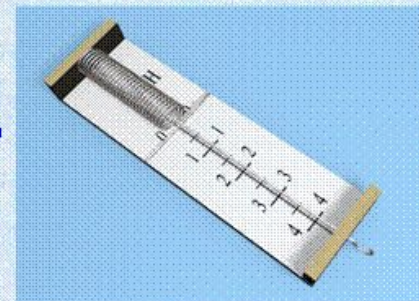
Единицы измерения

силы - Ньютоны



Силу измеряют с помощью  
прибора, называемого

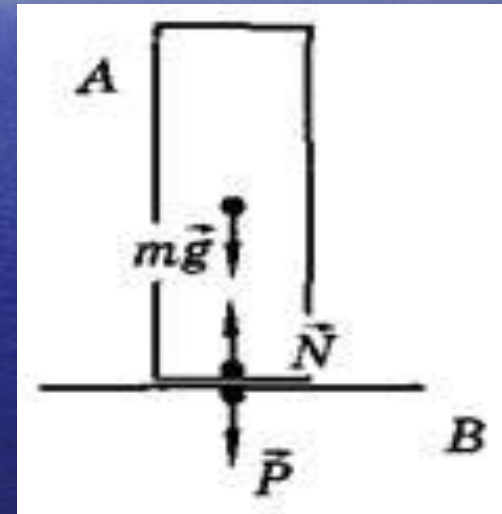
**ДИНАМОМЕТР**





# Проявление силы тяжести.

Сила тяжести действует на все тела, находящиеся в поле тяготения Земли, однако не все тела падают на Землю. Это объясняется тем, что движению многих тел препятствуют другие тела, например опоры, нити подвеса и т. п.



# Проявление силы тяжести

- Маятник движется под действием силы тяжести и силы натяжения подвеса.
- падение камней, дождь, град и др.





- <http://www.astrogalaxy.ru/567.html>
- <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc1p/43434>
- <http://www.edu.yar.ru/projects/socnav/prep/phis001/dyn/dyn13.html>
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%8F%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA\\_%D0%A4%D1%83%D0%BA%D0%BE](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%8F%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%A4%D1%83%D0%BA%D0%BE)
- <http://yandex.ru/yandsearch?text=%D0%BD%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%BE%D0%BD&lr=18>