

# **ГЛОССАРИЙ**

по теме: «Сила тяжести»

учебной практики

1 курса факультета МИФ

«Волгоградского государственного социально-педагогического университета»

Кевпанич Олеси

группа ИФБ-111



# ГЛОССАРИЙ

## СИЛА

### ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ СИЛЫ

### СИЛА ТЯЖЕСТИ

### ЯВЛЕНИЕ ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЕ

### ЗАКОН ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ

### ВЕС ТЕЛА

### НЕВЕСОМОСТЬ

### МАССА ТЕЛА

# Глоссарий



**Глоссáрий** (лат. *glossarium*— «собрание глосс») — словарь узкоспециализированных терминов в какой-либо отрасли знаний с толкованием, иногда переводом на другой язык, комментариями и примерами. Собрание глосс и собственно глоссарии стали предшественниками словаря.

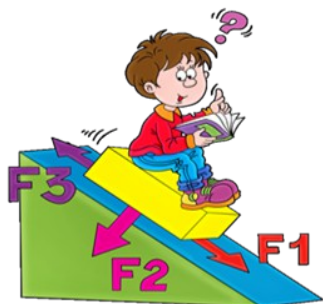
По толкованию энциклопедического словаря Брокгауза и Ефрона, глоссарий — это объясняющий малоизвестные слова, употребленные в каком-нибудь сочинении, особенно у греческого и латин. автора. Глоссарий — это также список часто используемых выражений.

До изобретения в середине XV столетия книгопечатания люди составляли глоссарии — написанные от руки списки иностранных и необычных слов, с которыми приходилось сталкиваться в манускриптах на древних языках, особенно в сочинениях греческих и латинских классиков. Ученый или просто переписчик, определив значение незнакомого слова, писал его между строками или на полях (глосса). Самые ранние глоссы известны с глубочайшей древности (например, шумерские глоссы — 25 век до н. э.). С функциональной точки зрения, в глоссах реализовалась так называемая метаязыковая функция языка, т.е. использование языка с целью обсуждения самого языка, а не внешнего мира. Рукописные глоссарии пользовались постоянным спросом. С них делалось много копий, а позднее, когда с появлением книгопечатания книги подешевели, словари оказались в числе первых печатных продуктов.

Источник: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Глоссарий>

[Вернуться к содержанию](#)

## Сила

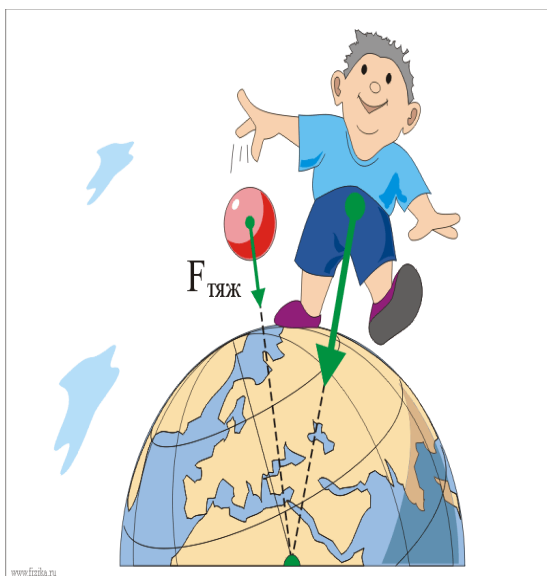


**Сила** —векторная физическая величина, являющаяся мерой интенсивности воздействия на данное тело других тел, а также полей. Приложенная к массивному телу сила является причиной изменения его скорости или возникновения в нём деформаций и напряжений.

Источник: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Сила>

[Вернуться к содержанию](#)

# Сила тяжести



**Сила тяжести** - сила с которой Земля притягивает к себе тело.

Сила тяжести обозначается буквой  $F$  с индексом:  $F_{тяж}$ . Она всегда направлена вертикально вниз.

Земной шар немного сплюснут у полюсов, поэтому тела, находящиеся у полюсов расположены немного ближе к центру Земли. Поэтому, сила тяжести на полюсе немного больше, чем на экваторе, или на других широтах. Сила тяжести на вершине горы несколько меньше, чем у ее подножия. Сила тяжести прямо пропорциональна массе данного тела.

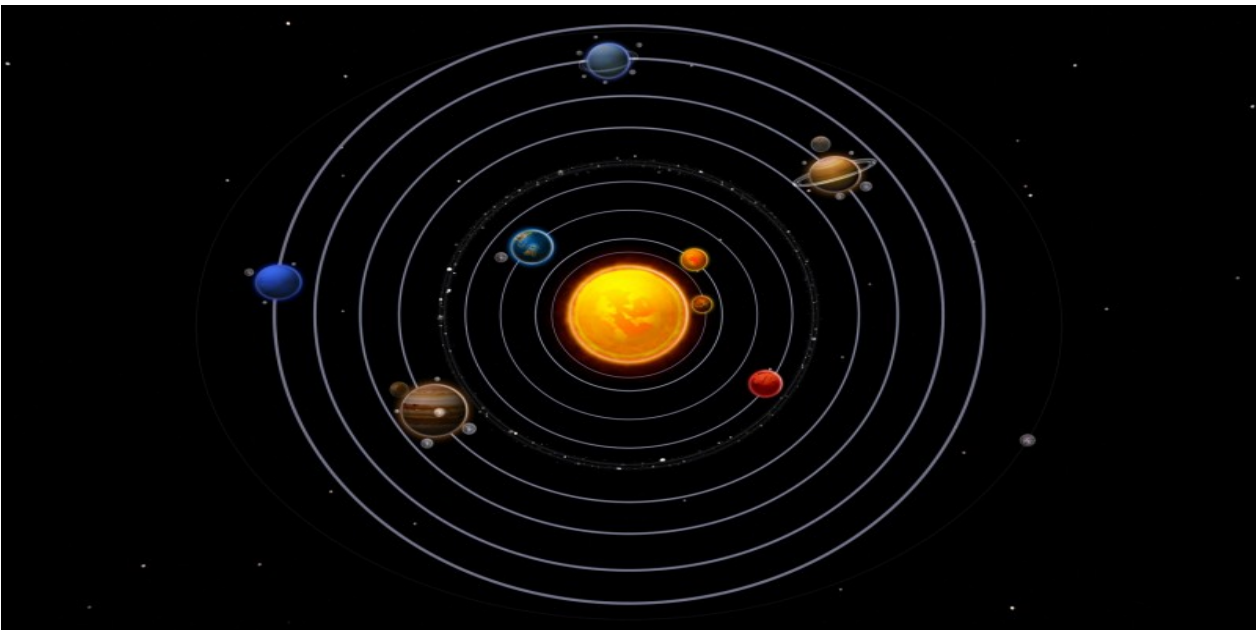
Если сравнивать два тела с разной массой, то тело с большей массой - тяжелее. Тело же с меньшей массой - легче.

Во сколько раз масса одного тела больше массы другого тела, во столько же раз и сила тяжести, действующая на первое тело, больше силы тяжести, действующей на второе. Когда массы тел одинаковы, то одинаковы и действующие на них силы тяжести.

Источник: [http://ru.wikiversity.org/wiki/Физика\\_\(7\\_класс\)/Взаимодействие\\_тел](http://ru.wikiversity.org/wiki/Физика_(7_класс)/Взаимодействие_тел)

[Вернуться к содержанию](#)

## Явление всемирного тяготения



**Всемирное тяготение** - притяжение всех тел Вселенной друг к другу.

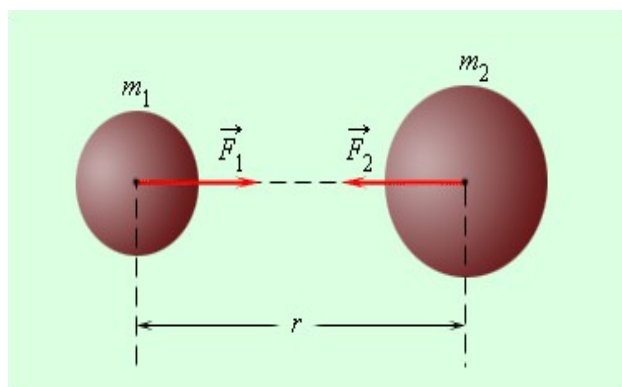
Земля притягивает к себе любые тела: дома, людей, Луну, Солнце, воду в морях и океанах и др. В свою очередь, и Земля притягивается ко всем этим телам.

Притяжение существует не только между Землей и перечисленными телами. Все тела притягиваются друг к другу. Притягиваются между собой Луна и Земля. Притяжение Земли к Луне вызывает приливы и отливы воды. Огромные массы воды поднимаются в океанах и морях дважды в сутки на много метров. Вам хорошо известно, что Земля и другие планеты движутся вокруг Солнца, притягиваясь к нему и друг к другу.

Источник: [http://ru.wikiversity.org/wiki/Физика\\_\(7\\_класс\)/Взаимодействие\\_тел](http://ru.wikiversity.org/wiki/Физика_(7_класс)/Взаимодействие_тел)

[Вернуться к содержанию](#)

## Закон всемирного тяготения



Согласно этому закону, силы притяжения между телами тем больше, чем больше массы этих тел. Силы притяжения между телами уменьшаются, если увеличивается расстояние между ними.

Английский ученый Исаак Ньютон первым доказал и установил закон всемирного тяготения.

Для всех живущих на Земле одна из особенно важных значений имеет сила притяжения к Земле.

[http://ru.wikiversity.org/wiki/Физика\\_\(7\\_класс\)/Взаимодействие\\_тел](http://ru.wikiversity.org/wiki/Физика_(7_класс)/Взаимодействие_тел)

[Вернуться к содержанию](#)

## Единицы измерения силы

$$1\text{Н} = 1 \frac{\text{Кг} \cdot \text{М}}{\text{с}^2}$$

Ньютон (русское обозначение: Н; международное: N) — единица измерения силы в Международной системе единиц (СИ).

Ньютон — производная единица. Исходя из второго закона Ньютона она определяется как сила, изменяющая за 1 с скорость тела массой 1 кг на 1 м/с в направлении действия силы.

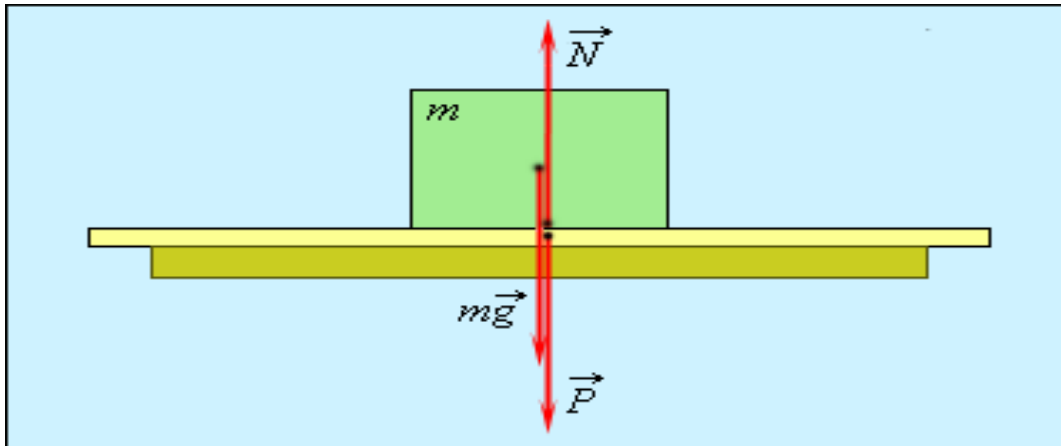
В соответствии с общими правилами СИ, касающимися производных единиц, названных по имени учёных, наименование единицы ньютон пишется со строчной буквы, а её обозначение — с заглавной. Такое написание обозначения сохраняется и в обозначениях других производных единиц, образованных с использованием ньютона. Например, обозначение единицы момента силы ньютон-метр записывается как Н·м.

*Источник: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Ньютон\\_\(единица\\_измерения\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Ньютон_(единица_измерения))*

[Вернуться к содержанию](#)



## Вес тела



**Вес тела** — сила воздействия тела на опору (или подвес или другой вид крепления), препятствующую падению, возникающая в поле сил тяжести. Единица измерения веса в Международной системе единиц (СИ)—ньютон.

Вес  $P$  тела, покоящегося в инерциальной системе отсчёта  $P$ , совпадает с силой тяжести, действующей на тело, и пропорционален массе  $m$  и ускорению свободного падения  $g$  в данной точке:

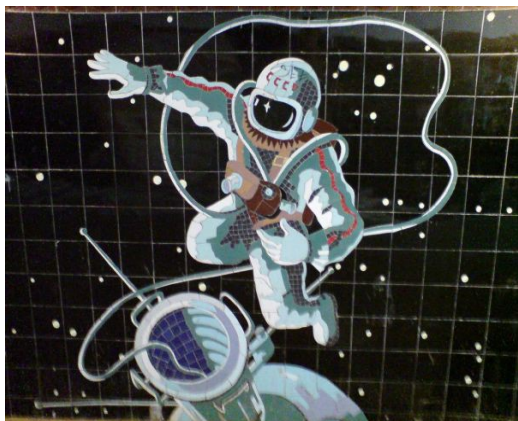
$$P = mg$$

Значение веса (при неизменной массе тела) пропорционально ускорению свободного падения, которое зависит от высоты над земной поверхностью (или поверхностью другой планеты, если тело находится вблизи нее, а не Земли, и массы и размеров этой планеты), и, ввиду несферичности Земли, а также ввиду ее вращения (см. ниже), от географических координат точки измерения. Другим фактором, влияющим на ускорение свободного падения и, соответственно, вес тела, являются гравитационные аномалии, обусловленные особенностями строения земной поверхности и недр в окрестностях точки измерения. В современной науке вес и масса— разные понятия. Вес — сила, с которой тело действует на горизонтальную опору или вертикальный подвес. Масса же не является силовым фактором; масса — мера инертности тела.

*Источник:* <http://ru.wikipedia.org/wiki/Вес>

[Вернуться к содержанию](#)

# Невесомость



**Невесомость** — состояние, при котором сила взаимодействия тела с опорой (вес тела), возникающая в связи с гравитационным притяжением, отсутствует. На Земле в экспериментальных целях создают кратковременное состояние невесомости (до 40 с) при полётах самолёта по параболической (а на самом деле — баллистической, то есть такой, по которой летел бы самолет под воздействием одной лишь силы земного

притяжения; эта траектория является параболой лишь при небольших скоростях движения; для спутника это эллипс, окружность или гипербола) траектории. Состояние невесомости можно ощутить в начальный момент свободного падения тела в атмосфере, когда сопротивление воздуха ещё невелико.

*Источник:* <http://ru.wikipedia.org/wiki/Невесомость>

[Вернуться к содержанию](#)

# Масса тела



**Масса** (от греч. *Μάζα* — «кусочек теста») — скалярная физическая величина, одна из важнейших величин в физике. Первоначально (XVII—XIX века) она характеризовала «количество вещества» в физическом объекте, от которого, по представлениям того времени, зависели как способность объекта сопротивляться приложенной силе (инертность), так и гравитационные свойства — вес.

В современной физике понятие «количество вещества» имеет другой смысл, а масса тесно связана с понятиями «энергия» и «импульс» (по современным представлениям — масса эквивалентна энергии покоя). Масса проявляется в природе несколькими способами.

Источник: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Масса>

[Вернуться к содержанию](#)