

**МОЯ КНИГА
СОБСТВЕННОГО
СОЧИНЕНИЯ .
БИОГРАФИЯ
ИСААКА
НЬЮТОНА
(1643-1727)**

Автор книги: Ткаченко Марина
Александровна
г. Амвросиевка

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Детские и юные годы
2. Обучение в колледже
3. Известные открытия
4. Общественная деятельность
5. Последние годы жизни
6. Законы Ньютона



Исаак
Ньютон
(1642-1727
гг.) -
выдающийся
английский
ученый,
один из
создателей
классическо
й физики.
Биография
Ньютона
богата во
всех
смыслах
этого слова.
Он сделал
немало
открытий в
области
физики,
астрономии,
механике и
математике.

Рождение гения

*С самого рождения
Ньютону не повезло. Он
родился необычайно
слабым.*

*И неделю его жизнь
висела на волоске. Но
жизнь победила,
вулсторпский росток
пробился...*



Вулсторп.
Дом, где родился Ньютон.

MyShared

Детские и юные годы

Исаак Ньютон родился 25 декабря 1642 (или 4 января 1643 г. по грегорианскому календарю) в деревне Вулсторп , графство Линкольншир .

Юный Исаак, по свидетельству современников, отличался мрачным, замкнутым характером. Мальчишеским шалостям и проказам он предпочитал чтение книг и изготовление примитивных технических игрушек.

Когда Исааку исполнилось 12 лет, он поступил на обучение в Грэнтемскую школу. Незаурядные способности будущего ученого обнаружили именно там.

В 1659 г., по настоянию матери, Ньютон был вынужден вернуться домой, чтобы вести фермерское хозяйство. Но благодаря усилиям учителей, сумевших разглядеть будущий гений, он вернулся в школу. В 1661 г. Ньютон продолжил образование в Кембриджском университете.

Обучение в колледже

В апреле 1664 г. Ньютон успешно сдал экзамены и приобрел более высокую студенческую ступень. Во время обучения он активно интересовался работами Г. Галилея, Н. Коперника, а также атомистической теорией Гассенди.

Весной 1663 г. на новой, математической кафедре начались лекции И. Барроу . Известный математик и крупный ученый позже стал близким другом Ньютона. Именно благодаря ему у Исаака возрос интерес к математике.

Во время обучения в колледже Ньютон пришел к своему основному математическому методу - разложению функции в бесконечный ряд. В конце этого же года И. Ньютон получил бакалаврскую степень.

Трудным было для Ньютона начало школьной жизни, но упорной работой он добился того, что занял первое место в классе.



$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$



Исаак Ньютон
Английский учёный

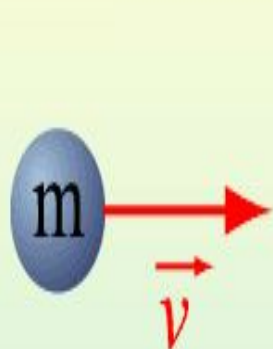
Исаак Ньютон
первым доказал и
установил закон
всемирного
тяготения.





Известные открытия
Изучая краткую биографию Исаака Ньютона, следует знать, что именно ему принадлежит изложение закона всемирного тяготения. Еще одним важнейшим открытием ученого является теория движения небесных тел. Открытые Ньютоном 3 закона механики легли в основу классической механики. Ньютон сделал немало открытий в области оптики и теории цвета. Им были разработаны многие физические и математические теории. Научные труды выдающегося ученого во многом определяли время и часто были непонятны современникам. Его гипотезы относительно сплюснутости полюсов Земли, явления поляризации света и отклонения света в поле тяготения и сегодня вызывают удивление ученых. В 1668 г. Ньютон получил степень магистра. Еще через год он стал доктором математических наук. После создания им рефлектора, предтечи телескопа, в астрономии были сделаны важнейшие открытия.

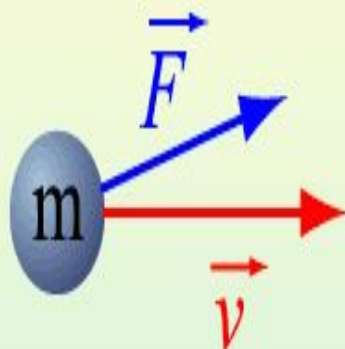
Законы Ньютона



$$\vec{v} = \text{const}$$

I закон

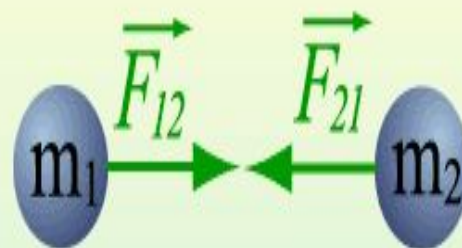
Существуют такие системы отсчета, в которых всякое тело будет сохранять первоначальное состояние покоя или равномерного и прямолинейного движения до тех пор, пока действие других тел не заставит его изменить это состояние.



$$\vec{F} = m\vec{a}$$

II закон

Под действием силы тело приобретает такое ускорение, что его произведение на массу тела равно действующей силе.



$$\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}$$

III закон

Силы, с которыми взаимодействующие тела действуют друг на друга, равны по модулю и направлены по одной прямой в противоположные стороны.



Общественная деятельность

В 1689 г., в результате переворота, был свергнут король Яков II, с которым у Ньютона был конфликт. После этого ученого избрали в парламент от Кембриджского университета, в котором он заседал около 12 мес.

В 1679 г. произошло знакомство Ньютона с Ч. Монтегю, будущим графом Галифаксом. По протекции Монтегю Ньютон был назначен хранителем Монетного двора.

В Лондоне он приблизился ко двору. В 1705 королева Анна возвела его в рыцарское звание. Вскоре сэр Исаак Ньютон стал общепризнанной национальной гордостью Англии. Обсуждение преимуществ его философской системы над декартовой и его приоритета по отношению к Лейбницу в открытии исчисления бесконечно малых стали непременным элементом бесед в образованном обществе.





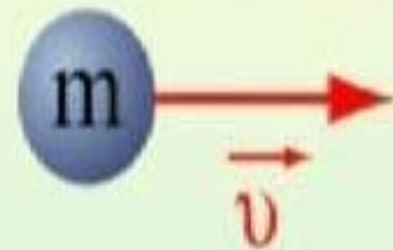
Последние годы жизни

В 1725 г. здоровье великого ученого стало стремительно ухудшаться. Он ушел из жизни 20 (31) марта 1727 г., в Кенсингтоне. Смерть наступила во сне. Похоронен Исаак Ньютон был в Вестминстерском аббатстве.



I закон Ньютона

СУЩЕСТВУЮТ ТАКИЕ СИСТЕМЫ
ОТСЧЁТА, ОТНОСИТЕЛЬНО КОТОРЫХ
ТЕЛО НАХОДИТСЯ В СОСТОЯНИИ
ПОКОЯ ИЛИ СОХРАНЯЕТ СВОЮ
СКОРОСТЬ ПОСТОЯННОЙ, ЕСЛИ НА
НЕГО НЕ ДЕЙСТВУЮТ ДРУГИЕ ТЕЛА
ИЛИ ИХ ДЕЙСТВИЕ
СКОМПЕНСИРОВАНО.

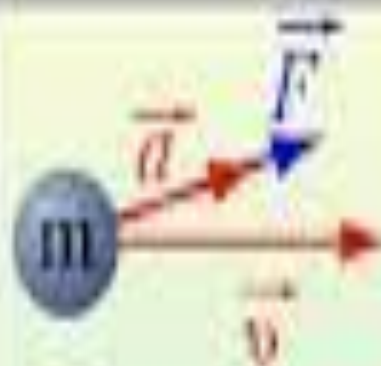


$$\vec{v} = \text{const},$$
$$\text{при } \vec{F} = 0$$



II закон Ньютона

УСКОРЕНИЕ ТЕЛА ПРЯМО
ПРОПОРЦИОНАЛЬНО
РАВНОДЕЙСТВУЮЩЕЙ
СИЛ, ПРИЛОЖЕННЫХ К
ТЕЛУ, И ОБРАТНО
ПРОПОРЦИОНАЛЬНО ЕГО
МАССЕ.



$$\vec{F} = m\vec{a}$$



III закон Ньютона

Силы, с которыми два тела действуют друг на друга, равны по модулю и противоположны по направлению.



$$\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}$$

КОНЕЦ