

*Исаак Ньютон*

1642 — 1727



**С 1661 по 1665 год учился  
в Кембриджском  
университете. В 1668 году  
Ньютон получил степень  
магистра, а в следующем  
году его учитель И.Барроу  
уступил ему свою кафедру.  
С 1669 по 1701 год работал  
в этом университете.**





# ИСААК БАРРОУ



*Engraved by B. Hoil.*

BARROW.

*From the original Picture, by Isaac Wood,  
at Trinity College, Cambridge.*

- Единственным учителем Ньютона, действительно оказавшим на него большое влияние, был Исаак Барроу, первый люкасовский профессор. Вторым стал сам Ньютон. Эта кафедра, сохранившаяся до нашего времени, естественно приобрела славу, получение ее считалось большой честью.

В 1667 г. Ньютон высказал предположение, что между всеми телами действуют силы взаимного притяжения, которые он назвал силами всемирного тяготения.



Исаак Ньютон – английский физик и математик, создатель теоретических основ механики и астрономии. Он открыл закон всемирного тяготения, разработал дифференциальное и интегральное исчисления, изобрел зеркальный телескоп и был автором важнейших экспериментальных работ по оптике. Ньютона по праву считают создателем классической физики.

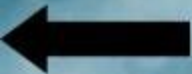




# Ньютон-магистр.



*В 1668 г. Ньютону была присвоена степень магистра, а в 1669 г. его учитель знаменитый английский математик И. Барроу передал ему почётную физико-математическую кафедру в университете, которую Ньютон занимал до 1701 г.*

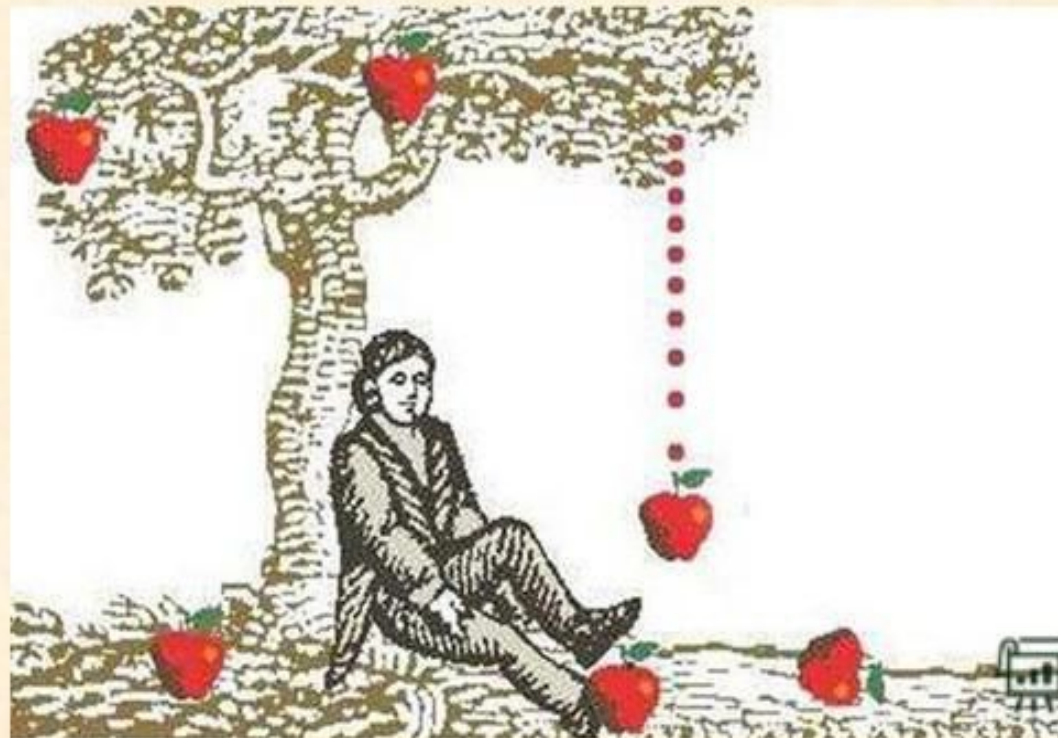


# Вулсторп.

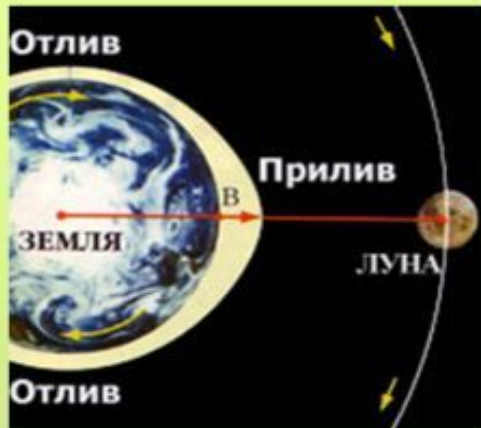




Любопытно то, как Ньютон открыл закон всемирного тяготения. Однажды, когда он сидел в саду, его внимание привлекло падение яблока. Многие люди видели это обыкновенное явление прежде. Но именно Ньютон спросил себя: “Почему яблоко падает перпендикулярно земле? Почему оно не летит в сторону или вверх?” Ответом на этот вопрос стала теория гравитации.

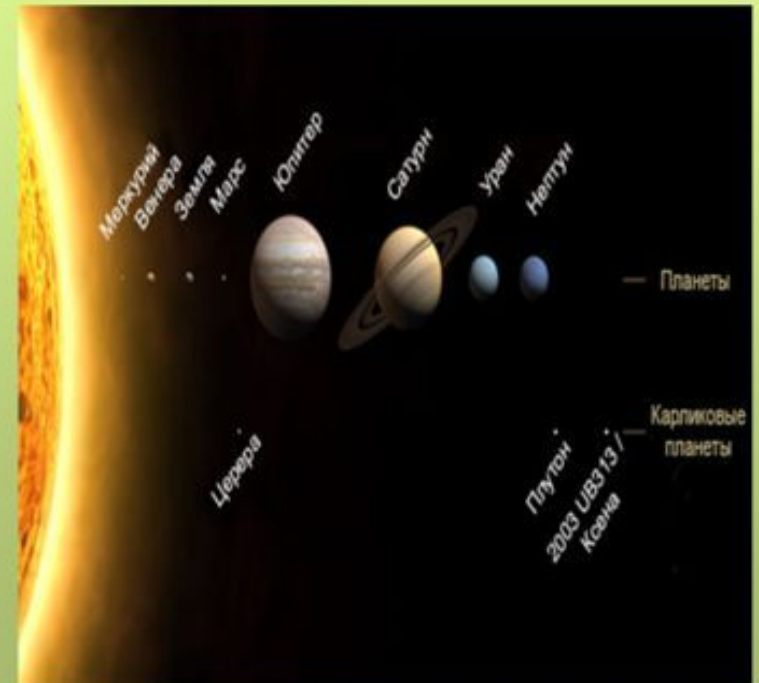


## Всемирное тяготение - это притяжение всех тел во Вселенной друг к другу..



Английский физик И. Ньютон предположил, что падение тел на Землю, обращение планет вокруг Солнца, движение Луны вокруг Земли, приливы и отливы и т. д., вызваны одной причиной.

Окинув единым мысленным взором «земное» и «небесное», Ньютон предположил, что существует единый закон всемирного тяготения, которому подвластны все тела во Вселенной — от яблок до планет!

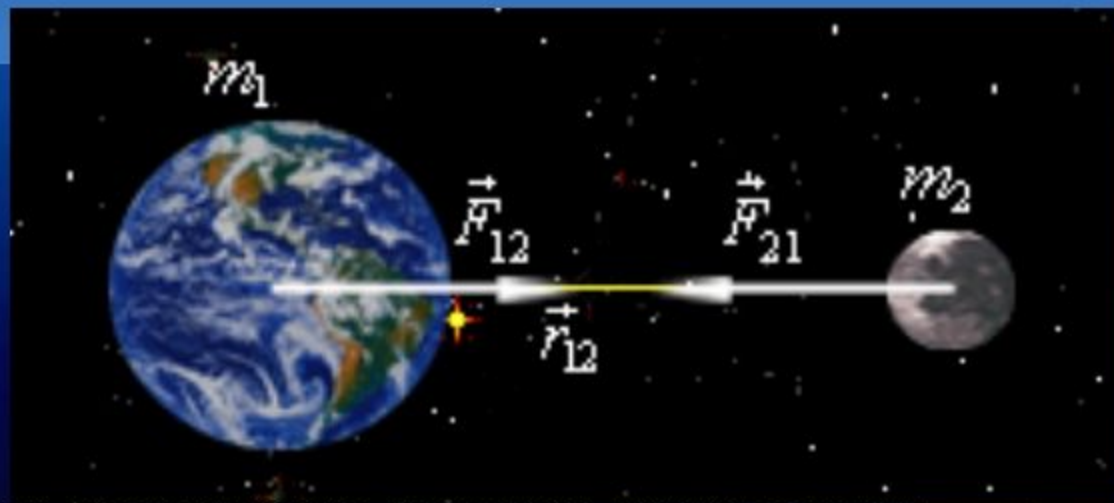




# Силы всемирного тяготения (гравитационные силы)

Силы, с которыми два тела притягиваются друг к другу,

- равны по величине
- противоположны по направлению
- действуют вдоль одной прямой



Нарисовать Л и З, изобразить силы, потом сделать вывод о том, как они действуют. какой закон это описывает?  
Что означает слово «всемирный»? Космос – это порядок (греч.). Порядок во Вселенной. Что лежит в основе этого порядка?  
Модели мира

# [Телескоп]

- Ньютон построил смешанный телескоп – рефлектор (линза и вогнутое зеркало, которое отполировал сам)





# *Второй зеркальный телескоп*



*В 1671 г. Ньютон построил свой второй зеркальный телескоп - большего размера и лучшего качества, чем первый. Демонстрация телескопа произвела сильное впечатление на современников, и вскоре после этого (в январе 1672 г.) Ньютон был избран членом Лондонского королевского общества - английской академии наук.*

