

Галилео Галилей

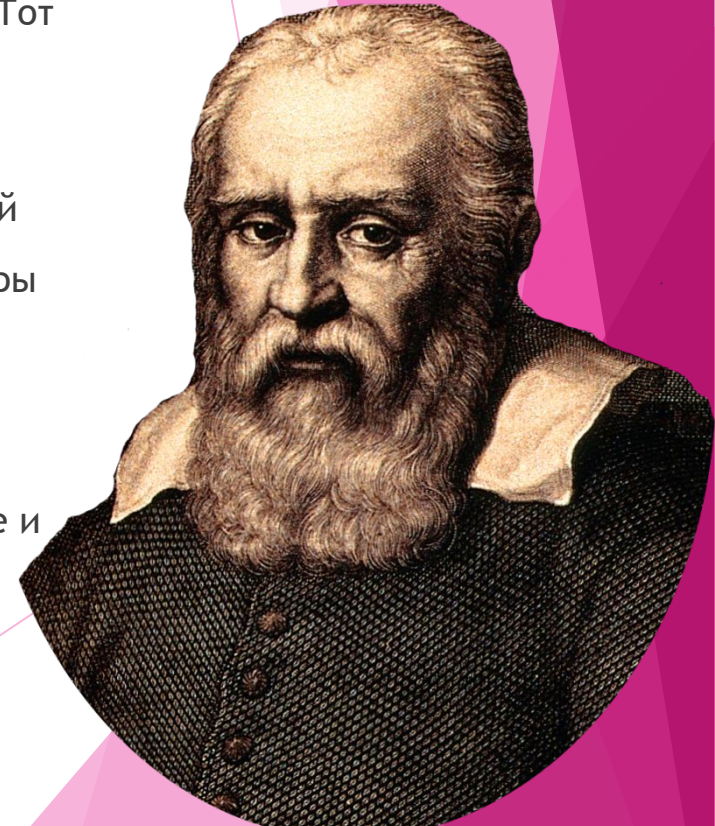
Вклад в физику и астрономию

Презентацию выполнила ученица 11а класса

Борисова Елизавета

Биография

- ▶ Галилео Галилей - физик, астроном и философ. Это автор важных астрономических открытий и основатель экспериментальной физики. Галилео Галилей родился 15 февраля 1564 года в Пизе. Его отец был обедневшим дворянином. В семье воспитывалось несколько детей.
- ▶ С детства Галилею нравилось рисование и музыка. Мальчик обучался в монастыре Валломброза. Здесь его приняли послушником в монашеский орден. В 17-летнем возрасте юноша поступил в Пизанский университет на медицинский факультет. Во время обучения он познакомился с сочинениями философов, с работами известных математиков и увлекся геометрией. Когда материальное положение отца ухудшилось, он не смог оплачивать обучение. Поэтому Галилей возвратился во Флоренцию. Юноша привлек внимание любителя науки Гвидобальдо дель Монте. Тот стал его другом и покровителем.
- ▶ В 1589 году Галилео Галилей начал работать в Пизанском университете. Он был профессором математики. В следующем году Галилей написал трактат «О движении».
- ▶ 1592-1610 - годы пребывания в Падуе. Это самый плодотворный период работы. Галилео Галилей читал лекции и разрабатывал разнообразные технические устройства. Ученый создал трактат «Механика». В 1609 году Галилей разработал телескоп и наблюдал за небом. Астроном увидел горы на Луне и то, что Млечный Путь распался на звезды. Также Галилей открыл четыре спутника Юпитера. Открытия, сделанные с помощью телескопа, были описаны в «Звездном вестнике». Эта книга имела огромный успех. У ученого покупали телескопы даже короли.
- ▶ В Падуе Галилей проживал с Мариной Гамба. В семье появилось две дочери и сын. В 1610 году ученый покинул Венецию и уехал во Флоренцию. Здесь он получил место советника при дворе и обучал сыновей герцога. Также ученый продолжал свои исследования. Он нашел пятна на Солнце и открыл фазы Венеры.



Вторая половина жизни

- Галилео Галилей защищал коперниканство. Он отправился в Рим и хотел убедить Папу в том, что учение совместимо с католицизмом. В 1615 году инквизиция завела дело против астронома и обвинила его в ереси. Запрет гелиоцентризма был неприемлем для Галилея. Он хотел защитить истину и решил написать книгу. Над ней ученый трудился на протяжении 16 лет.
- В 1623 году Галилей написал книгу «Пробирных дел мастер». В 1630 году появилась книга «Диалог о двух главнейших системах мира». Этой научной работой автор занимался 30 лет. Папе Урбану VIII книга не понравилась. Через пару месяцев ее изъяли из продажи, а ученого вызвали в Рим. Его арестовали. Галилео Галилей пребывал в заключении 18 дней. Снисходительность была вызвана преклонным возрастом ученого и влиянием тосканского герцога.
- После последнего допроса Галилея снова арестовали. Его обвинили в распространении книги с еретическим учением о движении Земли. Ученому предложили отречься от своих слов. Галилей согласился. Это уберегло его от костра.
- Галилей недолго пробыл в тюрьме. Ученого поселили на вилле Медичи, а затем разрешили отправиться домой. Галилей проживал возле монастыря, в котором находились его дочери. Он пребывал под домашним арестом и под строгим надзором инквизиции.
- После смерти дочери ученый ослеп и ослабел. 8 января 1642 года он умер в постели. Галилея Галилео похоронили в Арчетри. В 1737 году прах ученого разместили в базилике Санта-Кроче возле Микеланджело.



Вклад в физику и астрономию

- ▶ Работа математика очень обширна, как и любого великого учёного эпохи Возрождения, таких как Леонардо да Винчи или Микеланджело. Ниже я опишу его основные вклады и изобретения, которые помогли сформировать науку такой, какой она пришла к нам сегодня.
- ▶ **1. Микроскоп**
Учёный хорошо известен тем, что внес огромный вклад в понимание природы с помощью чего-то простого, такого как линзы. Он сделал их разного размера и кривизны, что позволило ему создать своего рода микроскоп.
- ▶ Этот инструмент был очень элементарным, назывался occholino, и технически не был микроскопом, но позволял ему видеть маленькие объекты.
- ▶ **2. Геометрический компас**
Одно из первых изобретений гения, этот инструмент позволил ему обрести известность и самое главное деньги. Помимо продаж компаса, он занимался бизнесом, обучая, как им пользоваться.
- ▶ Благодаря компасу стало возможным создавать геометрические фигуры с легкостью и точностью, и это давало возможность выполнять сложные математические вычисления. У компаса была воинственная цель, позволяющая рассчитать траекторию пушечных ядер.
- ▶ **3. Маятник**
Галилей изучал движение маятника и его колебания. Эта идея появилась у него, когда он наблюдал за движением колоколов Пизанского собора, которые качались от ветра.
- ▶ Так в 1583 году он изобрёл маятник. Он понял, что вес шара или предмета маятника не имеет значения, важна была длина веревки, которая его удерживала.

Космические открытия и научные методы

- ▶ **4. Закон движения**
Первый закон о движении, позднее поднятый Исааком Ньютоном, был предметом изучения Галилея.
- ▶ В ходе своих исследований итальянский ученый понял, что не имеет значения масса объекта в вакууме, рассматривая движение как, сочетание ускорения и скорости самого объекта.
- ▶ Движение осуществлялось благодаря применению силы, которая заставляла объект перемещаться из точки А в точку Б, занимая определенный период времени. Если к объекту не прилагать никакого усилия, то он находился в состоянии покоя.
- ▶ **5. Закон падения**
Продолжая другие свои исследования в области физики, он изучал, как силы могут быть ответственны за ускорение объекта, позволяя ему понять силы гравитации. Когда объект падает, он постепенно ускоряется. Это ускорение обусловлено силой тяжести.
- ▶ **6. Спутники Юпитера**
В 1610 году Галилей открыл спутники Юпитера. Он увидел, как четыре светящиеся точки находились рядом с этой планетой, думая сначала, что это звезды.
- ▶ Однако позже, увидев как они движутся в ночном небе, он пришел к выводу, что они должны быть спутниками Юпитера - это Ио, Европа, Ганимед и Каллисто.
- ▶ **7. Солнечные пятна**
В эпоху Возрождения было немало тех, кто осмеливался изучать пятна на звезде. И нужно заметить, что учёный не был тем, кто сделал первое открытие, но он знал, как воспользоваться работой других.
- ▶ **8. Лунные Исследования**
Своими исследованиями Луны Галилей добился больших успехов в области астрономии, изучая движение спутника, и траекторию относительно земли.
- ▶ Он также видел, какая у Луны была география, она была подобная земной, с ее кратерами, горами и долинами.

Спасибо за внимание!