

# Развитие науки *XVI - XVIII* вв.

Выполнил  
Горланов  
Влад  
7 «Б» кл.

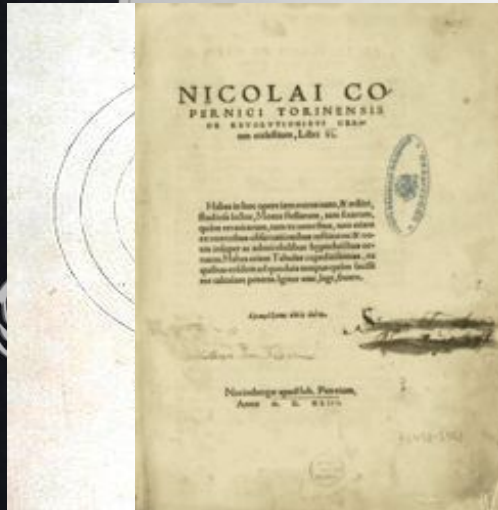
## *Истоки Возрождения*

В конце Средневековья возрождается ранняя преданная забвению великая культура древней Греции и Рима, а вместе с этим происходит духовное обновление самого общества, стоявшего на пороге новой эпохи – возрождения. Родиной возрождения стала Италия. Там быстрее разворачивалось капиталистическое производство. Купцы, банкиры, владельцы мануфактур заполняли свои дни путешествиями, торговыми сделками, учеными беседами. Искусство стало играть большую роль. Изменились жизнь и быт людей.


- Николай Коперник (1473 - 1543) – ученый, астроном, физик, математик, родился 189 февраля 1473 года в Торуне, Польша.
- В 1491 году Коперник поступил в Краковский университет. Именно там увлекается астрономией, медициной, математикой. Затем в жизни Коперника произошел переезд в Италию, а после – поступление в Болонский университет. Однако в 1500 году он покидает обучение, едет в Рим, на родину, в Падую. Получить степень доктора права в биографии Николая Коперника удалось лишь в 1503 году. После того, как в 1512 году умирает дядя, Николай Коперник поселяется в Фромбоке.
- Философия Коперника об устройстве мира сложилась в начале 1500х годов. Гелиоцентрическая система Коперника содержит описание движения, вращения планет. Законы Коперника описали движение планет по орбитам, суточное вращение Земли вокруг своей оси, вращение планет вокруг Солнца.

# Гелиоцентрическая система

- Размышляя о Птолемеевой системе мира, Коперник поражался её сложности и искусственности, и, изучая сочинения древних философов, особенно Никиты Сиракузского и Филолая, он пришёл к выводу, что не Земля, а Солнце должно быть неподвижным центром Вселенной.
- Главное и почти единственное сочинение Коперника, плод более чем 40-летней его работы, — *De revolutionibus orbium coelestium* («Об обращении небесных сфер»). Сочинение издано в Нюрнберге в 1543 году; оно разделено на 6 частей (книг) и печаталось под наблюдением лучшего ученика Коперника, Ретика.

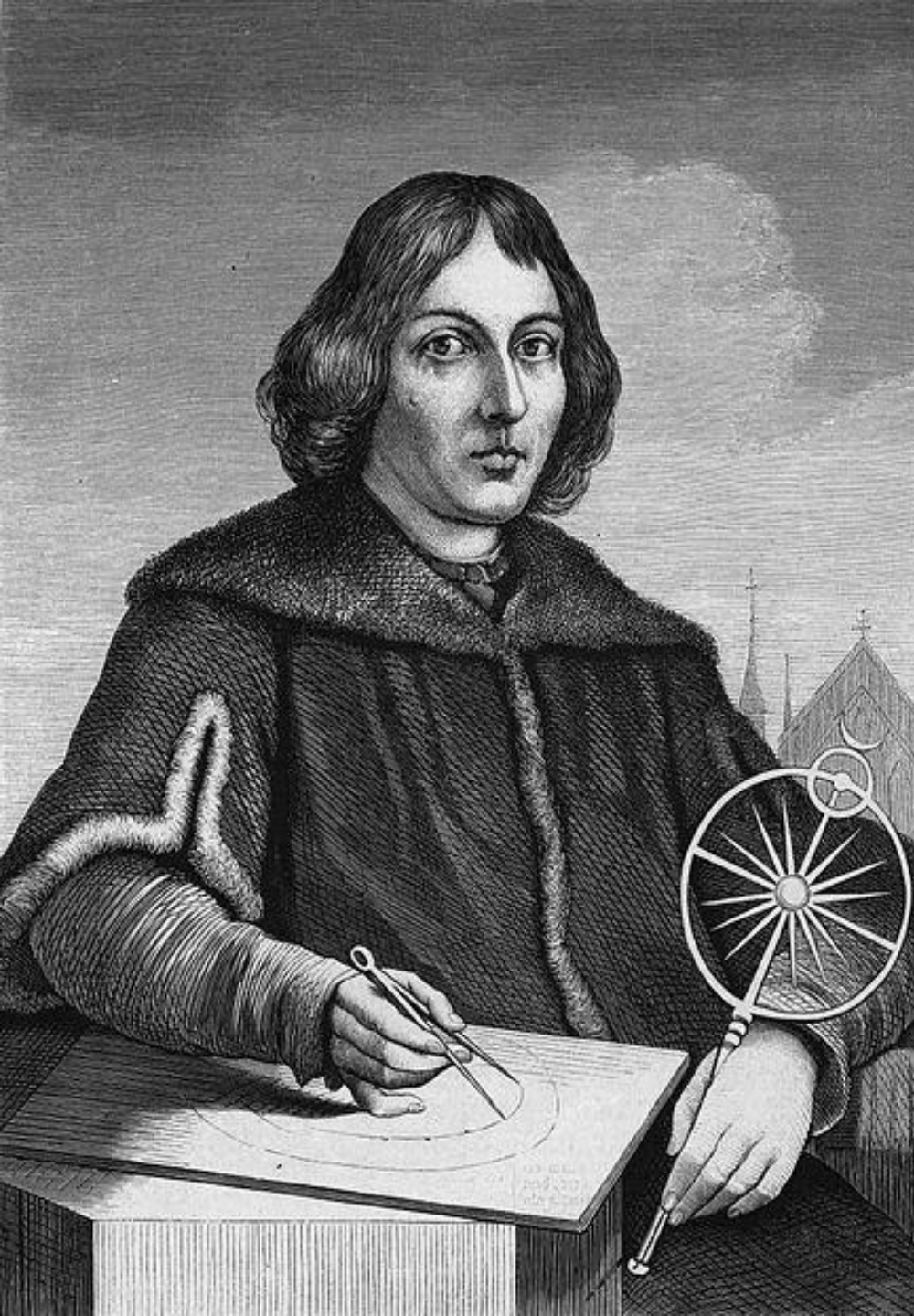


- В 24 года, вернувшись на родину, он стал каноником. Теперь у него были средства к жизни и время. 30 лет наблюдал он небесные светила с помощью простых приспособлений. Сложны вычисления помогли ему сделать вывод: Земля вращается вокруг Солнца и вокруг своей оси.



❖ *Каноник* – член коллегии священников, состоящих при епископе или кафедральном соборе, в католической и англиканской церквях.





Николай Коперник

*(1473 - 1543)*



- Джордано Бруно (Филиппо Бруно) (1548 - 1600) – философ, ученый, поэт.
- Родился Джордано Бруно в городе Нола в 1548 году в военной семье. В одиннадцатилетнем возрасте Джордано Бруно переехал в Неаполь. Мальчик занялся изучением логики и литературы. Спустя 4 года после этого Бруно пришел в монастырь Святого Доминика. Он стал монахом, сменил имя Филиппо, данное при рождении, на Джордано. Выразив сомнение в некоторых божественных принципах, Бруно навлек на себя подозрения. Вначале он остановился в Риме, а после отправился на север Италии.
- В философских идеях Бруно совмещались: натурфилософия, неоплатонизм, философия пифагорейцев и античных материалистов. Бруно предполагал, что Вселенная бесконечна, в ней существует множество подобных Солнцу тел, а в нашей Солнечной системе есть неизвестные пока планеты. Ученый выдвинул предположение, что на других планетах может быть жизнь. Бруно проявил также литературный талант. Его произведения характеризуются свободной драматической формой. Среди его литературных работ: комедия «Подсвечник», поэма «Ноев ковчег», множество философских сонетов.



*Джордано  
Бруно  
(1548 - 1600)*



# Казнь



Венецианские инквизиторы не смогли переубедить Бруно в отношении к Богу и в 1593 передали римским коллегам. После семилетнего тюремного заключения и тщетных попыток склонить его к отречению от своих учений 8 февраля 1600 года инквизиционный трибунал своим приговором признал Бруно *«нераскаявшимся, упорным и непреклонным еретиком»*, лишил его священного сана, отлучил от церкви и передал его на суд губернатора Рима. В ответ Бруно заявил судьям, что им приходится с большим страхом объявлять ему приговор, чем ему его выслушивать.

По решению светского суда 17 февраля 1600 года Бруно предали сожжению в Риме на площади Цветов. Палачи привели Бруно на место казни с кляпом во рту, привязали к столбу, что находился в центре костра, железной цепью и перетянули мокрой верёвкой, которая под действием огня стягивалась и врезалась в тело. Последними словами Бруно были: *«Я умираю мучеником добровольно»*.

- Галилео Галилей (1564 - 1642) – философ, астроном, физик, изобретатель, конструктор.
- Родился 15 февраля 1564 года в Пизе. В этом городе до 11 лет Галилео Галилея проходило обучение в школе. Затем переехал во Флоренцию, где учился в монастыре бенедиктинцев. После этого в жизни Галилея произошло поступление в Пизанский университет. Там на протяжении трех лет он изучал медицину, геометрию, философию, математику.
- Галилео Галилей описал свои исследования падающих тел, маятника, выдвинул новые принципы движения, в противовес динамике Аристотеля.
- Благодаря своему увлечению астрономией Галилей доказал истинность гелиоцентрической модели строения мира. Затем сам сконструировал телескоп. Страсть Галилео Галилея к астрономии позволила ему открыть многие небесные объекты. К ученому приходит слава, признание. Затем он переезжает во Флоренцию, становится советником при тосканском дворе.



*Галилео  
Галилей  
(1564 - 1642)*

- По окончании первого допроса обвиняемого взяли под арест. Галилей провёл в заключении всего 18 дней (с 12 по 30 апреля 1633 года) — эта необычная снисходительность, вероятно, была вызвана согласием Галилея покаяться, а также влиянием тосканского герцога, непрестанно хлопотавшего о смягчении участи своего старого учителя. Принимая во внимание его болезни и преклонный возраст, в качестве тюрьмы была использована одна из служебных комнат в здании инквизиционного трибунала.
- Основными были два вопроса: сознательно ли Галилей нарушил эдикт 1616 года, и раскаивается ли он в содеянном. Три эксперта инквизиции дали заключение: книга нарушает запрет на пропаганду «пифагорейской» доктрины. В итоге учёный был поставлен перед выбором: либо он покается и отречётся от своих «заблуждений», либо его постигнет участь Джордано Бруно и многих других, замученных инквизицией.
- Последний допрос Галилея состоялся 21 июня. Галилей подтвердил, что согласен произнести требуемое от него отречение; на этот раз его не отпустили в посольство и снова взяли под арест. 22 июня был объявлен приговор: Галилей виновен в распространении книги с «ложным, еретическим, противным Св. Писанию учением» о движении Земли.
- Галилей был осуждён к тюремному заключению на срок, который установит Папа. Его объявили не еретиком, а «сильно заподозренным в ереси»; такая формулировка также была тяжким обвинением, однако спасала от костра. После оглашения приговора Галилей на коленях произнёс предложенный ему текст отречения. Копии приговора по личному распоряжению Папы Урбана были разосланы во все университеты католической Европы.

- Лейбниц Готфрид Вильгельм (1646 1716), немецкий философ-идеалист, математик, физик и изобретатель, богослов, юрист, историк и языковед, родился в 1646 г. в Лейпциге в семье профессора местного университета. В 15 лет в этот университет поступил Лейбниц и стал изучать право, философию и математику. Окончив университет, он получил степень доктора права. В 1672 г. отправился с дипломатической миссией в Париж, где стал воспитателем сына одного из министров майнцского курфюрста, параллельно изучая математику и естествознание.
- В языкознании он создал теорию исторического происхождения языков, дал их генеалогическую классификацию, развил учение о происхождении названий. Лейбниц явился одним из создателей немецкого философского и научного лексикона.
- Лейбниц был талантливым изобретателем; он проектировал оптические приборы и гидравлические машины, работал над созданием «пневматического двигателя», изобрел первый интегрирующий механизм и уникальную для того времени счетную машину.



*Лейбниц Готфрид  
Вильгельм  
(1646 1716)*



## Церковь против гуманистов

Росло число грамотных, образованных людей сторонниками человеческого взгляда на окружающий мир называли себя гуманистами. Церковь вела с ними жестокую борьбу, она была против всего нового. Ученые подвергались преследованиям, погибали на кострах, сжигались книги. Верующие в средние века считали земную жизнь «смрадной», а себя ничтожными и жалкими. В эпоху Возрождения совершается великий поворот к человеку. Гуманисты обычную жизнь с ее радостями называют прекрасной. Они верят, что сам человек может добиться чего хочет. Но сами гуманисты оставались верующими. Священное писание было для них сокровищем человеческой мудрости.