

# Развитие европейской науки и культуры в XVII - XVIII вв. Эпоха Просвещения

---

К занятию № 52, группа 1 АБ, 17.03.2021 г.

# Эпоха просвещения

- XVIII век называют «веком Просвещения»
- Главные представители:
  - во Франции - Вольтер, Ш. Монтескье, Ж. Ж. Руссо, Д. Дидро, К. А. Гельвеций, П. А. Гольбах;
  - в Германии — Г. Э. Лессинг, И. Г. Гердер, Ф. Шиллер, И. В. Гете;
  - в США — Т. Джефферсон, Б. Франклин, Т. Пейн;
  - в России — Н. И. Новиков, А. Н. Радищев.
- В широком смысле просветителями называли выдающихся распространителей научных знаний



# Николай Коперник

## «Об обращениях небесных сфер»

утверждал, что Солнце является неподвижным центром, вокруг которого вращаются планеты; и что Земля - одна из этих планет. Период обращения нашей планеты вокруг Солнца равен году, кроме того, она вращается вокруг собственной оси и совершает полный оборот за сутки. Ученый также полагал, что Луна - это не одна из планет (как считали в то время), а спутник Земли.



1473-1543 гг.

# Галилео Галилей

«Диалог о двух главнейших системах мира»



1564-1642 гг.

Он получил еще более впечатляющие и убедительные данные. Ему повезло, так как он уже мог использовать техническое новшество - зрительную трубу, изобретенную в Голландии примерно в 1600 г. В 1609 году Галилей сконструировал гораздо более совершенный прибор для наблюдения за небом. Он установил существование множества звезд, не видимых невооруженным глазом, пятен на Солнце, кратеров на поверхности Луны, спутников Юпитера и фаз Венеры. Он использовал свои открытия для подтверждения гелиоцентрической (с Солнцем в центре) теории Коперника.



# Иоганн Кеплер



1571-1630гг.

Результатом его многолетних усилий стала система математических законов движения планет (законы Кеплера). Его произведения — яркий образец соединения нового и старого, причудливого соединения теологии и физики, математики. Огромную роль в его поиске математической гармонии сыграли философские представления о Солнце, уходящие корнями в популярные “тайные” учения той эпохи. Кеплер был убежден также в существовании универсальной силы, скрепляющей мироздание. Он оказался первым, кто пытался найти всеобщий закон математической гармонии мира. Лишь намного позже И. Ньютон смог реализовать эту идею, открыв закон всемирного тяготения.

# Исаак Ньютон

## «Математические начала натуральной философии»

Он убедительно продемонстрировал, что земная и небесная сферы подчиняются одним и тем же законам природы, а все материальные объекты - трем законам движения.

Более того, Ньютон сформулировал закон всемирного тяготения и математически обосновал законы, управляющие этими процессами. Ньютонова модель Вселенной оставалась фактически неизменной вплоть до новой научной революции начала XX века



1642-1727 гг.



# Готфрид Вильгельм Лейбниц

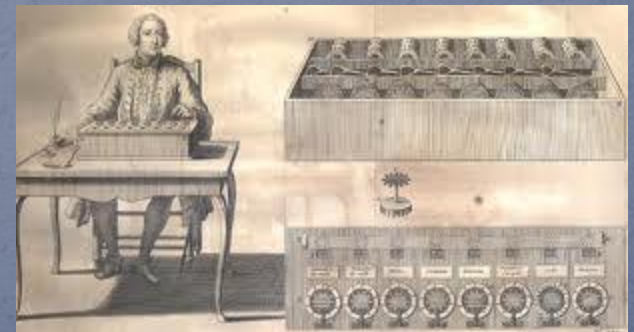


Он изобрел машину, способную производить умножение. Лейбниц также был одним из создателей дифференциального исчисления, ставшего наиболее важным математическим методом того времени. К сходным результатам независимо от Лейбница пришел и Исаак Ньютон.

1646-1716 гг.

# Изобретения

- телескоп,
- микроскоп,
- термометр,
- барометр
- Суммирующая машина Паскаля





# *Распространение знаний*

организуются научные учреждения нового типа – Академии наук.

- 1662 г. открывается в Лондоне Королевское общество – Английская Академия наук
- в 1666 г. – Парижская,
- в 1700 г. – Берлинская,
- в 1724 г. – Петербургская,
- в 1739 г. – Стокгольмская.

# Френсис Бэкон



1561- 1626 гг.

Бэкон решительно восстаёт против средневековой схоластики, суеверий, мистики. Сознание должно быть очищено от предрассудков, ложных понятий, которые Бэкон именует «призраками», «идолами». Не слепое преклонение перед авторитетами, а изучение самой природы её законов, наблюдения и сравнения, опыт (в широком смысле) и эксперимент, индукция и анализ – вот что, согласно Бэкону, должно лечь в основу познания природы.

.

Ф. Бэкону принадлежит также известный лозунг “знание — сила”.



# Рене Декарт

Его теория познания опирается на учение о ясных и отчетливых идеях. К таким идеям относятся прежде всего базовые понятия математической механики — движение, фигура, число и др. Р. Декарт считал эти идеи неотъемлемо присущими природе человеческого разума вообще. Ему был присущ оптимизм относительно возможностей познания. С его точки зрения мышление в терминах ясных и отчетливых идей гарантированно приводит к истине.



1596- 1650 гг.

# Великие художники

- Идеология эпохи Просвещения находила выражение и в разных направлениях изобразительного искусства



# Антуан Ватто



1684-1721 гг.

Вывеска Жереена. 1721. Париж, Лувр.

# Произведения Антуана Ватто



Санойнр. Ок. 1709. Санкт-Петербург, Эрмитаж.



Отплытие на остров Цитеру. 1717. Париж, Лувр.



# Франсуа Буше

## Автопортрет

---



Туалет Венеры. Санкт-Петербург,  
Эрмитаж.

---

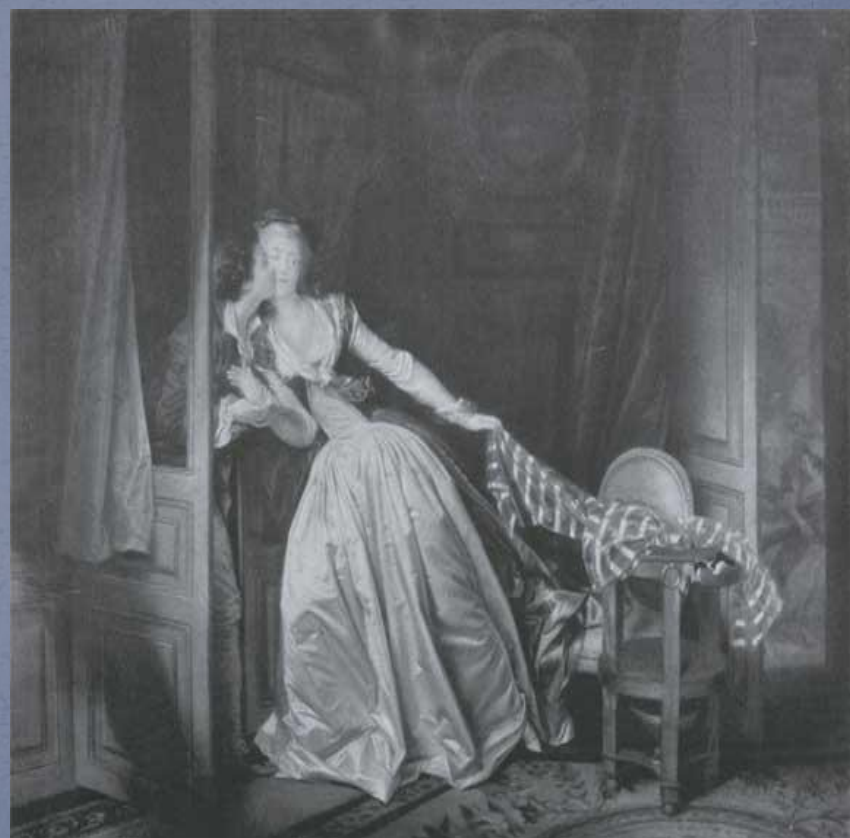


# Оноре Фрагонар

Поцелуй украдкой. 1780-е гг.  
Санкт-Петербург, Эрмитаж.



род. в 1732 в Грассе (Прованс)  
ум. в 1806 в Париже



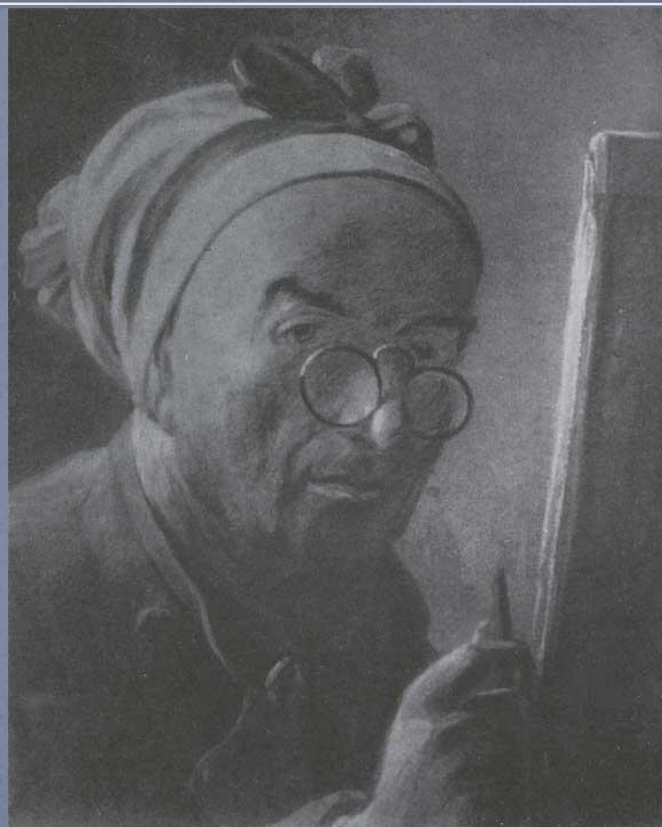


# Жан Батист Симеон Шарден

Автопортрет. 1770-е гг. Париж,  
Лувр.



род. в 1699 в Париже  
ум. в 1779 в Париже



# Картины

## Жана Батиста Симеона Шардена

Натюрморт. Париж, Музей  
Коньяк-Жай.



Молитва перед обедом. 1744.  
Санкт-Петербург, Эрмитаж.





# Уильям Хогарт

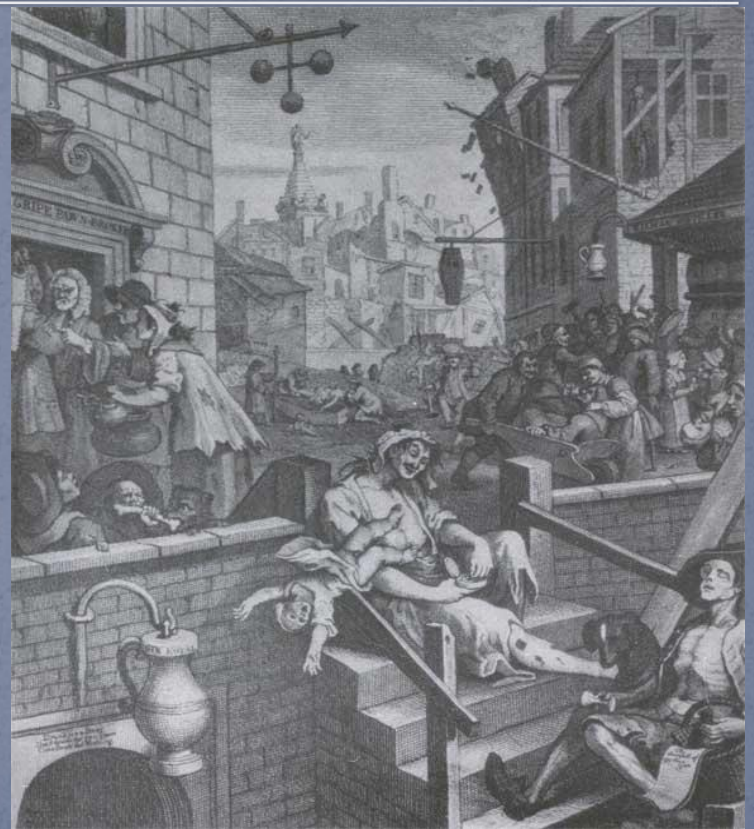


# Произведения Уильяма Хогарта

Утро после свадьбы, из серии «Модный брак». 1743. Лондон, Национальная галерея.



Водочная улица. Гравюра. 1751.





# Великие музыканты



Бах и Гендель – две личности, два стиля.

# Георг Фридрих Гендель



1685—1759 гг.

18-летний Гендель после смерти отца (не разрешавшего ему стать музыкантом) пустился в «свободное плавание», уехав в Гамбург и поступив скрипачом и клавесинистом в оркестр оперного театра.

Он начал свою блистательную и коммерчески успешную карьеру независимого оперного композитора, выполняющего заказы для знати. Обладающий неутомимой энергией, Гендель перерабатывал материал других композиторов, и постоянно переделывал свои собственные сочинения.



# Иоганн Себастьян Бах

Бах – с 10 лет круглый сирота, воспитывавшийся в доме старшего брата и с 15 лет сам зарабатывавший себе на жизнь в качестве певчего и затем церковного органиста в разных городах Германии.

За свою жизнь он сочинил более 1000 произведений в различных жанрах, кроме оперы. Но при жизни он не добился какого-либо значимого успеха. Много раз переезжая, Бах сменял одну не слишком высокую должность за другой: в Веймаре он был придворным музыкантом у Веймарского герцога



1685—1750 гг.