

были национальными и способствовали укреплению светской власти. Границы национальных государств стали определяться в том числе конфессиональными рамками. Не меньшее влияние оказала Реформация на развитие литературы, искусства и архитектуры. Таким образом, Реформация во многом определила облик современной Европы.



1. Назовите не менее двух основных причин Реформации. Охарактеризуйте их. Почему именно они способствовали началу Реформации?
2. Назовите основные положения учения М. Лютера. На ваш взгляд, какие новые духовные требования привнесла в жизнь европейцев эпоха Реформации?
3. Охарактеризуйте Реформацию в Германии и Швейцарии. Выделите схожие и различные черты. Составьте в тетради таблицу.
4. Охарактеризуйте политическую и религиозную ситуацию в Европе в XVI — середине XVII в.
5. Охарактеризуйте политику Контрреформации по плану: а) причины, б) основные мероприятия, в) итоги и последствия.
6. Подготовьте интерактивную ленту времени с основными событиями периода Реформации и религиозных войн в Европе. Объясните свой выбор событий. Какое из них, на ваш взгляд, является переломным в религиозных войнах?



## § 24. Европейская наука и культура конца XVI — XVII в.



Как научная революция конца XVI — XVII в. определила современное развитие мира?



Каким образом изменились представления ученых о мире в XVII в.? Почему именно в Новое время стало возможным формирование новой картины мира? (История Нового времени, 7 класс)



**Научная революция.** Технические изобретения XVI—XVII вв. (телескоп, ртутный барометр и др.) вызвали подъем в развитии естественных наук и медицины. Новые технологии и усовершенствованные методы исследования стали характерными чертами *научной революции*, которая обусловила научно-технический прогресс и определила современное развитие мира.

Объясните, что такое научная революция.

Сутью научной революции стало гранди-

озное накопление знаний, изменение ценностей и взглядов людей в отношении природы и общества.

Частью научной революции стало формирование новых подходов к изучению природы и общества. Английский философ и политик **Фрэнсис Бэкон** (1561–1626) сформулировал суть нового метода научного познания — эмпирического. Все еще господствовавший в науке средневековый схоластический метод рассуждений (*метод дедукции*) строился на том, что сначала выдвигалось положение, требующее доказательств,

а затем к нему подбирались сами доказательства (рассуждение от общего к частному). *Индуктивный метод* Ф. Бэкона предполагал сначала анализ частных фактов, после чего на их основании делалось заключение (рассуждение от частного к общему).

Постепенно был выработан подход, получивший известность как *научный метод*. Он объединял наблюдение и осмысление. Научный метод представляет собой последовательное сочетание трех элементов исследования: сначала тщательное наблюдение и эксперимент, затем объяснение наблюдений и эксперимента с помощью разума. На завершающем этапе исследования научные выводы (теории) подтверждаются математически.

### Достижения европейской науки

Дата	Ученый и исследование
1543 г.	Везалий А. Составление нового атласа по анатомии человека
1543 г.	Коперник Н. «Об обращении небесных сфер»
1569 г.	Меркатор Г. Новый способ проекции географических карт
1587 г.	Геснер К. «История животных»
1597 г.	Лейбау А. Систематизация знаний по химии («Алхимия»)
1600 г.	Гильберт У. «О магните, магнитных телах и большом магните Земли»
1607 г.	Галилей Г. опыты по измерению скорости света
1609 г.	Кеплер И. «Новая астрономия, причинно обоснованная, или Небесная физика»
1621 г.	Снеллиус В. Открытие закона преломления света
1625 г.	Бэкон Ф. «Опыты»
1628 г.	Гарвей У. «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных»
1629 г.	Декарт Р. «Правила для руководства ума»
1632 г.	Галилей Г. «Диалог о двух главнейших системах мира, птолемеевой и коперниковой»
1657 г.	Гюйгенс Х. Изобретение маятниковых часов
1663 г.	Паскаль Б. «Трактат о тяжести массы воздуха»
1669 г.	Стенон Н. Разработка основных понятий о кристаллах
1675 г.	Левенгук А. Открытие микроорганизмов и бактерий
1686 г.	Лейбниц Г. Введение и определение знака интеграла
1687 г.	Ньютон И. Формулировка закона о всемирном тяготении в книге «Принципы»

*Проанализируйте таблицу. Какие сферы научного знания представляли особый интерес для ученых XVI–XVII вв.? Как вы думаете, почему? С какими открытиями вы уже познакомились на учебных занятиях?*



Бenedикт Спиноза

**Формирование новой картины мира.** Успехи естествознания (открытие закона всемирного тяготения, изучение строения Вселенной, анатомии человека и др.) оказали большое влияние на развитие общественных наук. Используя законы естествознания, прежде всего механики, мыслители часто пытались объяснить природу человека и законы развития общества.

Французский философ *Рене Декарт* на первое место в объяснении развития природы, общества и человека поставил разум. Он стал основоположником направления в философии, которое получило название *рационализма* (от лат. *ratio* — разум). Идеи рационализма получили широкое распространение и оказали большое влияние на европейскую науку и культуру. Согласно Р. Декарту, общество и живой организм

функционируют в соответствии с законами механики. Чтобы приблизиться к истине, полагал ученый, необходимы анализ и рассуждение. Он выразил свою идею в утверждении: «Я мыслю, следовательно, существую».

Известнейший нидерландский философ XVII в. *Бenedикт Спиноза* изучал законы природы и общества, основываясь на законах геометрии. Он считал, что природа, которая и есть Бог, породила сама себя.

Против Спинозы выступили многие защитники религии. Одним из них был *Готфрид Лейбниц*, немецкий философ, историк, юрист, математик и физик. Г. Лейбниц полагал, что Бог создал «оптимальный», совершенный мир, и поэтому он почти не вмешивается в дела людей. Мир же функционирует по сложным законам, в нем все имеет свою причину и следствие.

В конце XVI в. в Дании была построена обсерватория, где астроном *Тихо Браге* изучал планеты и звезды. Он тщательно записывал все увиденное. Наблюдения Т. Браге, сделанные невооруженным глазом, были самыми подробными в то время. После его смерти немецкий астроном и математик *Иоганн Кеплер* использовал эти исследования для подтверждения теории Н. Коперника. Более того, он доказал, что планеты вращаются вокруг Солнца не по идеальной окружности, как считал Н. Коперник, а по другому типу орбиты — эллипсу. Итальянский астроном *Галилео Галилей* инструментально — с помощью телескопа — доказал, что планеты действительно вращаются вокруг Солнца.

Открытый английским математиком *Исааком Ньютоном* закон всемирного тяготения лег в основу нового нерелигиозного описания Вселенной. Ученый рассматривал Вселенную как огромную, хорошо отлаженную машину, работающую в соответствии с определенными законами природы.

Памятник И. Ньютону в Вестминстерском аббатстве,  
г. Лондон, Великобритания

*На основании памятника И. Ньютону высечены следующие строки: «Здесь погребен сэр Исаак Ньютон, который отличался почти божественным складом ума и удивительно владел математикой.*

*Он исследовал небесные светила, пути движения комет, морские приливы, природу света, и, что до него не удавалось ни одному ученому мужу, он понял свойства цветов. Возрадуйтесь, смертные, что жил на свете такой великий представитель человечества!»*

*Какие достижения и открытия И. Ньютона подвигли авторов скульптуры написать эти слова?*



Открытия в области медицины также нанесли сильный удар по религиозной картине мира. Успехи естественных наук были достигнуты в острой борьбе против церкви, пытавшейся сохранить монополию на объяснение происходящего в мире. Католическая церковь признала взгляды Галилео Галилея еретическими и запретила его книги. Религиозным преследованиям подвергались Рене Декарт и Иоганн Кеплер. Однако ученые еще долго стремились совместить научные взгляды и божественное объяснение многих явлений. Ньютон, например, признавал, что небесные тела были приведены в движение «первоначальным божественным толчком». Тем не менее развитие естествознания способствовало ограничению религиозного влияния в объяснении картины мира. Наука сконцентрировала внимание на понимании «ближайших» причин происходящего в мире, церковь — на конечных, «божественных» причинах.

Результатом научной революции XVII в., использования нового метода научного исследования стало создание новой научной картины мира.

**Идеи социального равенства и народного суверенитета.** Перед мыслителями XVII в. особенно остро встал вопрос о роли индивида в обществе. В этот период начала формироваться теория естественного права народа и договорного происхождения государства, а также учение о народном суверенитете. Люди, по мнению Б. Спинозы, обладают дарованными природой «естественными неотчуждаемыми правами», к числу которых он относил свободу и собственность. Государство должно обеспечивать своим гражданам эти права.

В это же время получила развитие концепция разделения властей, признавалась важность принципа верховенства закона в государстве.

Мыслители занялись разработкой принципов организации конституционного государства. Согласно их взглядам, оно должно основываться на народном

суверенитете — верховенстве прав народа, истоком которых являются «естественные» права. Была сформулирована концепция суверенной власти правителя.

Большой вклад в теорию суверенитета внес английский философ *Томас Гоббс*. Согласно Т. Гоббсу, чтобы избежать хаоса естественного состояния, люди договорились передать свою свободу правителю. Правитель же должен гарантировать мир и порядок. Лучшее правительство, по Т. Гоббсу, то, в котором правитель обладает абсолютной властью. Философ утверждал, что, заключив такой контракт, люди уже не могут восставать, даже если считают правителя тираном. Таким образом, идеи Т. Гоббса обосновывали правление абсолютных монархов.

Все больше мыслителей XVII в. обращалось к идее социального равенства, что свидетельствовало о глубоких переменах в европейском обществе. Сама идея равенства людей была не нова. Гуманисты обосновывали ее общей человеческой природой, а представители Реформации — принадлежностью к одной вере. Популяризации идеи равенства также содействовали капиталистические отношения, которые требовали неприкосновенности частной собственности независимо от того, кто ею владел — знатный человек или простой горожанин.

Европейские мыслители XVII в. предложили свои модели общественной организации, в которых попытались реализовать принципы социального равенства и народного суверенитета. Среди них можно выделить два направления: либеральное и социально-утопическое.

Представители либерального направления на первое место ставили свободу человека. Именно свобода, по их мнению, является необходимым условием для развития общества и установления в нем относительного равенства. Либералы отстаивали незыблемость частной собственности. Они полагали, что люди сами могут договориться между собой, поэтому законов в разумно устроенном обществе должно быть немного.



Статуя Дж. Локка на заднем фасаде Королевской академии искусств, г. Лондон, Великобритания

Таких взглядов придерживался знаменитый английский философ *Джон Локк*. В 1690 г. он опубликовал «Два трактата о правлении». Дж. Локк соглашался с Т. Гоббсом в том, что целью правительства является обеспечение порядка в обществе. Он тоже рассматривал правительство как результат общественного договора между правителем и управляемыми. Однако в остальном идеи Дж. Локка кардинально отличались от учения Т. Гоббса.

Джон Локк смотрел на человеческую природу более оптимистично. Он верил в силу человеческого разума, считал, что люди способны сотрудничать друг с другом. Более того, он утверждал, что если правитель является тираном, значит, он нарушает договор. Следовательно, народ имеет право на восстание.



Дж. Локк развивал и другие идеи, имевшие значение для формирования европейской демократии. Он считал, что люди обладают естественными правами, включая права на жизнь, свободу и собственность. Правительство призвано лишь защищать эти права, поэтому его власть должна быть ограничена.

Иное видение социальных отношений и идеи равенства предложили социалисты-утописты. Одним из первых представителей социалистического утопизма был англичанин *Джон Беллерс*, экономист и социальный реформатор. Он выступал за построение справедливого общества через внедрение трудового воспитания и полагал, что благосостояние общества напрямую зависит от вовлеченности народа в трудовую деятельность. Дж. Беллерс выступил под лозунгом: «Нетрудящийся да не ест!». Организация трудовых колледжей, в которых будут учиться и богатые, и бедные, согласно Дж. Беллерсу, являлась необходимым условием начала общественных изменений.

#### **Дж. Беллерс. Предложения об учреждении трудового колледжа всех полезных ремесел и сельского хозяйства**

Дети имущих родителей могут быть воспитаны и обучены всем полезным наукам. Они, наблюдая за работой других и за тем, как те берегут время, вместо того чтобы играть, будут учиться какому-либо ремеслу...

В обычных условиях жизни и производства мужчины, их жены и дети часто теряют половину того, что имеют, вследствие невыгодных сделок, кабальных долгов или судебных процессов, чего совершенно не будет в колледже. И если земля будет только продолжать приносить свои плоды, а рабочий народ только выполнять свою часть работы, они будут иметь всего в изобилии. Тогда как теперь часто и земледelec, и ремесленник оба разоряются, хотя первый имеет большой урожай, а второй произвел много товара: деньги, а не труд, сделаны мерилom вещей.

Идеи равенства людей перед законом и народного суверенитета привели в ряде европейских государств к революциям, способствовавшим утверждению системы республиканского правления, и созданию выборных парламентов.

**Литература и искусство.** Новые явления в жизни европейского общества ярко отразились в культуре XVII в., которая испытала на себе влияние трех стилей: маньеризма, барокко и классицизма.

Еще со второй половины XVI в. в изобразительном искусстве, архитектуре и литературе установился новый стиль — *маньеризм* (от итал. *maniera* — манера, стиль). Зародившийся в Италии в 1520-х гг., он доминировал в Европе до 1620-х гг. Маньеризм стал символом крушения гармоничного, идеального мира эпохи Возрождения, в котором человек представлялся в идеальных образах. Маньеризм обратил внимание на отрицательную сторону жизни — на страдания человека и противоречивость его натуры, в которой могли уживаться и благородные и низменные



Кузница Гефеста. Художник Джорджо Вазари.  
Ок. 1540–1560 гг.

*Какие элементы картины доказывают, что изображена кузница Гефеста?*

желания. Маньеризм показывал призрачность могущества человека в зачастую враждебном для него мире.

Интерес к античной классике сменился увлечением эллинистической философией, которая показывала зависимость человека от божественных сил. Акцент делался на мистическом, нерациональном восприятии мира, грозного и недружелюбного к человеку.

В литературе маньеризм выразился в усложненной структуре произведения, изощренности слога, контрастности образов и использовании аллегорий.

В живописи этот стиль проявился в стремлении художников не столько точно отразить внешнюю реальность, сколько передать внутренний образ. Визуально это выразилось в изломанности очертаний, змеевидных линиях, сознательном искажении пропорций человеческого тела, резких цветовых диссонансах. В архитектуре наблюдалось преобладание сложных парковых контрастных композиций. Необычные пространственные эффекты усиливались сочетанием разных материалов (природный камень, бронза, мрамор). Использование лестниц, декоративность, орнаментальность, пластика, а также монументальная скульптура стали характерными чертами маньеризма.



Церковь Иль Дезу, г. Рим, Италия.  
Архитекторы Джакомо да Виньола и Джакомо делла Порта

Маньеризм стал переходным стилем от Возрождения к **барокко** (от итал. *barocco* — причудливый, странный), господствовавшему в Европе на протяжении практически всего XVII в. Некоторые исследователи рассматривают маньеризм не как отдельный стиль, а как часть барокко. Действительно, оба стиля очень схожи. Тем не менее представители барокко осудили маньеризм из-за отхода от реальности. Для барокко были характерны религиозность, возвышенность, целостность и закономерность построения сюжета или формы. В стиле барокко впервые в истории соединились классические формы Ренессанса и романтическое видение реальности. Религиозное католическое мироощущение приобрело здесь мистический оттенок. Не случайно барокко называют

«стилем католицизма». Эта особенность искусства барокко сначала проявилась в Италии, чуть позже — в Испании, Речи Посполитой. Широкое распространение барокко получило в ВКЛ, преобразовавшись здесь в стиль виленского барокко.

Барокко в первую очередь воплотило устремления католической Контрреформации. Особого расцвета оно достигло в Мадриде, Праге, Вене и Брюсселе. Чуть позже стиль барокко распространился по всей Европе и проник в Латинскую Америку. Первая барочная церковь Иль Джезу была построена в Риме в 1584 г. Ее фасад стал образцом для строительства многих церквей как в Италии, так и далеко за ее пределами (Париж, Гродно, Львов и др.). Первый в Речи Посполитой барочный архитектурный памятник — Фарный костел в Несвиже — был возведен уже в 1593 г. итальянским мастером Джованни Бернадони по образцу Иль Джезу.

Крупнейшим итальянским архитектором барокко, работавшим в XVII в., был *Джованни Лоренцо Бернини*. Всему миру известна площадь святого Петра в Риме, созданная по его проекту. Роскошная колоннада создает искусственную перспективу и зрительно увеличивает размеры собора. Именно Бернини завершил начатое Микеланджело Буонарроти строительство базилики святого Петра в Риме. Движение, эмоциональность и драматические эффекты отличают интерьер базилики, особенно выполненный архитектором трон святого Петра.

Со второй половины XVII в. культурным центром Европы стала Франция. Именно там произошло возвращение к классическим формам эпохи Возрождения и становление нового стиля. *Классицизму* (от лат. *classicus* — образцовый) были свойственны ясность, простота и пропорциональность.

Выразителем новых веяний в живописи стал французский живописец *Никола Пуссен*. Его сюжетное обращение к Греции и Риму, умиротворенность пейзажей, заимствованные из античности позы изображаемых людей и использование коричневых тонов стали неотъемлемыми чертами стиля классицизма.

В литературе становление классических форм было связано с французским поэтом *Франсуа Малербом*. Своими стихами он реформировал французский язык и фактически внедрил новые поэтические каноны:



Площадь святого Петра, г. Рим, Италия



Четыре времени года. Осень.  
Художник Никола Пуссен. 1660–1664 гг.