

# ИСТОРИЯ

## Раздел 5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI – XVIII вв.

### Тема 5.7. Век Просвещения

#### 1. Ответить на вопросы к тексту

**Просвещением в Европе** называется идейное течение среди образованной части населения Европы во второй половине XVII - XVIII вв. Главными идеями Просвещения были:

- Идея гуманизма, естественного права каждого человека на признание ценности его личности, на счастье. Личность ценна независимо от ее происхождения, народности, расы.

- Осуждение социального неравенства людей, эксплуатации человека человеком. Антифеодальные настроения.

- Идея перестройки общества на началах разума и науки. Разум для просветителей - это активное орудие преобразования, а не пассивноеместилище идеально правильных знаний, данных Богом, как рассматривали его классицисты.

- Критика церкви, религиозных запретов и предрассудков, критический пересмотр общепринятых духовных и интеллектуальных ценностей.

- Осуждение политической тирании.

- **Идея просвещенного абсолютизма** - правители стран должны заботиться о развитии науки и образования среди населения («союз королей и философии»)

**Просвещение в литературе** сделало бесценный вклад в развитие такого жанра, как роман. Жанры европейского философского романа и драмы основаны именно просветителями. В центре литературных произведений, написанных просветителями - образ интеллектуального героя, часто деятеля искусства или науки, который стремится реформировать мир или борется за достойное место в жизни. Произведения просветителей наполнены пропагандой чтения книг и образования. Герои выражают авторские идеи лучшего устройства общества. Авторы часто приводят объемные рассуждения своих персонажей, их переписку по поводу проблем экономики, эстетики, религии и церкви, политики, педагогики и др.

**Выдающиеся представители Просвещения в литературе:** Вольтер, Шарль Луи де Монтескье, Дени Дидро, Жан-Жак Руссо, Оливер Голдсмит, Михаил Ломоносов, Григорий Сковорода.

К культурным ценностям эпохи **Просвещения** следует отнести быстрое распространение газет, начало издания журналов и энциклопедий, а также появление общественных клубов, где проходили дебаты по важным общественным вопросам. Это академии, научные общества, масонские ложи, кружки, светские и художественные салоны и кафе.

#### Вопросы

1. Что такое просвещение?
2. Назовите главные идеи Просвещения?
3. Что такое просвещенный абсолютизм?
4. Назовите культурные ценности эпохи Просвещения.

## **2. Образование, воспитание и общественное мнение эпохи Просвещения**

Пропаганда знаний просветителями сказалась на традициях семейного образования и воспитания в XVIII в. Родители стали уделять серьезное внимание воспитанию детей. Умственные способности и склонности детей к определенным занятиям осознано старались подмечать и развивать. Телесные наказания в XVIII в. сохранялись, но у них уже появилось много противников

Появилась впервые государственная образовательная политика, Фридрих 2 Прусский и Иосиф 2 Австрийский ввели обязательное начальное обучение. Процент грамотного населения возрос. Чтение стало привычным занятием не только для дворян и горожан, но и для крестьян, ремесленников слуг.

Хотя просветители оказали огромное влияние на общество, их идеи распространялись только в высших слоях, где имели огромный успех, но не затрагивали простонародье. Отношение просветителей к народной культуре нередко было высокомерным, они не видели в ней ценности.

В эпоху Просвещения появилась новая весомая сила в обществе - общественное мнение. Она стала существенно влиять на государственную политику, что ограничивало произвол монарха, и оказалась мощным оружием в руках тех, кто умел ею управлять. Инструментом, с помощью которого формировалось общественное мнение, были журналы и газеты.

Средой проявления общественного мнения были светские салоны – частные дома, где собирались люди с общими интересами. XVIII в. стал веком салонов, которые объединяли сторонников искусства, ученых, литераторов, художников. В салонах велись разговоры о науке, философии, политике. Здесь узнавали новости, плели интриги. Организаторами салонов были знатные или богатые лица. В некоторых салонах существовали четкие правила поведения. Просветители постоянно посещали салоны, значительную долю их произведений написано в форме бесед. В начале XVIII в. кафе Оксфорда, Лондона и Парижа стали выполнять роль научных и литературных клубов. В парижском «Caf Procope» зародилась идея «Энциклопедии». В кафе Лондона и Оксфорда, читались лекции и проводились демонстрации научных экспериментов.

### **Задания:**

1. Как идеи просвещения повлияли на образование и воспитание, развитие общественного мнения?
2. Составьте кластер «Образование и воспитание эпохи Просвещения»

### 3. Литература эпохи Просвещения

В XVIII в. самым распространенным чтением европейцев стал роман – крупное прозаическое произведение, повествующее о превратностях человеческой судьбы. Выдающимися авторами были Даниэль Дефо, Джонатан Свифт, Пьер-Огюстен Бомарше, Иоганн-Вольфганг Гете. В их творчестве можно проследить влияние идей Просвещения в литературе.

Дефо утверждал в своем «романе действия» «Робинзон Крузо» нового положительного героя, который трудолюбив и умом достиг всего: покорила дикую природу, просветил доброго дикаря Пятницу. Другой английский писатель Дж. Свифт в *приключенческом романе* "Путешествие Гулливера" пытался показать пороки современного общества. Герои Бомарше («Женитьба Фигаро», «Севильский цирюльник») – простые люди из неблагородных сословий, своим трудолюбием, умом, человечностью противопоставлялись аристократам. Эти авторы утверждали естественные права человека.

Приобретают популярность книги о людях, которые «сделали сами себя» и поднялись из низов, а также «романы воспитания», рассказывающие о становлении личности, впечатлениях детства.

Во второй половине XVIII в. стало расти недовольство сухим рационализмом философии и неоклассического искусства. Людям хотелось мечтать, переживать, задумываться перед загадками. Появились романы и поэмы, которые воспевали чувства, сны и мечты, ночные пейзажи, развалины старинных замков и т.п. Так в Англии зародился *сентиментальный роман*, в котором показывалось, что человек – существо эмоциональное, наделено чувствами, воображением, страстями. В конце 18 века все зачитывались книгой И.В. Гете «Страдания молодого Вертера» о переживаниях тонко чувствующего юноши, который сталкивается с лицемерием сословного общества и в финале кончает жизнь самоубийством из-за неразделенной любви. Гете своими литературными произведениями пытался воспитать людей мужественными, сильными и добрыми, способными бросить вызов существующему несправедливости общества.

В Англии зародился "*Готический роман*" с фантастическими сюжетами, описанием страшных преступлений, призраков, колдовства, ужасов.

#### **Задания:**

1. Как идеи просвещения повлияли на литературу XVIII в.?
2. Составьте кластер «Литература эпохи Просвещения».

### 4. Искусство эпохи Просвещения

Во XVIII в. в большинстве европейских стран доминирующим художественным стилем еще оставалось барокко. А вот во Франции более популярным был стиль – классицизм.

Одной из важнейших характеристик культуры эпохи Просвещения является процесс вытеснения религиозных начал искусства светскими. Порождением светской культуры стало

распространение в первой половине XVIII в. нового стиля – *рококо*. Ему свойственны изящность, кокетливость и комфорт. Мастера рококо создавали вещи, в окружении которых человеку удобно и приятно жить. Для этого стиля характерны богатство украшений, использование виньеток, раковин, медальонов в изысканном обрамлении. Особенно популярным стало все необычное, особенно китайская роспись, китайские павильоны в парках. Художники, работающие в этом стиле, например Антуан Ватто, изображают сценки из светской жизни: галантных кавалеров, прекрасных дам, компании на природе, а в пейзажной живописи возникает и распространяется в разных странах так называемый «пейзаж настроения».

Во второй половине XVIII в. вновь вернулось увлечение античными классическими формами. Этот стиль назвали *неоклассицизмом*. Новое увлечение было вызвано археологическими раскопками римских городов Помпеи и Геркуланума, погибших от извержения Везувия. Художники-неоклассики считали, что искусство должно воспитывать, облагораживать человека. Они искали героя, готового к подвигу и достойного подражания. Идеи гражданского мужества и служения Отечеству отражены в работах французского живописца Жака Луи Давида: «Клятва Горациев», «Смерть Сократа», «Леонид в Фермопилах».

Новый стиль принес с собой и изменения в одежде: пышные женские платья предыдущего столетия заступили легкие, похожие на древнегреческие туники.

Изменилась и роль музыки. Ранее она предназначалась для сопровождения богослужения, придворных праздников, спектаклей, а в XVIII в. зазвучала самостоятельно. Клавесин, фортепиано, скрипка, флейта стали концертными инструментами. Композиторы и исполнители оказались в центре внимания светской публики, их приглашали короли и вельможи. И.-С. Бах, Й. Гайдн, В. Моцарт, Бетховен зажили мировой славой как композиторы и исполнители.

#### **Задания:**

- 1) Как идеи просвещения повлияли на искусство XVIII в.?
- 2) Составьте кластер «Искусство эпохи Просвещения»

### **5. Просвещенный абсолютизм**

Французскими просветителями был провозглашен лозунг просвещения – преобразования государства, опираясь на идеи разума, свободы, гражданского равенства. Одним из путей достижения своих идеалов просветителям виделась деятельность просвещенных монархов «мудрецов на троне», которые, пользуясь своей властью и издавая справедливые законы, помогают делу просвещения общества и установлению справедливости.

Примером воплощения в жизнь идей просветителей стали реформы "просвещенных монархов" - короля Пруссии Фридриха II, австрийских императоров Марии-Терезии и ее сына Иосифа II, российской императрицы Екатерины II (в первый период ее правления) и др.

Просвещенный абсолютизм – система взглядов, по которой просвещенный и соблюдающий законы монарх обеспечивает процветание своей стране. Это была попытка приспособить абсолютизм к изменившимся условиям путем умеренных реформ, и укрепить таким образом собственные позиции, сохранить власть.

Набор осуществлённых в этот период преобразований был примерно одинаков во всех странах: поощрение торговли и производства, развитие образования, покровительство наук и искусства, попытка урегулировать финансы, попытки создания более справедливых и равных условий для подданных, несмотря на сословное деление общества, первые робкие шаги для облегчения положения крестьян.

Под влиянием идей просветителей прусский король Фридрих II издал свод законов – «Фридрихов кодекс», введивший в Пруссии равный для всех суд, установил веротерпимость, свободу печати, отменил пытки, покровительствовал торговле и производству, строил дороги, облегчил положение крестьян.

В своё десятилетнее царствование в Австрии (1780-1790) Иосиф II провёл целый ряд реформ, главная из которых – освобождение крестьян от крепостной зависимости, наделение их землёй. Установил равенство всех перед законом, открыл возможность занимать должности вне зависимости от происхождения, проводил политику веротерпимости.

#### **Задания:**

1. Как идеи просвещения повлияли на политическое развитие XVIII в.?
2. Составьте кластер «Просвещенный абсолютизм»

## **ХИМИЯ**

п.10.6, читать, ответить на вопросы- стр. 217 № 1,2,3,4 письменно на двойных листках.

(учебник: Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля- М.: Издательский центр «Академия», 2016).

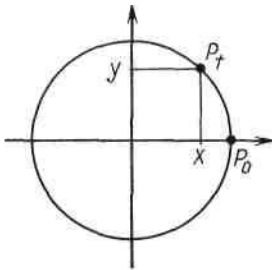
## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Прочитать: М.Горький рассказ «Старуха Изергиль».
2. Выполнить задание:
  - Анализ рассказа «Старуха Изергиль» (характеристика героев - Данко, Ларра, Изергиль; сопоставить героев (в чем похожи и чем отличаются); дать понятие альтруист и эгоист).

# МАТЕМАТИКА

Тема: Определение и простейшие свойства тригонометрических функций.

*Прочти и запиши в тетрадь!*



## Определение тригонометрических функций

Тригонометрические функции определяются с помощью координат вращающейся точки. Рассмотрим на координатной плоскости  $xOy$  единичную окружность, т. е. окружность единичного радиуса с центром в начале координат. Обозначим через  $P_0$  точку единичной окружности с координатами  $(1; 0)$ . Точку  $P_0$  будем называть начальной точкой. Возьмем произвольное число  $t$ . Повернем начальную точку на угол  $t$ . Получим точку на единичной окружности, которую обозначим через  $P_t$ .

Определение **Синусом** числа  $t$  называется ордината точки  $P_t$ , **косинусом** числа  $t$  называется абсцисса точки  $P_t$ , где  $P_t$  получается поворотом начальной точки единичной окружности на угол  $t$ .

Если обозначить координаты точки  $P_t$  через  $x$  и  $y$ , то мы получим  $x = \cos t$ ,  $y = \sin t$  или можно записать, что точка  $P_t$  имеет координаты  $(\cos t; \sin t)$ .

Определение **Тангенсом** числа  $t$  называется отношение синуса числа  $t$  к его косинусу, т. е.

$$\text{по определению } \operatorname{tg} t = \frac{\sin t}{\cos t}$$

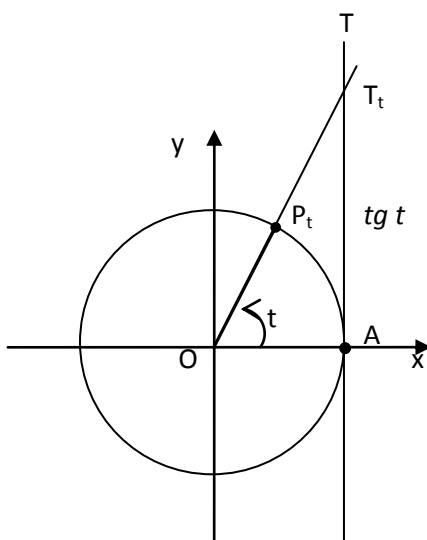
**Котангенсом** числа  $t$  называется отношение косинуса числа  $t$  к его синусу,

$$\text{т. е. по определению } \operatorname{ctg} t = \frac{\cos t}{\sin t}$$

Тангенс числа  $t$  определен для тех значений  $t$ , для которых  $\cos t \neq 0$ .

Котангенс числа  $t$  определен для тех значений  $t$ , для которых  $\sin t \neq 0$ .

Тангенс и котангенс можно определить иначе.

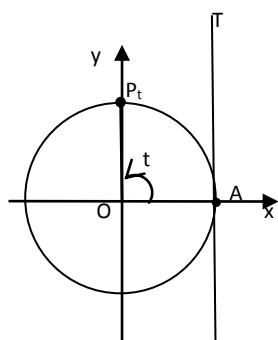


(AT) – линия тангенсов

$$T_t \in (AT)$$

$$\text{Из } \Delta AT_t O : AT_t = \operatorname{tg} t = y_{T_t}$$

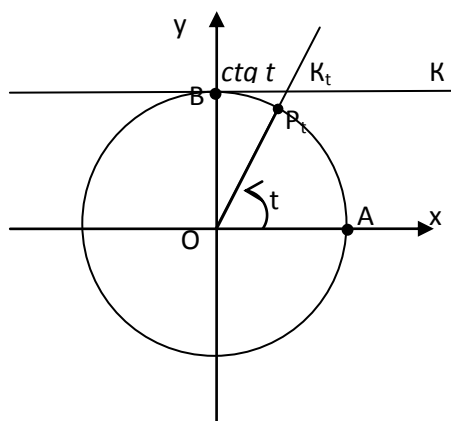
**Определение** Тангенсом числа  $t$  называется ордината точки линии тангенсов, соответствующей точке единичной окружности, которая изображает число  $t$ .



Вопрос: Чему равен  $tg \frac{\pi}{2}$  -?

$T_{\frac{\pi}{2}}$  – не существует

$tg \frac{\pi}{2}$  - не существует



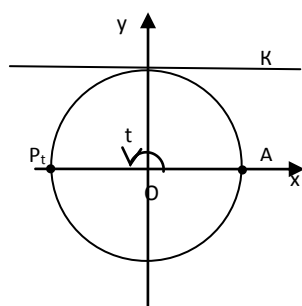
(BK) – линия котангенсов

$K_t \in (BK)$

Из  $\triangle OBK_t$  :  $BK_t = ctgt = x_{K_t}$

**Определение** Котангенсом числа  $t$  называется абсцисса точки линии котангенсов, соответствующей точке единичной окружности, которая изображает число  $t$ .

Вопрос: Чему равен  $ctg \pi$  -?



$K_{\pi}$  – не существует

$ctg \pi$  - не существует

### Знаки тригонометрических функций

Знаки тригонометрических функций определяются в зависимости от того, в какой четверти лежит рассматриваемый угол.

Синус числа  $t$  есть ордината точки  $P_t$ . Поэтому синус положителен в первой и второй четвертях и отрицателен в третьей и четвертой.

Косинус числа  $t$  как абсцисса точки  $P_t$  положителен в первой и четвертой четвертях и отрицателен во второй и третьей.

Тангенс и котангенс являются отношением координат. Поэтому они положительны тогда, когда эти координаты имеют одинаковые знаки (первая и третья четверти), и отрицательны, когда разные (вторая и четвертая четверти). Знаки тригонометрических функций по четвертям приведены на рисунке.



### Четность

**Теорема.** *Синус - нечетная функция, т. е. при всех  $t$  выполнено равенство  $\sin(-t) = -\sin t$ .*

*Косинус - четная функция, т. е. при всех  $t$  выполнено равенство  $\cos(-t) = \cos t$ .*

**Доказательство.** Действительно, мы знаем, что для всякого значения  $t$  точки  $P_t$  и  $P_{-t}$  симметричны друг другу относительно оси абсциссы (т. е.  $\cos t = \cos(-t)$ ), а ординаты противоположны (т. е.  $\sin t = -\sin(-t)$ ), что и требовалось доказать.

**Следствие.** *Тангенс и котангенс — нечетные функции.*

$$\text{Действительно, } \operatorname{tg}(-t) = \frac{\sin(-t)}{\cos(-t)} = \frac{-\sin t}{\cos t} = -\operatorname{tg} t.$$

Аналогично доказывается нечетность котангенса.

### Периодичность

Тригонометрические функции являются периодическими функциями.

**Теорема.** *Число  $2\pi$  является периодом синуса и косинуса.*

**Доказательство.** Необходимо доказать тождества



$$\sin(t + 2\pi) = \sin t, \cos(t + 2\pi) = \cos t.$$

Значения тригонометрических функций определяются с помощью координат вращающейся точки. Так как точки  $P_t$  и  $P_{t+2\pi}$  совпадают, то совпадают и их координаты, т. е.  $\sin(t + 2\pi) = \sin t$  и  $\cos(t + 2\pi) = \cos t$ , что и требовалось доказать.

С л е д с т в и е . Верны тождества

$$\operatorname{tg}(t + 2\pi) = \operatorname{tg} t, \operatorname{ctg}(t + 2\pi) = \operatorname{ctg} t.$$

Действительно,  $\operatorname{tg}(t + 2\pi) = \frac{\sin(t + 2\pi)}{\cos(t + 2\pi)} = \frac{\sin t}{\cos t} = \operatorname{tg} t$ . Аналогично доказывается и

второе тождество. Это означает, что  $2\pi$  является одним из периодов тангенса и котангенса.

Равенство  $\sin(t + 2\pi) = \sin t$  верно при всех значениях  $t$ . Подставляем в это равенство вместо  $t$  число  $t + 2\pi$ , получаем цепочку равенств  $\sin(t + 2\pi + 2\pi) = \sin(t + 2\pi) = \sin t$ , т. е. равенство  $\sin(t + 4\pi) = \sin t$  также верно при всех значениях  $t$ . Аналогично, подставляя вместо  $t$  число  $t - 2\pi$ , получим тождество  $\sin(t - 2\pi) = \sin t$ . Можно сказать так, что раз  $2\pi$  является периодом синуса, то и  $2 \cdot 2\pi$ ,  $-2\pi$  также являются его периодами. Получаем, что всякое число вида  $2\pi k$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ) является периодом синуса.

Число  $2\pi$  выделяется тем, что это наименьший положительный период синуса. Аналогично  $2\pi$  - наименьший положительный период косинуса. У тангенса и котангенса наименьшим положительным периодом будет число  $\pi$ . Эти утверждения мы докажем позже.

***Выучить определения тригонометрических функций, их свойства!***