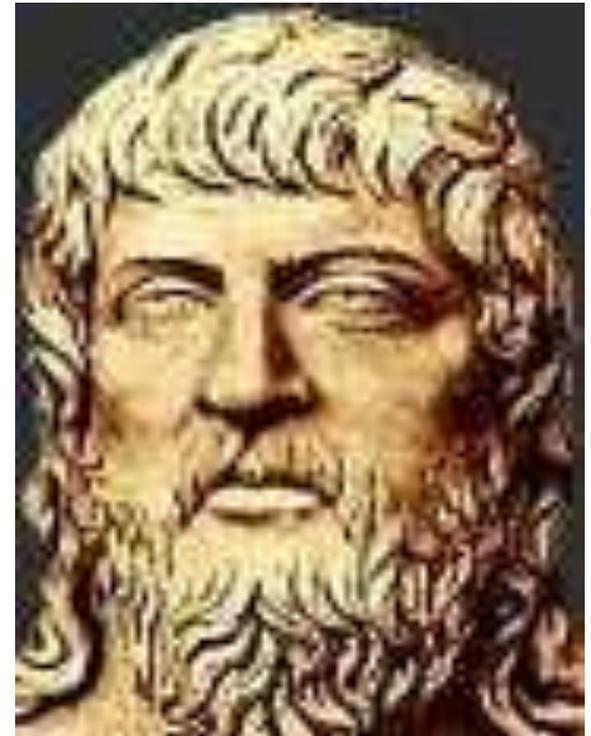


Логика

Мышление и язык

Логос

- Логос – (от греч. Logos – слово, понятие, учение) – у Гераклита:
закон бытия,
придающий
порядок миру.



Логика - философская наука

- **Логика рассматривает способы и правила рассуждения (доказательства и опровержения)**



Объект и предмет логики

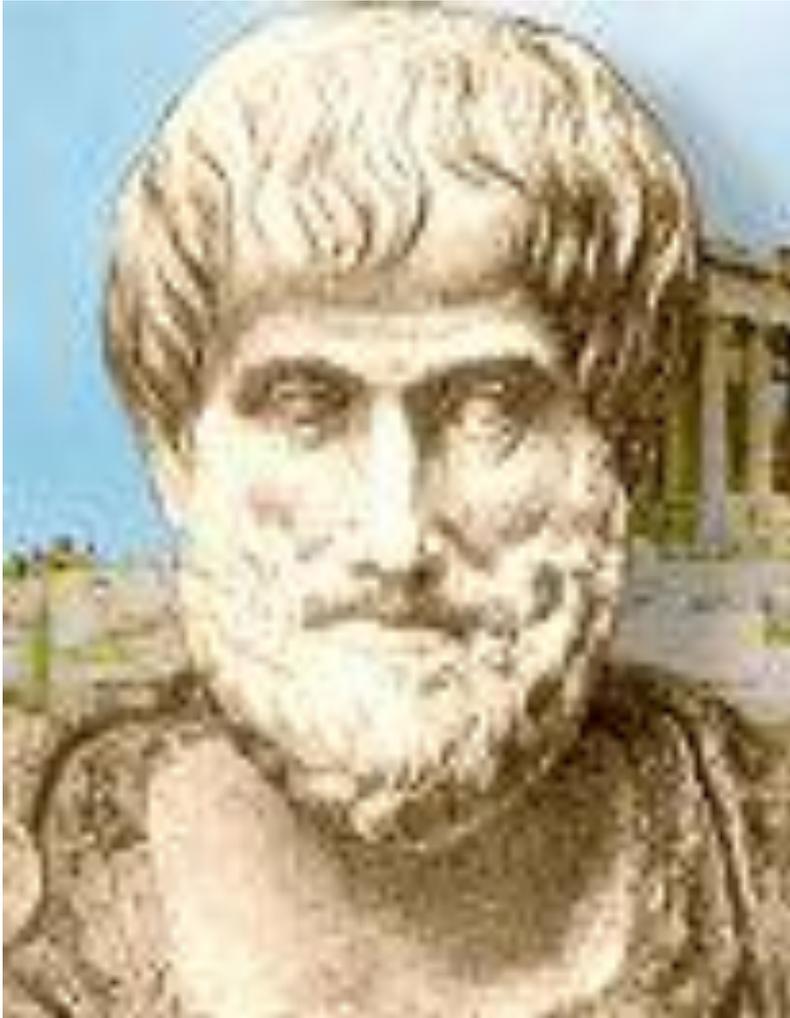
- **Логика** (*от греч. logike, образовано от logos – учение, мысль*) – наука о правилах (законах) мышления и формах, в которых оно осуществляется.
- **Объект** логики - мышление.
- **Предмет** – наиболее общие закономерности и формы мышления.

Классическая логика

(1 тыс. до н.э.- сер. X I X в.)

- Основывается на принципе двузначности: всякое высказывание является или истинным, или ложным
- Принимается допущение о разрешении любой логической проблемы

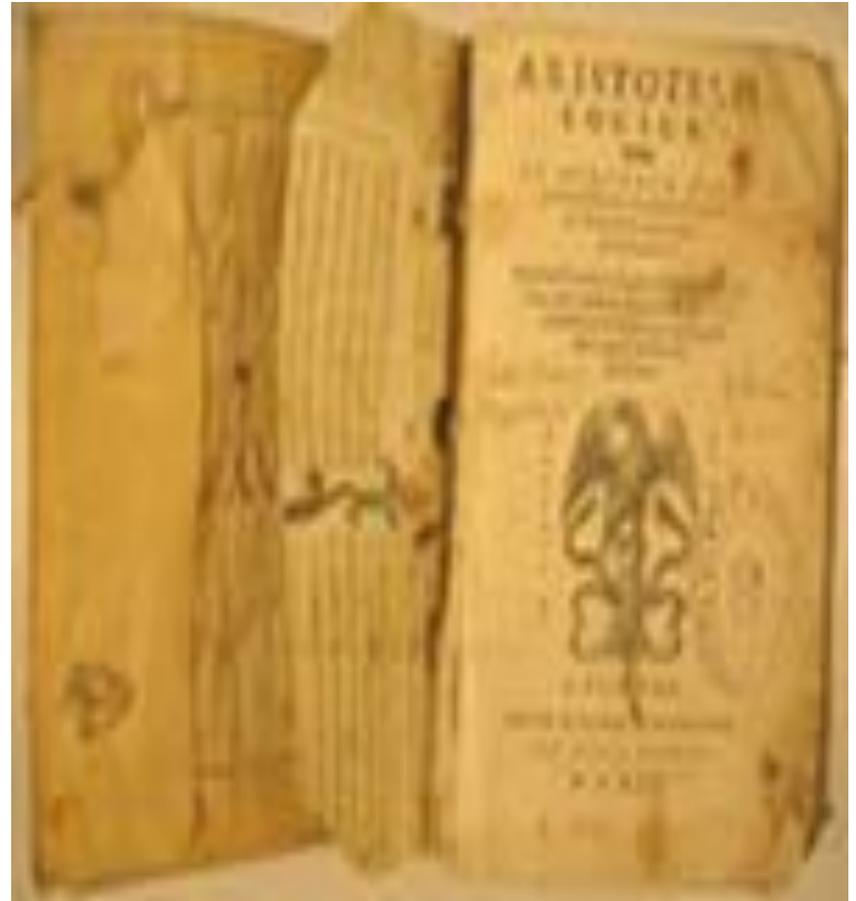
Аристотель (384 -322 гг. до н.э.)



- **Логика (аналитика) – наука о мышлении**
- **Законы мышления**
- **Учения о понятии, суждении, умозаключении**
- **Теория дедукции (движение мысли от общего – к частному)**

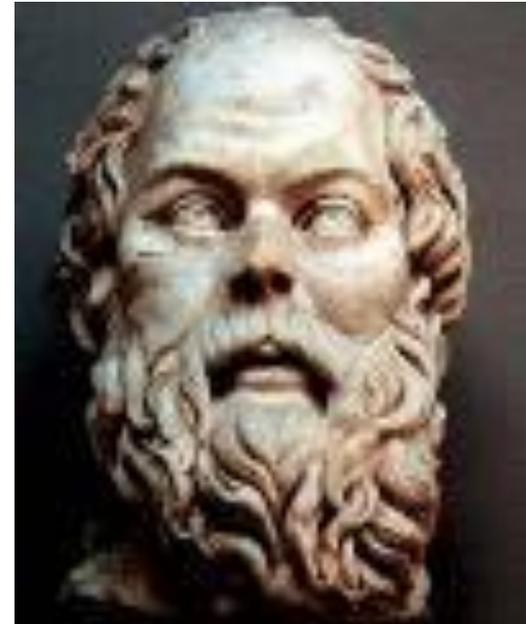
Традиционная (формальная) логика Аристотеля

- Логика – наука о доказательстве и средствах обоснования истины
- «Органон» - «орудие познания»
(систематическое изложение логики)



Логика Сократа

- Диалектика - способ размышления для постижения истины:
- ирония (я знаю, что ничего не знаю)
- майевтика (рождение мысли)



Логика в Средние века

- Схоластика (от греч. *scholastica*, школьный, учёный) – рационально-логическое обоснование истинности христианского вероучения (Ф. Аквинский, И. Росцелин, П. Абеляр, У. Оккам и др.)

Логику Аристотеля теологи стремились превратить из «Органона» (орудия познания) в «Канон» -орудие богопознания, обоснование религиозных догматов.

Теодицея Фома Аквинского



- Два пути к Богу – вера и разум, которые не исключают, а взаимно дополняют друг друга

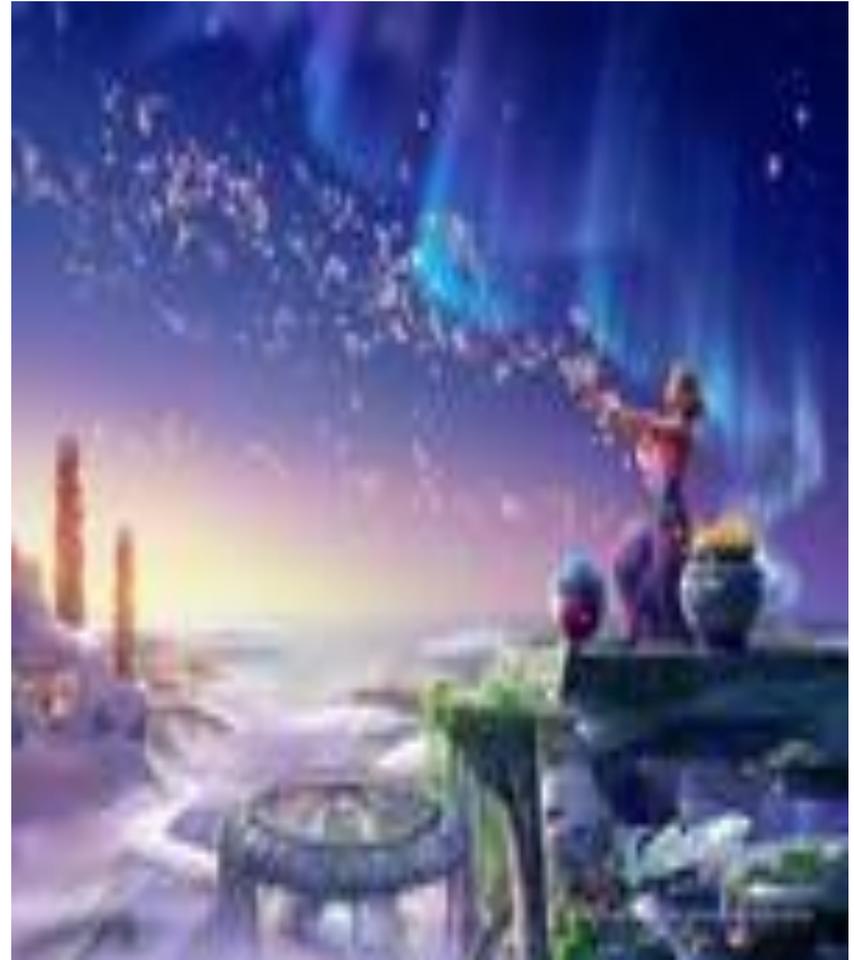
Применение логики для доказательства бытия Бога

Теодицея Ф. Аквинского

- Доказательства бытия Бога:
- Бог - исток всего, перводвигатель (космология);
- Бог – причина возникновения мира (космология);
- Бог – высшее идеальное бытие, совершенная сущность (онтология);
- Бог – первообраз, исходная основа, «форма всех форм» (онтология);
- Бог – высший источник целесообразности, Творец, осуществляющий цель творения (телеология).

Логика в Средние века

- Аль Фараби сравнивал правила логики с «весами и мерами, линейкой и циркулем»
- «Те, кто невежественны в логике, не могут быть уверены в правильности рассуждений того, кто прав, и не увидят ошибки того, кто заблуждается»



Логика в Новое время



- **Ф. Бэкон: «Знание – сила»**
- **Логика – методология научного познания**
- **Индуктивный метод:**
- **восхождение от**
- **частного к общему**

Диалектическая логика Гегеля



- Критика формальной логики
- «Наука логики»: тождество мышления и бытия, взаимопереход количественных и качественных изменений,
- единство и борьба противоположностей, отрицание отрицания и др.

Математическая логика

Г. Лейбница



- **Математическая логика –**
- **применение математических методов к анализу форм и законов доказательного рассуждения**

Математическая логика

- Логика - универсальный язык, с помощью которого споры между людьми можно было бы разрешать посредством вычисления
- (Г. Лейбниц)



«Алгебра логики»

- Применение к анализу форм мышления методов алгебры
- (Д. Буль, Ч. Пирс)
- Применение логики к анализу математики - символическая логика
- (Г. Фреге, Б. Рассел)

Неклассическая логика (конец XIX – нач. XX вв.)

- **Логические теории, критикующие и усовершенствующие классическую логику**
- Многозначные логики: два и более значения истины (Я. Лукасевич, Э. Пост)
- Модальные логики: рассматривают понятия необходимости, возможности, случайности (К. Льюис)

ФУНКЦИИ ЛОГИКИ

- **Познавательная** – логика направлена на познание законов мышления
- **Мировоззренческая** - логика вносит свой вклад в решение фундаментальной философской проблемы соотношения мышления с бытием и участвует в формировании мировоззрения людей;
- **Методологическая** - исследуя процесс мышления во всех науках, логика обеспечивает их определенным методом познания (*традиционная формальная логика – методами получения выводного знания, т.е. умозаключений; символическая логика – специальными математическими методами решения мыслительных задач и т.д.*)

Задача логики –

- научить человека сознательно применять законы и формы мышления и на основе этого правильнее мыслить и, следовательно, эффективнее познавать окружающий мир.



Правильное мышление

- **Определенность** - точность и однозначность рассуждений;
- **Последовательность** - полнота, непрерывность, отсутствие скачков в рассуждениях;
- **Непротиворечивость** - недопущение взаимоисключающих утверждений как одинаково приемлемых в том или ином отношении мыслей;
- **Доказательность** - обоснованность рассуждений.

Логическая культура

- **Определенная совокупность знаний о средствах мыслительной деятельности, ее формах и законах;**
- **Умение использовать эти знания в практике мышления – оперировать понятиями, правильно производить логические операции с ними, доказывать и опровергать;**
- **Навыки анализа мыслей (*как своих собственных, так и чужих*), с целью поиска наиболее рациональных способов рассуждения, выявления и устранения, либо предотвращения логических ошибок.**

Логика развивает общую культуру

- **Знание логики повышает культуру мышления, способствует четкости, последовательности и доказательности рассуждения, усиливает эффективность и убедительность речи**



Мышление



- Высшее проявление сознания
- Отражение действительности в форме опосредованных, обобщенных, абстрактных, опирающихся на **язык** образов.

Мышление

- Мышление фиксирует **общие** признаки вещей и явлений, присущие целым совокупностям (классам) предметов, отвлекаясь (абстрагируясь) от многих **второстепенных** признаков вещей, ориентируясь на наиболее общие и существенные.

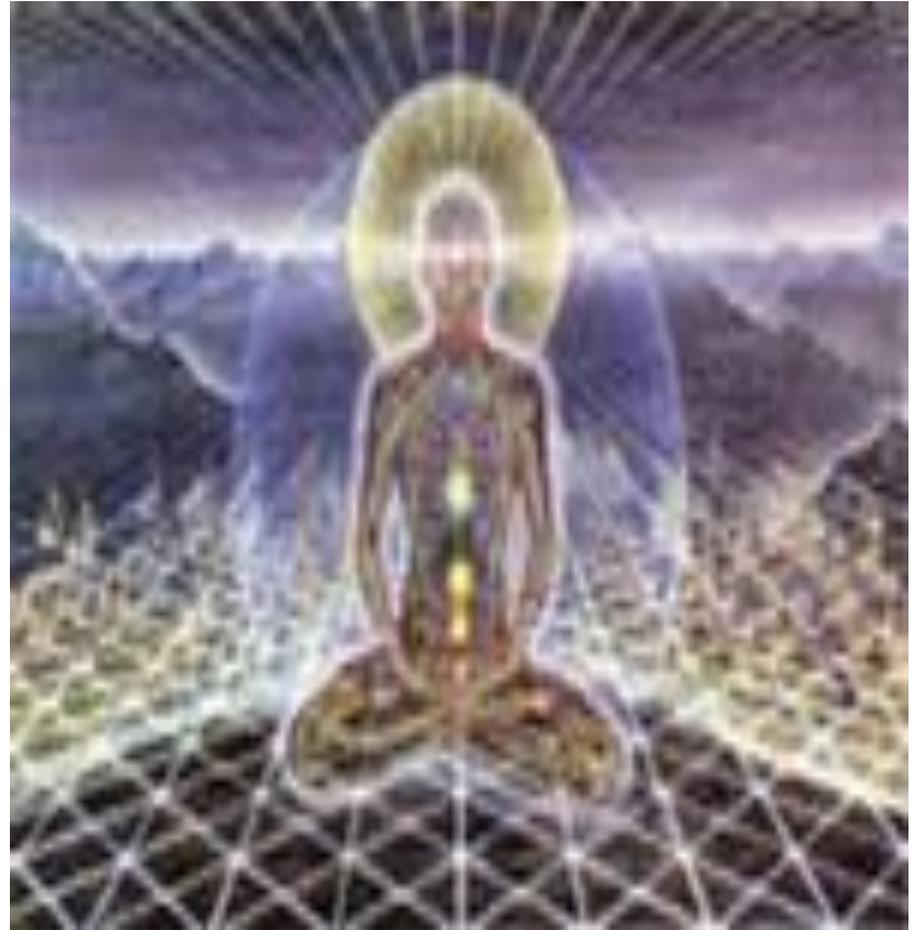


Животные вида кошачьих



Логика и мышление

- Формальная логика изучает мышление не во всем его объеме, а только как **процесс движения уже сформировавшегося знания, получившего выражение в языке.**

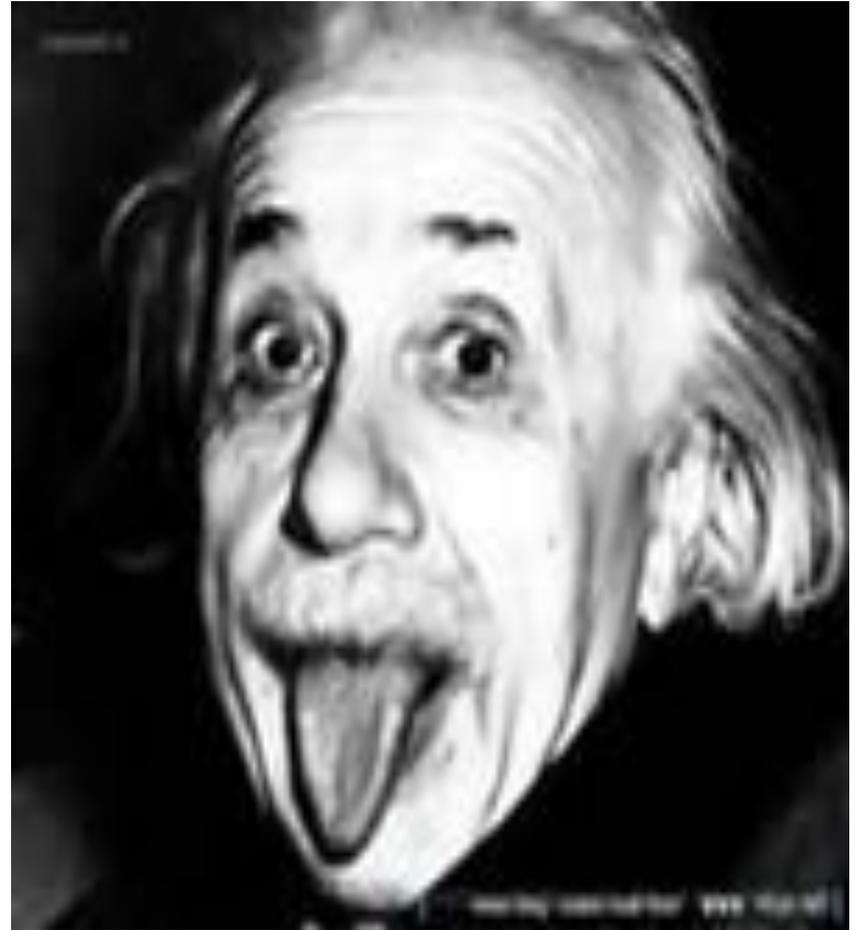


Язык и мышление

- Мышление неразрывно связано с языком:
- мышление - **отражение объективной реальности**
- язык - **способ выражения, средство закрепления и передачи мыслей другим людям.**

Язык

- **Язык** - знаково-информационная система, используемая для накопления, хранения, переработки и передачи информации.





Язык - система знаков

- Язык представляет собой особую систему материальных образований (знаков).



Значение знака

- **Знак – это чувственный предмет, замещающий в нашем мышлении какой-либо другой объект.**
- **Объект, который знак заменяет в нашем мышлении, называется значением этого знака.**



Смысл знака

- Мысль или образ, которые в мышлении связывают знак с его значением, называются **СМЫСЛОМ** знака.



Естественные и искусственные языки

- Все языки разделены на естественные и искусственные.
- **Естественные** – это те, которыми люди пользуются в своей повседневной жизни. Эти языки возникли, формировались, распространялись стихийно.

Естественный язык

- 1. В естественном языке многое подразумевается, но не выражается в открытой форме.
- 2. В естественном языке значения слов и выражений часто расплывчаты.



Естественный язык

- 3. В естественном языке слова, как правило, многозначны, и через определенное время значения слов изменяются.
- 4. В естественном языке слова имеют эмоциональную окраску.

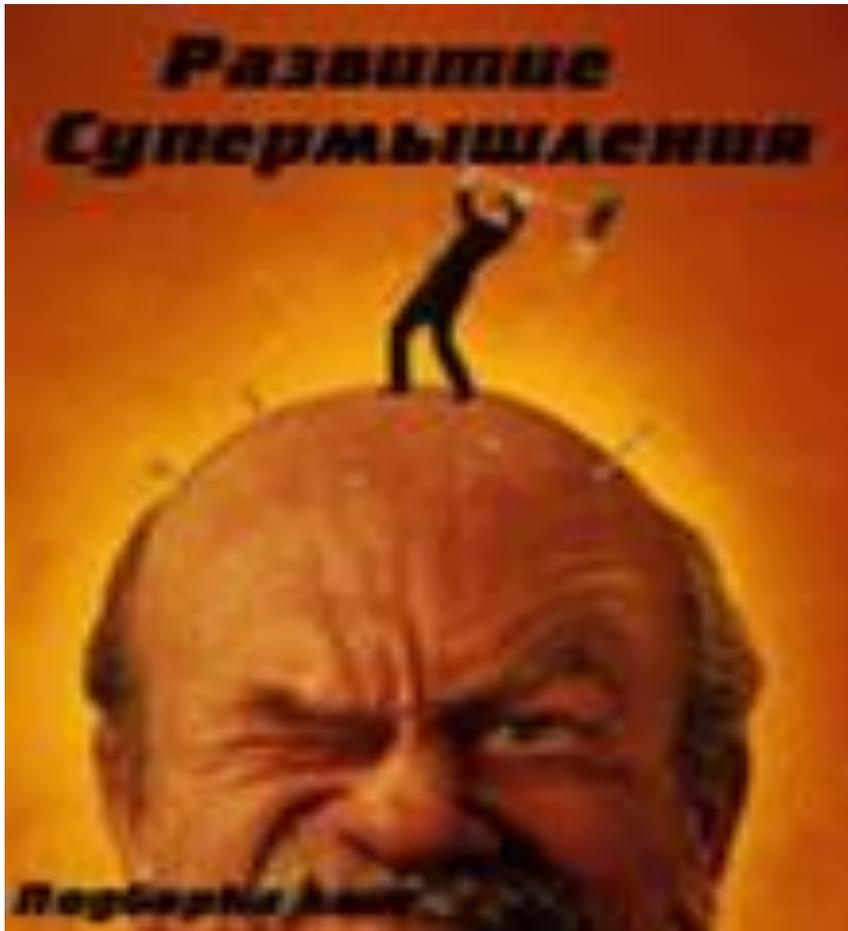


Естественные языки

- 5. В естественном языке тон, которым произносится то или иное слово, обозначает не одно и то же.
- 6. В естественном языке грамматические правила многочисленны и имеют много исключений.



Специфика естественного языка



- 7. В естественном языке **нет** многих понятий и слов для обозначения явлений в той или иной отрасли **науки**.

Искусственные языки

- **Искусственные** языки более точные, имеют свой категориальный аппарат, свои знаки, свои термины и однозначные определения наиболее важных понятий.



Формализованные языки

- Появившиеся в конкретных науках искусственные языки с необходимостью приводят к созданию **формализованных языков.**



Формализованные языки

- Слова повседневного языка заменяются отдельными буквами и специальными символами, с которыми затем производятся операции по установленным правилам.



■ Спасибо
за внимание!