



Наука и научное познание



Наука -

- область человеческой деятельности
- форма общественного сознания
- отдельная отрасль научного знания

Задачи и этапы научной деятельности

Задачи:

- получение нового знания
- сообщение нового знания

Этапы:

- совершение открытия
- оформление открытия



Виды научной деятельности

- научные исследования
- апробация результатов
- подготовка научных работников
- аттестация научных работников



Цели науки:

- описание
- объяснение
- прогноз



Система науки

- естественные
- общественные (социальные, гуманитарные)
- технические
- фундаментальные
- прикладные



Принципы науки:

- гносеологические
- методологические
- аксиологические



Структура научного знания

- Научная парадигма
- Научная картина мира
- Тип научной рациональности

Парадигма -

(греч. – пример, образец) –
теория или модель
постановки проблем,
принятая в качестве
образца решения
исследовательской задачи
«дисциплинарная матрица»
(Т. Кун)

- теоретические стандарты
- методологические стандарты
- ценностные критерии
- мировоззренческие установки



Научная картина мира

- Целостный образ объекта научного исследования
- Теория
- Допущения
- Частные теоретические модели



Теория -

форма научного знания, дающая
целостное представление о
закономерностях и существенных
связях объекта

- эмпирическая основа
- теоретическая основа
- логика
- совокупность утверждений с их доказательствами



Концепция -

способ понимания, трактовки
предмета, явления, основная
точка зрения на предмет,
руководящая идея



Модель –

идеализированный объект (их совокупность и взаимосвязь), соотносящийся с суждениями теории или концепции



Доктрина –

устойчивая система взглядов, идей, принципов, для которой характерен единый подход к изучаемым явлениям

- методология
- содержание
- программные положения



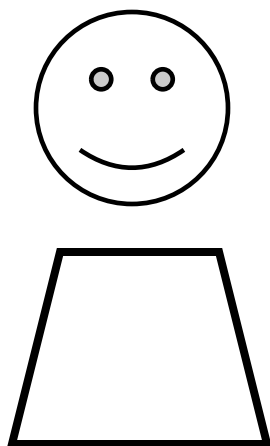
Типы научной рациональности

- Объект научного познания
- Познавательные способности субъекта
- Познавательное отношение субъекта к объекту
- Научный метод
- Результат научного знания

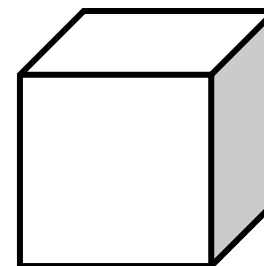
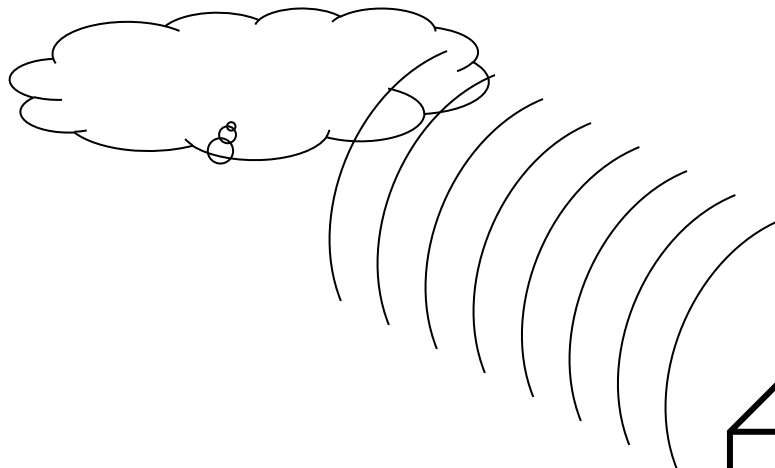
Исторические типы научной рациональности

- классическая
- постклассическая
 - 1) неклассическая
 - 2) постнеклассическая
- Аграрное общество (традиционное)
- Индустриальное общество (модерн)
- Постиндустриальное общество (постмодерн)

ПРОЦЕСС ПОЗНАНИЯ

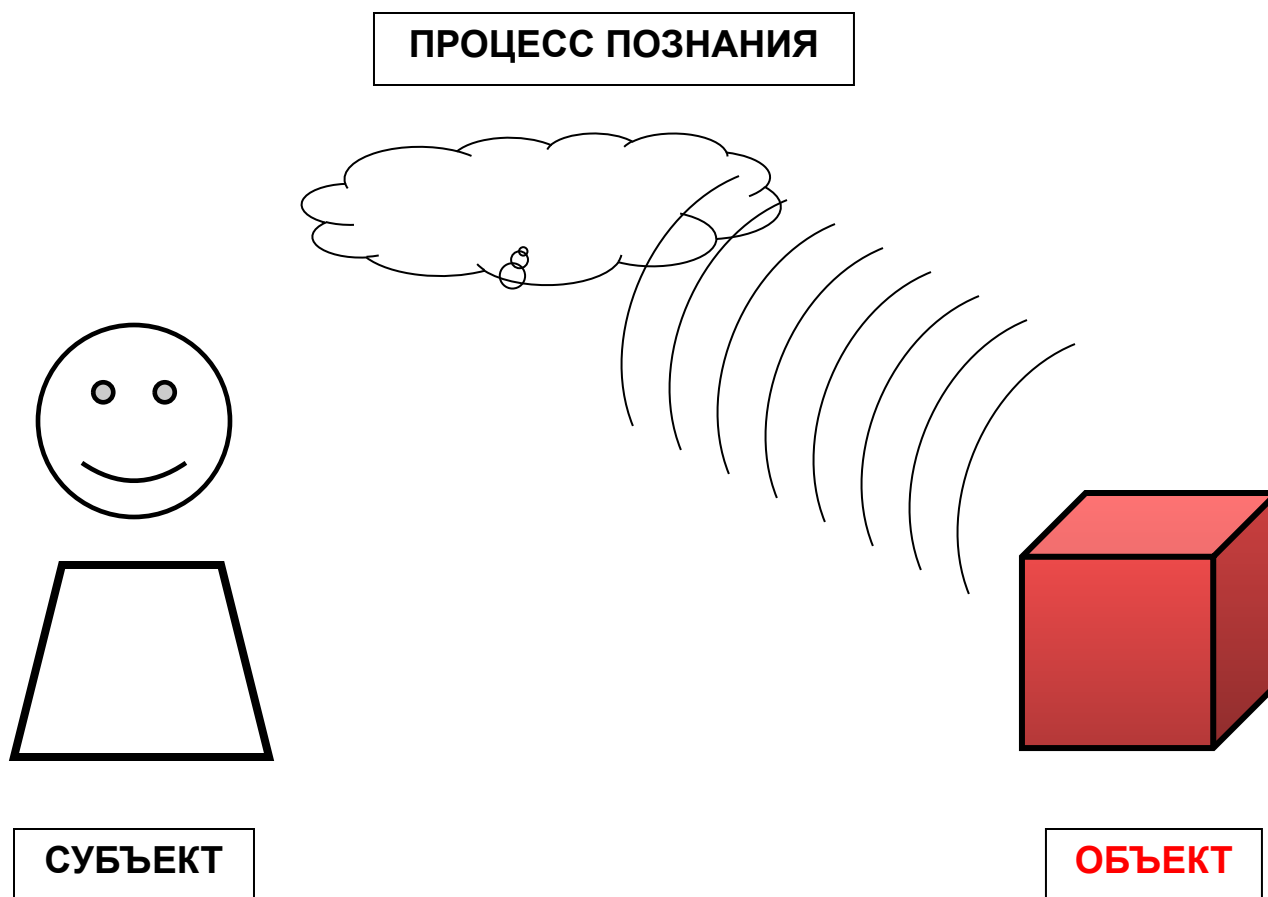


СУБЪЕКТ

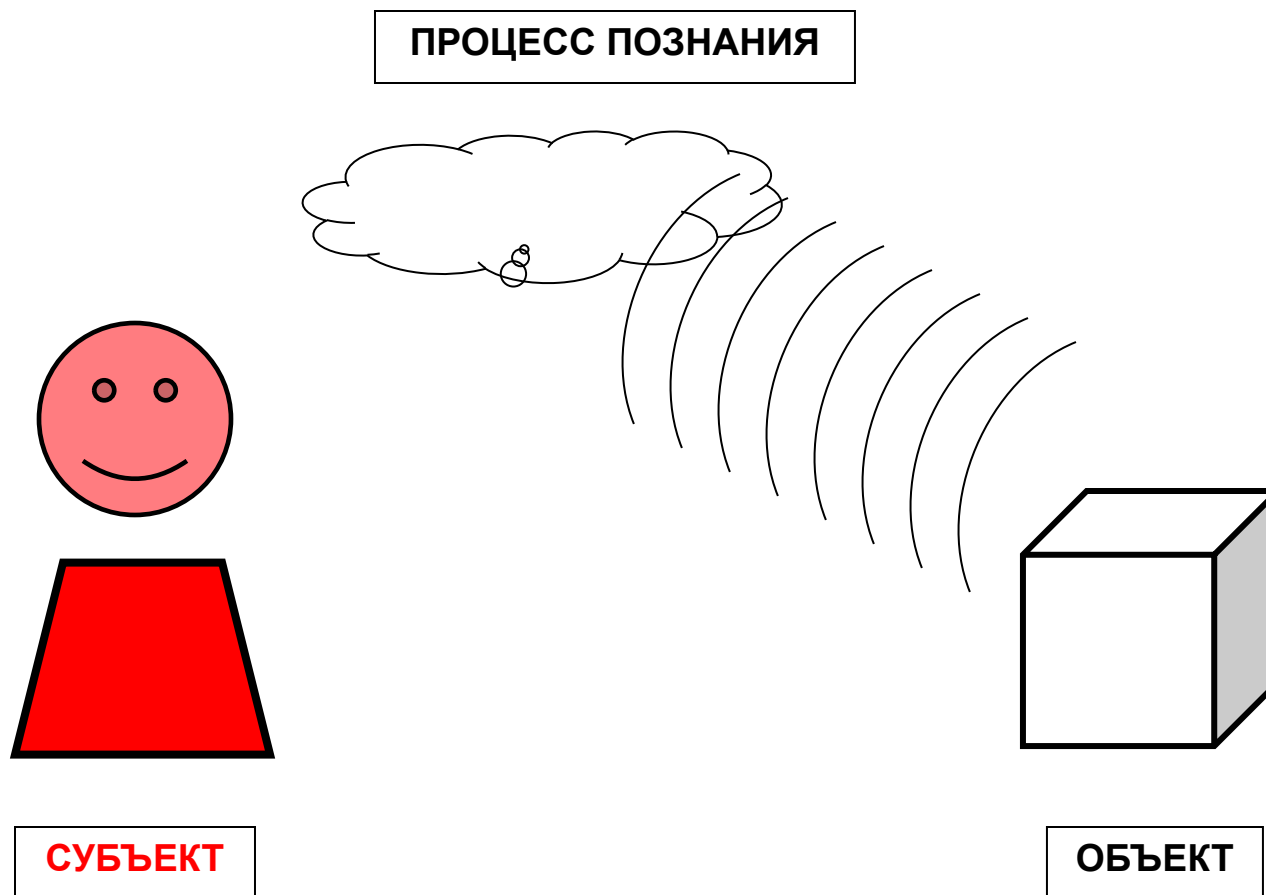


ОБЪЕКТ

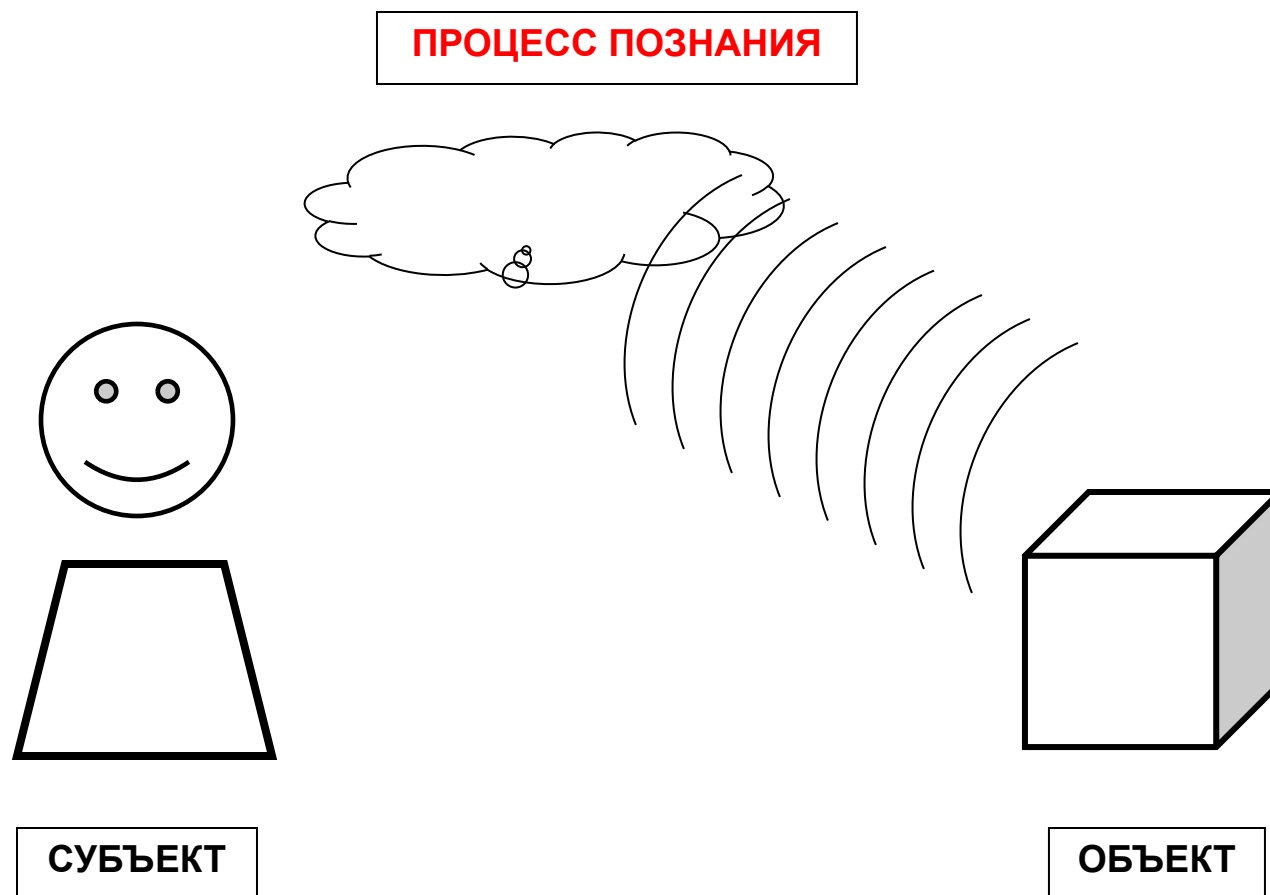
Классический тип научной рациональности



Неклассический тип научной рациональности



Постнеклассический тип научной рациональности



Модели развития научного знания

- кумулятивная модель
- критический рационализм (Карл Поппер)
- теория научных революций (Томас Кун)
- методологический фальсификационизм (Имре Лакатос)
- эпистемологический анархизм (Пол Фейерабенд)
- социальный (социологический) реализм (Рэндалл Коллинз)

Критический рационализм

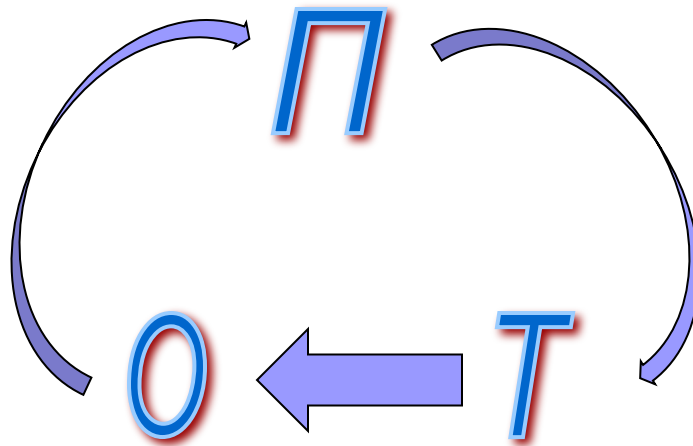
Карл Поппер (1902-1994)

«Логика и рост научного
знания» (1934 г.)



Опровержение научного знания

- Научное знание всегда предположительно
- Рост знания происходит рационально, на основе опровержения (фальсификации) существующих теорий:



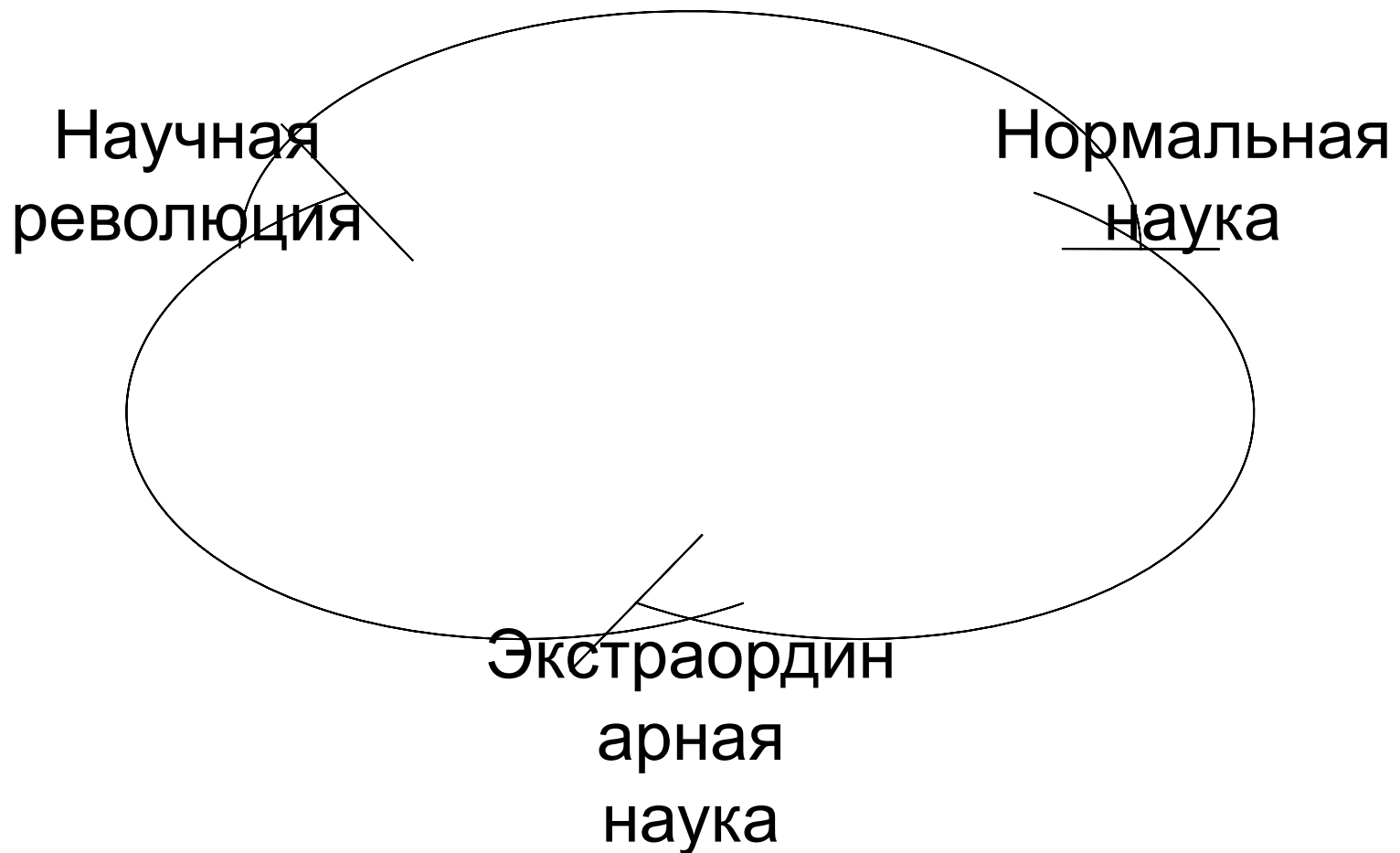
Теория научных революций (парадигмальная модель)



Томас Кун (1922-1996)

«Структура научных
революций» (1963 г.)

Смена парадигм (по Т. Куну)



Методологический фальсификационизм

Имре Лакатос (1922-1974)

«Фальсификация и
методология научно-
исследовательских
программ» (1970 г.)

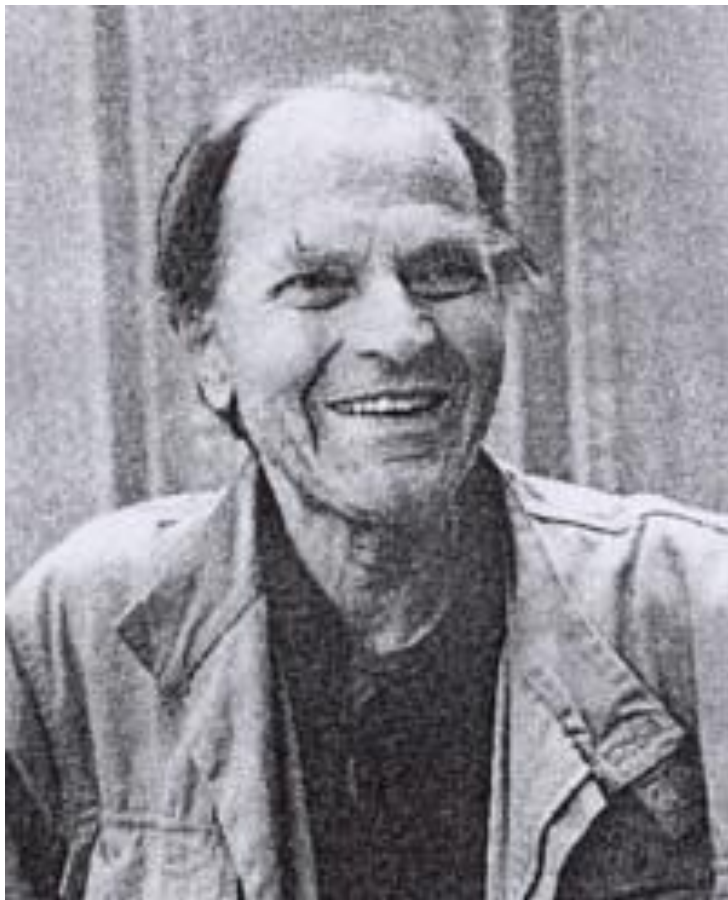


Структура научно-исследовательской программы

- Жёсткое ядро
- Защитный пояс
- Положительная (позитивная) эвристика
- Негативная эвристика



Эпистемологический анархизм





Принципы эпистемологического анархизма

- Принцип пролиферации (размножения) теорий
- Принцип несоизмеримости теорий
- Методологический плюрализм

Социальный (социологический) реализм

Рэндалл Коллинз (р. 1941)

«Социология философий:
глобальная теория
интеллектуального
изменения» (1998 г.)





Теория интеллектуальных сетей

- Горизонтальные и вертикальные интеллектуальные сети
- Организационные основы и интерактивные ритуалы
- Обмен культурным капиталом и эмоциональной энергией
- Соперничество за пространство внимания и интеллектуальную репутацию
- Наука развивается посредством реорганизации интеллектуальных сетей



Результаты научной деятельности

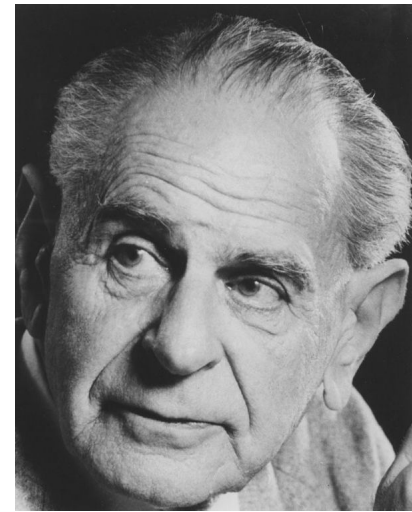
- новые знания
- экспериментальные образцы
- конечные
- промежуточные
- побочные

Принципы определения научности гипотезы

- логический
позитивизм
(верифицируемость)
- критический
рационализм
(фальсифицируемость)



Рудольф Карнап
(1891-1970)



Карл Поппер
(1902-1994)



Способы и методы оценки научной деятельности

- **экспертная оценка**

(рецензируемость, peer-reviewed)

- **индекс цитирования**

(citation index, CI, ИЦ;
индекс Хирша, h-индекс)

- **импакт-фактор журнала**

(impact- factor, IF, ИФ)

Базы данных ИЦ и ИФ

- Science Citation Index (SCI)
- Social Sciences Citation Index (SSCI, социальные науки)
- Arts and Humanities Citation Index (AHCI, искусство и гуманитарные науки)
- Scopus (проект компании Elsevier)
- Euro-Factor (EC)
- Google Scholar
- Web of Science (проект компании Thomson Scientific)
- Российский индекс научного цитирования (РИНЦ , проект Российской научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru>)