

# Методы научного познания

# Определение метода

Метод – (путь к чему-либо):

- 1) Система определенных правил, принципов, операций, применяемых в той или иной сфере деятельности;
- 2) Учение об этой системе, общая теория метода

**В науке: совокупность определенных правил, приемов, способов, норм познания и действия.**

# Классификация методов

Самая общая классификация:

методы теоретической (духовной) деятельности;  
методы практической деятельности.

(Метод научного тыка, ползучего эмпиризма, проб и ошибок)



# Классификация методов

По степени общности:

I. Философские методы;

II. Общенаучные:

- эмпирические;

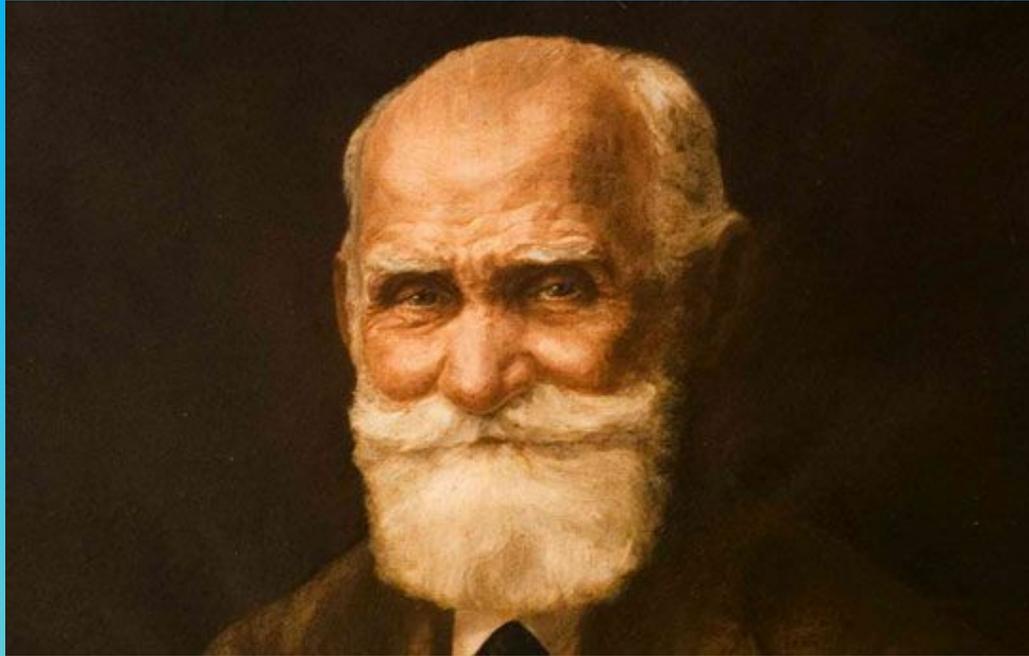
- теоретические;

- общелогические;

III. Частнонаучные;

IV. Дисциплинарные;

V. Методы междисциплинарного исследования.



## **И. П. Павлов "о методе"**

Метод – самая первая, основная вещь. От метода, от способа действия зависит вся серьезность исследования. Все дело в хорошем методе. При хорошем методе и не очень талантливый человек может сделать много. А при плохом методе и гениальный человек будет работать впустую и не получит ценных, точных данных.

# Философские методы

Отдельные направления: диалектика, метафизика, герменевтика, феноменология.

Философия влияет на науку:

- а) при построении теории (фундаментальных);
- б) всеобщие фил принципы воздействуют через нижележащие;
- в) наука как прикладная логика;
- г) методологические программы;
- д) общая картина мира;
- е) работа для будущего – атомистика, диалектика;
- ж) критерий истины;

# Общенаучные методы

В основном появились в XX в (системный, кибернетический, структурно-функциональный и т. д.)

## 2.1. Методы эмпирического исследования:

- наблюдение;
- Эксперимент;
- Сравнение;
- Описание;
- Измерение;

## 2.2. Методы теоретического исследования

- формализация;
- Аксиоматический;
- Гипотетико-дедуктивный;
- Восхождение от абстрактного к конкретному  
(чувственное восприятие – абстрактное – конкретное)

## 2.3. Общелогические методы

- Анализ и синтез;
- Индукция и дедукция;
- Аналогия;
- Абстрагирование;
- Обобщение;
- Идеализация;
- Моделирование;
- Системный подход;
- Вероятностно-статистические методы

# Частнонаучные методы

Совокупность способов, принципов, познавательных процедур, приемов, применяемых в той или иной отрасли науки, соответствующей основным формам движения материи

(механика, физика, химия, биология, социология)

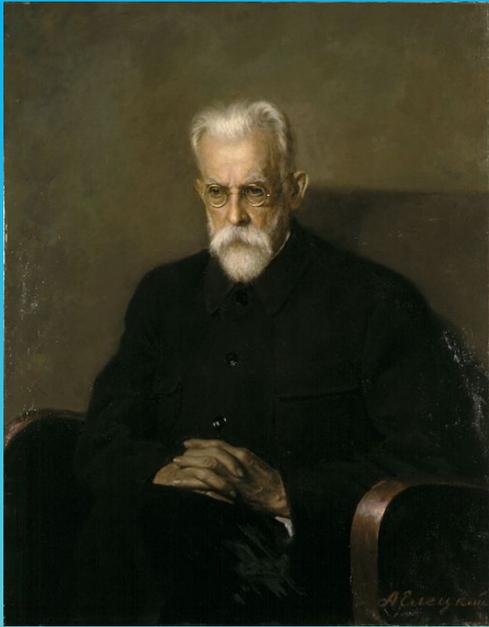
# Дисциплинарные методы

Отрасль науки (фундаментальная наука) состоит из отдельных дисциплин.

Например, физика из механики, оптики, статики, динамики, термодинамики, квантовой механики и т. п.

# Междисциплинарные методы

Синтетические, интегративные способы, сочетающие различные методологии, в основном на стыках научных дисциплин.



# В. И. Вернадский (1863 – 1945)

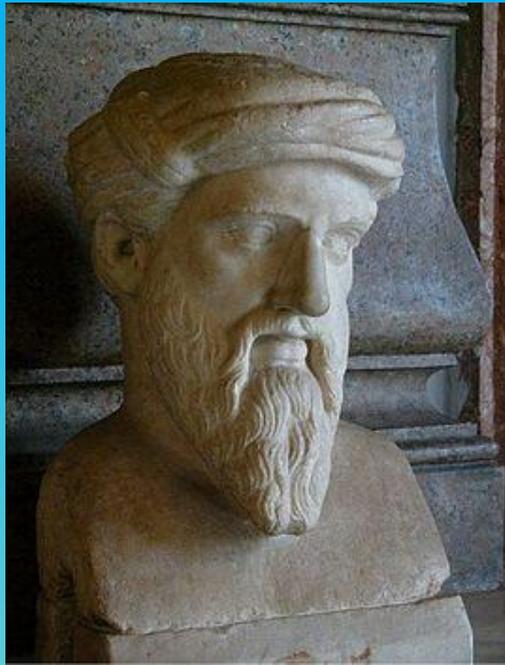
Научная революция XVII в переросла в начале XX в во взрыв научного творчества: новые области знания, ломка н. мировоззрения, новые методы, рост социального влияния науки.

Биосфера есть функция земной коры;

Человек есть функция биосферы;

Взрыв научного творчества XX в подготовлен всем ходом эволюции биосферы;

Геологическое значение научной мысли – чел деятельность производит изменения, сравнимые с геологическими.



Термин **Философия** ввел древнегреческий философ Пифагор в VI веке до н. э.

**Phileo** – любовь

**Sophia** – мудрость

Любовь к мудрости

**Философия** – исследование природы вещей и познание истины.

**Платон** ( V до. н. э.) – познание вечных и абсолютных истин.

**Аристотель** (IV в до н. э.) – учение о первопричинах и первосущностях вещей.

**Пифагор**: учение о числах



# Одно из современных определений

Философия – учение о всеобщем высшем виде теоретического знания о фундаментальных основах бытия и принципах его познания, о сущности и предназначении человека и его месте в окружающем мире, о его отношениях с этим миром.

