



# *Методы научного познания*



## ***Эмпирическая сторона***

- предполагает необходимость сбора фактов и информации (установление фактов, их регистрацию, накопление), а также их описание (изложение фактов и их первичная систематизация).*





## ***Теоретическая сторона***

- связана с объяснением, обобщением, созданием новых теорий, выдвижением гипотез, открытием новых законов, предсказанием новых фактов в рамках этих теорий. С их помощью вырабатывается научная картина мира и тем самым осуществляется мировоззренческая функция науки.*



## **Производственно-техническая сторона**

- проявляет себя как непосредственная производственная сила общества, прокладывая путь развитию техники, но это уже выходит за рамки собственно научных методов, так как носит прикладной характер.*



# **Метод**

- *(от греч. methodos - путь, исследование) - это совокупность средств, приемов и операций, применяемых в ходе познавательной или практической деятельности.*





## ***Методы научного познания:***

- *Всеобщие (универсальные).*
- *Общенаучные.*
- *Специальные методы.*



# ***Универсальные методы***

- имеют философскую природу и характеризуют человеческое мышление в целом. Это метод восхождения от абстрактного к конкретному, метод историзма, метод единства исторического и логического способов рассмотрения.*



# **Общенаучные методы**

- *подразделяются на методы эмпирического и теоретического уровней научного познания.*





# ***Наблюдение***

- это чувственное восприятие фактов действительности с целью получения знания о внешних сторонах, свойствах и признаках рассматриваемого объекта.*



# **Эксперимент**

- *это активный, целенаправленный метод познания, заключающийся в многократно воспроизводимом наблюдении объекта в специально созданных и контролируемых условиях.*





# ***Абстрагирование***

- метод мысленного отделения познавательно ценного от познавательно второстепенного в исследуемом объекте.*



## ***Анализ и синтез***

- Анализ - это мысленное расчленение объекта на составляющие его части с целью их самостоятельного изучения.
- Синтез - объединение ранее выделенных признаков, свойств, сторон в единое целое.





## *Индукция и дедукция*

- Индукция - это логический прием получения общего знания из множества частных посылок.
- Дедукция - это выводное знание. В ходе дедукции из общей посылки выводятся (дедуцируются) заключения частного характера.



## ***Метод аналогии***

- это логический прием, с помощью которого, на основе сходства объектов по одним признакам делается вывод об их сходстве и по другим признакам.*





# ***Моделирование***

- это метод исследования объекта через построение и изучение его аналога (модели).*



# *Моделирование*

- Предметное;
- Физическое;
- Математическое;
- Логическое;
- Знаковое.