





# Понятие и структура метода научного познания.

- 
- **Метод** (от греч. *methodos* – путь исследования) – это система регулятивных принципов практической или теоретической деятельности человека.
  - **Научный метод** – это определенным образом упорядоченная познавательная деятельность, в итоге которой достигается познание истины. Применяемый научный метод определяется характером исследуемого объекта.



Методы научного познания делятся на три группы:

- специальные,
- Общенаучные,
- универсальные или всеобщие.



*Специальные методы* применимы только в рамках отдельных или частных наук.

*Общенаучные методы* используются во всех науках.

Философское учение о методах познания и преобразования действительности называется **методологией**.

*Методология* – учение о методах познания и преобразования действительности, где изучаются приемы получения знания, а не само знание. Методология имеет описательную и нормативную составляющие. Первая часть методологии – описание того, как функционирует и как достигается знание, вторая – предписание правил и образцов достижения адекватного знания, нормы его оформления и функционирования.


Научное знание рассматривается как целостная система, состоящая из *эмпирического, теоретического и метатеоретического знания*.

Основной формой знания на эмпирическом уровне является *факт*.



На теоретическом – знание фиксируется в виде закона, принципа и теории.

На метатеоретическом уровне формулируются основные нормы и стандарты научности, это уровень знания, на котором наука встречается с философией. Здесь знание фиксируется в виде принципов, утверждающих нечто о самой научной теории.




# Основными методами **эмпирического познания** являются

- ▣ *Наблюдение,*
- ▣ *эксперимент.*


*Наблюдение* – это совокупность действий, опирающиеся на чувственные способности человека, которые помогают получить знание о внешних сторонах, свойствах и признаках изучаемого объекта.

*Эксперимент* – метод исследования, позволяющий произвести измерения в изучаемом объекте с целью выявления его общих и необходимых свойств и отношений. Эксперимент включает в себя элементы наблюдения, но не тождественен ему. Эксперимент является связующим звеном между теоретическим и эмпирическим уровнями исследования. Особым видом эксперимента является *мысленный эксперимент*. Здесь ученый оперирует чувственными образами или теоретическими моделями. В результате наблюдения и эксперимента полученные данные описываются. *Описание* один из дополнительных методов эмпирического уровня. Описание должно быть по возможности точным, достоверным и полным. На основе описаний осуществляется дальнейшая систематизация знания.



# Методами теоретического уровня являются *дедукция, индукция, аналогия.*


- *Индукция* – прием, при котором мысль движется от частного знания, к знанию общего. В основе индукции лежат индуктивные умозаключения, они не дают достоверного знания, лишь только «наводят» мысль на открытие общих закономерностей.
- *Дедукция* – метод познания, в котором движение мысли идет от общего знания к частному. Дедуктивные умозаключения дают достоверное знание при условии, что оно содержится в посылках. Индукция и дедукция органически связаны.
- *Аналогия* – метод познания, дающий возможность на основе сходства объектов по одним признакам сделать вывод об их сходстве по другим. Аналогию называют выводом от частного к частному.



# Методы **метатеоретического** **уровня** имеют вид общелогических приемов: *анализ и синтез,* *абстрагирование, идеализация.*

- ▣ *Анализ*– это прием мышления, связанный с разложением объекта на части с целью их изучения.
- ▣ *Синтез* – прие
- ▣ *Абстрагирование*– прием мыслительного выделения.м, связанный с соединением выделенных частей в целое.
- ▣ *Идеализация*- прием мышления, в процессе которого происходит предельное отвлечение от реальных свойств предмета, с одновременным введением в содержание образуемых понятий признаков, нереализуемых в действительности. Образуется новый идеальный объект (материальная точка, прямая).






*Гипотеза* – научные предположения о возможном закономерном порядке явлений природы и общества, причинах, их вызвавших.

Совокупность условий выдвижения гипотез, способы их разработки и проверки называется **гипотетическим методом**. Не всякое предположение или догадка является научной гипотезой.

Научная гипотеза должна удовлетворять ряду условий: соответствовать принципам научного мировоззрения; учитывать законы; опираться на факты, объяснять их и предвидеть новые; допускать экспериментальную проверку; иметь единый принцип объяснения.

Когда проверка гипотез подтверждается практикой, она превращается в достоверную *теорию*. В процессе познания многие теории оказываются относительными истинами.



*Научная гипотеза и теория — это основные формы научного познания. Другими формами научного познания являются **проблема, идея, принцип,***

**Закон.** Проблема — это противоречие между имеющимся знанием и непознанной частью предмета, противоречие, на разрешение которого направлена деятельность субъекта познания, ученого.

Идея — мысленное постижение явлений объективной реальности, включающее в себя сознание цели и проекции дальнейшего познания и практического преобразования мира. Научная идея представляет собой ядро теории. Теория есть логическое развитие научной идеи. Идея отражает связь между взаимоисключающими сторонами явления в общей форме.

Принцип (от лат. principium — начало, основа) — это исходное положение теории, учения, науки, мировоззрения. Всеобщими принципами научного познания мира являются принцип всесторонности, принцип детерминизма, принцип историзма, принцип системности, принцип всеобщей связи и др. Термин "принцип" употребляется в связи с самыми различными сферами человеческой деятельности, к познанию мира в целом употребляется термин «закон».

Закон — это форма всеобщности. Закон — это общая, необходимая, существенная, повторяющаяся связь между явлениями, процессами, предметами или элементами их структуры.



Спасибо за внимание!!!

Комягина А.С., 202 гр.