

Формы и методы исследования

Какие существуют уровни исследования?

Булатова Айсулу

Метод научного исследования

Метод научного исследования – это способ познания объективной действительности. Способ представляет собой определенную последовательность действий, приемов, операций.

Всеобщие методы научного исследования

- Диалектический
- Метафизический

Общенаучные методы научного исследования

- Общелогические
- Теоретические
- Эмпирические

Методы общелогического уровня исследований

Анали
з

Синте
з

Индук
ция

Дедук
ция

Анало
гия

Анализ (греч. – разложение, расчленение) – разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения. Применяется как в реальной (практика), так и в мыслительной деятельности.

Виды анализа: механическое расчленение; определение механического состава; выявление форм взаимодействия элементов целого; нахождение причин явлений; выявление уровней знаний и его структуры и т.п.

Синтез (греч. – соединение) – объединение – реальное или мысленное – различных сторон, частей предмета в единое целое.

Индукция (греч. – наведение) – это движение мысли (познания) от фактов, отдельных случаев к общему положению.

Дедукция – это выведение единичного, частного из какого – либо общего положения;

Аналогия - это способ получения знаний о предметах и явлениях на основании того, что они имеют сходство с другими



Аксиоматический метод - способ исследования, который состоит в том, что некоторые утверждения (аксиомы, постулаты) принимаются без доказательств.

Гипотетический метод – способ исследования с использованием научной гипотезы.

Формализация – отображение явления или предмета в знаковой форме какого – либо искусственного языка (например, логики, математики, химии) и изучение этого явления.

Абстрагирование. Абстракция (лат. – отвлечение)-результат абстрагирующей деятельности мышления.

Идеализация чаще всего рассматривается как специфический вид абстрагирования. **Идеализация** – это мысленное конструирование понятия об объектах, не существующих и не осуществимых в действительности.

Обобщение – установление общих свойств и отношений предметов и явлений.

Системный метод заключается в исследовании системы (т.е. определенной совокупности материальных или идеальных объектов), связей, ее компонентов и их связей с внешней средой.

Методы эмпирического уровня исследования

Наблюде
ние

Моделир
ование

Описани
е

Экспери
мент

Сравнен
ие

Счет

Измерен
ие

5 основные формы научного исследования

- проблема
- идея, принцип, закон
- теория
- гипотеза, предположение, математическая гипотеза
- модель

1. **Проблема**- в широком смысле слова, сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения, разрешения.
2. **Идея** — не только основа теории, но и, по существу, ее граница.
3. **Принцип** — первоначальная, руководящая идея, основное правило поведения.
4. **Закон** — необходимое, устойчивое, существенное, неповторяющееся отношение между явлениями в природе и обществе.
5. **Теория** под теорией понимается система знаний, описывающая и объясняющая совокупность явлений некоторой области действительности и сводящая открытые в этой области законы к единому объединяющему началу.
6. **Гипотеза** — это предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений; форма развития науки
7. **Модель** — условный образ исследуемой системы.

Уровни научного исследования

```
graph TD; A[Уровни научного исследования] --> B[Эмпирический]; A --> C[Теоретический];
```

Эмпирический

На котором происходит процесс чувствительного восприятия, накопление и установление фактов

Теоретический

На котором достигается синтез знания, проявляется чаще всего в виде создания научной теории

