

Основные методы научных исследований

Выполнил студент группы Т-11С
Бобырь Алексей

- **Методы научного исследования — совокупность основных способов получения новых знаний и методов решения задач в рамках любой науки.**
- **Метод включает в себя способы исследования феноменов, систематизацию, корректировку новых и полученных ранее знаний.
Умозаключения и выводы делаются с помощью правил и принципов рассуждения на основе данных об объекте.**

Принято выделять два основных уровня научного познания:

Эмпирический

- наблюдение явлений;
- накопление и отбор фактов;
- установление связей между ними.

Теоретический

● *Эмпирический уровень - это этап сбора данных (фактов) о социальных и природных объектах.*

Главным для этого уровня является фактифицирующая деятельность.

Принято выделять два основных уровня научного познания:

Эмпирический

- наблюдение явлений;
- накопление и отбор фактов;
- установление связей между ними.

Теоретический

Принято выделять два основных уровня научного познания:

Эмпирический

- наблюдение явлений;
- накопление и отбор фактов;
- установление связей между ними.

Теоретический

- внутренняя структура и закономерности развития систем и явлений
- их взаимодействие и обусловленность.

Общие методы научного исследования

методы
эмпирического
исследования

методы
теоретического
исследования

Методы эмпирического исследования

- Наблюдение;
- Сравнение;
- Измерение;
- Эксперимент;
- Материальное моделирование.

Наблюдение

- представляет собой активный познавательный процесс, опирающийся, прежде всего, на работу органов чувств человека и его предметную материальную деятельность, преднамеренное и целенаправленное восприятие явлений внешнего мира с целью изучения и отыскания смысла в явлениях.

Сравнение

- Для того чтобы сравнение было плодотворным, оно должно удовлетворять двум основным требованиям:
 - сравниваться должны лишь такие явления, между которыми может существовать определенная объективная общность.
 - для познания объектов их сравнение должно осуществляться по наиболее важным, существенным (в плане конкретной познавательной задачи) признакам.

Измерение

- **есть процедура определения численного значения некоторой величины посредством единицы измерения. Ценность этой процедуры в том, что она дает точные, количественно определенные сведения об окружающей действительности.**

Эксперимент

● Его преимущества

- 1) в процессе эксперимента становится возможным изучение того или иного явления в «чистом виде»;
- 2) эксперимент позволяет исследовать свойства объектов действительности в экстремальных условиях;
- 3) важнейшим достоинством эксперимента является его повторяемость.

Материальное моделирование

- метод изучения объектов на моделях, позволяющий получать знания при помощи заменителей (моделей) реальных объектов.

Существует несколько видов материальных моделей:

- ПРОСТРАНСТВЕННО ПОДОБНЫЕ
(ГЕОМЕТРИЧЕСКИ ПОДОБНЫЕ) - МАКЕТЫ
ИЛИ МУЛЯЖИ.
- ФИЗИЧЕСКИ ПОДОБНЫЕ.
- МАТЕМАТИЧЕСКИ ПОДОБНЫЕ.

Методы, используемые на теоретическом уровне исследований

- абстрагирование,
- аксиоматический,
- анализ и синтез,
- идеализация,
- индукцию и дедукцию,
- мысленное моделирование,
- восхождение от абстрактного к конкретному

Абстрагирование

- Это отвлечение от некоторых свойств изучаемых объектов и выделение тех свойств, которые изучаются в данном исследовании.

Аксиоматический

- **Суть:** вначале рассуждения задается набор исходных положений, не требующих доказательств, поскольку они являются совершенно очевидными.

Анализ и синтез

- Анализ - это метод, в основе которого лежит процесс разложения предмета на составные части.
- Синтез представляет собой соединение полученных при анализе частей в нечто целое.

Идеализация

- Это мысленное создание понятий об объектах, не существующих в природе, но для которых имеются прообразы в реальном мире.

Индукция и дедукция

- Индукция - вывод, рассуждение от "частного" к "общему".
Умозаключение от фактов к некоторой общей гипотезе.
- Дедуктивный метод основан на получении вывода при рассуждении от общего к частному. То есть, новое знание о предмете получают путем изучения свойств предметов данного класса.

Восхождения от абстрактного к конкретному

- представляет собой всеобщую форму движения научного познания, закон отображения действительности в мышлении.

**Спасибо за
внимание!!!**