

# ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ



# СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

- На сегодня существуют несколько понятий **метода научного исследования**, однако они незначительно отличаются друг от друга.
- В переводе с греческого само слово означает «путь или прослеживание», термин на основе этого и рассматривается как способ познания, который помогает достижению поставленной цели при помощи определенной последовательности действий.

# ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

- **1. Индукция** – движение мысли от частного к общему, зная отдельные факты можно прийти к закону, лежащему в их основе. Ее особенность – то, что полученные сведения, как правило, носят вероятностный характер, а не заведомо истинный.
- **2. Дедукция** прямо противоположна, частное вытекает из общего. Эта цепочка умозаключений, в отличие от предыдущей, логична, ее звенья приводят к неопровержимому выводу.
- **3. Аксиоматический**, специфика метода – в начале процесса задается набор базовых положений, они не требуют доказательств и принимаются за явные, по сути, являются аксиомой.
- **4. Анализ**, в основе – мысленное разложение предмета на части, которые его составляют.
- **5. Синтез** объединяет умозаключения, полученные в ходе предыдущего метода исследования, в единое целое.

# ОСНОВНЫЕ ЭМПИРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

- **1. Наблюдение** пользуется заслуженной популярностью. Для него характерно восприятие тех или иных явлений в целостности и динамике. Метод относится к практическим.
- **2. Эксперимент** носит комплексный характер, он часто используется в педагогике, психологии.
- **3. Анкетирование** удобно тем, что за сравнительно короткий промежуток времени помогает собрать солидное количество данных.
- **4. Беседа, интервью.** Опросные методы, которые относятся к практическим.

# КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ



- **Наблюдение**

- Данный процесс предполагает использование органов чувств для получения знаний. В большинстве случаев применяется в составе других методов.

# СРАВНЕНИЕ

- В результате **сравнения** удастся установить общие черты или различия с другим явлением или предметом. Сравняться должны существенные признаки, которые помогут ответить на основные вопросы познавательной задачи. Выявление общего, присущего двум объектам, есть путь к познанию закономерностей.

# ИЗМЕРЕНИЕ

- Процедура проводится с целью получения конкретной величины при помощи общепринятых единиц измерения.
- Данный метод познания дает точные цифры, которые позволяют получить сведения об изучаемом объекте.
- На эффективность измерений влияет используемое измерительное оборудование.



# ЭКСПЕРИМЕНТ

- Данный метод предполагает систематическое изучение объекта в определенных условиях. **Эксперимент** позволяет изучать явление в экстремальных или изолированных от окружающей среды условиях. Ученый всегда может вмешаться в процесс, менять ход явления. Эксперимент проводится как с самим объектом, так и с его искусственно созданной моделью.

# АБСТРАГИРОВАНИЕ

- Суть данного метода состоит в отвлечении от неважных параметров, которыми наделен объект, фиксации явлений, представляющих интерес для исследователя.
- В результате абстрагирования ученый получает информацию о некоторых особенностях объекта.

# ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

- В работе все методы взаимосвязаны, органично дополняют друг друга, обязательно отвечают поставленным задачам. Использовать их следует с учетом специфики каждого, имеющих плюсов и минусов.
- Отдельное внимание можно обратить на сравнительно-исторический анализ, он позволяет выделить причинно-следственные связи, выстроить логическую цепочку.
- Собственные выводы можно строить на базе объективных сведений или полученных самостоятельно с помощью методов, которые являются научными, общепризнанными. Знакомство с историей вопроса обогащает дополнительными фактами, может натолкнуть на рассмотрение проблемы с новой точки зрения.

# ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ

- У беседы и интервью основной недостаток – значительные временные затраты, даже если их проводить не индивидуально, а в группах. Важно четко определить цель, вытекающую из задачи исследования.
- Рекомендуется предварительно набросать план вопросов, а в ходе деятельности его придерживаться, не отвлекаясь на ненужные детали. Следует заранее предусмотреть возможности фиксирования информации и создать комфортную эмоциональную, психологическую обстановку.
- В анкетировании часто анонимность – основа достоверности.
- Нужно учитывать ряд требований:
  - использовать прямые и косвенные вопросы;
  - делать предварительную проверку их понимания на малом количестве респондентов, базируясь на этом, вносить коррективы;
  - обеспечить репрезентативность выборки как действенного средства получения сведений.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1. Пономарев, А.Б. Методология научных исследований: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с.
- 2. Методы научного исследования. Режим доступа:<https://sibac.info/blog/osnovnyie-metody-nauchnogo-issledovaniya>
- 3. Классификация методов научного исследования. Режим доступа:  
<https://tiburon-research.ru/metodichka/metody-issledovaniy-kakie-byvayut>

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



До следующего занятия!!!!