

# Методологические основы научных исследований

Методы и методология научного исследования

# Методы научного исследования

## Метод и способ

- ▶ **Метод** - способ познания объекта действительности.
- ▶ **Способ** - последовательность действий, приемов, операций.

# Классификация методов (1)

- ▶ По содержанию изучаемых объектов: методы естествознания и методы социально-гуманитарного исследования.
- ▶ По отраслям науки: математические, биологические, медицинские, правовые ...
- ▶ По уровню познания: эмпирические, теоретические.

# Классификация методов (2)

- ▶ По сфере применения и степени общности:
  - **всеобщие** (философские) - во всех науках, на всех этапах познания
  - **общенаучные** - в гуманитарных, естественных, технических науках
  - **специальные** - в конкретной науке, области научного познания

# Методы эмпирического и теоретического уровней

- ▶ Методы эмпирического уровня: наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тестирование, эксперимент, моделирование.
- ▶ Методы теоретического уровня: аксиоматический, гипотетический, формализация, абстрагирование, общелогические методы (анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия).

# Техника, процедура и методика научного исследования

**Техника** - совокупность специальных приемов для использования метода.

**Процедура** - последовательность действий, способ организации исследования.

**Методика** - совокупность способов и приемов исследования, порядок их применения, интерпретация полученных результатов.

# Методика

Зависит от

- характера объекта изучения
- методологии
- цели исследования
- методов
- уровня квалификации исследователя

# Методология и ее уровни

- ▶ Система приемов, способов и правил
- ▶ Уровни методологии:
  - всеобщая
  - частная
  - методология конкретной науки

# Всеобщие и общенаучные методы исследования

- ▶ Всеобщие: диалектический, метафизический.

# Диалектический всеобщий метод

- ▶ Рассмотрение объекта в свете диалектических законов
  - единство и борьба противоположностей
  - переход количественных изменений в качественные
  - отрицание отрицания

# Диалектический метод

- ▶ Опора на философские категории:
  - общее, особенное, единичное
  - содержание и форма
  - сущность явления
  - возможность и действительность
  - необходимое и случайное
  - причина и следствие

# Диалектический метод

- ▶ Отношение к объекту исследования как к объективной реальности
- ▶ Рассмотрение предметов и явлений
  - всесторонне
  - во всеобщей связи и взаимосвязи
  - в непрерывном изменении, развитии
  - конкретно-исторически
- ▶ Проверка полученных знаний на практике

# Общенаучные методы

- ▶ Общелогические
- ▶ Теоретические
- ▶ Эмпирические

# Общелогические методы

- ▶ **Анализ** - расчленение объекта на составные части
- ▶ **Синтез** - соединение частей объекта в единое целое
- ▶ **Индукция** - от фактов к общему
- ▶ **Дедукция** - от общего к частному
- ▶ **Аналогия** - получение знаний на основе сходства объектов

# Теоретические методы (1)

- ▶ **Аксиоматический** - выведение знания из утверждения, принимаемого без доказательств
- ▶ **Гипотетический** - предположение о причине
- ▶ **Формализация** - отображения объекта в знаковой форме искусственного языка

# Теоретические методы (2)

- ▶ **Абстрагирование** - отделение существенного от второстепенного
- ▶ **Обобщение** - установление общих свойств и отношений
- ▶ **Исторический метод** - выявление исторических фактов
- ▶ **Системный** - исследование системы, связей, компонентов

# Эмпирические методы (1)

- ▶ **Наблюдение** (простое и включенное; полевое и лабораторное) - восприятие посредством органов чувств
- ▶ **Описание** (непосредственное и опосредованное) - фиксация признаков
- ▶ **Счет** - определение количественных соотношений

## Эмпирические методы (2)

- ▶ **Измерение** - определение численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном
- ▶ **Сравнение** - сопоставление признаков, установление сходства и различий
- ▶ **Эксперимент** - искусственное воспроизведение явления
- ▶ **Моделирование** - замена изучаемого объекта аналогичной моделью с существенными чертами оригинала