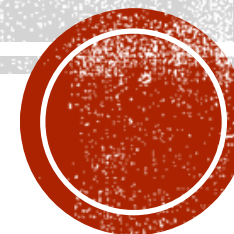


# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ



**Метод** – это способ достижения цели.

**Методы научного познания:** основные и специальные.

**Специальные методы** требуют решение специальных проблем конкретных наук.

**Основные методы:** теоретические и практические методы.



# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

- **Моделирование.** Метод исследования объектов с помощью моделей-аналогов определенного фрагмента природной и социальной реальности; построение и изучение моделей реально существующих предметов, явлений и конструирование объектов. По характеру моделей выделяют предметное и знаковое моделирование.

Предметное исследование ведется на модели, которая воспроизводит геометрические, физические, динамические характеристики объекта – оригинала.

Знаковые модели служат схемы, чертежи, формулы и т.д.



■ **Обобщение.** Мыслительное действие позволяет человеку обнаружить в многообразии предметов нечто общее, необходимо ему для правильной ориентации в окружающем мире.

■ **Прогнозирование.** Разработка прогнозов, т.е. вероятных суждений об состоянии какого-либо явления в будущем.

■ **Абстрагирования.** Сущность метода состоит в мысленном отвлечении от несуществующего, выделении, фиксировании одной или нескольких интересующихся исследователя сторон предмета исследования.



- **Анализ.** Изучение каждого элемента или стороны явления как части целого, расчленение изучаемого предмета или явления на составные элементы, выделение в нем отдельных сторон.
- **Синтез.** Соединение элементов, свойств (сторон) изучаемого объекта в единое целое (систему), осуществляемое как в практической деятельности, так и в процессе познания.
- **Индукция.** Основой метода являются данные, полученные путем наблюдений.
- **Дедукция.** Переход от общего знания о предметах к единичному знанию об отдельном предмете.



# ЭМПИРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

- **Наблюдение.** Активный познавательный процесс, опирается на работу органов чувств человека и его предметную материальную деятельность.
- **Беседа.** Организуется с целью выявления индивидуальных особенности личности, ее мотивов, позиции.
- **Измерение.** Процедура определение численного значения некоторой величины посредством единицы измерения.



- **Сравнение.** Позволяет установить сходство и различие предметов и явлений деятельности. В результате сравнения устанавливается то общее, что присуще двум или несколькими объектами.
- **Эксперимент.** Предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение определенных сторон предметов и явлений в специально созданных условиях с целью изучения их без осложняющих процесс сопутствующих обстоятельств.



# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

- Статистические
- Методы и модели теории графов и сетевого моделирования
- Методы и модели динамического программирования
- Методы и модели массового обслуживания
- Метод визуализации данных (функции, графики и т.п.)

