

# Методология научных исследований

Лекция

## Система знаний науки отражается в ее понятиях и категориях

- **Понятия** – это одна из форм отражения реального мира в процессе его познания.
- **Категории** науки – наиболее общие, фундаментальные, «родовые» понятия, от которых происходят остальные понятия, используемые в данной науке.

# Научная абстракция

Метод научной абстракции (абстрагирование) состоит в отвлечении в процессе познания от внешних явлений, несущественных деталей и выделении сущности предмета или явления.

Например, при изучении закона спроса анализируется только взаимозависимость между спросом и ценой при абстрагировании от многих других условий (ценовой политики государства, степени наполненности рынка, действия конкуренции и т. д.).

Формирование научной абстракции, общих теоретических положений не является конечной целью познания а представляет собой только средство более глубокого, разностороннего познания конкретного, поэтому необходимо дальнейшее движение познания от абстрактного вновь к конкретному.

# **Метод восхождения от абстрактного к конкретному**

*Метод восхождения от абстрактного к конкретному* необходим как для познания сложных процессов, так и для такого изложения результатов познания, которое позволило бы наиболее адекватно воспроизвести развитие и функционирование сложных объектов.



## **Метод восхождения от простого к сложному**

Экономика представляет собой совокупность простых и сложных производственных отношений. С развитием **простые отношения не исчезают**, они становятся элементами сложной системы. В процессе познания **простые элементы получают отражение в наиболее абстрактных понятиях и категориях** (потребительская стоимость, цена и т.д.).

Сложное же явление получает более богатые конкретные определения. Поэтому развитие от простых к сложным экономическим процессам получает отражение в движении мышления от абстрактного к конкретному.



# Метод анализа и синтеза

- Анализ — это метод познания, предполагающий разделение целого на отдельные составные части и изучение каждой из этих частей, например анализ показателя себестоимости по элементам затрат (сырье, зарплата, энергоресурсы и т.д.).
- Синтез — это метод познания, основанный на соединении отдельных частей явления, изученных в процессе анализа, в единое целое, например определение показателя себестоимости продукции (как сумма всех затрат).



# Закон единства и борьбы противоположностей

## **Противоположности –**

одновременно взаимоисключающие и взаимопредполагающие друг друга стороны, тенденции того или иного целостного предмета

Противоположности неразрывно связаны, взаимоисключают друг друга, взаимопроникают и переходят друг в друга

## **Противоречие -**

тип взаимодействия различных и противоположных сторон в составе той или иной системы или между системами, процесс столкновения противоположных стремлений и сил

Противоречие выражает внутренний источник всякого развития

# Закон перехода количественных изменений в качественные

Раскрывает механизм развития

**Формулировка:**

На определенном этапе развития  
изменения количественные приводят к  
изменениям качественным, а новое  
качество порождает новые  
возможности и интервалы  
количественных изменений



# Закон отрицания отрицания:

- выражает *направленность развития и его форму*;
- **содержание закона**: новое всегда отрицает старое и занимает его место, но постепенно уже само превращается в старое и отрицается все более новым и т.д. Например:
  - ✓ смена общественно-экономических формаций (при формационном подходе к историческому процессу),
  - ✓ эволюция рода (дети «отрицают» родителей, но сами становятся родителями и их уже «отрицают» их собственные дети, которые в свою очередь становятся родителями и т.д.);
- закон констатирует *двойное отрицание* – отрицание отрицания;

# Индукция и дедукция

- **Индукция** (с лат. *«приведение к выводу»*) – метод, предполагающий движение познания от отдельных фактов к обобщениям.
- **Дедукция** (с лат. *«выведение из»*) – метод, основанный на движении познания от общих положений (обобщений) к частным фактам.



- Гипотеза – это предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления, которое не подтверждено и не опровергнуто.
- Гипотеза – это предполагаемое решение проблемы в данной области исследования, решение противоречивой ситуации.

# Гипотеза

**От греческого «основание, предположение»**

**Гипотеза определяет стратегию поиска. Это своеобразный прообраз будущей теории, одна из форм научного познания, выступающая в виде определенного заключения.**

**Главные требования к гипотезе:**

- - должна быть проверяемой**
- -должна содержать предположения**
- - быть логически непротиворечивой**
- - соответствовать фактам**



# Причина и следствие

- **Причина** – явление, действие которого приводит к возникновению нового явления.
- **Следствие** – явление, возникающее под влиянием причины.

# Экономико-математические методы

- Сущность этих методов состоит в том, что они позволяют с меньшими затратами времени и средств находить количественное выражение взаимосвязи между сложными социально-экономическими, технологическими и иными процессами, опосредованными в показателях.



# Важнейшие экономико-математические методы

- *Линейное программирование*
- *Дискретное программирование*
- *Математическая статистика*
- *Корреляционный анализ*
- *Регрессионный анализ*
- *Динамическое программирование*
- *Теория игр*
- *Теория массового обслуживания*
- *Параметрическое программирование*
- *Стохастическое программирование*
- *Нелинейное программирование*
- *Теория графов*

# Экономико-математические методы

## ДОСТОИНСТВА

- ▶ Научный подход
- ▶ Статистическая достоверность
- ▶ Формализация информации

## НЕДОСТАТКИ

- ▶ Трудоемкость построения модели
- ▶ Негибкость реакции модели (неспособность формировать результаты в других условиях)
- ▶ Использование в описании объекта только количественных оценок