

д.э.н., проф. Коробов Ю.И.

# **МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Тема 2

# **ЛОГИКА ПРОЦЕССА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

# План

1. Факты и их роль в научном исследовании.
2. Понятие научной проблемы, ее постановка и формулирование.
3. Содержание научной гипотезы, ее выдвижение и обоснование.
4. Сущность теории и ее роль в научном исследовании.

# Этапы научного исследования

- эмпирический этап:
  - сбор фактов;
  - первичная обработка и оценка фактов;
- формулирование научной проблемы;
- теоретический этап:
  - формирование и обоснование научной гипотезы;
  - построение теории и определение путей ее практической реализации.

# Виды фактов

- факты действительности;
- научные факты.

# Факты действительности

- события, явления, происходившие или происходящие на самом деле;
- различные стороны, свойства, отношения изучаемых объектов.

# Научные факты

- отраженные сознанием факты действительности, проверенные, осмысленные и зафиксированные в языке науки в виде эмпирических суждений.

# Источники фактов

- первичные:
  - реальные события, явления и процессы;
  - деятельность отдельных субъектов (предприятий, банков);
- вторичные и третичные:
  - свидетельства очевидцев, документы;
  - научные труды.

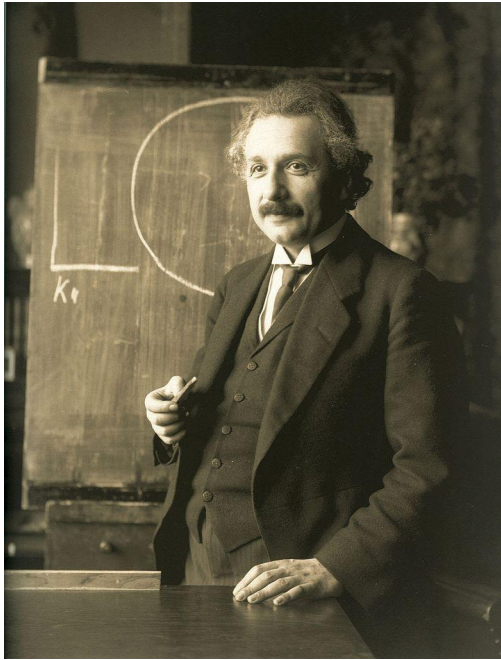


# Обработка и оценка фактов

- осмысление и строгое описание добытых фактов в терминах научного языка;
- классификация фактов по различным основаниям;
- выявление основных взаимосвязей между ними.

# Научная проблема

- форма научного знания, содержание которой составляет то, что еще не познано человеком, но что нужно познать;
- знание о незнании («осознанное незнание»);
- вопрос, возникший в ходе познания или практики и требующий научно-практического решения.



«Формулировка проблемы часто более существенна, чем ее разрешение, которое может быть делом лишь математического или экспериментального искусства. Постановка новых вопросов, развитие новых возможностей, рассмотрение старых проблем под новым углом зрения требуют творческого воображения и отражают действительный успех в науке»

*А. Эйнштейн*

# Поставить проблему — значит:

- отчленить известное и неизвестное, факты объясненные и требующие объяснения, факты, соответствующие теории и противоречащие ей;
- сформулировать вопрос, выражающий основной смысл проблемы, обосновать его правильность и важность для науки и практики;
- наметить конкретные задачи, последовательность и методы их решения.

# Факторы выбора проблемы

- объективные:
  - степень зрелости и развитости объекта научного исследования;
  - уровень и состояние знаний, теорий в той или иной области науки;
  - потребности общественной практики.
- субъективные:
  - интерес ученого к исследуемой проблеме, оригинальность его замысла, научная добросовестность и др.

# Гипотеза

- такая форма развития знания, которая выражает научно обоснованное предположение, объясняющее причину какого-либо явления, хотя достоверность этого предположения в настоящее время еще не доказана, не подтверждена практикой, жизнью.

# Структура гипотезы

- базис (основание) или посылки (данные) гипотезы, т. е. накопленные факты действительности и существующие теоретические знания, основываясь на которых исследователь выдвигает гипотезу;
- предположение, содержащее в себе новые, искомые знания об объекте исследования;
- логическая взаимосвязь между базисом и предположением;
- логические следствия, вытекающие из предположения, с помощью которых осуществляются его обоснование и проверка.



# Теория

- наиболее развитая форма научного знания, целостная развивающаяся система истинных, проверенных практикой знаний, отражающая закономерные, существенные свойства, связи, отношения предметов и явлений реального мира.



# Элементы теории

- исходные основания — фундаментальные понятия, принципы, законы, уравнения, аксиомы и т. д.;
- идеализированный объект — абстрактная модель существенных свойств и связей изучаемых предметов;
- логика теории — совокупность правил и способов доказательства, нацеленных на прояснение структуры готового знания, на описание его связей и элементов;
- совокупность законов и утверждений, выведенных в качестве следствий из положений теории;
- философские установки, ценностные социокультурные основания.

# Функции теории

- синтетическая:
  - теория объединяет, синтезирует достоверные знания в единую, целостную систему.
- объяснительная:
  - теория объясняет явления своей предметной области, выявляет связи и зависимости, существенные характеристики и свойства явления, его происхождение и развитие и т. д.
- мировоззренческая и методологическая:
  - теория является важным средством достижения нового знания во всех его формах в различных областях познания реального мира. На ее базе формулируются различные методы, способы и приемы исследовательской деятельности.
- предсказательная (функция предвидения):
  - на основании теоретических представлений о наличном состоянии известных явлений делаются выводы о существовании неизвестных ранее фактов, объектов или их свойств, связей между явлениями и предметами реальной действительности.
- практическая:
  - конечное предназначение любой теории — быть воплощенной в практику («нет ничего практичнее, чем хорошая теория»).