

Понятие и структура метода научного познания

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПОДГОТОВЛЕНА
УЧАЩЕЙСЯ ГР. С/М-202-3
1 КУРСА МАГИСТРАТУРЫ ЗФО
КУРАКОВОЙ Н.В.



План:

1. Понятие научного познания и исследования;
2. Структура научного исследования;
3. Методология научного познания;
4. Научные методы эмпирического исследования;
5. Методы теоретического исследования.

1. Понятие научного познания

Наука – сложное общественное, социальное явление, особая сфера приложения целенаправленной человеческой деятельности, главной задачей которой является получение новых знаний, их освоение и создание новых методов и средств для решения этой задачи.

Научное исследование или научно-исследовательская работа включает в себя 3 основных компонента:

- целесообразную деятельность человека, т.е. собственно научный труд;
- предмет научного труда;
- средства научного труда.

1. Понятие научного познания

Познание, когнiция — совокупность процессов, процедур и методов приобретения знаний о явлениях и закономерностях объективного мира.



1. Понятие научного познания

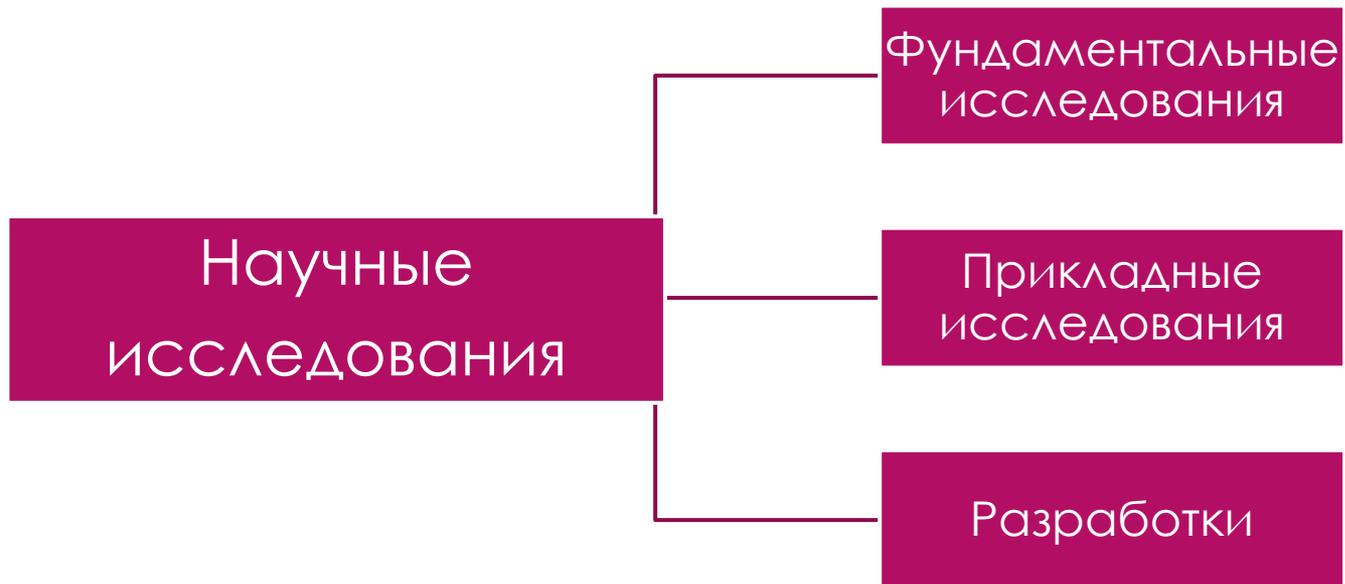
Целесообразная научная деятельность опирается на совокупность конкретных методов познания и необходима для приобретения новых или уточненных знаний об объекте исследования, использует соответствующее научное оборудование.

Предмет научного труда – это объект исследования, на познание которого направлена деятельность ученого.



Классификация исследования

научного



2. Структура научного исследования

Научное исследование, проводимое в области прикладных наук, проходит ряд этапов, которые составляют структуру научного



Рисунок 1 — Классификация форм научного исследования

2. Структура научного исследования

Постановка проблемы

Поиск проблемы, четкая формулировка задачи научного исследования

Выдвижение и обоснование гипотезы

На основе сформулированной задачи исследования и критического анализа собранной исходной информации осуществляется выработка гипотезы

Теоретическое исследование

Цель – обобщить наблюдаемые явления, связи между ними, получить следствий из принятой рабочей гипотезы.

2. Структура научного исследования

Экспериментальное исследование

Цель эксперимента зависит от характера научного исследования и последовательности его проведения

Анализ и сопоставление результатов

Подтверждение рабочей гипотезы и формулирование следствий, вытекающих из нее, или необходимость уточнения гипотезы

Заключительные выводы

Подводятся итоги исследования, формулируются полученные результаты и проверяется их соответствие поставленной задаче.

Методология научного познания

Метод (от греч. – способ познания) – означает «путь к чему-либо», способ деятельности субъекта в любой ее форме.

Метод – это система предписаний, рекомендаций, предостережений, образов и пр. указывающих, как сделать что-то.

Понятие «методология» имеет два основных значения:

1) система определенных способов и приемов, применяемых в той или иной сфере деятельности;

2) учение об этой системе, общая теория метода, теория в действии.



Методология научного познания

МЕТОД НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ – это совокупность способов познания объективной действительности (определенная последовательность действий, приемов, операций)

ТЕХНИКА ИССЛЕДОВАНИЯ – совокупность специальных приемов для использования того или иного метода

ПРОЦЕДУРА ИССЛЕДОВАНИЯ – определенная последовательность действий, способ организации исследования

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ – это совокупность способов, приемов исследования и порядок их применения для получения определенных результатов

4. Научные методы эмпирического исследования

Эмпирические методы познания



- **Наблюдение** - направленность на достижение определенной цели — преднамеренного получения специфической информации, необходимой для того или иного исследования.
- **Описание** – фиксация средствами естественного или искусственного языка сведений об объектах.
- **Измерение** - предполагает наличие некоторого измеряемого объекта и некоторой шкалы, на основе которой протекает измерение.
- **Эксперимент** – наблюдение в специально создаваемых и контролируемых условиях, что позволяет восстановить ход явления при повторении условий.

Френсис Бекон – английский философ, историк, политический деятель,
основатель эмпирической науки

5. Методы теоретического исследования



К основным научным методам теоретического исследования относятся:

- формализация;
- аксиоматический метод;
- гипотетико-дедуктивный.

Формализация – отображение содержательного знания в знаково-символическом виде.

Значение формализации в научном познании состоит в следующем:

- формализация позволяет анализировать, уточнять, определять и разъяснить понятия;
- формализация приобретает важную роль при анализе доказательств;
- формализация служит основой для процессов алгоритмизации и программирования вычислительных устройств.

Спасибо за внимание!



Рациональное
познание

Представление

Восприятие

Ощущение