

# УРОВНИ ,СТРУКТУРА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

В науке выделяют  
эмпирический и  
теоретический уровни  
исследования и организации  
знания



# Эмпирическое знание

- Первичное научное знание, которое получается при контакте с изучаемым объектом.
- Эмпирия (лат.) – опыт
- Эмпирическое знание – описательное.



# Эмпирическое знание:

- Объяснение отсутствует, но предсказывать можно (напр. если видим, что медь расширяется при нагревании, то можно предсказать, что и другие металлы тоже).



# Методы эмпирического уровня:

- Наблюдение
- Интервью
- Анкетирование
- Опрос
- Собеседование
- Тестирование
- Фотографирование
- Счет
- Измерение
- Сравнение



# Наблюдение

- ◎ Целенаправленное и планомерное восприятие явлений, результаты которого фиксируются наблюдателем.

Таким образом, в процессе наблюдения исследователь проводит непосредственную и целенаправленную фиксацию фактов, отмечая конкретные действия наблюдаемого объекта и регистрируя в режиме реального времени развитие явлений и процессов.

# Интервью

- Психологический вербально-коммуникативный метод, заключающийся в проведении разговора между психологом и социологом и субъектом по заранее разработанному плану.

Отличается строгой организованностью и неравноценностью функций собеседников: интервьюер задает вопросы, при этом не высказывая своего мнения, и не давая личной оценки ответам испытуемого.

# Сравнение

- ⦿ Установление сходства или различия предметов или явления действительности.

В результате сравнения устанавливается то общее, что присуще двум или нескольким объектам, а выявление общего, повторяющегося в явлениях, как известно, есть ступень на пути к познанию закона.

# Тестирование

- ◎ это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

# Методы экспериментально-теоретического уровня

- ⦿ Эксперимент
- ⦿ Лабораторный опыт
- ⦿ Анализ
- ⦿ Моделирование
- ⦿ Синтез
- ⦿ Индукция
- ⦿ Дедукция
- ⦿ Гипотетический



# Индукция

- ⦿ Движение мысли исследователя от частного к общему, от фактов частного значения к обобщениям.

Изучение полученного фактического материала, движение мысли от отдельных фактов к выявлению общих черт и далее к обобщению и рекомендациям - вот путь индукции.

# Дедукция

- Движение мысли исследователя от общего к частному. Используется при проверке выдвинутого предположения. В широком смысле слова дедукция означает вывод.

# Моделирование

- ⦿ Воспроизведение характеристики какого-либо объекта на другом объекте, специально созданном для изучения.

Применяется при условиях невозможности изучения оригинала.

# Синтез

- ◎ Целостное осмысление предмета познания, его научное обобщение, которое базируется на системе доказательств и претендует на статус научной истины.

Синтез позволяет объединить все данные, полученные при аналитической работе, и подчинить их единому видению существа решаемого вопроса.

# Эксперимент

- ⦿ Исследование каких-либо явлений путем активного воздействия на них при помощи создания новых условий, соответствующих целям исследования, или же через изменение течения процесса в нужном направлении.

Основателем экспериментальной науки по праву считается Галилео Галилей (1564—1642), считавший основой познания опыт.

# Методы теоретического уровня

- ⦿ Изучение и обобщение
- ⦿ Абстрагирование
- ⦿ Идеализация
- ⦿ Формализация
- ⦿ Анализ и синтез
- ⦿ Индукция и дедукция
- ⦿ Аксиома

# Идеализация

- Максимальное отвлечение от реальных свойств явления, предмета при формировании признаков, которые не существуют.

Цель - образование некоего идеала явления, процесса, предмета. Этот метод применяется для формирования идеального образа: идеального героя, идеальных условий и пр., что позволит выявить связи между его элементами, позволит делать рекомендации на будущее по улучшению, совершенствованию чего-либо конкретного.

# Аксиоматический метод

- Способ построения отдельных научных теорий, при котором какие-то положения избираются в качестве исходных и не требующих доказательства, а все остальное положения выводятся из исходных и доказываются логическим путем.

# Формализация

- Метод изучения различных объектов путем отражения их структуры в знаковой форме с помощью искусственных языков, например, на языке математики.
- Обеспечивает обобщенность подхода к решению познавательных проблем.

# Абстрагирование

- ◎ Мысленное отвлечение от несущественных, второстепенных признаков предметов и явлений, связей и отношений между ними выделение нескольких сторон, которые интересуют исследователя.
- ◎ Выделяет из явления одну определенную сторону в «чистом виде», то есть в таком виде, в котором она действительно не существует. Например, не бывает «явления» или «закона» вообще, существуют конкретные законы и явления. Но без введения абстрактного понятия «явление» исследователь не способен глубоко понять любое конкретное явление.