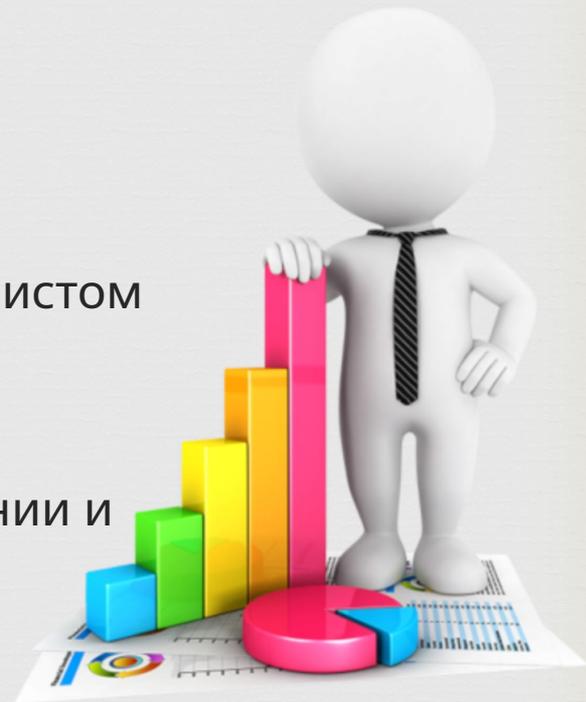


Эксперимент и его ВИДЫ

Студентки
Соколовой Екатерины
Группа ИДО - 19-2СБ

Введение

- Всякое человеческое действие, предпринятое для достижения определенного результата, - это эксперимент, более или менее успешный. Задача науки заключается в том, чтобы установить точные правила экспериментирования и применять их для достижения заданных параметров. Объектом эксперимента для социолога являются люди и социальные общности - часто их реакция на «научное» вмешательство оказывается непредсказуемой, во всяком случае для экспериментатора.
- Логика экспериментального метода была разработана английским социологом и моралистом Джоном Стюартом Миллем, жившим в **XIX в.**
- По моему мнению, актуальность данной темы обусловлена тем, что люди постоянно экспериментируют, это помогает в исследовании и в возможности появления чего-то нового.



Определение «Эксперимент»

Эксперимент - это опытное исследование воздействия отдельного фактора (или нескольких факторов) на интересующую исследователя переменную. Экспериментальное исследование, строится в соответствии с правилами индуктивного вывода о наличии причинно-следственной связи между событиями. Во-первых, демонстрируя регулярный характер появления события-«отклика» после предшествующего по времени события-воздействия и, во-вторых, исключая посредством особых приемов экспериментальной изоляции и контроля альтернативные объяснения появления «отклика» с помощью посторонних влияний и конкурирующих каузальных гипотез. Соответственно данные экспериментального исследования представляют собой наилучшее приближение к модели статистического вывода о наличии причинной взаимосвязи между воздействием и «откликом» или, в более привычных терминах, между независимой и зависимой переменными.



Виды эксперимента

Рассмотрим несколько подходов для понимания эксперимента.

Физический эксперимент — способ познания природы, заключающийся в изучении природных явлений в специально созданных условиях. Изучение нового физического явления начинается с наблюдения. Непосредственно за наблюдением следует качественный анализ, в ходе которого формулируются представления о сущности явления.

Приведём пример данного вида. Эксперимент Исаака Ньютона. Великий английский ученый Исаак Ньютон пропустил луч света через стеклянную призму. В результате этого эксперимента Ньютон выяснил, что белый свет Солнца состоит из множества составляющих. Приняты семь основных цветов видимого спектра: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый.



- **Компьютерный (численный) эксперимент**
— это эксперимент над математической моделью объекта исследования на ЭВМ, который состоит в том что, по одним параметрам модели вычисляются другие ее параметры и на этой основе делаются выводы о свойствах объекта, описываемого математической моделью.
- Данный вид эксперимента можно лишь условно отнести к эксперименту, потому как является численной реализацией созданной человеком математической модели.
- Так же приведем пример данного вида.
Компьютерный эксперимент и средства AnyLogic
- Компьютерный эксперимент, представляющий работу светофора в автоматическом режиме. Светофор регулирует движение автомашин и пешеходном переходе.

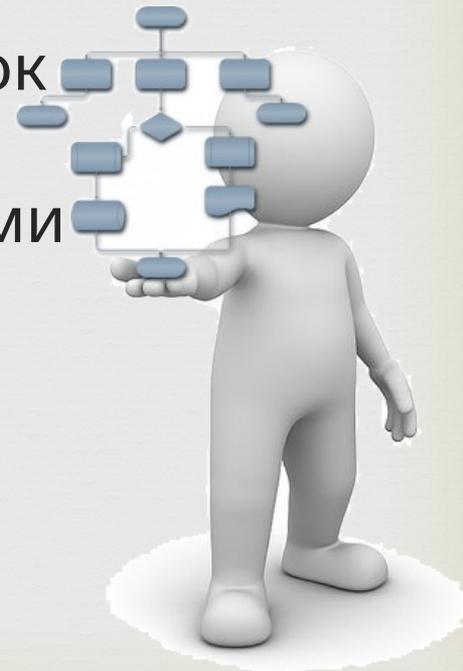


- ❑ **Психологический эксперимент** — проводимый в специальных условиях опыт для получения новых научных знаний посредством целенаправленного вмешательства исследователя в жизнедеятельность испытуемого.
- ❑ Разберем на примере. Уолтер Мишель решил изучить, может ли отсроченное удовлетворение чувств быть предпосылкой к будущему успеху.
- ❑ Дети в возрасте от 4 до 6 лет были помещены в комнату, где перед ними на стол был поставлен зефир.
- ❑ Прежде чем оставить каждого из детей в комнате одного, экспериментатор сообщил им, что они получают второй зефир, если не съедят первый к моменту его возвращения через 15 минут. Большинство детей сразу же съели зефир. Лишь $\frac{1}{3}$ участников смогла дотерпеть до возвращения ученого и получила второй зефир.
- ❑ В последующих исследованиях Мишель обнаружил, что те, кто откладывал свое удовлетворение, были значительно более компетентны во взрослой жизни.



Заключение

- В заключении можно сделать вывод что, эксперименты превратились в обширную коллекцию теорий, концепций, гипотез и практических методов. Ничего из этого не увидело бы свет без приведенных экспериментов. Через бесконечный поток экспериментов мы видим, как простые гипотезы становятся основополагающими теориями для множества наук.



Спасибо за внимание!

