

# Экспериментальный этап исследования

---

ЭМПИРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сост. Шарипова Э.Ф.

***Педагогический эксперимент*** — преднамеренное внесение изменений в педагогический процесс, глубокий качественный анализ и количественное измерение результатов изменения процесса.

---

точное фиксирование исходного  
уровня и условий протекания  
процесса

---

внесение запланированных  
изменений

---

варьирование условий и изменений

---

воспроизводимость процесса и  
результата

---

точное фиксирование результатов

---

интерпретация результатов с  
выделением «веса» влияющих  
факторов

---

Характеристик  
и  
эксперимента

---

рабочая гипотеза

---

критерии эффективности организации и проведения экспериментальных занятий

---

способы фиксации экспериментальных данных

---

способы обработки экспериментальных данных

---

место и время проведения эксперимента

---

планируемое количество экспериментальных занятий, выбор учебных тем и способы отбора для эксперимента обучаемых

---

особенности построения серии экспериментальных занятий, каждого из них и каждого их этапа

---

особенности дидактических материалов, применяемых на экспериментальных занятиях

---

особенности методики применения технических средств обучения на экспериментальных занятиях

# Методика эксперимент а

# Виды экспериментов

---

# Виды экспериментов

---

ЛАБОРАТОРНЫЙ



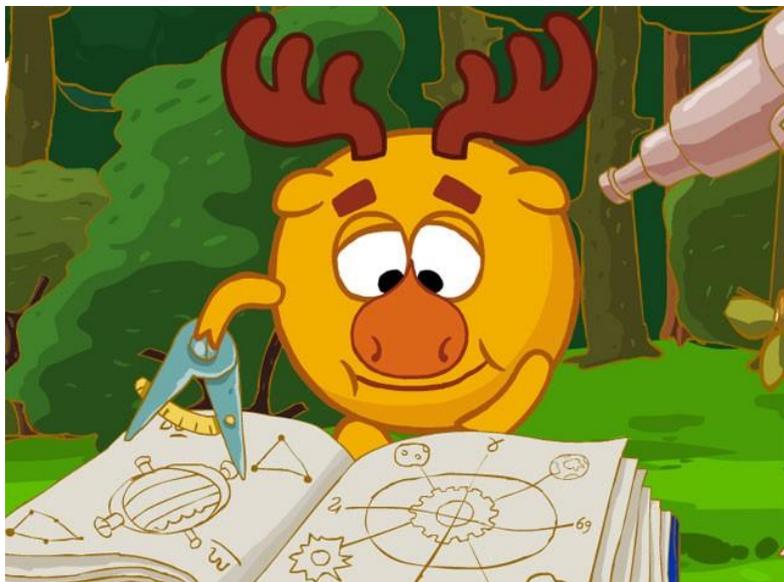
ЕСТЕСТВЕННЫЙ



# Виды экспериментов

---

КОНСТАТИРУЮЩИЙ



ФОРМИРУЮЩИЙ



# Виды экспериментов

---

КЛАССИЧЕСКИЙ



МНОГОФАКТОРНЫЙ



# Виды экспериментов

---

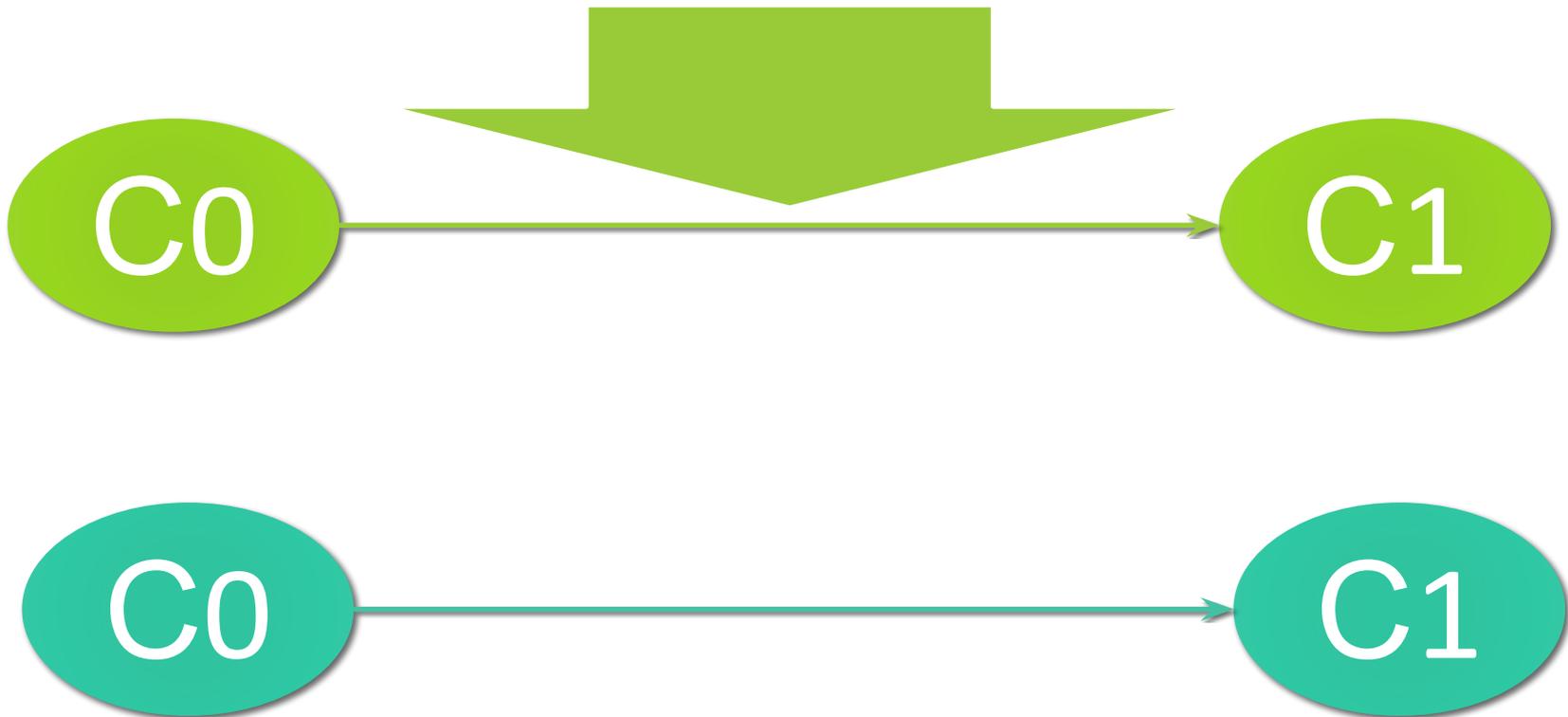
линейный



# Виды экспериментов

---

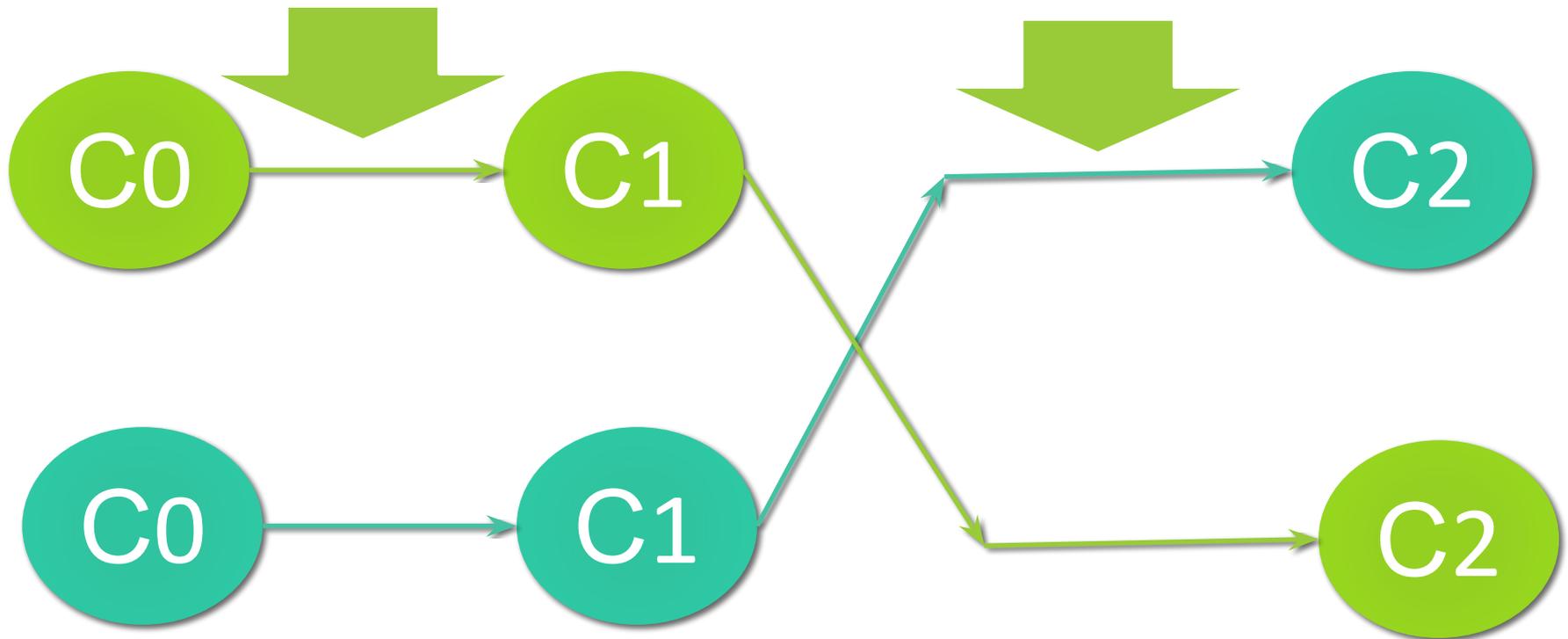
параллельный



# Виды экспериментов

---

перекрестный



# УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ОБЪЕКТИВНОСТИ ДАННЫХ

---



12 females  
75% female  
4 males  
25% male

A representative sample:



6 females  
75% female  
2 males  
25% male

Accurately  
represents the  
population

# Критерий репрезентативности

СООТВЕТСТВИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫБОРКИ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПОПУЛЯЦИИ ИЛИ ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТИ В ЦЕЛОМ.

# Содержательный критерий

---

подбор группы испытуемых должен соответствовать предмету и гипотезе исследования



# *Критерий эквивалентности испытываемых*

---

При формировании группы испытуемых следует учесть все значимые характеристики объекта исследования, различия в выраженности которых могут существенно повлиять на зависимую переменную



Способы  
формирования  
групп

---

*Случайная стратегия*

---

*Стратометрический  
отбор*

---

*Стратометрический  
случайный отбор*

---

*Репрезентативное  
моделирование*

---

Реальные группы

# Способы формирования групп

---

*Случайная стратегия* заключается в том, что каждому члену генеральной совокупности предоставляется равный шанс попадания в экспериментальную выборку. Для этого каждому индивиду присваивается номер, а затем с помощью таблицы случайных чисел формируется экспериментальная выборка. Данная процедура трудноосуществима, поскольку каждый представитель интересующей исследователя популяции должен быть учтен. Кроме того, случайная стратегия дает хорошие результаты при формировании экспериментальной выборки большого объема.

*Стратометрический отбор* используется в том случае, если в экспериментальной выборке обязательно должны быть представлены испытуемые с определенным набором характеристик (пол, возраст, уровень образования и т. п.). Выборка составляется таким образом, чтобы в ней были равно представлены испытуемые каждой страты (слоя) с заданными характеристиками.

*Стратометрический случайный отбор* совмещает две предыдущие стратегии. Представителям каждой страты присваиваются номера и из них случайным образом формируется экспериментальная выборка. Данная стратегия эффективна при отборе экспериментальной выборки небольшого объема.

*Репрезентативное моделирование* применяется в том случае, когда исследователю удастся создать модель идеального объекта экспериментального исследования. Характеристики реальной экспериментальной выборки должны минимально отклоняться от характеристик идеальной экспериментальной выборки. Если исследователю известны не все характеристики идеальной модели экспериментального исследования, то применяется стратегия *приближенного моделирования*. Чем точнее набор критериев, описывающих популяцию, на которую предполагается распространить выводы эксперимента, тем выше его внешняя валидность.

Иногда в качестве экспериментальной выборки используются *реальные группы*, при этом в эксперименте либо участвуют добровольцы, либо все испытуемые привлекаются принудительно. И в том и в другом случае нарушается внешняя и внутренняя валидность.

# Уравниваемые условия

---

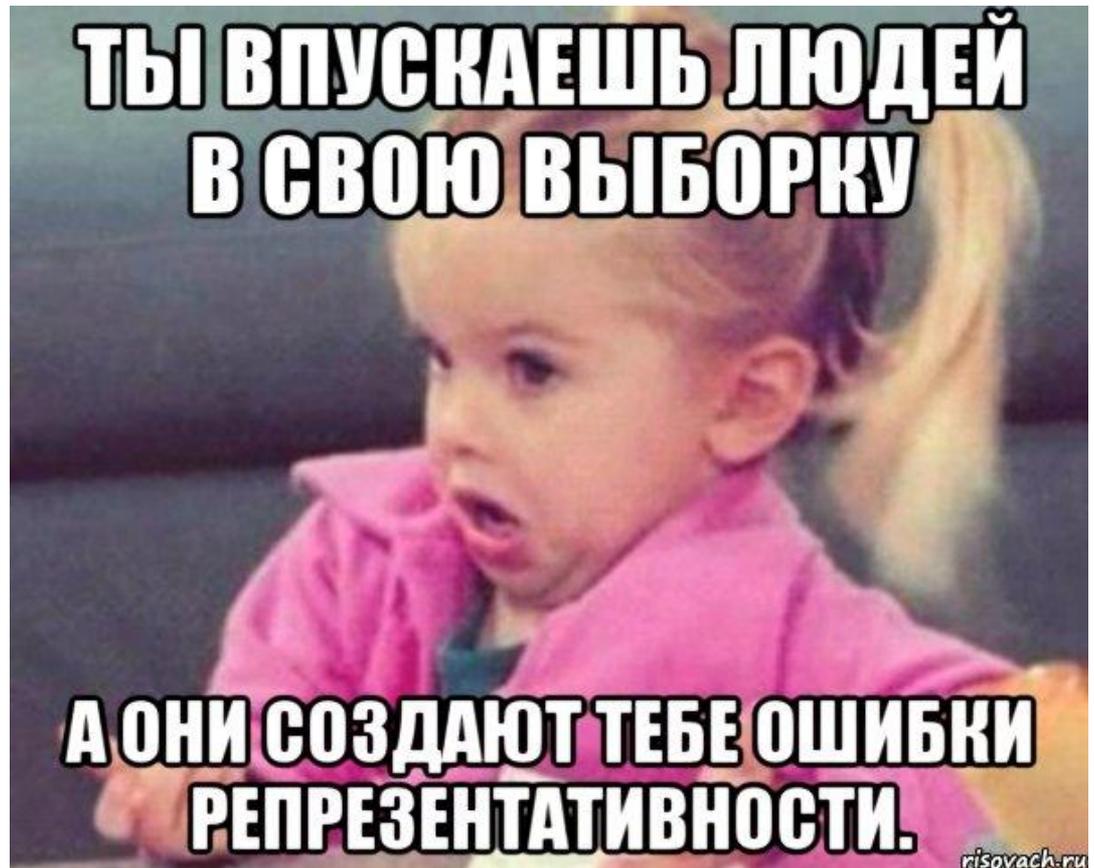
условия, обеспечивающие сходство и неизменность протекания эксперимента в контрольных и экспериментальных классах. К уравниваемым условиям обычно относятся: состав обучаемых (примерно одинаковый в экспериментальных и контрольных классах или группах); учитель (один и тот же учитель ведет занятия в экспериментальных и контрольных группах); учебный материал (одинаковый круг вопросов, равный объем); равные условия работы (одна смена, примерно одинаковый порядок следования занятий по расписанию и т.д).

# Факторы, влияющие на внутреннюю валидность

---

Ошибка  
репрезентативнос  
ти (фактор  
выборки)

отклонение  
средних  
характеристик  
выборочной  
совокупности  
от средних  
характеристик  
генеральной  
совокупности



# Ошибка регистрации

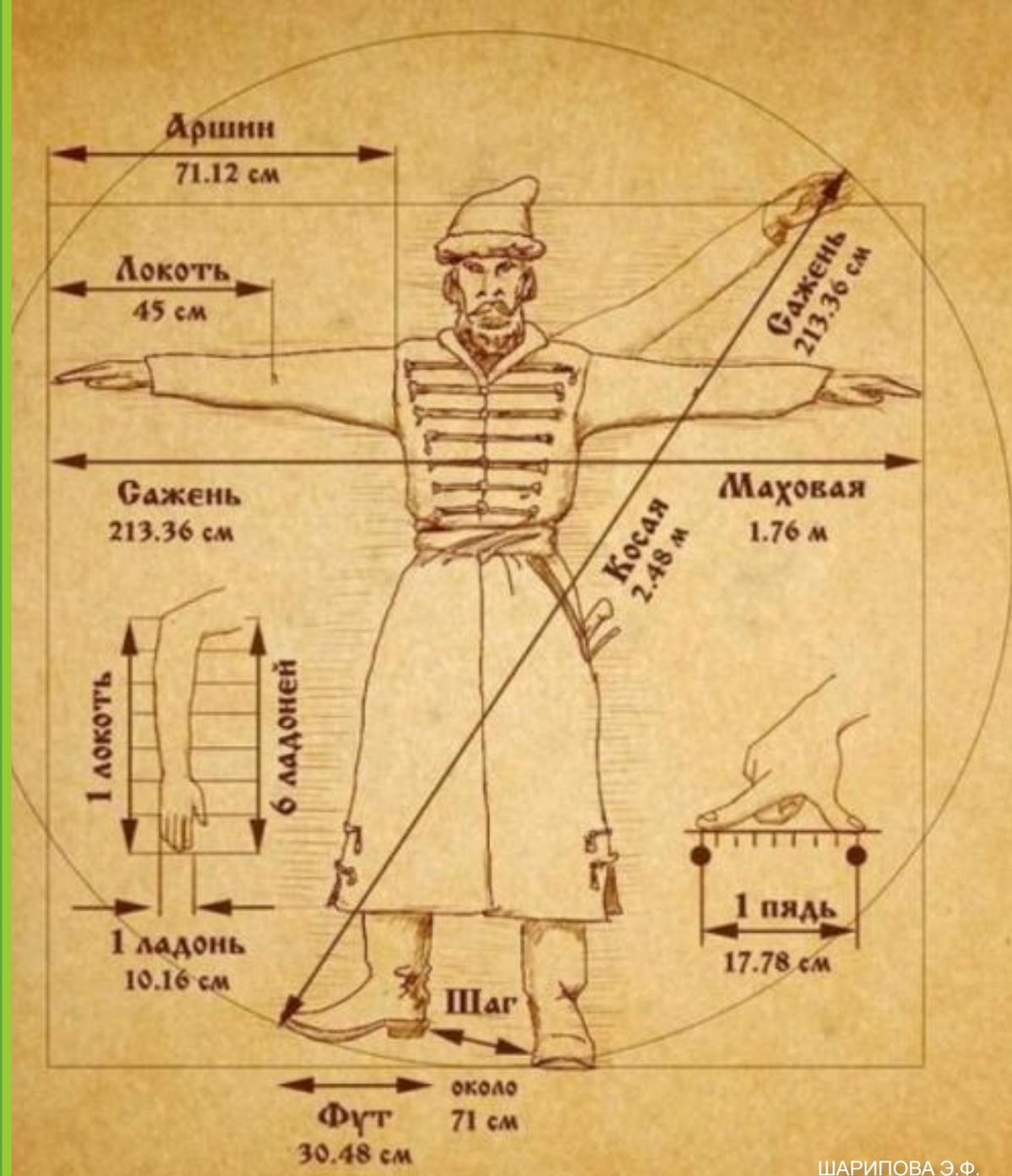
Некорректная фиксация полученных данных, эмоциональная окрашенность оценивания

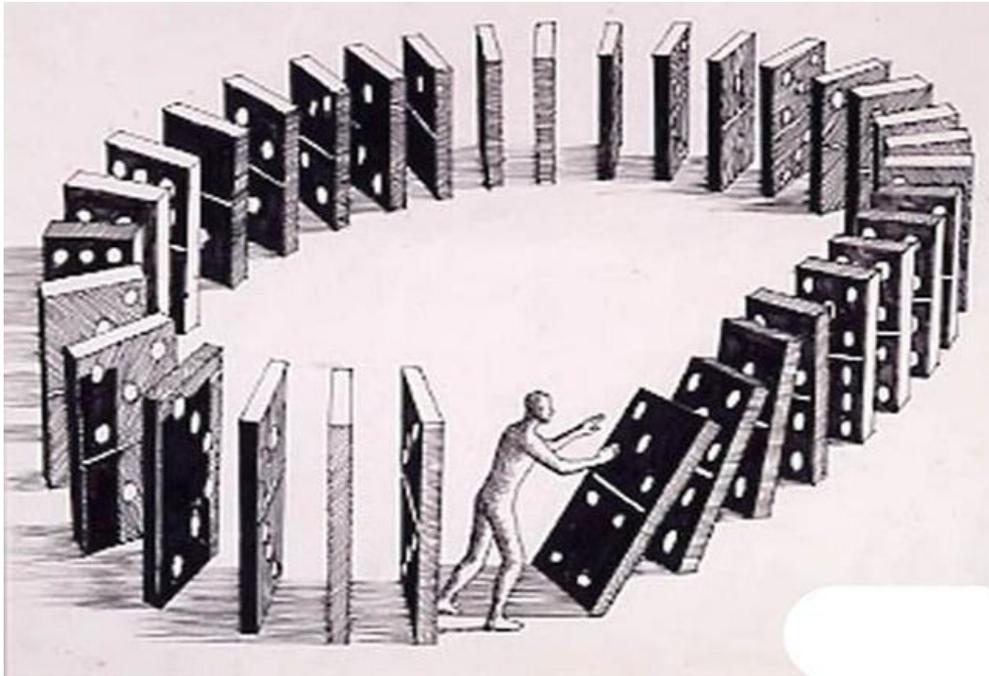
# Ошибка наблюдения

Игнорирование фактов, искажение наблюдаемых явлений



Инструментальные ошибки  
возникают из-за погрешности в работе измерительных инструментов





Эффект  
последовательности  
и

ВЛИЯНИЕ  
ОДНОГО ИЗ  
УСЛОВИЙ  
ЭКСПЕРИМЕНТА  
НА СЛЕДУЮЩЕЕ  
ЗА НИМ

# Сопутствующее смешение

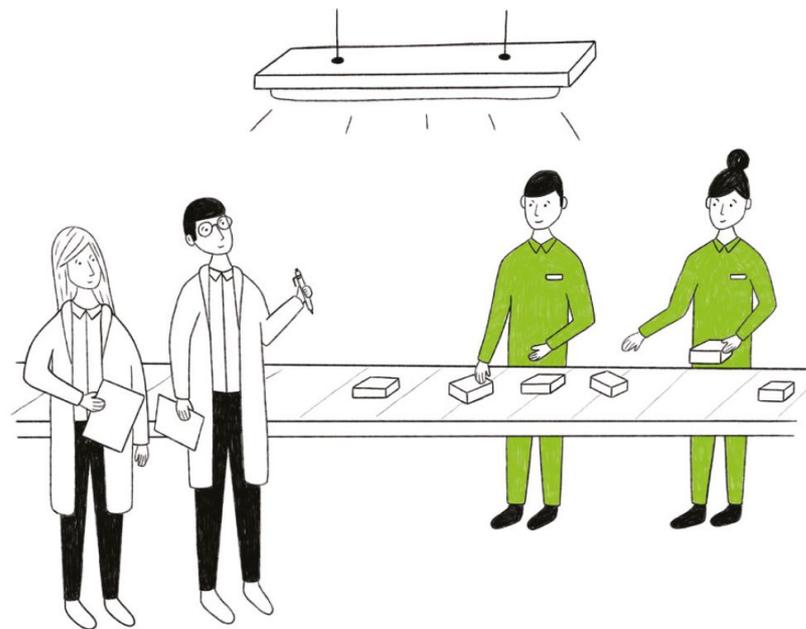
на зависимую переменную обычно влияют различные нерелевантные стимулы, от которых принципиально невозможно избавиться



# Эффект Розенталя (эффект Пигмалион а)

Влияние  
ожиданий  
экспериментат  
ора на  
результат  
эксперимента  
(самосбывающ  
иеся  
пророчества)





## Эффект Хоторна

ИСКАЖЕНИЕ  
ПОД ВЛИЯНИЕМ  
ФАКТОРА  
НОВИЗНЫ,  
САМОГО ФАКТА  
ПРОВЕДЕНИЯ  
ИССЛЕДОВАНИЯ



**Великолепные пилюли! Только взгляну на упаковку —  
и уже перестаю кашлять!**

## Эффект плацебо

ВЛИЯНИЕ ВЕРЫ  
В  
ОПРЕДЕЛЕННЫ  
Й ИСХОД НА  
ВЕРОЯТНОСТЬ  
ТАКОГО ИСХОДА



# Эффект аудитории ВЛИЯНИЕ ПОСТОРОННЕГО ПРИСУТСТВИЯ НА ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

# Эффект первого впечатлени я

влияние мнения  
о человеке,  
которое  
сформировалос  
ь у субъекта в  
первые минуты  
при первой  
встрече, на  
дальнейшую  
оценку  
деятельности и  
личности этого  
человека



# Эффект Барнума

люди склонны принимать на свой счет общие, расплывчатые, банальные утверждения, если ему говорят, что они получены в результате изучения каких-то непонятных ему факторов



# ошибка атрибуции

склонность человека объяснять поступки и поведение других людей их личностными особенностями (так называемой «внутренней диспозицией»), а собственное поведение — внешними обстоятельствами (так называемой «внешней диспозицией»)

В исследовании проявляется в приписывании определенных черт испытуемому или в признании стабильными нестабильных черт.



vsyako.livejournal.com

Познавательный  
радикализм,  
познавательный  
консерватизм

ПОДГОНКА ФАКТОВ ПОД  
ГИПОТЕЗУ ИЗ-ЗА ЕЕ  
ПЕРЕОЦЕНКИ ИЛИ ИЗЛИШНЕЙ  
ОСТОРОЖНОСТИ

