



# **ИНТРАИНДИВИДУАЛЬНЫЙ И МЕЖГРУППОВОЙ ПЛАНЫ**

# ДВЕ СХЕМЫ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ УРОВНЕЙ НЕЗАВИСИМОЙ ПЕРЕМЕННОЙ

- *Интраиндивидуальный план – план эксперимента, при котором все уровни НП предъявляются одному испытуемому.*
- *Межгрупповой план – план эксперимента, при котором разные уровни НП предъявляются разным испытуемым.*



## Безупречный эксперимент

Интраиндивидуальный план

Межгрупповой план

## Идеальный эксперимент

Все уровни НП должны быть предъявлены испытуемому одновременно.

Каждая группа должна иметь одинаковый состав испытуемых.

## Бесконечный эксперимент

Количество проб в эксперименте должно быть бесконечно большим.

Количество испытуемых в эксперименте должно быть бесконечно большим.

## Эксперимент полного соответствия

Испытуемому должны быть предъявлены все возможные уровни ДП.

В эксперименте должна принять участия вся исследуемая популяция.



# ОСНОВНАЯ УГРОЗА ВАЛИДНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ С ИНТРАИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПЛАНОМ

**Эффекты последовательности (переноса)** – источник систематического смещения в эксперименте с интраиндивидуальным планом, связанный с последовательностью предъявления уровней независимой переменной.

**Однородные эффекты** – эффект переноса одинаковый на протяжении всего исследования, например, научение.

Пример:

- Парное чередование:  $A=0; B=2; A=4; B=6 - A=4, B=8$  – плохой контроль.
- Позиционное уравнивание:  $A=0; B=2; B=4; A=6 - A=6, B=6$  – хороший контроль.

**Неоднородные эффекты** - эффект переноса изменяется на протяжении всего исследования, например, научение и утомление.

Пример:

- Парное чередование:  $A=0; B=2; A=4; B=4 - A=4, B=6$  – плохой контроль.
- Позиционное уравнивание:  $A=0; B=2; B=4; A=4 - A=4, B=6$  – плохой контроль.

**Симметричные эффекты** – эффект переноса не зависит от уровня предшествующей независимой переменной; А на Б влияет также, как Б на А.

**Асимметричные эффекты** – эффект переноса зависит от уровня предшествующей переменной; А на Б влияет иначе, чем Б на А; плохо поддаются экспериментальному контролю.



## СПОСОБЫ КОНТРОЛЯ ФАКТОРОВ ЗАДАЧИ, ВРЕМЕНИ И ЭФФЕКТОВ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

- ▣ **Случайная последовательность** (рандомизация) – короткие пробы, много предъявлений.
- ▣ **Регулярное чередование** – длительное исследование, достаточное количество предъявлений.
- ▣ **Позиционное уравнивание** (АББА) – малое число проб.



## ЧАСТНЫЕ ПРИМЕРЫ ЭФФЕКТА ПЕРЕНОСА

**Фактор задачи** - источник систематического смещения в эксперименте с интраиндивидуальным планом, связанный с невозможностью предъявления одного и того же стимульного материала (задачи) в разных пробах (связанных с предъявлением разных задач на одних и тех же уровнях НП).

- **Фактор задачи:**
- Случайная последовательность задач.
- Регулярное чередование сходных задач.
- Позиционное уравнивание сходных задач.



**Фактор времени** - источник систематического смещения в эксперименте с интраиндивидуальным планом, связанный с невозможностью предъявления разных проб в одно и то же время (связанный с предъявлением одних и тех же уровней НП в разное время).

- **Фактор времени:**
- Случайная последовательность уровней НП.
- Регулярное чередование уровней НП.
- Позиционное уравнивание уровней НП.



## ПРЕИМУЩЕСТВА МЕЖГРУППОВЫХ ПЛАНОВ

- Более высокая внешняя валидность (возможность обобщения результатов на популяцию).
- Экономия ресурсов (в первую очередь, времени).
- Возможность использования более эффективных схем контроля (устраняются эффекты последовательности).





# ОСНОВНАЯ УГРОЗА ВАЛИДНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ С МЕЖГРУППОВЫМ ПЛАНОМ- МЕЖГРУППОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ

## **Контроль фактора межгрупповых различий.**

- Схемы составления групп сравнения (повышают внутреннюю валидность):
- Случайное распределение.
- Подбор одинаковых пар.
- Случайное послойное распределение.
- Реальные группы (нет составления), например, два класса.



# ВНЕШНЯЯ ВАЛИДНОСТЬ ЭКСПЕРИМЕНТА С МЕЖГРУППОВЫМ ПЛАНОМ

Зависит от репрезентативности выборки испытуемых по отношению к исследуемой популяции.

*Популяция - Выборка*

Репрезентативность выборки зависит от объёма и способа отбора.

**Способы привлечения испытуемых:**

▣ **Отбор:**

- Случайный.
- По признаку.

▣ **Распределение.**



# СХЕМЫ МЕЖГРУППОВОГО СРАВНЕНИЯ

Стратегии составления групп (внутренняя валидность)	Валидность	Способ привлечения групп (внешняя валидность)	
		Отбор	Распределение
Случайная	Внешняя	хорошая	?
	Внутренняя	хорошая	хорошая
Послойная	Внешняя	очень хорошая	?
	Внутренняя	очень хорошая	очень хорошая
Попарная	Внешняя		?
	Внутренняя	-	очень хорошая
Реальные группы	Внешняя		Плохая
	Внутренняя	-	Плохая



# УЛУЧШЕНИЕ КОНТРОЛЯ В МЕЖГРУППОВОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

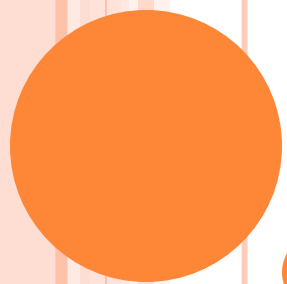
## **Пример: влияние тренинга личностного роста на успеваемость школьников.**

- Сравнение реальных групп – два класса.
- Случайное, попарное или послойное распределение учеников в две экспериментальные группы.
- Случайный, попарный или послойный отбор в группы по успеваемости.

## **Способы контроля ненадёжности:**

- Выбор адекватного числа проб (достаточно большого).
- Стабилизация условий эксперимента (стандартизация и унификация).





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**