

# Экспериментальная ПСИХОЛОГИЯ

---

## Введение в экспериментальную психологию

- 1) Под экспериментальной психологией понимают (В. Вундт, С. Стивенсон и др.) всю научную психологию как систему знаний, полученных на основе экспериментального изучения поведения человека и животных.
- 2) ~~Экспериментальную психологию трактуют как систему экспериментальных методов и методик, реализуемых в конкретных исследованиях.~~
- 3) Термин «экспериментальная психология» часто употребляется в расширенном значении для характеристики научной дисциплины, занимающейся проблемой методов психологического исследования в целом.
- 4) Под экспериментальной психологией понимают только теорию психологического эксперимента, базирующуюся на общенаучной теории эксперимента и в первую очередь, включающую его планирование и обработку данных.

## НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, ЕГО ПРИНЦИПЫ И СТРУКТУРА

- **Наука** — это сфера человеческой деятельности, результатом которой является новое знание о действительности, отвечающее критерию истинности.
- 
- **Результатом научной деятельности** может быть описание реальности, объяснение предсказания процессов и явлений, которые выражаются в виде текста, структурной схемы, графической зависимости, формулы и т.д.
  - **Идеалом научного поиска** считается открытие законов — теоретическое объяснение действительности.

# Виды научных результатов



- **Метод** - совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности признанная научным сообществом в качестве обязательной нормы, регулирующей поведение исследования.
- 

Т. Кун выделяет два **состояния науки**:

- **Революционная фаза**
- **фаза «Нормальной науки»** - исследование, прочно опирается на одно или несколько прошлых научных достижений.

**Парадигма** — это общепризнанный эталон, пример научного исследования, включающий закон, теорию, их практическое применение, метод, оборудование, правила и стандарты научной деятельности, принятые в научном сообществе на сегодняшний день, и пр. до очередной научной революции, которая ломает старую парадигму, заменяя ее новой.

### Принципы (свойства) парадигмы (теории):

- **Верифицируемости** - фактической подтверждаемости теории.
- **Фальсифицируемости** — свойство любой научной теории быть опровержимой.

Любое научное высказывание, в отличие от ненаучного, **может быть опровергнуто фальсифицировано**. Научное высказывание должно быть не только доказано, должен быть определен набор утверждений, несовместимых с ним. Теория опровергается тогда, когда обнаружен воспроизводимый эффект, противоречащий выводам из теории (К. Поппер).

### Критерий научности знания

Научным признается такое знание, которое может быть опровергнуто (признано ложным) в процессе эмпирической проверки. Знание, для опровержения которого нельзя придумать соответствующую процедуру, не может быть **НАУЧНЫМ**.

## Исследования по их характеру делятся:

- **Фундаментальное** исследование направлено на познание реальности без учета практического эффекта от применения знания.
- **Прикладное** исследование проводится в целях получения знания, которое должно быть использовано для решения конкретной практической задачи.
- **Монодисциплинарные** исследования проводятся в рамках отдельной науки.
- **Междисциплинарные** исследования требуют участия специалистов различных областей и проводятся на стыке нескольких научных дисциплин.
- **Комплексные** исследования проводятся с помощью системы методов и методик, посредством которых ученые стремятся охватить максимально (или оптимально) возможное число значимых параметров изучаемой реальности.
- **Однофакторное, или аналитическое**, исследование направлено на выявление одного, наиболее существенного, по мнению исследователя, аспекта реальности.

**Исследования по цели их проведения** делятся на типы:

- **Поисковые** исследования - под ними подразумевается попытка решения проблемы, которую никто не ставил или не решал подобным методом.
- **Критические** исследования - проводятся в целях опровержения существующей теории, модели, гипотезы, закона и пр. или для проверки того, какая из двух альтернативных гипотез точнее прогнозирует реальность.
- **Уточняющие** их цель — установление границ, в пределах которых теория предсказывает факты и эмпирические закономерности.
- **Воспроизводящие** исследования - их цель — точное повторение эксперимента предшественников для определения достоверности, надежности и объективности полученных результатов.



## Теория естественнонаучного исследования опирается на ряд предположений:

- Считается, что время непрерывно, направлено от прошлого в будущее. События необратимы. Следствие не может быть раньше причины.
- Полагается, что пространство, в котором происходят события, изотропно. Процесс в одной из областей пространства происходит так же, как в любой другой области.
- Предполагается, что события в мире происходят независимо от нашего знания о них. Мир реален и объективен.

# Соответствие реального и идеального исследования



## Компоненты теории

- **Исходная эмпирическая основа** (факты, эмпирические закономерности)

---

- **Базис** — множество первичных условных допущений (аксиом, постулатов, гипотез), которые описывают идеализированный объект теории
- **Логика теории** — множество правил логического вывода, которые допустимы в рамках теории
- **Множество выведенных в теории утверждений**, которые составляют основное теоретическое знание

## По способу построения теории различают на

- **Аксиоматические** - строятся на системе аксиом, необходимых и достаточных, недоказуемых в рамках теории
- **Гипотетико-дедуктивные** теории строятся на предположениях, имеющих эмпирическую, индуктивную основу
- **Качественные**, построенные без привлечения математического аппарата
- **Формализованные** в структуре используется математический аппарат
- **Формальные**, широко применяются при шкалировании результатов психологического тестирования

- **Проблема** — объективно возникающий в ходе развития познания вопрос или комплекс вопросов, решение которых представляет существенный практический или теоретический интерес.
- 

### **Этапы порождения проблемы:**

- Выявление нехватки в научном знании о реальности
- Описание проблемы на уровне быденного языка
- Формулирование проблемы в терминах научной дисциплины

# Проблемы подразделяются на

- Реальные

---

- «Псевдопроблемы»
- Неразрешимые

**Гипотеза** — это научное предположение, вытекающее из теории, которое еще не подтверждено и не опровергнуто.

В методологии науки **различают:**

- **Теоретические гипотезы** - входят в структуры теорий в качестве основных частей. Выдвигаются для устранения внутренних противоречий в теории либо для преодоления несогласований теории и экспериментальных результатов и являются инструментом совершенствования теоретического знания.
- **Гипотезы как эмпирические предположения**, которые подлежат экспериментальной проверке.
- **Статистические гипотезы** — утверждение в отношении неизвестного параметра, сформулированное на языке математической статистики.

Выделяют три типа гипотез по их происхождению:

- Гипотезы основывающиеся на теории или модели реальности и представляют собой прогнозы, следствия этих теорий или моделей (служат для проверки следствий конкретной теории или модели).
- **Научные экспериментальные гипотезы**, выдвигаемые для подтверждения или опровержения теорий, законов, ранее обнаруженных закономерностей или причинных связей между явлениями, но не основанные на уже существующих теориях, а сформулированные по принципу Фейерабенда: «все подходит».
- **Эмпирические гипотезы**, которые выдвигаются безотносительно какой-либо теории, модели, то есть формулируются для данного случая.



По содержанию гипотезы разделяют на гипотезы о наличии:

- Явления
  - Связи между явлениями
- 
- Причинной связи между явлениями

- **Научные гипотезы** - формулируются как предполагаемое решение проблемы.
- **Научная гипотеза** – это предположение, сформировавшееся на основе имеющихся наблюдений, теоретических размышлений, выдвигаемое как временное и уточняемое последующими экспериментами (должна удовлетворять принципам фальсифицируемости и верифицируемости).

**Гипотезы делятся по степени обобщённости и абстрактности:**

- **Теоретическая гипотеза** – это утверждение о существовании некоторой обобщённой закономерности, причинной зависимости, закона функционирования и др.
- **Экспериментальная гипотеза** более конкретна и представляет собой предположение, выдвигаемое для решения проблемы методом экспериментального исследования. Формулируется в терминах конкретной экспериментальной процедуры и включает в себя: независимую переменную, зависимую переменную, отношение между ними и уровни ключевых дополнительных переменных.

## Варианты экспериментальных гипотез (Готтсданкер):

- **Контргипотеза** — экспериментальная гипотеза, альтернативная к основному предположению (возникает автоматически)
- **Третья конкурирующая** экспериментальная гипотеза — экспериментальная гипотеза об отсутствии влияния независимой переменной на зависимую (проверяется только в лабораторном эксперименте)
- **Точная экспериментальная гипотеза** — предположение об отношении между единичной независимой переменной и зависимой в лабораторном эксперименте
- **Экспериментальная гипотеза о максимальной (или минимальной) величине** — предположение о том, при каком уровне независимой переменной зависимая принимает максимальное (или минимальное) значение (проверяется только в многоуровневом эксперименте).
- **Экспериментальная гипотеза об абсолютных и пропорциональных отношениях** — точное предположение о характере постепенного (количественного) изменения зависимой переменной с постепенным (количественным) изменением независимой (проверяется в многоуровневом эксперименте).
- **Экспериментальная гипотеза с одним отношением** — предположение об отношении между одной независимой и одной зависимой переменными. Для проверки экспериментальной гипотезы с одним отношением может быть использован и факторный эксперимент, но вторая независимая переменная является при этом контрольной
- **Комбинированная экспериментальная гипотеза** — предположение об отношении между определенным сочетанием (комбинацией) двух (или нескольких) независимых переменных, с одной стороны, и зависимой переменной — с другой (проверяется только в факторном эксперименте).

- **Статистическая гипотеза** служит для организации процедуры сравнения (взаимосвязи и т.д.) регистрируемых параметров и необходима на этапе математической обработки и интерпретации данных эмпирических исследований.
  - **Экспериментальная гипотеза** – первична, **статистическая** – вторична.
- 

В ходе организации эксперимента количество гипотез ограничивают до двух:

- **Основная (нулевая) гипотеза ( $H_0$ )** – содержит утверждение об отсутствии связи и в генеральной совокупности.
- **Альтернативная гипотеза ( $H_1$ )** – принимается при отклонении  $H_0$  и содержит утверждение о наличии связи.

Все методы современной науки делятся на

- **Теоретические** (дедуктивный эксперимент, мыслительный эксперимент)
- **Эмпирические** (методы проведения исследования)
- **Метод моделирования** (м-д аналогий, умозаключений «от частного к частному»)
- **Интерпретационные методы** (м-ды представления и обработки данных).

## К общенаучным эмпирическим методам относятся:

- **Наблюдение** - целенаправленное, организованное и определенным образом фиксируемое восприятие исследуемого объекта. **Идиографический подход** к исследованию реальности - требует наблюдения и фиксации единичных явлений и событий. **Номотетический подход** — исследование, выявляющее общие законы развития, существования и взаимодействия объектов.
- **Экспериментом** называется проведение исследований в специально созданных, управляемых условиях в целях проверки экспериментальной гипотезы о причинно-следственной связи. Исследователь воздействует планомерно и целенаправленно на объект, чтобы измерить его состояние (*экспериментальное воздействие*).
- **Измерение** определяют как эмпирический метод выявления свойств или состояний объекта путем организации взаимодействия объекта с измерительным прибором, изменения состояний которого зависят от изменения состояния объекта.
- **Психологическим измерением** считают оценку величины тех или иных параметров реальности, сходств и различий объектов реальности, и оценку эту производит испытуемый. На основании этих оценок исследователь «измеряет» особенности субъективной реальности испытуемого. **Психологическое измерение во втором значении** проводится исследователем для оценки особенностей поведения испытуемого.

# Простейшая классификация эмпирических методов

	Активный	Пассивный
Опосредованный		
Непосредственный		