

*Экспериментальная психология
как самостоятельная наука*

Методы исследования в психологии

Это научно-исследовательские приемы психологической работы вне рамок контакта (непосредственного или опосредованного) исследователя с объектом исследования.

Эти приемы, во-первых, способствуют организации получения психологической информации с помощью эмпирических методов и, во-вторых, дают возможность преобразования этой информации в достоверное научное знание.

НЕЭМПИРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПСИХОЛОГИИ

Этапы научного исследования

- любое научное исследование, в том числе и психологическое, проходит три этапа:
- 1) подготовительный;
- 2) основной;
- 3) заключительный.

На первом этапе формулируются: цели и задачи исследования, производится ориентация в совокупности знаний в данной области, составляется программа действий, решаются организационные, материальные и финансовые вопросы.

На основном этапе производится
исследовательский процесс:

ученый с помощью специальных методов
вступает в контакт (непосредственный или
опосредованный) с изучаемым объектом и
производит сбор данных о нем.

Именно этот этап обычно в наибольшей
степени отражает специфику исследования:
изучаемую реальность в виде исследуемых
объекта и предмета, область знаний, вид
исследования, методическое оснащение.

На заключительном этапе:
производится обработка полученных
данных и превращение их в искомый
результат.

Результаты соотносятся с
выдвинутыми целями, объясняются
и включаются в имеющуюся в
данной области систему знаний.

Приведенные этапы можно
разделить, и тогда получают
более подробную схему, аналоги
которой в том или ином виде
приводятся в научной литературе

I. Подготовительный этап:

1. Постановка проблемы;
2. Выдвижение гипотезы;
3. Планирование исследования.

II. Основной (эмпирический) этап:

4. Сбор данных.

III. Заключительный этап:

5. Обработка данных;
6. Интерпретация результатов;
7. Выводы и включение результатов в систему знаний.

Неэмпирические методы
используются на первом и
третьем этапах исследования,
эмпирические — на втором.

Имеется множество классификаций психологических методов, но большинство из них касается **эмпирических** методов. **Неэмпирические** методы представлены в немногих классификациях, из которых наиболее удобны те, что базируются на критерии этапности психологического процесса.

классификация психологических
методов, предложенная
Б. Г. Ананьевым, который в свою
очередь опирался на
классификацию болгарского
ученого Г. Пирьова

Б. Г. Ананьевым «была
разработана классификация,
соответствующая современному
уровню науки и
стимулировавшая дальнейшие
исследования по этой
центральной для методологии
психологии проблеме»

Разбиение хода психологического исследования на этапы по Б. Г. Ананьеву, хотя и не совпадает полностью с приведенным нами выше, все же очень близок к нему:

- А) организационный этап
(планирование);
- Б) эмпирический этап (сбор данных);
- В) обработка данных;
- Г) интерпретация результатов.

ИЗМЕНИВ И ДОПОЛНИВ
классификацию Б. Г. Ананьева,
получим развернутую систему
методов, которую рекомендуем
как опорную при изучении
психологического
инструментария:

I. *Организационные методы
(подходы).*

1. Сравнительный.
2. Лонгитюдный.
3. Комплексный.

II. *Эмпирические методы.*

1. **Обсервационные (наблюдение):**

а) объективное наблюдение;

б) самонаблюдение (интроспекция).

2. **Вербально-коммуникативные методы.**

а) беседа;

б) опрос (интервью и анкетирование).

3. **Экспериментальные методы:**

а) лабораторный эксперимент;

б) естественный эксперимент;

в) формирующий эксперимент.

4. Психодиагностические методы:

а) психодиагностические тесты;

б) психосемантические методы;

в) психомоторные методы;

г) методы социально-
психологической диагностики
личности.

5. Психотерапевтические методы.

6. Методы изучения продуктов деятельности:

а) метод реконструкции;

б) метод изучения документов
(архивный метод);

в) графология.

7. Биографические методы.

8. Психофизиологические методы:

а) методы изучения работы вегетативной
нервной системы;

б) методы изучения работы соматической
нервной системы;

в) методы изучения работы центральной
нервной системы.

III. *Методы обработки данных:*

1. Количественные методы;
2. Качественные методы.

9. Праксиметрические методы:

а) общие методы исследования отдельных движений и действий;

б) специальные методы исследования трудовых операций и деятельности.

10. Моделирование.

11. Специфические методы отраслевых психологических наук.

IV. *Интерпретационные методы (подходы):*

1. Генетический;
2. Структурный;
3. Функциональный;
4. Комплексный;
5. Системный.

опираясь на предложенную
классификацию, имеем три
группы неэмпирических
методов:

организационные,
обработки данных и
интерпретационные.

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

Эти методы следует именовать подходами, они представляют собой не столько конкретный способ исследования, сколько процедурную стратегию.

Выбор того или иного способа организации исследования предопределяется его задачами.

А выбранный подход, сам определяет набор и порядок применения конкретных методов сбора данных об объекте и предмете изучения.

1.1 Сравнительный метод

Сравнительный метод

заключается в сопоставлении различных объектов или различных сторон одного объекта изучения в некоторый момент времени.

Подход позволяет изучать пространственное многообразие, взаимосвязи и эволюцию психических явлений. Многообразие и взаимосвязи исследуются или путем сопоставления различных проявлений психики у одного объекта (человека, животного, группы) в определенный момент времени, или путем одновременного сопоставления разных людей (животных, групп) по какому-либо одному виду (или комплексу) психических проявлений.

Например модификация сравнительного метода, распространенная в возрастной психологии носит название «метода поперечных срезов».

Поперечные срезы — это совокупность данных о человеке на определенных стадиях его онтогенеза (младенчество, детство, старость и т. п.), получаемых в исследованиях соответствующих контингентов.

1.2. Лонгитюдный метод

Лонгитюдный метод — длительное и систематическое изучение одного и того же объекта. Подобное продолжительное отслеживание объекта (обычно по заранее составленной программе) позволяет выявить динамику его существования и прогнозировать его дальнейшее развитие.

В психологии лонгитюд широко применяется при изучении возрастной динамики, преимущественно в детском периоде. Специфическая форма реализации — метод «продольных срезов».

Продольные срезы — это совокупность данных об индивидуе за определенный период его жизни.

Эти периоды могут измеряться месяцами, годами и даже десятилетиями.

Й. Шванцара и В. Смекал предлагают следующую классификацию видов лонгитюдного исследования:

А. В зависимости от продолжительности исследования:

1. Кратковременное наблюдение;
2. Долговременное наблюдение;
3. Ускоренное наблюдение.

Б. В зависимости от направления хода исследования:

1. Ретроспективное наблюдение;
2. Перспективное (проспективное) наблюдение;
3. Сочетанное наблюдение.

В. В зависимости от применяемых способов:

1. Истинное лонгитюдное наблюдение;
2. Смешанное наблюдение;
3. Псевдолонгитюдное наблюдение.

1.3. Комплексный метод

Комплексный метод (подход) предполагает организацию комплексного исследования какого либо объекта.

Междисциплинарное исследование, посвященное изучению объекта, общего для нескольких наук: объект один, а предметы исследования разные.

2. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Обработка данных направлена на решение следующих задач:

- 1) упорядочивание исходного материала, преобразование множества данных в целостную систему сведений, на основе которой возможно дальнейшее описание и объяснение изучаемых объекта и предмета;
- 2) обнаружение и ликвидация ошибок, недочетов, пробелов в сведениях;
- 3) выявление скрытых от непосредственного восприятия тенденций, закономерностей и связей;
- 4) обнаружение новых фактов, которые не ожидались и не были замечены в ходе эмпирического процесса;
- 5) выяснение уровня достоверности, надежности и точности собранных данных и получение на их базе научно обоснованных результатов.

Количественная обработка

есть манипуляция с измеренными характеристиками изучаемого объекта (объектов), с его «объективизированными» во внешнем проявлении свойствами.

Качественная обработка

— это способ предварительного проникновения в сущность объекта путем выявления его не измеряемых свойств на базе количественных данных.

Количественная обработка направлена на формальное, внешнее изучение объекта, **качественная** — преимущественно на содержательное, внутреннее его изучение. В количественном исследовании доминирует аналитическая составляющая познания, что отражено и в названиях количественных методов обработки эмпирического материала, которые содержат категорию «анализ»:

корреляционный анализ, факторный анализ и т. д. Основным итогом количественной обработки является упорядоченная совокупность «внешних» показателей объекта

Качественная обработка

естественным образом выливается в описание и объяснение изучаемых явлений, что составляет уже следующий уровень их изучения, осуществляемый на стадии интерпретации результатов.

Количественная обработка

полностью относится к этапу обработки данных.

2.1. Количественные методы

Процесс количественной обработки данных имеет две фазы: первичную и вторичную.

2.1.1. Методы первичной обработки

Первичная обработка нацелена на упорядочивание информации об объекте и предмете изучения, полученной на эмпирическом этапе исследования.

На этой стадии «сырые» сведения группируются по тем или иным критериям, заносятся в сводные таблицы, а для наглядности представляются графически.

первично обработанные данные, представляя в удобной для обозрения форме, дают исследователю в первом приближении представление о характере всей совокупности данных в целом: об их однородности — неоднородности, компактности — разбросанности, четкости — размытости и т. д. Эта информация хорошо читается на наглядных формах представления данных и связана с понятиями «распределение данных».

2.1.2. Методы вторичной обработки

Вторичная обработка заключается главным образом в статистическом анализе итогов первичной обработки. Уже табулирование и построение графиков, тоже есть статистическая обработка, которая в совокупности с вычислением мер центральной тенденции и разброса включается в один из разделов статистики, а именно в описательную статистику.

Другой раздел статистики — индуктивная статистика — осуществляет проверку соответствия данных выборки всей популяции, т. е. решает проблему репрезентативности результатов и возможности перехода от частного знания к общему.

Третий раздел — корреляционная статистика — выявляет связи между явлениями.

«статистика — это не математика, а, прежде всего, способ мышления, и для ее применения нужно лишь иметь немного здравого смысла и знать основы математики»

три главных вопроса:

1) какое значение наиболее характерно для выборки?;

2) велик ли разброс данных относительно этого характерного значения, т. е. какова «размытость» данных?;

3) существует ли взаимосвязь между отдельными данными в имеющейся совокупности и каковы характер и сила этих связей?

Ответами на эти вопросы служат некоторые статистические показатели исследуемой выборки:

первого вопроса вычисляются меры центральной тенденции (или локализации), **второго** — меры изменчивости (или рассеивания, разброса), **третьего** — меры связи (или корреляции).

Эти статистические показатели приложимы к количественным данным (порядковым, интервальным, пропорциональным).

К мерам центральной тенденции

относятся:

среднее арифметическое,

медиана, мода, среднее

геометрическое, среднее

гармоническое.

В психологии обычно
используются первые три.

Среднее арифметическое (M) — это результат деления суммы всех значений (X) на их количество (N):

$$M = \sum X / N.$$

Медиана (Me) — это значение, выше и ниже которого количество отличающихся значений одинаково, т. е. это центральное значение в последовательном ряду данных.

Примеры:

3,5,7,9,11,13,15; Me = 9.

3,5,7,9,11,13,15,17; Me = 10.

Меры изменчивости (рассеивания, разброса) — это статистические показатели, характеризующие различия между отдельными значениями выборки. Они позволяют судить о степени однородности полученного множества, о его компактности, а косвенно и о надежности полученных данных и вытекающих из них результатов. Наиболее используемые в психологических исследованиях показатели: размах, среднее отклонение, дисперсия, стандартное отклонение.

Размах (R) — это интервал между максимальным и минимальным значениями признака.

Определяется легко и быстро, но чувствителен к случайностям, особенно при малом числе данных.

Примеры: (0, 2, 3, 5, 8; R = 8); (-0.2, 1.0, 1.4, 2.0; R - 2,2).

Среднее отклонение (МД) — это среднеарифметическое разницы (по абсолютной величине) между каждым значением в выборке и ее средним:

$$\text{МД} = \sum d / N, \text{ где: } d = |X - M|;$$

M — среднее выборки;

X — конкретное значение;

N — число значений.

Дисперсия (Д).

Другой путь измерения степени скученности данных предполагает избегание нулевой суммы конкретных разниц ($d = X - M$) не через их абсолютные величины, а через их возведение в квадрат.

При этом получают так называемую дисперсию:

$D = \Sigma d^2 / N$ — для больших выборок ($N > 30$);

$D = \Sigma d^2 / (N - 1)$ — для малых выборок ($N < 30$).

Виды корреляции:

I. По тесноте связи:

1) Полная (совершенная): $R = 1$.

Здесь уже можно говорить о функциональной зависимости.

2) связь не выявлена: $R = 0$.

3) Частичная: $0 < R < 1$.

Меньше 0,2 — очень слабая связь;

(0,2-0,4) — корреляция явно есть, но невысокая;

(0,4-0,6) — явно выраженная корреляция;

(0,6-0,8) — высокая корреляция;

больше 0,8 — очень высокая.

Встречаются и другие градации оценок тесноты
СВЯЗИ

II. По направленности:

1) Положительная (прямая);

Коэффициент R со знаком «плюс» означает
прямую зависимость:

при увеличении значения одной переменной
наблюдается увеличение другой.

2) Отрицательная (обратная).

Коэффициент R со знаком «минус» означает
обратную зависимость:

увеличение значения одной переменной
влечет уменьшение другой.

III. По форме:

1) Прямолинейная.

При такой связи равномерным изменениям одной переменной соответствуют равномерные изменения другой.

Если говорить не только о корреляциях, но и о функциональных зависимостях, то такие формы зависимости называют пропорциональными.

В психологии строго прямолинейные связи — явление не частое.

2) Криволинейная.

Это связь, при которой равномерное изменение одного признака сочетается с неравномерным изменением другого.

Эта ситуация типична для
ПСИХОЛОГИИ.

Внедрение в научные исследования вычислительной техники позволяет быстро и точно определять любые количественные характеристики любых массивов данных.

Разработаны различные программы для ЭВМ, по которым можно проводить соответствующий статистический анализ практически любых выборок.

Из массы статистических приемов в психологии наибольшее распространение получили следующие:

- 1) комплексное вычисление статистик;
- 2) корреляционный анализ;
- 3) дисперсионный анализ;
- 4) факторный анализ;
- 5) шкалирование.