

# Курс: «Качественные и количественные методы психолого-педагогического исследования»



## Лекция 6. Измерение в психологии

# Примеры качественных данных в психологическом исследовании

- Ответы на вопрос: что изображено на картине?
- На что похожи пятна на листе бумаги?
- Данные самонаблюдения: поток сознания (ощущение тепла на лице, чувство печали сменяющееся спокойствием и философскими мыслями о жизни).
- Рассказ о том, что приснилось.
- Рассказ о детских воспоминаниях.
- Описание человека, его психологический портрет.
- Рассказ о травмирующих ситуациях.

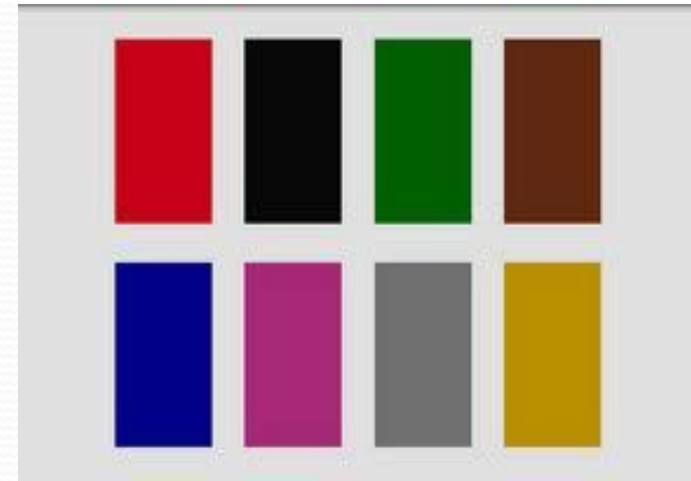
# Количественные данные получаются при применении процедуры измерения

- Измерение – операция для определения отношения одного объекта к другому.
- Измерение — это приписывание объектам числовых значений, отражающих меру наличия свойства у данного объекта.
- Правила, на основании которых числа приписываются объектам, определяют шкалу измерения.
- Пример: Получив значения роста 185, 115 и 60 см. мы можем точно сказать, что эти люди один выше другого. Данный вывод был получен благодаря измерению роста. Таким образом, отношение между объектами было передано с помощью чисел.



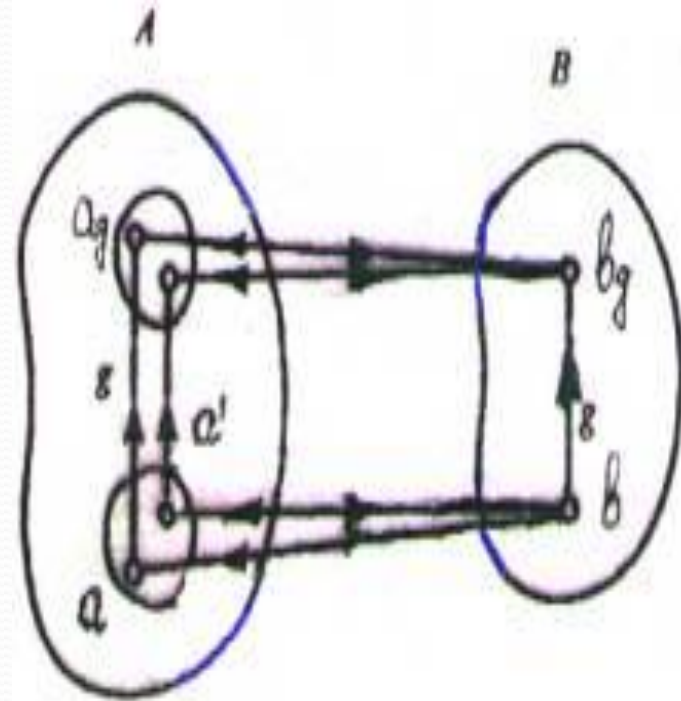
# ИЗМЕРЕНИЯ В ПСИХОЛОГИИ

- ❑ Это процедуры получения числовых характеристик для величин свойств изучаемых в психологии явлений и объектов.
- ❑ Например, моторных и речевых реакций, ощущений, цветовых предпочтений, способностей, мотивов, установок и поступков личности, ее статуса в группе.
- ❑ Разнообразные виды измерения в теоретическом плане формализуются с помощью понятий числового представления и шкалы.



# Гомоморфное отображение психологических признаков в числа

- Числовое представление – это функция, **гомоморфно** отображающая эмпирическую систему (психологических признаков), вместе с отношениями в числовую систему с отношениями.
- Гомоморфизм - математическое понятие, означающее такое соотношение между двумя системами, когда: а) каждому элементу и каждому отношению между элементами первой системы соответствуют один элемент и одно отношение второй (но необязательно наоборот); б) если для ряда элементов первой системы выполняется некоторое отношение, то и для соответствующих элементов второй системы выполняется соответствующее отношение.

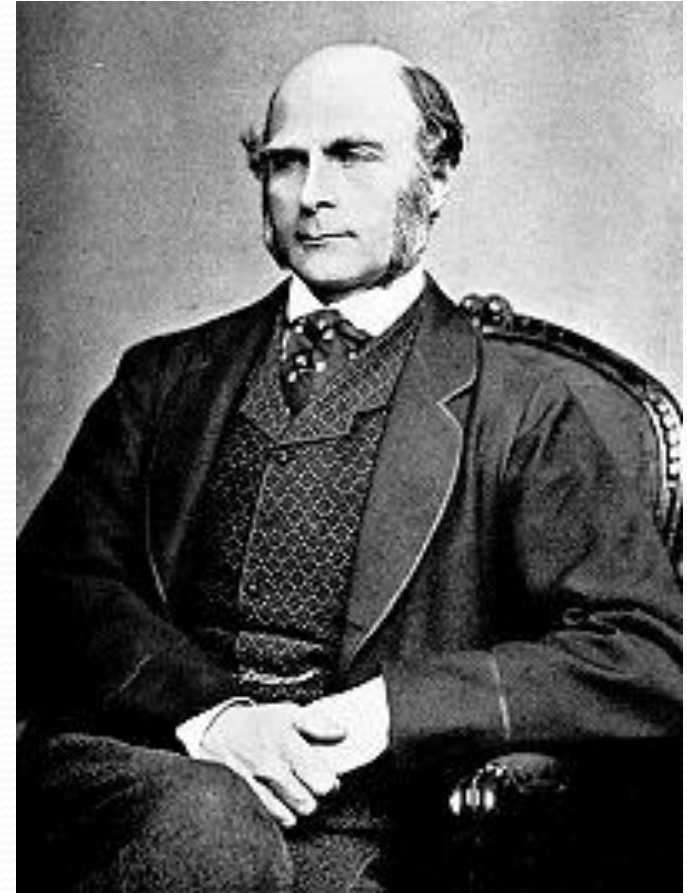


- **Измерение может быть самостоятельным исследовательским методом, но может выступать и как компонент целостной процедуры эксперимента**
- **Как самостоятельный метод, измерение служит для выявления индивидуальных различий поведения субъекта и отражения им окружающего мира, а также для исследования адекватности отражения (традиционная задача психофизики) и структуры индивидуального опыта**
- **Измерение включается в контекст эксперимента как метод регистрации состояния объекта исследования и соответственно изменения этого состояния в ответ на экспериментальное воздействие.**



# Сэр Фрэнсис Гальтон (1822-1911) - английский исследователь, географ, антрополог и психолог; основатель дифференциальной психологии и психометрики

- ❑ **Психометрия (психометрика)** — дисциплина, изучающая теорию и методiku психологических измерений, включая измерение знаний, способностей, взглядов и качеств личности.
- ❑ Эта область касается создания и проверки пригодности (*валидации*) измерительных инструментов, таких как опросники, тесты и методики описания (оценки) личности.



# Альфред Бине (1857–1911), французский психолог

*Вместе с Т. Симоном занимался проблемами социальной и педагогической психологии, обращая особое внимание на измерение интеллекта человека. В 1905 появилась первая серия тестов Бине–Симона, в 1909 последовало ее продолжение. Тесты Бине–Симона нашли широкое применение.*





# Тест Бине-Симона

- Методика для диагностики развития интеллекта, предложенная в 1905 г. А. Бине и Т. Симоном.
- Сначала тест состоял из 30 вербальных, перцептивных и манипулятивных задач, которые были расположены по критерию повышения трудности в соответствующие возрастные когорты: каждая задача определенной возрастной когорты должна была решаться 75% детей этого возраста с нормальным интеллектуальным развитием.
- По количеству правильно решенных ребенком задач определялся его умственный возраст.
- В последующем были созданы модификации этого теста, из которых наибольшей популярностью пользовался тест Станфорд–Бине, сконструированный американским психологом Л. Терменом в Станфордском университете.

<b>Возраст</b>	<b>Задачи в тесте Бине-Симона</b>
----------------	-----------------------------------

<b>3 года</b>	<b>1.Показать свои глаза, нос, рот</b>
---------------	--

	<b>2.Повторить предложение длиной до 6 слогов</b>
--	---

	<b>3.Запомнить два числа</b>
--	------------------------------

	<b>4.Назвать нарисованные предметы</b>
--	--

	<b>5.Назвать свою фамилию</b>
--	-------------------------------

<b>4 года</b>	<b>1.Назвать свой пол</b>
---------------	---------------------------

	<b>2.Назвать указанные предметы</b>
--	-------------------------------------

	<b>3.Повторить ряд из трех однозначных чисел</b>
--	--

	<b>4.Сравнить длину показанных линий</b>
--	--

<b>5 лет</b>	<b>1.сравнить попарно тяжести</b>
--------------	-----------------------------------

	<b>2.Срисовать квадрат</b>
--	----------------------------

	<b>3.Повторить слово из трех слогов</b>
--	---

	<b>4.Решить головоломку</b>
--	-----------------------------

	<b>5.Сосчитать четыре предмета</b>
--	------------------------------------

# психолог и философ, один из пионеров дифференциальной психологии и психологии личности

- Дифференциальная психология — изучает психологические различия, типологические различия психологических проявлений у представителей различных социальных, классовых, этнических, возрастных и других групп.
- Дифференциальная психология систематизирует индивидуальные различия и разные методы их диагностики, а также количественно оценивает эти различия в разных сферах.



# Понятие «переменная»

- В случае с ростом объектом измерения был не человек, а его рост.
- Изучая психику человека мы так же измеряем не его самого, а определённые психологические особенности: черты личности, интеллект, отдельные характеристики познавательной сферы и т.д.
- Всё, что мы измеряем называется переменными.
- Переменная – свойство, которое может менять своё значение. Рост является свойством всех людей, но у каждого он разный, а значит является переменной.
- Пол также является переменной, но может принимать всего 2 значения.
- Все показатели тестов в психологии являются переменными.

# Примеры переменных

- Если переменной является **цвет глаз**, то мы не можем сказать, что один человек больше или меньше другого по этой переменной, мы так же не можем найти среднее арифметическое цвета.
- Если переменной является **порядок рождения детей в семье**, то мы можем сказать, что первый ребенок однозначно старше второго, но не можем сказать насколько он старше (отношения «больше/меньше»).
- Имея **результаты теста интеллекта**, мы можем однозначно сказать на сколько один человек интеллектуальнее другого.
- **Уровень тревожности** у учащихся в классе (по результатам тестирования)



# Шкала измерения

## (определение)

- Шкала - это множество чисел, отношения между которыми отражают отношения между объектами эмпирической системы. В частности, шкалой можно назвать результаты измерения, полученные определенной системой вопросов, заданных испытуемому, а также сам инструмент измерения т. е. систему вопросов, опросник, тест.
- Шкала измерения – ограничение типа отношений между значениями переменных, накладываемое на результаты измерений. Чаще всего, шкала измерения зависит от инструмента измерения.