

**ТЕМА:**  
**Введение в методологию науки**

КАНД. ПСИХОЛ. НАУК ДОЦЕНТ  
ПОСТАВНЕВ ВЛАДИМИР МИХАЙЛОВИЧ

Москва, 2020

- **Результат:** Система знаний, структура научного знания. Кумулятивный характер развития. Дифференциация и интеграция знания. Теоретическое знание. Эмпирическое знание.
- **Процесс:** Особый способ деятельности человеческого общества, направленный на познание законов внешней вселенной и внутреннего мира человека.
- **Социальный институт:** индивидуальная и коллективная научно-исследовательская деятельность. Коммуникация в науке.

**Жизненный смысл науки: *знать – предвидеть – действовать.***

# Современная наука, ее основные функции

- создание теорий;
- выход в практику и изменение образа жизни человечества;
- наука как непосредственная производительная сила;
- часть культуры общества, участвующая в образовании человека;
- теоретические послы науки как составная часть идеологии, генеральной идеи в жизни общества на определенном этапе его развития;
- развитие научных способов рефлексии;
- развитие способов рефлексии в других видах духовной жизни (философии, религии, искусстве): развитие личностной рефлексии отдельного человека на себя, на других, на человечество (в его прошлом, настоящем и будущем).

# Идеальный принцип науки

В науке в качестве идеала **провозглашается принцип**, что перед лицом истины все исследователи равны, что никакие прошлые заслуги не принимаются во внимание, если речь идет о научных доказательствах.

- *Карл Поппер и проблема демаркации*
- *Концепция исследовательских программ И. Лакатоса*
- *Нормальная наука Т. Куна*
- *Концепция неявного знания М. Полани и многообразие научных традиций*

Специфика научного познания. Наука и искусство. Наука и религия. Наука и быденная жизнь человека.

Две основные установки науки обеспечивают стремление к научному поиску:  
**самоценность истины и ценность новизны.**

Не менее важным принципом научного этоса является требование научной честности при изложении результатов исследования. Ученый может ошибаться, но не имеет права подтасовывать результаты, он может повторить уже сделанное открытие, но не имеет права заниматься плагиатом.

# Главный результат научной деятельности – Научная теория

Научная теория – система фактически, логически и математически взаимосвязанных научных положений, в которых объясняется определенная закономерность природы и существования явлений и процессов



Иммануил Кант (1724-1804)

*И.Кант:  
«Нет ничего практичнее  
хорошей теории»*



- **Наука** - это сфера человеческой деятельности, результатом которой является новое знание о действительности, отвечающее критерию истинности. (*В.Н. Дружинин*)
- Практичность, полезность, эффективность научного знания являются производными от его истинности.
- Научное исследование является целенаправленным познанием (последовательным и систематичным), результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.

**Методология науки** – это учение об исходных положениях, принципах, способах познания, объяснительных схемах преобразования действительности.

**Метод** (путь к чему либо) – способ деятельности, направленный на достижение определенной цели; путь осуществления научного исследования, вытекающий из общих теоретических представлений о сущности изучаемых объектов.

- Любая достаточно зрелая наука представляет систему теорий, которые объединяют в единое целое её исходные принципы, понятия и законы вместе с твердо установленными **фактами**.
- «**Факты – это крылья науки**» (И.П. Павлов)
- В результате научной деятельности появляются описания реальности, объяснение предсказания процессов и явлений, которые выражаются в виде текста, структурной схемы, графической зависимости, формулы, модели, закона, теории и пр.
- Научные результаты: *теоретические* и *эмпирические*

- **Естественно-научная ориентация** доминировала (в 1930-1940 гг.) в психологии продуктивного мышления, стремившейся к установлению натуралистических и универсальных по своей природе механизмов творческого процесса. Так, благодаря стараниям представителей Вюрцбургской школы и гештальтпсихологии (было установлено, что объективно необходимым условием, при котором мышление приобретает свойство продуктивности является проблемность содержания задачи).
- **Инженерно-технологическая ориентация** (в 1950-1960 гг.) привела к образованию таких областей общей психологии, как эвристика и когнитивизм, а также алгоритмического и программированного обучения - в педагогической психологии. Эти направления исходили из кибернетических представлений о возможности пооперационального описания мышления по аналогии с построением программ для ЭВМ.
- **Гуманитарно-культурологическая ориентация** (1970-1990 гг.) привела к изучению личностной и культурной обусловленности познавательных процессов. При этом выделяются различные личностные аспекты психических процессов: эмоциональный, мотивационный, рефлексивный, ценностной, интуитивной и т.п.

Т. Кун Выделяет 2 различных состояния науки:

-революционную стадию и

-фазу «нормальной науки» (исследование, опирающееся на одно или несколько прошлых научных достижений).

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

# Проблема развития науки – теория научных революций

## Научная парадигма Т. Куна



Томас Сэмюэл Кун (1922 - 1996) — американский историк и философ науки.

1. Научное знание развивается скачкообразно, посредством научных революций
2. Понятие «научная парадигма»
3. Любой критерий имеет смысл только в рамках определённой парадигмы
4. Научная революция — это смена научным сообществом объясняющих парадигм

## Понятие парадигмы

- Т. Кун:  
«признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают модель постановки проблем и их решений научному сообществу». (Кун Т. Структура научных революций. М., 1975. С. 11.)  
Понятие включает:  
А) общепринятые теоретические построения  
Б) правила и стандарты научной практики  
В) распространенные в науке исследовательские методы и методики.

## Характеристики основных образовательных парадигм

### Классическая парадигма

Подготовка подрастающего поколения к жизни и труду

Основная миссия образования

Простая система

Человек

Из прошлого ("школа памяти")

Знания

Передана ученику известных образцов знаний, умений, навыков

Образование

Объект педагогического воздействия

Обучающийся

Субъект-объектные, монологические

Отношения педагога и обучающегося

"Ответная", репродуктивная

Характер деятельности обучающегося

### Новая, неоклассическая парадигма

Основная миссия образования

Обеспечение условий самоопределения и самореализации личности

Человек

Очень сложная система

Знания

Из будущего ("школа мышления")

Образование

Создание человеком образа мира посредством активного изучения мира культуры

Обучающийся

Субъект познавательной деятельности

Отношения педагога и обучающегося

Субъект-субъектные, диалогические

Характер деятельности обучающегося

Активная, творческая

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.

Правило Карла Поппера: *«Мы не знаем, мы можем только предполагать»*. Каждая теория – лишь предположение и может быть опровергнута экспериментом.

**Принцип фальсифицируемости** (К. Поппер) – принцип потенциальной опровержимости научной теории.

## знания

- **Принцип фальсифицируемости** (К. Поппер) – принцип потенциальной опровержимости научной теории.
- **Принцип объективности** – выражается во всестороннем учете порождающих то или иное явление факторов, условий, в которых они развиваются, адекватности исследовательских подходов и средств, позволяющих получить истинные знания об объекте, предполагает исключение субъективизма, односторонности и предвзятости в подборе и оценке фактов
- **Принцип детерминизма** – требует истолковывать изучаемые феномены исходя из закономерного взаимодействия доступных эмпирическому контролю факторов
- **Принцип развития** – требует изучения системы в ее становлении и качественном изменении
- **Системный подход** основан на положении о том, что специфика сложного объекта (системы) не исчерпывается особенностями составляющих ее элементов, а связана прежде всего с *характером взаимодействия* между элементами
- **Деятельностный подход** - исследуется реальный процесс взаимодействия человека с окружающим миром, который обеспечивает решение жизненно важных задач

# Цель науки = постижение истины ➔ научное исследование

- **Исследование = деятельность, специальная работа**
- **Исследование**, буквально, – извлечение знания из следа (явления, живого существа, действия, мысли и др.).  
Исследование – активный процесс (спонтанный или целенаправленный), подразумевающий поиск, самостоятельное извлечение нового для себя знания.
- **Отличие исследования** от других форм познания мира = наличие цели, средств (методология, подходы, методы, методики), ориентация на воспроизводимость результата.

# Эти виды деятельности могут быть подсистемами

Научное исследование	Проектирование
<p>Направлено на выявление устойчивой закономерности/тенденции, воспроизводимого факта</p>	<p>Направлено на оценку эффективности собственной опытной (педагогической, психологической) работы</p>
<p>Предполагает поиск нового знания в педагогике, психологии</p>	<p>Предполагает создание заранее спланированного образовательного «продукта», модели, объекта</p>
<p>Цель исследования – раскрытие сущности явлений, достижение истины</p>	<p>Цель проектирования – реализация проектного замысла.</p>
<p>Исследование имеет гипотезу, которая проходит теоретическую или экспериментальную проверку</p>	<p>В проекте либо отсутствует гипотеза, либо часто носит очевидный характер, фактически неопровержима. Автор проекта воспринимает гипотезу как то, что «нужно доказать», а не проверить.</p>

# Методы научного исследования

**Экспериментально-генетический метод –**

варианты методики «Двойной стимуляции» Выготского-Сахарова.

## **Требования:**

**Валидность** (соответствие целей, методов и результатов исследования).

**Репрезентативность** (возможности обобщать результаты, перенося их на другие популяции и ситуации).

**Надежность** (устойчивость результатов во времени).



Наука как человеческая деятельность характеризуется **методом.**

**Метод научного исследования рационален** = совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности.

С.Л. Рубинштейн: **Методы**, т. е. пути познания, - это способы, посредством которых познается предмет науки. Служа раскрытию закономерностей, они сами опираются на основные закономерности предмета науки.

# **Естественнонаучная и гуманитарная стратегия в психологии**

- **Объяснительная психология** (немецкий философ и психолог Вильгельм Дильтей 1833-1911) – номотетический подход (естественно-научная стратегия)
- **Описательная психология** – идеографический подход (гуманитарная стратегия)

## **Классификация методов по Ананьеву Б.Г. (из книги «Человек как предмет познания»)**

- 1) организационные ;
- 2) эмпирические;
- 3) способы обработки данных;
- 4) интерпретационные.

# **1. Организационные методы: сравнительный метод, лонгитюдный и комплексный.**

Данные методы действуют на протяжении всего исследования, определяя его организацию.

**Сравнительный метод** подразумевает сопоставление различных объектов или различных сторон объекта в некоторый момент времени;

- **Лонгитюдный метод** используется при сопоставлении данных об одном и том же объекте в процессе его развития, например, при сравнении объема памяти одного и того же ребенка на протяжении ряда лет.

- **Комплексный метод** подразумевает организацию комплексного исследования какого-либо объекта. Данный метод предполагает реализацию исследовательских программ, в которых принимают участие представители разных областей науки. Такого рода исследования позволяют установить связи и зависимости между явлениями разного рода (психическими, физиологическим, социальными и т. п.)

## 2. Эмпирические методы

- **основные** (наблюдение и эксперимент);
- **дополнительные** (вспомогательные) методы (метод опроса, моделирования, анализа продуктов деятельности)

### ***3. Методы обработки данных***

Методы количественной и качественной обработки данных.

***Методы количественной обработки (математико-статистический анализ)***— это работа с числовыми характеристиками изучаемого объекта, его «объективированными» свойствами.

***Методы качественной обработки*** позволяют выявить наиболее существенные стороны изучаемого объекта, данные методы позволяют обобщить и систематизировать полученные

## **4. Интерпретационные методы**

Методы данной группы позволяют проанализировать обработанные результаты психологического исследования.

- Генетический (онто- и филогенетический)
- Структурные (классификация, типологизация и пр.)

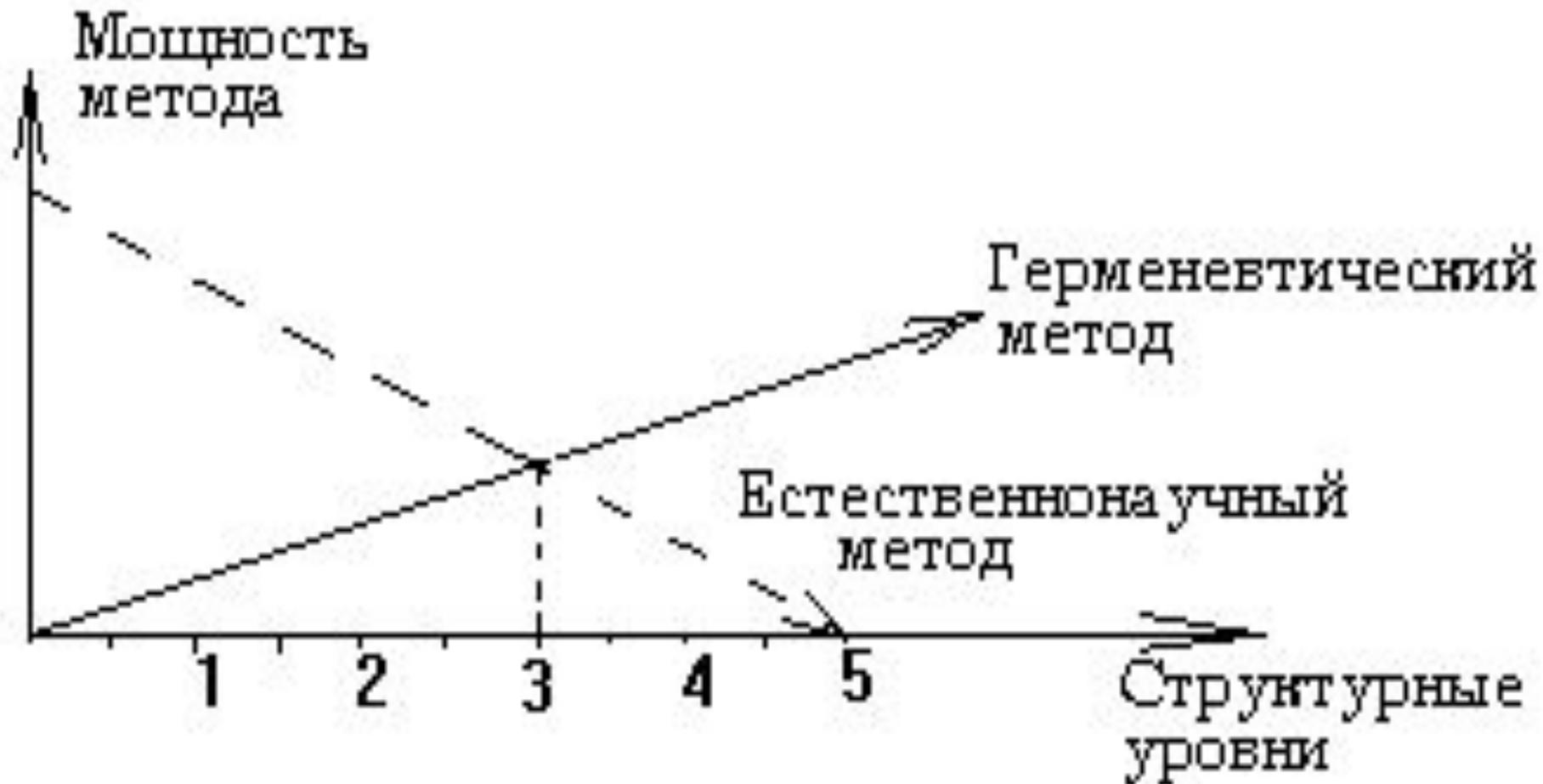
# ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ

1. Регуляция движений

2. Регуляция операций

- 3. Регуляция действий деятельности

4. Регуляция



# Дружинин В.Н. считает неверным отождествлять эмпирические с психологическими методами вообще

Предлагает по аналогии с другими науками выделять 3 класса методов:

1. *Эмпирические*, при которых осуществляется внешнее реальное взаимодействие  $S$  и  $O$ ;
2. *Теоретические*  $S$  взаимодействует с мысленной моделью  $O$  (предметом исследования);
3. *Интерпретация и описание*  $S$  внешне взаимодействует со знаково-символическим представлением  $O$  (графики, таблицы, схемы).

# Теоретические методы психологического исследования

1) **Дедуктивный** (аксиоматический и гипотетико-дедуктивный), от общего к частному; от абстрактного к конкретному.

*Результат = теория, закон.*

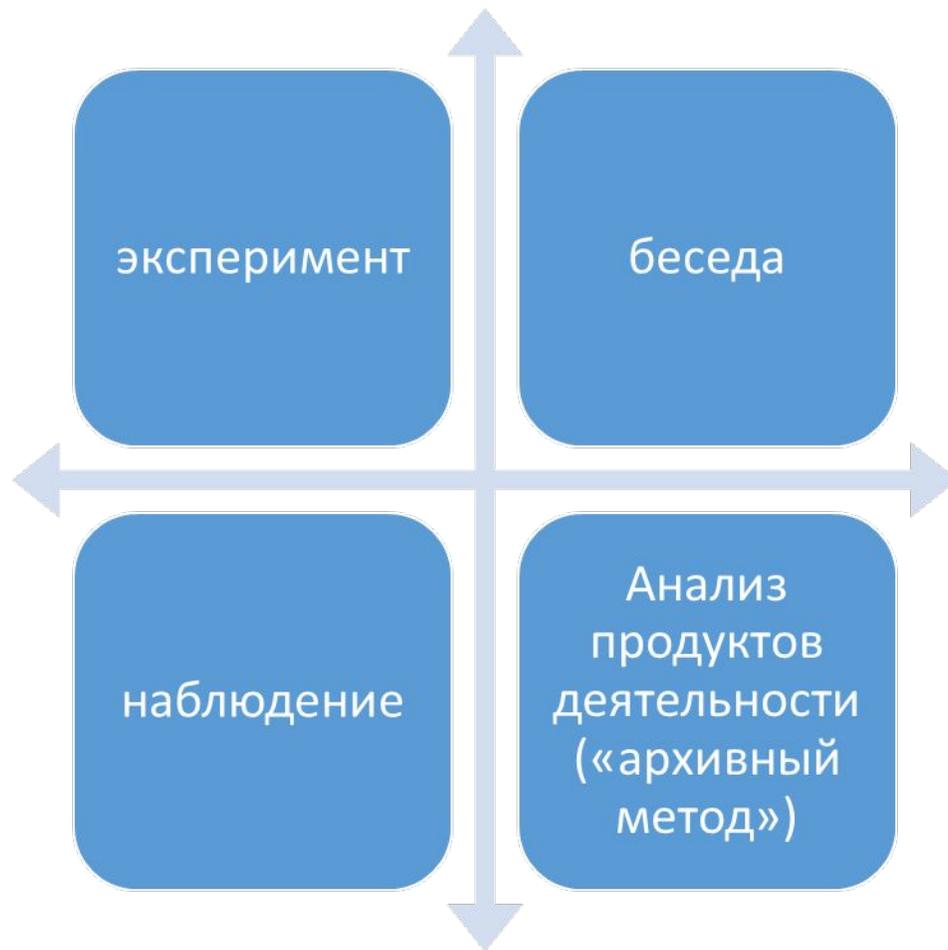
2) **Индуктивный** (обобщение фактов, восхождение от частного к общему).

*Результат = индуктивная гипотеза, закономерность, классификация, систематизация.*

3) **Моделирование** (конкретизация метода аналогий, умозаключения от частного к частному, более доступному для исследования).

*Результат = модель объекта, процесса, состояния.*

# Взаимодействие (S-S)



# Неэкспериментальные психологические методы

- *Наблюдение* - целенаправленное, организованное восприятие и регистрация поведения объекта (старейший психологический метод).

К психологическому наблюдению как научному методу предъявляются следующие требования:

- 1) целенаправленность, 2) избирательность, 3) плановость, 4) системность, 5) организованность, 6) фиксируемость, 7) адекватность, 8) полнота

## Виды наблюдения

- Несистематическое / систематическое
- Сплошное / выборочное
- Включённое / стороннее
- Самонаблюдение / внешнее
- Скрытое / открытое
- Однократное/ периодическое/ лонгитюдное
- Констатирующее/оценивающее
- Поисковое (свободное) / стандартизированное (структурированное)

## **Процедура исследования методом наблюдения состоит из следующих этапов**

- 1) определяются предмет наблюдения (поведение), объект (отдельные индивиды или группа), ситуации;
- 2) выбирается способ наблюдения и регистрации данных;
- 3) строится план наблюдения (ситуации — объект — время);
- 4) выбирается метод обработки результатов;
- 5) проводится обработка и интерпретация полученной информации.

## Разновидности процедур регистрации результатов

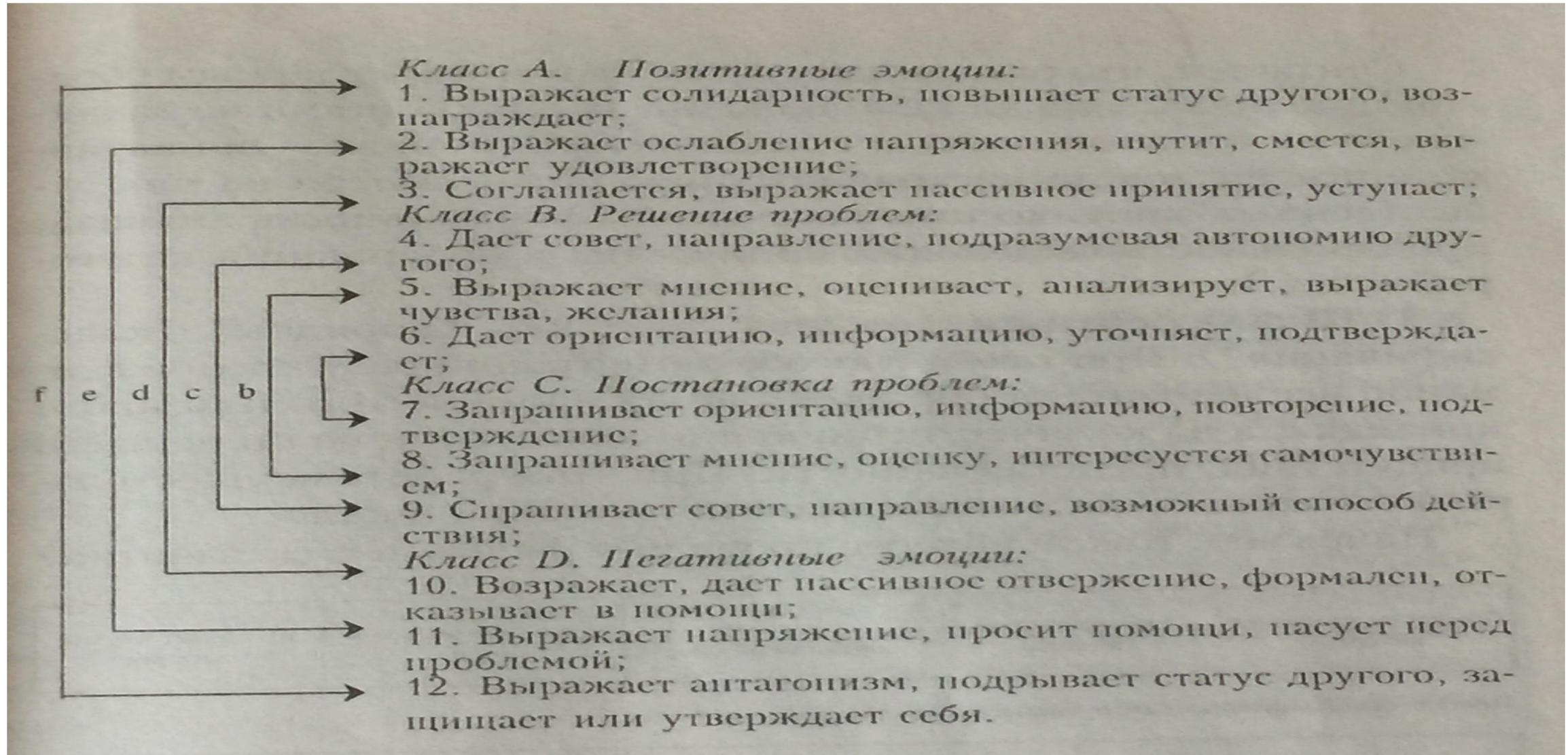
1) использование *признаковых (знаковых систем)*.

В ходе подготовки бланков наблюдений описываются конкретные виды поведения, характерные для данной сферы. Далее фиксируют, какие из них и насколько часто проявились в период наблюдения.

2) Применение *системы категорий* на определенной научной основе (добавлять новые категории нельзя). (пример – *система категорий Р.Бейлза для наблюдения за взаимодействием членов малой группы при совместном решении задач*)

3) *Шкала рейтинга* (внимание исследователя обращено на количественную и качественную степень его представленности)

Пример системы категорий по Р.Бейлзу (а – проблемы ориентации; b – проблемы оценивания; c – проблемы контроля; d – проблемы нахождения решения; e – проблемы преодоления напряженности; f – проблемы интеграции)



# Пример шкалы рейтинга: *какой интерес проявляет ученик в ходе занятий?*

Совсем не проявляет интереса	едва проявляет интерес	проявляет средний интерес	проявляет большой интерес	проявляет жгучий интерес
------------------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------

Или: Готовность ребенка к сотрудничеству со сверстниками

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

слабая ← ————— средняя ————— → сильная

## **Типичные ошибки наблюдения**

1. **Гало-эффект.** Обобщенное впечатление наблюдателя ведет к грубому восприятию поведения, игнорированию тонких различий.
2. **Эффект снисхождения.** Тенденция всегда давать положительную оценку происходящему.
3. **Ошибка центральной тенденции.** Наблюдатель стремится давать усредненную оценку наблюдаемому поведению.
4. **Ошибка корреляции.** Оценка одного признака поведения дается на основании другого наблюдаемого признака (интеллект оценивается по беглости речи).
5. **Ошибка контраста.** Склонность наблюдателя выделять у наблюдаемых черты, противоположные собственным.
6. **Ошибка первого впечатления.** Первое впечатление об индивиде определяет восприятие и оценку его дальнейшего поведения.

# Достоинства и ограничения метода наблюдения

«+»	«-»
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Богатство собираемых сведений (обеспечивает анализ как вербальной информации, так и действия, движений, поступков);</li><li>2. Сохранена естественность условий деятельности;</li><li>3. Допустимо использование разнообразных технических средств;</li><li>4. Необязательно получение предварительного согласия испытуемых.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Субъективно (результаты во многом зависят от опыта, научных взглядов, квалификации, интересов, пристрастий, работоспособности исследователя);</li><li>2. Невозможно контролировать ситуацию, вмешиваться в ход событий без их искажений;</li><li>3. Вследствие пассивности наблюдателя требует значительных затрат времени.</li></ol>

# Для объективизации процедур наблюдения в психологии применяются

Изучение объекта несколькими работающими независимо друг от друга исследователями

Используются технические средства фиксации и обработки данных

Детально разрабатываются программы наблюдений

Практикуются неоднократные повторные наблюдения одних и тех же объектов

## Выявление типов преобладающего поведения дошкольников в игровом общении со сверстниками

(наблюдение по схеме А.С. Залужного). 1. асоциальное; 2. антисоциальное (агрессия); 3. пассивно-социальное (следование за др.); 4. активно-социальное (руководство, сотрудничество)

### БЛАНК НАБЛЮДЕНИЙ

Объекты наблюдения				№	Действие	Тип поведения	Речь	№	Объекты Наблюдения				
а	б	в	г						г	в	б	а	
				1	Отворачивается (брезгливо)	I	Хнычет	1					
				2	Убегает		2	Плачет	2				
				3	Защищается	II	Кричит о помощи	3					
				4	Разрушает		4	Угрожает	4				
				5	Отнимает		5	Требует	5				
				6	Гонится		6	Дразнит	6				
				7	Бьет	III	Ругается	7					
				8	Присоединяется к другим		8	Беседует	8				
				9	Приветствует жестом	IV	Приветствует речью	9					
				10	Старается овладеть		10	Просит	10				
				11	Преследует		11	Инструктирует	11				
				12	Ласкает жестом		12	Ласкает речью	12				
				13	Помогает		13	Информирует	13				
				14	Помогает		14	Советует	14				
				15	Исправляет	15	Критикует	15					
				16	Берет инициативу	16	Призывает к сотрудничеству	16					

# Задание 1 для размещения в СДО МГПУ

Составьте максимально полную программу стандартизированного **наблюдения** **или** **интервью** **(опрос)** по самостоятельно сформулированной Вами гипотезе.

Покажите, как в своей ВКР вы будете осуществлять такое наблюдение или опрос.

# **Интервьюирование – организация устного опроса**

**Интервьюирование** (от англ. «встреча», «беседа») –

- метод получения информации в ходе устного непосредственного общения. Предусматривает регистрацию и анализ ответов на вопросы, а также изучение особенностей невербального поведения опрашиваемых.
- Имеет четкую цель, предполагает предварительное планирование действий по сбору информации, обработку полученных результатов.

# Причины получения искаженного сообщения в ходе интервью

Респондент может отклониться от истины в силу целого комплекса причин:

- податливость реальному или воображаемому давлению опрашивающего;
- склонность к выражению социально одобряемых мнений;
- Влияние на ответы имеющихся поведенческих установок и стереотипов мышления;
- Незнание фактов;
- Антипатия к исследователю;
- Невольные ошибки памяти;
- Обман и пр.

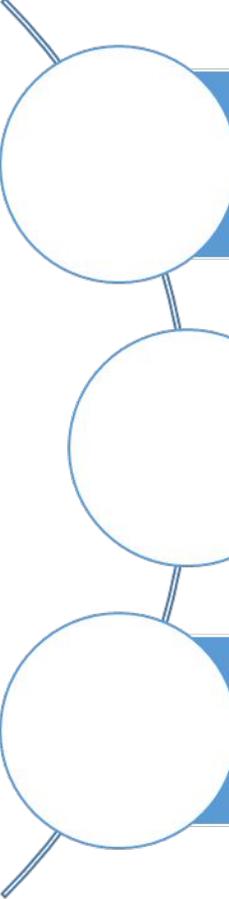
Метод устного опроса обеспечивает наилучшие результаты, если **применяется в комплексе с другими методами** психологического исследования.

Необходимо **сопоставлять полученную информацию** с данными наблюдений, экспериментов, официальной и личной документации, материалами опросов других.

## Основные разновидности интервью

- **От условий проведения:** единичное/ многократное; индивидуальное/групповое
- **По цели организации:**
  - исследовательское; Квале
  - Диагностическое (например, на ранних этапах психотерапии);
  - Клиническое (терапевтическая беседа, способ оказания психологической помощи в осознании человеком внутренних затруднений, конфликтов, скрытых мотивов поведения, путей саморазвития личности).

**По форме общения интервью может быть:**



**свободное**

**стандартизированное**

**полустандартизированное**

# Свободное интервью

- + Характеризуется гибкостью тактики построения диалога в пределах заданной темы, максимальным учётом индивидуальных особенностей респондентов, сравнительно большей естественностью условий опроса.
- + Предоставление респондентам наилучших возможностей для формулирования своей позиции,
- Затрудненность сопоставлений всех полученных результатов, обусловленная широкой вариативностью задаваемых вопросов.

*Обычно используется на начальных стадиях психологического исследования*

# Стандартизированное интервью

Проведение опроса по четко разработанной схеме, одинаковой для всех респондентов.

+ высокая степень сопоставимости всех индивидуальных результатов, минимум ошибок при формулировании вопросов; повышается надежность итогов опроса.

- мнения респондентов не получают полного выражения, формальный характер опроса; плохой контакт между исследователем и опрашиваемым.

# Полустандартизированное интервью

Основано на использовании 2 видов вопросов: 1 – *обязательных, основных, одинаковых для всех опрашиваемых;*

2 – *уточняющие* (в зависимости от ответов на основные вопросы); необходимы для достижения вариативности, учета индивидуальных особенностей респондентов и изменений коммуникативной ситуации

## Этапы организации интервью

- *Подготовительный этап:*

1. Определение предмета и объекта опроса, постановка задач, выбор разновидности интервью;
2. Проектирование инструментария психологического исследования;
3. Пилотажное интервьюирование;
4. Уточнение программы исследования;
5. Составление итогового варианта совокупности вопросов, текстов инструкций

# Коммуникативный этап

- Введение в беседу (установление контакта, информирование о целях опроса и условиях его проведения)
- Основная фаза интервью (исследование по заранее составленному плану)
- Завершение беседы

# Аналитический этап

- Обработка и интерпретация собранной информации, ее анализ, сопоставление в данными полученными с помощью других методов.

# Виды вопросов интервью

- Процедурные (функциональные) направлены на оптимизацию хода опроса (выявление степени информированности респондента об условиях его проведения, цели, установление контакта);
- Тематические (информационные):
  - выявляющие фактическую информацию о социальном положении респондента и событиях его жизни;
  - Уточняющие интенсивность мнений, отношений, эмоциональных реакций.
  - Закрытые (выбирает из предлагаемых вариантов ответа)/ открытые (опрашиваемый сам формулирует свой ответ).

## Основные правила составления вопросов

- 1) Каждый вопрос должен быть логически однозначным;
- 2) Следует избегать употребления специальных терминов, редко употребляемых слов, слов с неопределенным значением;
- 3) Вопрос не должен быть слишком длинным и пространным (иначе респонденту будет сложно его удержать в памяти);
- 4) Предпочтение конкретным вопросам (избегать вопросов типа: «*Как Вы обычно поступаете.....*»);
- 5) Для придания вопросу маскирующего характера в обсуждение вводится воображаемая ситуация, касающаяся испытуемого или неопределенного лица, идентификация с которым была бы для респондента не затруднительна.
- 6) Вопросы сложные, неинтересные для респондента, воспринимаемые как слишком личные не стоит выносить в начало интервью (*Чем дальше опрашиваемый вовлекается в интервью, тем сложнее ему отказаться от продолжения беседы*)

# Основные правила составления вопросов

- 7) при необходимости вопросы поясняются на примерах и пр.,?
- 8) Необходимо стремиться, чтобы все варианты ответов были в равной степени приемлемы для респондента, не означали потерю престижа или оскорбление;
- 9) **Психологическая последовательность вопросов имеет для интервью более существенное значение**, чем логическая последовательность. Иногда следует отступать от логического порядка, чтобы избежать влияния ответов на предшествующие вопросы или в целях предупреждения утомления опрашиваемого.

## Структура общения с респондентом

- Введение в беседу: установление контакта, информирование о целях опроса и условиях его проведения, формирование установки на сотрудничество, ответы на возникающие у респондента вопросы;
- Основная фаза интервью: подробное исследование, осуществляемое по заранее разработанному плану;
- Завершение беседы: снятие возникшего напряжения, выражения благодарности и признательности за участие в работе.

# Задание для размещения в СДО МГПУ

---