

Федеральное агентство по образованию  
Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского

УДК 159.9  
ББК 88.3  
П863

*Рекомендовано к изданию  
редакционно-издательским советом ОмГУ*

Рецензенты:  
канд. психол. наук, доц. В.В. Лемиш;  
канд. психол. наук, доц. Т.М. Тихолаз

**П863 Психологический практикум «Мышление и речь»:** учебно-методическое пособие / сост.: А.А. Маленов, А.Ю. Маленова. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. – 108 с.

**ISBN 5-7779-0619-2**

Пособие является практическим приложением к курсу «Общая психология. Мышление, речь, воображение». В нем представлены лабораторные работы, позволяющие студентам исследовать мыслительные и речевые особенности личности, а также овладевать необходимым инструментарием для этого.

Для студентов психологического факультета ОмГУ очной, заочной и ускоренной форм обучения.

**УДК 159.9  
ББК 88.3**

*Издание осуществлено при финансовой поддержке  
факультета психологии*

ISBN 5-7779-0619-2

© Омский госуниверситет, 2005

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ «МЫШЛЕНИЕ И РЕЧЬ»**

*Учебно-методическое пособие*

Изд-во ОмГУ

Омск 2005

## Содержание

<b>Введение</b> .....	5
<b>Требования к проведению и оформлению лабораторных работ</b> .....	7
<b>Раздел 1. Мышление и речь: общая характеристика</b>	
1.1. Мышление человека: понятие, операции, виды .....	9
1.2. Речь: понятие, функции, виды .....	11
1.3. Проблема исследования мышления и речи .....	13
<b>Раздел 2. Исследование свойств мыслительных процессов</b>	
Лабораторная работа № 1. Исследование ригидности мыслительных процессов (влияния прошлого опыта на способ решения задач) .....	19
Лабораторная работа № 2. Исследование лабильности мыслительных процессов (Методика «Словесный лабиринт») .....	22
<b>Раздел 3. Исследование мыслительных операций</b>	
Лабораторная работа № 3. Диагностика уровня развития мыслительных операций .....	26
<b>Раздел 4. Исследование видов мышления</b>	
Лабораторная работа № 4. Исследование наглядно-образного мышления (Методика «Пиктограмма») .....	37
Лабораторная работа № 5. Исследование абстрактного, логического мышления (методика «Поиск закономерности») .....	40
Лабораторная работа № 6. Исследование продуктивного и репродуктивного мышления (влияние установки на оригинальность мыслительной деятельности) .....	43
<b>Раздел 5. Исследование мыслительных стратегий</b>	
Лабораторная работа № 7. Исследование оценки вероятности при решении задач .....	46
Лабораторная работа № 8. Исследование стратегий использования информации при решении задач .....	49
Лабораторная работа № 9. Исследование процесса формирования искусственных понятий (Методика Выготского–Сахарова) .....	54
Лабораторная работа № 10. Исследование видов мыслительных стратегий в процессе решения задач (Методика Брунера) .....	57

Лабораторная работа № 11. Исследование процесса формирования оптимальной стратегии решения задачи (Методика «Ханойская башня»)61

## **Раздел 6. Исследование речи**

Лабораторная работа № 12. Исследование видов ассоциаций (Методика «Ассоциативный эксперимент») .....	64
Лабораторная работа № 13. Исследование понимания речи при артикуляционных помехах. ....	67
Лабораторная работа № 14. Исследование воздейственной и информативной функций речи. ....	70
Лабораторная работа № 15. Исследование речи с помощью метода семантического дифференциала Ч. Осгуда .....	72
<b>Заключение</b> .....	79
<b>Рекомендательный библиографический список</b> .....	80
<b>Приложения</b> .....	84

## Введение

«Для любого, в том числе и психологического, профессионального обучения необходима уравновешенность двух начал – теоретического и практического. Практический опыт может быть значим сам по себе, но без должной теоретической подготовки остается в границах, как правило, синкретического обобщения. Психологический практикум, таким образом, соединяет и преобразует все формы опыта: обыденного, экспериментального, консультативного и теоретического» (Хозиев В.Б., 2003. С. 3).

Целью курса «Психологический практикум. Мышление и речь» является формирование и закрепление у студентов умений и навыков исследования психических процессов человека – мышления и речи.

Основными задачами данного психологического практикума выступают:

- знакомство студентов с основными методами экспериментального исследования и диагностики мышления и речи;
- формирование умений и навыков, необходимых психологу для исследовательской деятельности психических процессов;
- освоение на практике общих принципов проведения психологических исследований, обработки, анализа и представления результатов.

Методическое пособие «Психологический практикум. Мышление и речь» состоит из шести разделов. Первый раздел включает краткий теоретический обзор по проблеме мышления и речи с указанием понятий, видов, основных характеристик и способов исследования данных процессов, предваряя тем самым их эмпирическое изучение. Большая часть пособия посвящена знакомству с основными классическими методами и методиками исследования мышления и речи, что нашло отражение в остальных разделах пособия.

Определенная последовательность разделов, с одной стороны, соответствует логике изложения теоретической информации по психологическим проблемам мышления и речи и предполагает знакомство студентов с методами исследования свойств мыслительных процессов, операций и видов мышления, мыслительных стратегий – второй, третий, четвертый и пятый разделы пособия соответственно. Последний, шестой раздел пособия посвящен вопросу экспериментального изучения речи.

С другой стороны, данная последовательность лабораторных работ строится с учетом их сложности для студентов как в организации, так и проведении. Следовательно, формирование и отработка умений и навыков проведения экспериментального исследования на материале более простых лабораторных работ – необходимая основа для дальнейшего развития профессионально важных качеств исследователя.

Таким образом, овладение материалом по предмету «Психологический практикум. Мышление и речь» заключается в последовательном выполнении студентами лабораторных работ, каждая из которых имеет четкую структуру, включающую постановку цели, вводные замечания, представление стимульного материала и оборудования, описание хода работы и инструкции испытуемому, рекомендации по обработке и анализу результатов.

После каждой лабораторной работы студентам предлагается ответить на ряд вопросов относительно проведенного исследования для более полного и глубокого анализа проделанной работы. С этой же целью в конце пособия студентам предоставляется список литературы для самостоятельного изучения проблем мышления и речи в психологии.

Количество лабораторных работ, предложенных в пособии, превышает объем учебной программы по дисциплине «Психологический практикум. Мышление и речь», что позволяет преподавателю изменять структуру курса в зависимости от поставленных им учебных задач, наличия необходимого оборудования и материалов, а также особенностей студенческой аудитории.

## **Требования к проведению и оформлению лабораторных работ**

Основным условием проведения занятий по курсу «Психологический практикум. Мышление и речь» является обеспечение студентов методическими указаниями к каждой лабораторной работе, стимульным материалом и оборудованием.

Для более четкой организации работы на первом занятии рекомендуется:

- разделить студентов на рабочие подгруппы по 4–5 человек для эффективности выполнения заданий (выполнение каждой работы предполагает разделение функций между участниками путем определения экспериментаторов и испытуемых в конкретном экспериментальном исследовании);

- сообщить студентам информацию о целях, задачах курса;
- подробно рассмотреть структуру лабораторной работы, правила ее оформления;
- сделать особый акцент на сроках сдачи лабораторных работ;
- обсудить процедуру сдачи зачета.

Для лучшего усвоения учебного материала проведение исследований желательно дополнять их отработкой вне рамок учебных аудиторий, в частности, в образовательных учреждениях города.

Для соблюдения требований представления полученных результатов студентам предлагается придерживаться следующей структуры оформления лабораторных работ:

Психологический практикум. Мышление и речь.

Лабораторная работа № \_\_\_\_\_

Тема

Место: г. Омск, ОмГУ

Дата: \_\_\_\_\_

Время: \_\_\_\_ часов \_\_\_\_ минут

Участники (Ф.И.О., распределение обязанностей – экспериментатор/испытуемый): \_\_\_\_\_

1. Цель и вид работы (экспериментальное или диагностическое исследование)

2. Теоретическое обоснование, основные понятия

3. Объект и предмет исследования
4. Гипотеза исследования (для экспериментального исследования)
5. Ход работы
6. Материалы и оборудование
7. Инструкция
8. Результаты эксперимента:
  - 8.1. Протокол эксперимента
  - 8.2. Отчет испытуемого (данные самонаблюдения)
  - 8.3. Отчет экспериментатора (данные наблюдения)
9. Обработка результатов:
  - 9.1. Описание данных
  - 9.2. Представление обобщенных числовых данных в таблицах
  - 9.3. Графическое оформление данных (графики, рисунки)
10. Анализ и интерпретация результатов
11. Выводы

Работу проверил: \_\_\_\_\_ (подпись преподавателя)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

### **1.1. Мышление человека: понятие, операции, виды**

Мышление относится к рациональному, логическому этапу познания человеком окружающего мира, отличному по своему содержанию от уровня непосредственного, чувственного познания, при котором картина мира складывается преимущественно при помощи ощущения и восприятия.

**Под мышлением понимают** опосредованное, обобщенное отражение действительности человеком в ее существенных связях и отношениях.

Мышление включает в себя систему мыслительных операций (**операционные компоненты мышления**): анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, классификация, систематизация. И если рассматривать мышление как процесс решения задач, то данный процесс появляется, начинается только тогда, когда человек начинает что-то анализировать, сравнивать, обобщать и т.д.

Каждая из мыслительных операций выполняет определенную функцию в процессе познания и находится в сложной взаимосвязи с другими операциями.

Функцией анализа является разделение целого на части, выделение отдельных признаков, сторон целого. Синтез служит средством объединения отдельных элементов, которые выделены в результате анализа. С помощью сравнения устанавливается сходство и различие отдельных объектов. Абстрагирование обеспечивает выделение существенных признаков и отвлечение от несущественных. Обобщение является средством объединения предметов или явлений по их существенным признакам и свойствам. Классификация направлена на разделение и последующее объединение объектов по каким-либо основаниям. Систематизация обеспечивает разделение и последующее объединение, но не отдельных объектов, как это происходит при классификации, а их групп, классов.

Все эти операции не могут проявляться изолированно, вне связи друг с другом. Кроме того, каждая из мыслительных операций может быть рассмотрена как соответствующее **умственное действие**.

Умственная деятельность человека может быть направлена на распознавание тех или иных объектов, на их преобразование, на контроль над ходом этого преобразования. В каждом из этих случаев решение задачи осуществляется по-разному.

В случае распознавания анализ, синтез, сравнение, как и другие мыслительные операции, будут служить тому, чтобы успешно совершить действия по выделению определенного объекта или класса объектов, установить те существенные признаки, по которым можно различать явления.

При совершении умственного действия преобразования анализ, сравнение и другие мыслительные операции оказываются непосредственно включенными в конкретное содержание деятельности и обеспечивают целенаправленное изменение объекта. Аналогично оказываются включенными и все другие мыслительные операции. Они и будут составлять содержание всей мыслительной деятельности.

Умственные действия контроля предполагают направленность мыслительных операций на сличение наличного состояния объекта с образцом (эталоном) и контроль над самим осуществлением операций.

Таким образом, операционными компонентами мышления являются анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение и т.д., которые целесообразно рассматривать и как операции, и как умственные действия, направленные на решение определенных познавательных задач.

Операционные компоненты мышления образуют единство с компонентами содержательными. Любые знания, которыми овладевает человек, могут быть им усвоены только в том случае, если совершается вся система мыслительных операций. Вместе с тем ни одной из мыслительных операций человек овладеть не может вне процесса усвоения каких-то знаний.

Кроме того, все качественные характеристики усвоенных человеком знаний прямо зависят от того, какие умственные действия совершались человеком для усвоения этих знаний.

В зависимости от содержания решаемой задачи выделяют такие **виды мышления**, как:

- наглядно-действенное (элементарный вид мышления, выступающий основой для формирования более сложных видов мышления; решение мыслительной задачи непосредственно в процессе деятельности);

- наглядно-образное (содержание мыслительной задачи основано на образном материале);
- словесно-логическое (задача решается в словесной форме, при помощи логических операций с понятиями).

По характеру решения задач выделяют мышление теоретическое (направлено на открытие законов, свойств объектов, анализ существенных характеристик и пр., опосредованно связанных с практикой) и практическое (связано с постановкой целей, созданием планов, проектов и их реализацией в практической деятельности).

По степени развернутости мышление может быть аналитическим (совершается путем логических умозаключений, приводящих к пониманию основных принципов, закономерностей) и интуитивным (осуществляется как непосредственное «схватывание» ситуации, «усмотрение» решения без осознания путей и условий его получения).

Творческое (продуктивное) мышление также является разновидностью мышления и характеризуется созданием субъективно нового продукта и новообразованиями в ходе самой познавательной деятельности по его созданию. Основными свойствами творческого мышления являются: новизна, оригинальность, гибкость. Противоположным творческому считается мышление репродуктивное, шаблонное или воспроизводящее.

## 1.2. Речь: понятие, функции, виды

Конкретный процесс использования вербальных знаков в целях общения, формулирования мыслей, оценки различных жизненных проявлений называется речью. **Речь** – это вид деятельности человека, связанный с использованием языка в различных ситуациях для решения разнообразных проблем и достижения различных целей. Речь отличает человека от животных, выступая основным средством человеческого общения и мышления. В речи отражаются индивидуальные возрастные, половые, интеллектуальные и профессиональные особенности человека.

**Речь полифункциональна.** Каждое слово обозначает, называет предмет, действие, состояние, это так называемая сигнификативная функция речи. Коммуникативная функция подразумевает использование речи как средства обмена информацией между людьми. Речь выражает собой психологическое состояние говорящего, его чувства и отношение к собеседнику (эмотивная функция). Речь используется для

управления познавательными процессами и поведением человека и других людей – регулирующая функция. Еще одна функция речи может быть раскрыта как передача знаний, общественного исторического опыта в словесной форме. Разнообразие функций речи определяют возраст, пол, этническая и социальная принадлежность, уровень интеллектуального развития, профессиональные занятия, эмоциональное состояние человека.

Классификация видов речи, так же как и ее функций, разнообразна. Выделяют **два основных вида речи** – внешняя и внутренняя. Внешняя речь, в свою очередь, может быть устной – та, которую человек порождает и поддерживает с помощью голосового аппарата, и письменной – та, которая существует в виде печатного или написанного от руки текста, с целью закрепления какой-либо информации на более длительный срок. Письменная речь, в отличие от устной, кроме использования графики, обладает определенными грамматическими и стилистическими характеристиками, также ей свойственна сложная композиционно-структурная организация, овладение которой требует специального обучения.

Основными формами устной речи являются:

- монологическая (длительное, последовательное, связанное изложение мыслей, знаний одним лицом);
- диалогическая (непосредственное общение двух людей, при условии, что реплики одного из них – это ответы на высказывания другого);
- полилогическая (предполагает одновременное участие в разговоре, обмен репликами нескольких участников);

Внутренняя речь может быть описана как использование языковых значений вне процесса реальной коммуникации, другими словами, как неслышимый разговор человека с самим собой. В онтогенезе внутренняя речь формируется в процессе интериоризации внешней речи. Внутренняя речь, как и внешняя, также имеет несколько форм. Ее можно представить в беззвучной форме – не воспринимаемой на слух, не сопровождаемой звуковым оформлением, представляющей собой «внутреннее» развернутое проговаривание какой-либо информации. Другая форма – собственно внутренняя речь как средство мышления, отличается от беззвучной речи особой структурой. Она свернута, сжата, в ней опускается большое количество второстепенных членов предложения, остается только центральное подлежащее или сказуемое. В связи с этими особенностями могут возникать трудности перехода

внутренней речи во внешнюю, когда необходимо достаточно быстро перейти от свернутых, сокращенных, понятных только данному человеку мыслей к развернутым грамматическим формам, доступным пониманию других.

### 1.3. Проблема исследования мышления и речи

**Мышление** относительно поздно стало предметом экспериментального исследования. Долгое время считалось, что мышление вообще может быть изучено только с помощью интроспективного метода – самонаблюдения. Сейчас экспериментальная психология располагает целым комплексом объективных научных методов – от наблюдения и самонаблюдения до лабораторного и реального эксперимента, тестирования мыслительных особенностей субъекта, психофизиологических способов регистрации мыслительных действий, их моделирования. Именно под влиянием экспериментальных исследований мышление рассматривается сейчас как процесс обобщенного и опосредованного отражения действительности при обязательном участии языка (речи).

Начальным моментом мышления является проблемная ситуация, в которой субъект ориентируется и выбирает задачи, наиболее близкие и нужные ему. Для решения задач и скорейшего достижения цели субъект мыслительной деятельности должен найти наиболее подходящие способы, правила, средства. Это – первая фаза решения задачи, так называемое предрешение задачи, заканчивающееся формулированием гипотез, выбором подходящих средств и способов. Фаза предрешения называется еще продуктивной фазой, поскольку именно на ней сосредоточено создание новой продуктивной информации. Она заканчивается появлением чувства понимания («ага-эффект», инсайт – внезапное озарение, догадка, эврика – «понял»). Длительность первой фазы различна у разных субъектов. Кроме того, она зависит от степени трудности выбранных задач, стратегий мышления, эмоционального состояния субъектов, особенностей ситуации.

Многие методы исследования мышления посвящены как раз этой первой и наиболее сложной фазе мыслительного процесса.

Вторая фаза мыслительного процесса связана с действием, когда субъект использует найденные средства для конкретного решения и проверяет ценность выдвинутых гипотез. Иногда, если этой фазе не предшествует обдумывание, она представляет собой ряд действий, часто беспорядочных и быстрых, с целью каким-то образом нащупать

правильное решение (метод проб и ошибок). Такой вид мышления называют импульсивным, и чаще всего ему соответствует азартная или консервативная стратегия, когда вообще не выдвигается и не рассматривается никакая исходная гипотеза.

Если же второй фазе предшествует фаза предрешения с выдвижением одной или нескольких гипотез и их предварительным обдумыванием, то такое мышление называется рефлексивным, и ему чаще всего соответствуют микро- и макростратегии, различающиеся между собой по количеству участвующих в рассмотрении переменных, их масштабности.

Процесс мышления не замыкается, однако, только на сознательных уровнях. Поскольку сама проблемная ситуация возникает в сфере потребностей, желаний, эмоций, многими своими сторонами мышление обращается к сфере подсознания. Цели, задачи, мотивы, их направленность и динамика могут быть не сразу осознаны субъектом мышления, но уже формироваться в сфере интуитивного невербального мышления, зачастую доминируя в общей структуре мыслительных процессов.

По мере развития человека в онтогенезе мышление приобретает те или иные виды, формы, может быть неоднородным по составу, что затрудняет возможность его экспериментального исследования. Ведущие виды мышления у ребенка – это допонятийные: наглядно-действенное и наглядно-образное, в которых можно выделить основные единицы в виде рационального действия и образа. У взрослого человека формируется понятийное мышление, позволяющее ему отойти от непосредственной реальности и заменить ее вербальными знаками. Переход к знакам позволяет субъекту расширить свои возможности в познании действительности, максимально обобщить и абстрагировать их. В данном случае уместно исследовать такие формы мышления, как понятие, суждение, умозаключение, а также изучать особенности мыслительных операций – анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения, абстрагирования.

Большую роль в мыслительных процессах играют индивидуально-психологические, личностные, социально-психологические свойства субъектов. Например, можно оценивать показатели мышления в соответствии с фактическим возрастом субъектов. Экспериментально установлено, что на процессы и результат мышления очень большое влияние оказывают такие личностные и когнитивные особенности субъектов, как их тревожность, экстра- и интровертированность, ана-

литичность—синтетичность, рефлексивность—импульсивность. Социально-психологические зависимости мышления определяются положением отдельного субъекта в социуме, его конформностью, склонностью к отстаиванию своего мнения и своих взглядов, внушаемостью, зависимостью от общественных оценок. Особенно ярко особенности отдельного субъекта проявляются в ситуациях группового мышления, где сразу же выделяются разные типы лидеров и ведомых, зависимых, разное отношение к критическим замечаниям, разные виды эмоционального реагирования. Разработанный экспериментальными психологами метод интенсификации групповых видов мышления, названный «групповым штурмом», основывается на снятии моментов социально-психологического характера: запрещается любая критика, любой негатив, поощряется продуктивная фаза в мышлении, когда каждый участник должен выдвинуть любую, даже абсурдную идею в течение короткого промежутка времени для ее последующего анализа.

Одним из ведущих показателей мышления является его активность, или продуктивность, включающая в себя количественные показатели вербального или образного мышления в вариантах беглого (конвергентного) и гибкого (дивергентного) мышления. Эти показатели могут быть также использованы для выявления собственных оптимальных режимов умственной деятельности в рамках суток, дней недели, периодов с разным самочувствием, т. е. в рамках биоритмической жизнедеятельности человека.

Психодиагностика индивидуальных особенностей мышления направлена на выяснение особенностей мотивационной сферы субъектов (силы и характера мотивов, доминирования внешних или внутренних, познавательных или непознавательных видов, социальной адекватности), целенаправленности на близкие и дальние цели, определяющие особенности стратегий, временных динамических свойств (сравните сверхбыстрое мышление с замедленным или даже заторможенным), снижения или искажения уровней обобщенности признаков, критичности мышления в диапазоне от очень низкой, когда все принимается без какого-либо критического анализа, до сверхвысокой, когда все подвергается сомнению и критике. В экспериментально-психологических исследованиях выявлен ряд зависимостей этих психодиагностических показателей от возраста, пола, уровня образования, эмоционального состояния, прошлого опыта, установок и социальных ожиданий субъектов мыслительной деятельности.

Изучение мышления тесным образом связано с исследованием речи. Существуют **два основных метода исследования речи**: прямой и косвенный. С помощью прямого метода испытуемый дает осознанные ответы по поводу самых важных существенных признаков различных языковых знаков. Например, в «Словарном субтесте» Векслера испытуемые должны последовательно определять значения различных слов, от более простых и конкретных – «фабрика», «завтрак», «пещера» до более сложных и абстрактных – «стойкость», «периметр», «тирада», «пародия». Ответ, содержащий необходимый набор признаков, оценивается высшим баллом – 2, менее точные ответы – более низким баллом – 1, случайные и субъективные признаки оцениваются нулевыми показателями.

К прямым методам относятся также различные задания аналитического типа: найти в предложении главные члены, перевести предложение, ответить на вопросы, задать вопросы, обобщить содержание текста в одном предложении.

Косвенные методы, в отличие от прямых, не требуют или в гораздо меньшей степени требуют осознанных реакций. Среди основных косвенных методов исследования речи выделяют психофизиологические, ассоциативные и метод семантического дифференциала (СД).

Психофизиологические методы основываются на соотношении первосигнальных и второсигнальных реакций, например, на регистрации работы слюнных желез в ответ на предъявляемые слова-стимулы типа «лимон», «клюква», «клубника». Совпадение реакций указывает на адекватное понимание семантических стимулов, отсутствие реакций или их появление на словесные стимулы типа «лиман», «клюка» указывает на искаженное представление о признаках слов.

Ассоциативные методы в экспериментальной психологии зарекомендовали себя достаточно прочно еще с конца XIX в. Они показывают не столько семантические характеристики отдельных слов-стимулов, сколько наличие определенных связей между группами стимулов. Испытуемый, достаточно хорошо знающий систему языковых связей и взаимозависимостей, в условиях ассоциативного эксперимента подтверждает это.

Метод «Семантический дифференциал» (СД) был разработан в 1952 г. группой американских психологов во главе с Чарльзом Осгудом и принадлежит к методам экспериментальной семантики, являясь одним из методов построения субъективных семантических пространств. Метод СД является комбинацией метода контролируемых

ассоциаций и процедур шкалирования. В методе СД измеряемые объекты (понятия, изображения, персонажи и т.п.) оцениваются по ряду биполярных градуальных (трех-, пяти-, семибалльных) шкал, полюса которых заданы с помощью вербальных антонимов. Оценки понятий по отдельным шкалам коррелируют друг с другом, и с помощью факторного анализа удается выделить пучки таких высококоррелирующих шкал, сгруппировать их в факторы.

Таким образом, Ч. Осгуд и коллеги на основе применения методики в различных областях выявили общую меру, на основе которой выносятся человеческие оценки. Она состоит из 3-х критериев или факторов – оценки, силы и активности, которые в совокупности определяют эмоциональный аспект значения исследуемого объекта.

Психологическим механизмом, обеспечивающим взаимосвязь и группировку шкал в факторы, Ч. Осгуд считал явление синестезии. Оценка значения в шкале СД позволяет поместить его в точку семантического пространства (СП). Положение точки характеризуется двумя основными показателями: направленностью от начала координат – нейтральной позиции шкалы (качественная характеристика, поляризация признака); удаленностью от начала координат (количественная характеристика, интенсивность).

Метод СД разработан для измерения смысла понятий и слов и прежде всего для дифференциации эмоциональной стороны значения понятия, для измерения различий в интерпретации понятий испытуемыми. При этом имелось в виду то уникальное значение, которое данное лицо, предмет, явление и т. д. приобрело для обследуемого индивида в результате его жизненного опыта.

Таким образом, решение проблемы исследования мышления и речи заключается в создании все более объективных, надежных и разнообразных научных методов и методик, позволяющих выявлять и изучать особенности этих социально и личностно значимых свойств человека.

### Используемая литература

1. Глуханюк Н.С., Дьяченко Е.В., Семенова С.Л. Практикум по общей психологии: Учеб. пособие. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2003. С. 126–129.
2. Общая психология: Учебное пособие для студентов пед. институтов / Под ред. В.В. Богословского. М.: Просвещение, 1981. С. 238–271.

3. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: Учебное пособие /под общей ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. – СПб: Изд-во «Питер», 2000. С. 139–142, 172–174.

4. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер Ком, 1999. С. 381–397.

5. Словарь практического психолога / Сост. С.Ю. Головин. Минск: Харвест, 1997. С. 314–318, 570–573.

**Лабораторная работа № 1**

**Исследование ригидности мыслительных процессов  
(влияние прошлого опыта на способ решения задач)**

**Цель:** выявление ригидности мыслительных процессов.

**Вводные замечания.**

Экспериментально-психологические исследования показали, что прошлый опыт играет не только положительную роль в мыслительной деятельности, но может оказаться и тормозом на пути решения новых для данного человека задач. М. Вертгеймер полагал, что прошлый опыт отрицательно влияет на творческое мышление, особенно у детей. В определенных условиях, а именно когда человек в процессе обучения и практической деятельности усваивает лишь ограниченное число способов решения различных по структуре задач, у него можно обнаружить ригидность мышления. Под ригидностью понимается затрудненность, как бы «вязкость» мышления вплоть до полной неспособности субъекта изменить выработанную ранее программу деятельности в новых условиях, объективно требующих ее перестройки. Из трех видов ригидности – когнитивной (познавательной), аффективной (эмоциональной) и мотивационной – для исследования мышления особое значение имеет когнитивная ригидность.

Эксперимент с помощью методики, которая была предложена А.С. Лачинсом для выявления ригидности мыслительных процессов, состоит в сравнении результатов решения однотипных задач двумя группами испытуемых. Задачи подобраны так, что часть из них может быть решена только одним способом, а часть – двумя способами: предыдущим (в данном случае – нерациональным) и другим, более рациональным.

**Стимульный материал и оборудование.**

Потребуется два бланка – бланки 1 и 2 – с десятью арифметическими задачами на каждом. Задачи в бланках одни и те же, но последовательность их перечисления разная (см. приложение 1). В 1 бланке

даны задачи, сгруппированные по способу решения: № 1–5 и № 6–10. В бланке 2 такой группировки нет.

Потребуется секундомер или часы с секундной стрелкой, ручка.

**Ход работы.**

Эксперимент проводит преподаватель. Студенты делятся на две равночисленные группы: одной экспериментальной – выдают бланк 1, второй, контрольной, бланк 2. Важнейшим условием проведения исследования является независимое решение всеми членами обеих групп предъявленных задач. Испытуемые должны решать задачи строго последовательно с 1-й по 10-ю. Все вычисления каждый испытуемый записывает на бланке с задачами. Учитывается время выполнения заданий. До начала эксперимента преподаватель сообщает испытуемым следующую инструкцию.

**Инструкция испытуемым.**

«На Вашем бланке имеется десять задач, для решения которых Вам необходимо выполнить элементарные арифметические операции. Прямо на бланке записывайте последовательность арифметических действий, использованных Вами для решения каждой задачи. Время решения не ограничено, но учитывается. Решайте задачи последовательно от 1-й до 10-й. Задачи нужно решать самостоятельно!»

**Обработка результатов:**

1. Каждый испытуемый на своем бланке внизу проставляет время выполнения задания.

2. По условию опыта для бланка 1 задачи № 1–5 имеют только одно решение, т. е. их решение всегда рационально. Критерием же рациональности решения задач № 6–10 является использование минимального числа арифметических действий – двух, одного или никакого, т. е. когда немедленно следует ответ (для бланка 2 в скобках проставлены соответствующие номера задач 1 бланка). С учетом этой информации каждый испытуемый на своем бланке против каждой задачи проставляет минимально необходимое количество арифметических действий для ее решения.

3. Каждый испытуемый на своем бланке против каждой решенной задачи проставляет букву «Р», если задача решена рационально, и букву «Н», если нерационально.

4. Каждый испытуемый на своем бланке внизу проставляет общее число рационально и нерационально решенных задач.

Для обработки и анализа результатов эксперимента по группам необходимо подготовить форму группового протокола, где будут фиксироваться способы решения испытуемыми задач № 6–10 (табл. 1).

Таблица 1

**Количество задач, решенных различными способами в экспериментальной и контрольной группах**

Бланк	Группа испытуемых	Кол-во испытуемых	Общее количество задач	Способ решения задач			
				Рациональный		Нерациональный	
				кол-во задач	%	кол-во задач	%
1	Экспериментальная						
2	Контрольная						

5. Подсчитать, сколько испытуемых пользовалось рациональным способом решения задач № 6–10 отдельно в экспериментальной и контрольной группах. Полученный результат записать в групповой протокол.

6. Полученные величины перевести в проценты (за 100 % принимается общее количество задач в экспериментальной и контрольной группах в отдельности).

7. Оформите работу как эксперимент с межгрупповым сравнением.

При соблюдении процедурных особенностей проведения эксперимента в ходе анализа его результатов в большинстве случаев удается показать, что у испытуемых экспериментальной группы под влиянием усвоенного способа решения задач № 1–5 вырабатывается установка, и они оказываются нечувствительными к изменению условия задач № 6–10. В результате эти испытуемые не обнаруживают нового, рационального пути их решения, в чем и проявляется познавательная ригидность мыслительных процессов.

**Контрольные вопросы:**

1. Дайте краткую характеристику понятия «ригидность мыслительных процессов».
2. Каким образом проявляется когнитивная ригидность в процессе решения задач?
3. Можно ли использовать временной параметр для оценки ригидности мыслительных процессов?

**Лабораторная работа №2**

**Исследование лабильности мыслительных процессов (Методика «Словесный лабиринт»)**

**Цель:** выявление подвижности или лабильности мыслительных процессов.

**Вводные замечания.**

Данная методика является менее распространенной, чем методика А.С. Лачинса. В отличие от последней методика «Словесный лабиринт» позволяет выявить противоположное по отношению к ригидности качество мыслительных процессов – их подвижность или лабильность. Под лабильностью мыслительных процессов понимается скорость перестройки этих процессов при последовательном переходе от решения одной задачи к решению другой. Поскольку для решения всех задач не существует общего алгоритма, временные показатели решения отдельных задач субъектом, в частности число ошибочных попыток и время, затрачиваемое им на поиск правильного решения, позволяют оценить его способность быстро (или медленно) переключаться с одного способа решения на другой. Поскольку показателем лабильности в данной методике выступает время, результаты эксперимента можно подвергать не только качественному, но и количественному анализу, представив результаты на уровне шкал отношений.

**Стимульный материал и оборудование.**

Для каждого испытуемого подготовлено 10 словесных лабиринтов, каждый лабиринт на отдельной карточке. Набор букв выглядит случайным, однако в нем обязательно зашифровано какое-нибудь слово (см. приложение 2).

Для регистрации времени решения задачи нужен секундомер, а испытуемому – карандаш. Результаты исследования записывают в заготовленную форму протокола (табл. 2).

Таблица 2

**Время и число попыток решения задачи испытуемым**

Показатели решения	Номер задачи										Статистические показатели		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	M	$\sigma$	$\sigma_M$
Время (сек.)													
Число попыток													

**Ход работы.**

Работа выполняется в парах: один студент выполняет функцию испытуемого, другой – функцию экспериментатора. Экспериментатор сообщает испытуемому инструкцию. После предъявления каждой карточки с заданием испытуемому экспериментатор включает секундомер, выключая его сразу после записи испытуемым своего ответа. Время решения задачи экспериментатор записывает в протокол. По направлению движения карандаша испытуемого и по буквенному проговариванию им ответа во время опыта экспериментатор подсчитывает количество его попыток отыскать выход из лабиринта. Это количество он также фиксирует в протоколе.

**Инструкция испытуемому.**

«Сейчас Вам будут выданы карточки со словесными лабиринтами, в которых скрыты слова. Ваша задача состоит в том, чтобы как можно быстрее найти выход из этого лабиринта. Вход в лабиринт начинается с правой стороны нижнего его ряда, а выходом (или концом лабиринта) является первая слева буква верхней строки. Для поиска выхода из лабиринта можно использовать только «ход ладьи», т. е. продвигаться по вертикальному и горизонтальному направлениям на любое количество букв. Продвигаясь с карандашом по лабиринту, Вы проговаривайте вслух каждую найденную букву. Всего Вам будет предъявлено 10 лабиринтов. Поиск выхода из лабиринта каждый раз будете начинать только после моего сигнала! Найденное слово записывайте тут же на карточке. Постарайтесь работать как можно быстрее!»

**Обработка результатов.**

1) Сравнить ответы испытуемого с ключом. Ключ: 1. доклады, 2. подвижность, 3. эксперимент, 4. управляющий, 5. факультатив, 6. выступление, 7. предложение, 8. пролетариат, 9. содружество, 10. языкознание.

2) для времени решения всех 10 задач рассчитать среднеарифметическую величину (M), среднеквадратичное отклонение ( $\sigma$ ) и ошибку средней ( $\sigma_M$ );

M – математическое ожидание, считается как среднее арифметическое;

$\sigma$  – среднеквадратическое (стандартное) отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - M)^2}{N}}$$

$\sigma_M$  – ошибка средней

$$\sigma_M = \frac{\sigma}{M}$$

3) для количества попыток всех 10 задач рассчитать среднеарифметическую величину (M), среднеквадратичное отклонение ( $\sigma$ ) и ошибку средней ( $\sigma_M$ );

4) построить Диаграмму 1, для чего на оси абсцисс указать номера лабиринтов, а на оси ординат – время решения каждой задачи; рядом с каждой экспериментальной величиной на диаграмме указать число попыток решения задач;

5) построить Диаграмму 2, для чего на оси абсцисс указать номера лабиринтов, а на оси ординат – число попыток решения задач, рядом с каждой экспериментальной величиной на диаграмме указать время решения каждой задачи;

6) во время анализа результатов исследования необходимо дать развернутую интерпретацию полученных данных. Для этого следует обратить внимание на показатели ошибки среднего времени и количество попыток решения всех задач: чем меньше данные показатели, тем выше лабильность мыслительных процессов испытуемого. О лабильности мыслительных процессов испытуемого также свидетельствует одинаковая высота столбцов на диаграмме.

### **Контрольные вопросы:**

1. Раскройте смысл методики «Словесный лабиринт», укажите ее отличие от методики Лачинса.
2. Каким образом происходит определение количества попыток решения задач испытуемым?
3. Какие количественные и качественные показатели служат индикаторами классификации испытуемых на лабильных и ригидных?
4. Можно ли сопоставить индивидуальные результаты лабильности мыслительных процессов испытуемых с данными, полученными при исследовании когнитивной ригидности? Обоснуйте свою точку зрения.

## Раздел 3

### **Исследование мыслительных операций**

---

#### **Лабораторная работа №3**

#### **Диагностика уровня развития мыслительных операций**

**Цель:** оценка уровня развития мыслительных операций испытуемого.

#### **Вводные замечания.**

Данная лабораторная работа предполагает выполнение нескольких небольших по объему заданий, направленных на определение уровня развития таких мыслительных операций испытуемого, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, абстрагирование. Для этого испытуемому предлагается следующий ряд диагностических методик:

- «Исключение лишнего» (методика имеет предметный и словесный варианты; последний рекомендуется для исследования лиц старше 11–12 лет);
- «Простые аналогии» (методика применяется для обследования лиц в возрасте от 10 лет и старше);
- «Сложные аналогии» (методика предназначается для испытуемых подросткового возраста и взрослых);
- «Сравнение понятий» (методика применяется для исследования детей, подростков и взрослых);
- «Толкование пословиц» (методика применяется как при исследовании подростков, так и взрослых);
- «Выделение существенных признаков» (методика пригодна для обследования детей и взрослых).

Каждая методика имеет свою цель, стимульный материал, способ обработки и представления данных. Порядок предъявления методик испытуемому не имеет значения. Для регистрации данных готовится общий протокол для всех методик. Для проведения сравнительного анализа результатов рекомендуется диагностическое обследование нескольких (двух) испытуемых.

Полученные результаты по всем методикам оформляются в одном отчете, отражающем уровень развития мыслительных операций

испытуемых с учетом их возрастных, социальных и психологических особенностей.

### **Методика «Исключение лишнего»**

**Цель:** исследование способности к обобщению и абстрагированию, умения выделять существенные признаки предметов и явлений.

#### **Стимульный материал и оборудование.**

**Предметный вариант:** набор карточек с изображением четырех предметов на каждой (см. приложение 3).

**Словесный вариант:** Бланк с напечатанными сериями из пяти слов (см. приложение 4).

Протокол регистрации ответов, ручка.

#### **Ход работы.**

**Предметный вариант.** Карточки одна за другой предъявляются испытуемому. Из нарисованных из каждой карточке четырех предметов он должен исключить один предмет, а остальным дать одно название. Когда лишний предмет исключен, испытуемый должен объяснить, почему он исключил именно этот предмет.

Исследователь вместе с испытуемым решает и разбирает первое задание. Остальные испытуемый по мере возможности разбирает самостоятельно. Если он испытывает затруднения, исследователь задает ему наводящий вопрос.

В протоколе испытуемый записывает номер карточки, название предмета, который он исключил, слово или выражение, при помощи которого он обозначил остальные три, объяснения, все вопросы, которые ему были заданы, и его ответы. Этот вариант используется для исследования детей и взрослых.

**Словесный вариант.** Ход выполнения данного варианта теста идентичен предыдущему.

#### **Инструкция испытуемому.**

**Предметный вариант:** «Посмотрите на эти рисунки, здесь нарисовано 4 предмета, три из них между собой сходны, и их можно назвать одним словом, а четвертый предмет к ним не подходит. Скажите, какой из них лишний и как можно назвать остальные три, если их объединить в одну группу».

**Словесный вариант:** «Здесь в каждой строке написано пять слов, из которых четыре можно объединить в одну группу и дать ей название, а одно слово к этой группе не относится. Его нужно найти и исключить (вычеркнуть)».

#### **Обработка результатов.**

На основе ответов испытуемого присваивается определенное количество баллов, соответствующее определенному уровню развития мыслительной операции – обобщения (см. шкалу для оценки).

#### **Шкала для оценки уровня развития операции обобщения**

Количество баллов		Характеристика решения задач
Показатель 1	Показатель 2	
5 -	- 5	Испытуемый правильно и самостоятельно называет родовое понятие для обозначения: 1) объединяемых в одну группу предметов (слов); 2) «лишнего» предмета (слова).
4 -	- 4	Сначала родовое понятие называет неправильно, потом сам исправляет ошибку: 1) для обозначения предметов (слов), объединенных в одну группу; 2) для обозначения «лишнего» предмета (слова).
2,5 -	- 2,5	Самостоятельно дает описательную характеристику родового понятия для обозначения: 1) объединяемых в одну группу предметов (слов); 2) «лишнего» предмета (слова).
1 -	- 1	То же, но с помощью исследователя для обозначения: 1) предметов (слов), объединенных в одну группу; 2) «лишнего» предмета (слова).
0 -	- 0	Не может определить родовое понятие и не умеет использовать помощь для обозначения: 1) предметов (слов), объединенных в одну группу; 2) «лишнего» предмета (слова).

Полученные испытуемым баллы по каждому заданию суммируются, после чего находится среднее арифметическое значение. На основе последнего определяется уровень развития операции обобщения с

учетом максимально и минимально возможного количества баллов по заданию (10 и 0 соответственно).

Если испытуемый справляется с первыми тремя–четырьмя заданиями и ошибается по мере их усложнения или верно решает задание, но не может объяснить свое решение, подобрать название группе предметов, то можно сделать вывод о его интеллектуальной недостаточности.

Если испытуемый объясняет причину объединения предметов в одну группу не по их родовым или категориальным признакам, а по ситуационным критериям (т. е. придумывает ситуацию, в которой как-то участвуют все предметы), то это показатель конкретного мышления, т. е. недостаточного развития операции абстрагирования, неумения строить обобщения по существенным признакам.

### *Методика «Простые аналогии»*

**Цель:** выявление характера логических связей и отношений между понятиями, развитие умения выделять существенные признаки предметов и явлений при отвлечении от несущественных.

#### **Стимульный материал и оборудование.**

Серия логических заданий (см. приложение 5).

Протокол регистрации ответов, ручка.

#### **Ход работы.**

Испытуемому предлагается последовательно решить ряд заданий, установить наличие определенных логических связей между предлагаемыми понятиями. Первое задание разбирается совместно с экспериментатором. Остальные задания выполняются по аналогии. Ответы испытуемого фиксируются в протоколе.

#### **Инструкция испытуемому.**

«Посмотри, здесь написано два слова – сверху “лошадь”, снизу – “жеребенок”. Какая между ними связь? ...Жеребенок – детеныш лошади. А справа то же – сверху одно слово – корова, а снизу – 5 слов на выбор. Из этих слов надо выбрать только одно, которое также относится к слову “корова”, как “жеребенок” к “лошади”, то есть чтобы оно обозначало детеныша коровы. Это будет... “теленок”. Значит, нужно

вначале установить, как связаны между собой слова вот здесь, слева, а затем установить такую же связь справа».

### **Обработка результатов.**

Подсчитывается количество правильных и ошибочных ответов, после чего полученные результаты переводятся в проценты для определения уровня развития умения выделять существенные признаки. Далее анализируется характер установленных связей между понятиями «конкретные», «логические». Фиксируется последовательность и устойчивость выбора существенных признаков для установления аналогий. По типу связей можно судить о преобладании у испытуемого наглядных или логических форм мышления.

Обычно испытуемый усваивает порядок решения задач после 2–3 примеров. О неустойчивости, хрупкости процесса мышления, а также утомляемости можно судить в том случае, если испытуемый делает случайные ошибки 3–4 раза подряд, выбирая слово по конкретной ассоциации, а потом без напоминания решает правильным способом.

### *Методика «Сложные аналогии»*

**Цель:** определение способности понимать сложные логические отношения и выделять абстрактные связи между предметами и явлениями.

#### **Стимульный материал и оборудование.**

Бланк методики (см. приложение 6).

Секундомер, бланк протокола регистрации ответов, ручка.

#### **Ход работы.**

Методика состоит из 20 пар слов – логических заданий, которые предлагается решить испытуемому. Его задача – определить, какой из шести типов логической связи заключен в каждой паре слов. В этом ему поможет «шифр» – таблица, в которой приводятся образцы использующихся типов связи и их буквенное обозначение: А, Б, В, Г, Д, Е.

Испытуемый должен путем рассуждения определить отношение между словами в паре, затем найти «аналог», т. е. выбрать в таблице «шифр» пару слов с такой же логической связью, а после этого отметить в ряду букв (А, Б, В, Г, Д, Е) ту, которая соответствует найденно-

му аналогу из таблицы «шифр». Время выполнения задания ограничено тремя минутами. Все высказывания (рассуждения) испытуемого фиксируются в протоколе.

### Инструкция испытуемому.

«На бланке перед Вами 20 пар, состоящих из слов, которые находятся между собой в логической связи. Напротив каждой пары 6 букв, которые обозначают 6 типов логической связи. Примеры всех 6 типов и соответствующие им буквы приведены в таблице “шифр”. Вы должны, во-первых, путем рассуждения вслух определить отношение между словами в паре. Затем подобрать наиболее близкую к ним по аналогии (ассоциации) пару слов из таблицы “шифр”. И после этого в буквенном ряду обвести кружком ту из букв, которая соответствует найденному в таблице “шифр” аналогу. Время выполнения задания не ограничено».

### Обработка результатов.

Ответы испытуемого сверяются с ключом.

#### Ключ к методике «Сложные аналогии»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Д	Б	Е	А	Е	А	Г	Е	В	Г	Д	Б	Е	А	Г	Е	В	Д	Б	В

Количество правильных ответов переводится в баллы:

Количество правильных ответов	20	19	18	17	15	12–14	10–11	8–9	7	6
Оценка в баллах	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Результаты испытуемого меньше 5 баллов считаются неудовлетворительными.

Если испытуемый правильно, без особого труда решил все задания и логично объяснил все сопоставления, это дает право заключить, что ему доступно понимание абстракций и сложных логических связей.

Если испытуемый с трудом понимает инструкцию и ошибается при сопоставлении, только после тщательного анализа ошибок и рассуждений можно сделать вывод о соскальзывании умозаключений, о

растекаемости мышления, нелогичности рассуждений, диффузности, расплывчатости мысли на фоне понимания логических связей.

Наибольшее информативное значение имеют рассуждения испытуемого. Обычно наибольшую трудность вызывает соотношение понятий «бережливость – скупость», «прохлада – мороз».

### Методика «Сравнение понятий»

**Цель:** исследование операций сравнения, обобщения.

#### Стимульный материал и оборудование.

Несколько пар слов для сравнения из предложенного стимульного материала (см. приложение 7).

Протокол для регистрации ответов, ручка.

#### Ход работы.

Испытуемый читает или слушает заданные пары слов и отвечает относительно каждой пары на вопрос: «Чем они похожи?», а затем на вопрос: «Чем они отличаются?» Все его ответы полностью записываются в протокол.

Исследователь на первых примерах может разъяснить испытуемому непонятные ему моменты, а также должен настаивать на соблюдении испытуемым последовательности выполнения задания: вначале описание сходства, а потом – различий.

#### Инструкция испытуемому.

«Вам будут зачитаны пары слов. Ваша задача – ответить на вопросы: “Чем слова похожи?” и “Чем они отличаются?”»

#### Обработка результатов.

Подсчитывается количество правильных и ошибочных ответов испытуемого, после чего полученные результаты переводятся в проценты для определения уровня развития умения выделять существенные признаки сходства и различия понятий.

Неумение выделять существенные признаки свидетельствует о слабости сравнения, обобщения и склонности к конкретному мышлению.

Кроме того, исследователю надо обратить внимание на то, как испытуемый выполняет требование, касающееся заданной последовательности при выполнении заданий, не «соскальзывает» ли он при сравнении слов со сходств на различия или, наоборот, что ему дается легче – нахождение сходств или различий.

При анализе результатов следует учитывать возрастные и индивидуально-психологические особенности испытуемых.

### Методика «Толкование пословиц»

**Цель:** исследование уровня развития операций абстрагирования, сравнения, умения выделять существенные признаки предметов и явлений.

#### Стимульный материал и оборудование.

Набор пословиц и метафор (см. приложение 8).

Протокол для регистрации ответов, ручка.

#### Ход работы.

Из предложенного набора пословиц и метафор экспериментатор выбирает 20, после чего предлагает испытуемому объяснить отвлеченный переносный смысл каждого высказывания. Ответы испытуемого заносятся в протокол.

Можно использовать другой вариант проведения данной методики, предложив испытуемому сравнить между собой фразы и найти среди них сходные или противоположные по смыслу.

#### Инструкция испытуемому.

**Инструкция 1:** «Вам будет предложено несколько пословиц. Ваша задача раскрыть их смысл, указать, как вам кажется, о чем идет речь в той или иной пословице».

**Инструкция 2:** «Вам будут последовательно предлагаться пословицы. Ваша задача – выбрать из предложенного списка пословиц те, которые, по вашему мнению, обладают сходным или противоположным смыслом с изначально предложенной. При этом вам необходимо прокомментировать (объяснить) ваш выбор».

### Обработка результатов.

Количество правильных ответов испытуемого переводится в систему балльных оценок.

Результаты можно оценить с помощью следующей таблицы:

Количество правильных ответов	20	19	18	15–17	13–15	10–12	7–8	5–6	4
Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Следовательно, чем больше баллов набрал испытуемый, тем выше уровень развития умения понимать и оперировать переносным смыслом текста, дифференцированности суждений.

Буквальное истолкование фразы, либо объяснение при помощи репродукции примеров из собственного опыта может свидетельствовать о низком уровне развития исследуемых операций, а также недостаточности общения.

### Методика «Выделение существенных признаков»

**Цель:** исследование операции абстрагирования, способности дифференциации существенных признаков предметов или явлений от несущественных, второстепенных.

#### Стимульный материал и оборудование.

Бланк с напечатанными на нем рядами слов. Каждый ряд состоит из пяти слов в скобках и одного – перед скобками (см. приложение 9).

Протокол для регистрации ответов испытуемого, ручка.

#### Ход работы.

Испытуемому предъявляется текст методики и предлагается установить связь между словом, стоящим перед скобками, и словами в скобках, выбрав из последних те, которые в наибольшей степени отражают смысл первого слова.

Слова в задачах подобраны таким образом, что испытуемый должен продемонстрировать свою способность уловить абстрактное значение тех или иных понятий и отказаться от более легкого, бросающегося в глаза, но неверного способа решения, при котором вместо

существенных выделяются частные, конкретно-ситуационные признаки.

После самостоятельного выполнения заданий решения испытуемого следует обсудить, задавая ему уточняющие вопросы. Нередко в процессе обсуждения испытуемый дает дополнительные суждения, исправляет ошибки.

Все решения, вопросы, а также дополнительные суждения испытуемого записываются в протокол.

### **Инструкция испытуемому.**

**Инструкция для детей:** «Здесь даны ряды слов, которые составляют задания. В каждой строчке перед скобками стоит одно слово, а в скобках – 5 слов на выбор. Тебе надо из этих пяти слов выбрать только два, которые находятся в наибольшей связи со словом перед скобками. Например, слово перед скобками – “сад”, а в скобках слова: “растения, садовник, собака, забор, земля”. Сад может существовать без собаки, забора и даже без садовника, но без земли и растений сада быть не может. Значит, следует выбрать именно эти 2 слова – “земля” и “растения”».

**Инструкция для взрослых:** «В каждой строчке бланка Вы найдете одно слово, стоящее перед скобками, и далее – пять слов в скобках. Все слова, находящиеся в скобках, имеют какое-то отношение к стоящему перед скобками. Выберите из них только два, которые находятся в наибольшей связи со словом перед скобками».

### **Обработка результатов.**

Ответы испытуемого сравниваются с ключом.

#### **Ключ к методике «Выделение существенных признаков»**

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Растения, земля     | 11. Сражение, солдаты    |
| 2. Берег, вода         | 12. Бумага, текст        |
| 3. Здания, улица       | 13. Голос, мелодия       |
| 4. Крыша, стены        | 14. Колебания почвы, шум |
| 5. Углы, сторона       | 15. Книги, читатели      |
| 6. Делимое, делитель   | 16. Почва, дерево        |
| 7. Диаметр, округлость | 17. Состязания, победа   |
| 8. Глаза, текст        | 18. Врач, больные        |
| 9. Бумага, редактор    | 19. Чувства, человек     |
| 10. Игроки, правила    | 20. Родина, человек      |

За каждый правильный ответ (указаны два слова верно) испытуемому присваивается 1 балл. 0,5 балла соответствует одному правильно выбранному слову и 0 баллов, когда испытуемый не смог выбрать ни одного правильно слова.

Максимальное количество баллов равно 20. Результаты менее 10 баллов оцениваются как неудовлетворительные, свидетельствующие о неумении испытуемого сравнивать, анализировать и обобщать выделенные признаки.

Наличие в большей мере ошибочных суждений свидетельствует о преобладании конкретно-ситуационного стиля мышления над абстрактно-логическим. Если испытуемый дает вначале ошибочные ответы, но потом их исправляет, то это можно интерпретировать как поспешность и импульсивность.

### **Контрольные вопросы:**

1. Раскройте смысл основных мыслительных операций человека, таких, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, абстрагирование.

2. Как связаны между собой операционные и содержательные компоненты мышления?

3. С помощью каких методов и методик можно изучать мыслительные операции?

4. Какие особенности испытуемого следует учитывать при анализе уровня развития мыслительных операций?

Раздел 4  
**Исследование видов мышления**

**Лабораторная работа №4**  
**Исследование наглядно-образного мышления**  
**(Методика «Пиктограмма»)**

**Цель:** оценка особенностей наглядно-образного мышления.

**Вводные замечания.**

Данная методика относится к числу наиболее распространенных методик исследования мышления. Методика была предложена отечественным нейропсихологом А.Р. Лурией в 1936 г. Первоначально методика предназначалась только для клинических испытаний, но ее простота и информативность до сих пор позволяют расширять сферу ее применения. Методика позволяет получить достаточно обширные сведения, касающиеся не только особенностей наглядно-образного мышления, но и особенностей эмоционального состояния испытуемых, направленности их сознания, личностных свойств. Это позволяет использовать методику для самых разнообразных целей, например, при оценке межличностных отношений, при установлении иерархии ценностей, в арт-терапии.

Само название – пиктограмма – обозначает рисуночное письмо, когда предметы, события, действия обозначаются рисунками или условными знаками. Сущность методики состоит в передаче какого-либо вербально обозначенного понятия через его образ, который впоследствии подвергается оценке через ряд критериев: адекватности, воспроизведения, конкретности-абстрактности, стандартности-оригинальности.

**Стимульный материал и оборудование.**

Бланк с указанием понятий (см. Бланк для методики «Пиктограмма»).

Ручка или карандаш.

**Ход работы.**

Исследование проводит преподаватель, все студенты выступают в роли испытуемых. Испытуемому предлагается изобразить в виде рисунка предлагаемые понятия. При этом не дается никаких ограничений

по поводу полноты и содержания образа, так же как и по поводу используемых материалов, цвета, размера, времени. Для удобства проведения учебного эксперимента можно порекомендовать испытуемым выполнять задание на определенном бланке.

**Бланк для методики «Пиктограмма»**

<i>№ п/п</i>	<i>Понятие</i>	<i>Пикто- грамма</i>	<i>Крите- рий адек- ватно- сти</i>	<i>Критерий воспроиз- ведения</i>	<i>Критерий конкрет- ности/ абст- рактно- сти</i>	<i>Критерий стандарт- ности/ оригиналь- ности</i>
1	Веселый праздник					
2	Развитие					
3	Тяжелая работа					
4	Зимний день					
5	Разлука					
6	Легкая работа					
7	Болезнь					
8	Счастье					
9	Обман					
10	Бедность					
	Всего (%)					

**Инструкция испытуемому.**

«Вам предложен список понятий. Ваша задача попытаться изобразить эти понятия в виде какого-либо образа. Никаких ограничений для этого у Вас нет».

**Обработка результатов.**

При обработке экспериментальных данных учитываются качественные показатели. Для этого вводится ряд критериев:

- Критерий адекватности (+ или -);
- Критерий воспроизведения спустя отсроченный период (+ или -);
- Критерий конкретности-абстрактности образа в баллах (от 1 до

3);

• Критерий стандартности-оригинальности образа в баллах (от 1 до 3).

Кроме предложенных критериев анализу также подвергаются процедурные моменты: легкость выполнения задания, эмоциональное отношение к нему, потребность в более широком пространстве и т. д.

Для получения основных экспериментальных результатов студенты обмениваются бланками и экспертным способом оценивают пиктограммы.

**Критерий адекватности.** В случае обоснованности связи между предложенным понятием и его пиктограммой эксперт ставит знак «+», при отсутствии связи – знак «-». Иногда для оценки достаточно одного рисунка, иногда необходимо получить дополнительные сведения у его автора.

Норма характеризуется высокими показателями по критерию адекватности – от 70 % и выше.

**Критерий воспроизведения.** Спустя некоторое время (15–20 минут) после выполнения задания эксперт проверяет способность испытуемого восстановить список исходных понятий по его собственным пиктограммам. Для этого закрывается список понятий, и испытуемому в случайном порядке предлагается восстановить их. Если испытуемый использовал для передачи разных понятий одни и те же пиктограммы, он допускает ошибки и неточности типа синонимии, сокращения сложного понятия, перепутывания. По этому показателю можно судить о роли памяти в мышлении.

Норма для критерия восстанавливаемости понятий спустя отсроченный период – от 80 % и выше.

**Критерий конкретности-абстрактности.** Критерий оценивается экспертом по степени соответствия пиктограммы реальному объекту. Если это соответствие максимально конкретно, то эксперт дает оценку в 1 балл. Если же образ носит достаточно абстрактный характер, то пиктограмма оценивается в 3 балла. Могут быть смешанные образы, которые трудно отнести к крайним типам. В таком случае они получают оценку в 2 балла. Экспертные оценки далее суммируются и подсчитываются средние данные, которые в норме соответствуют величине в 2 балла.

Для единообразия представления данных общее количество баллов испытуемых следует перевести в проценты.

**Критерий стандартности-оригинальности.** Данный критерий оценивается экспертом, во-первых, по своему субъективному пред-

ставлению и, во-вторых, по степени совпадения содержания образов у разных испытуемых. Совпадения свидетельствуют о стандартности выполнения задания, и такие пиктограммы получают низший балл, равный 1. Уникальные, не повторяющиеся пиктограммы получают оценку в 3 балла, промежуточные варианты получают оценку, равную 2 баллам. Экспертные оценки далее суммируются и подсчитываются средние данные, которые в норме соответствуют величине в 2 балла.

Для единообразия представления данных общее количество баллов испытуемых следует перевести в проценты.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Для каких целей используется методика «Пиктограмма»?
2. Перечислите критерии методики «Пиктограмма».
3. Приведите примеры использования рисуночного письма (пиктограммы) в реальной жизни.

### **Лабораторная работа № 5**

#### **Исследование абстрактного, логического мышления (методика «Поиск закономерности»)**

**Цель:** исследование уровня развития абстрактного, логического мышления.

#### **Вводные замечания.**

Одним из старых способов исследования развития логического мышления является «Тест числового ряда», предложенный Липпманом и прошедший массовую проверку при отборе новобранцев в американскую армию (1917). Показателем степени развития абстрактного мышления является количество правильных решений, т. е. количество найденных закономерностей.

#### **Стимульный материал и оборудование.**

Таблицы с числовыми рядами (см. приложение 10).  
Секундомер, чистый лист бумаги, ручка.

### Ход работы.

Исследование разбивается на две части. Первая часть. Испытуемому объясняется суть задания и предлагается совместно с экспериментатором разобрать пример и выполнить упражнение. Затем засекается время, и испытуемый приступает к выполнению основного опыта. Весь опыт может длиться не более 5 минут. Время выполнения каждого задания фиксируется.

Вторая часть исследования. В этой части испытуемому предлагаются дополнительные ряды и требуется использование метода рассуждения вслух при нахождении закономерности. Экспериментатор фиксирует эти рассуждения. Ответы и рассуждения следует записывать на отдельном листе. Время выполнения каждого задания не ограничено.

### Инструкция испытуемому.

Инструкция №1. «Вам предлагается несколько рядов чисел. Эти ряды чисел составлены по определенному правилу. Вы должны самостоятельно продолжать ряд, проставив в пробелы указанное количество новых чисел. Время выполнения ограничено и составляет 5 минут».

Инструкция №2. «Вам опять необходимо самостоятельно продолжать ряд, приписав к нему 2 или 3 новых числа. При этом вам необходимо рассуждать вслух о возможных закономерностях. Время выполнения не ограничено».

### Обработка результатов.

1. Полученные результаты заносятся в табл. 3.

Таблица 3

### Количественные и качественные показатели испытуемого по методике «Поиск закономерностей»

№ n/n	Время выполнения	Разгаданные числа	Примечания
	$t_i$		
1			
2			
...			
20			
	t		

2. Сравните ответы испытуемого с ключом и подсчитайте количество правильных ответов.

### Ключ к методике «Поиск закономерности»

Этап исследования	№ п/п	Числа	
Пример:		9	8
Упражнение:	1)	5	6
	2)	2	1
	3)	3	3
	4)	5	7
Первая часть	1)	33	36
	2)	31	27
	3)	25	27
	4)	19	16
	5)	21	22
	6)	31	33
	7)	17	14
	8)	26	24
	9)	45	59
	10)	4	3
Вторая часть	11)	18	5
	12)	15	15
	13)	78	68
	14)	13	11
	15)	12	15
	16)	43	48
	17)	24	12
	18)	15	30
	19)	23	15
	20)	1	3
	1)	38	49
	2)	17	25
	3)	10	24
	4)	14	19
	5)	74	19
	6)	63	80

3. Определите уровень развития логического мышления испытуемого, взяв за основу количественные показатели, полученные по группе в целом.

4. Опираясь на сделанные записи, попытайтесь обнаружить основные этапы мыслительного процесса испытуемого.

5. Сопоставьте данные первой и второй частей исследования.

6. На основании полученных материалов опишите общие и индивидуальные особенности процесса мышления членов вашей группы.

### Контрольные вопросы:

1. Дайте определение абстрактного мышления?  
2. Могут ли результаты данной методики свидетельствовать об уровне развития логического мышления испытуемого в целом?

3. Укажите трудности, связанные с применением метода мышления вслух для описания мыслительного процесса.

## Лабораторная работа № 6

### Исследование продуктивного и репродуктивного мышления (влияние установки на оригинальность мыслительной деятельности)

**Цель:** экспериментальная проверка влияния установки на оригинальность (продуктивность) мыслительной деятельности.

#### Вводные замечания.

Большая роль установки в мышлении была доказана еще представителями Вюрцбургской школы. Вслед за Н. Ахом в психологии мышления под установкой понимают возникающее у человека при постановке перед ним задачи неосознаваемое состояние готовности к определенному способу ее решения. Направляющая роль установки экспериментально доказана в отношении не только процесса мыслительной деятельности, но и результата мышления. Цель настоящего задания – экспериментальная проверка влияния установки на результат решения задач разного уровня сложности. Индикатором наличия установки будет считаться оригинальность решений задач экспериментальной группой испытуемых. В связи с особенностью обработки стимульного материала данной методики разьясним используемые при этом понятия: продуктивный и репродуктивный виды мышления. Под продуктивным мышлением понимается вид мышления, характеризующийся созданием субъективно нового продукта; результат такого мышления обогащает человека новым содержанием. Репродуктивное мышление, несмотря на название, все же не является только воспроизведением ранее усвоенной информации, так как оно основано на преобразовании ранее усвоенных знаний при решении новых задач.

#### Стимульный материал и оборудование.

Для работы по данной методике для каждого испытуемого подготовлено два набора задач (см. приложение 11). Каждый набор содержит по две задачи, требующие продуктивного мышления, и по одной в расчете на репродуктивное мышление.

Для регистрации ответов испытуемые готовят чистые листы бумаги и ручки. Время опыта фиксируется при помощи секундомера.

#### Ход работы.

Опыт проводит преподаватель. Студенты делятся на две группы: экспериментальную и контрольную. На I этапе исследования в обеих

группах экспериментатор предъявляет испытуемым один и тот же набор задач, но сопровождает это разными инструкциями.

На II этапе исследования обеим группам дают набор задач II, сопровождая это одинаковой для обеих групп инструкцией.

#### Инструкция испытуемым.

**Инструкция испытуемым экспериментальной группы для I этапа опыта:** «На каждом из Ваших бланков написано, что именно нужно сделать с предъявляемыми понятиями: указать применение предметов, что-то нарисовать и, наконец, определить общий признак между понятиями. Постарайтесь придумать как можно более оригинальные, нестандартные решения для поставленных задач. Ответы записывайте на чистых листах. Для формулировки решений каждой задачи Вам дается 60 секунд».

**Инструкция испытуемым контрольной группы для I этапа опыта:** «На Вашем бланке указано, что нужно сделать с предъявляемыми понятиями: указать применение предметов, что-то нарисовать и, наконец, определить общий признак между понятиями. Ответы записывайте на чистых листах. Для формулировки решений каждой задачи Вам дается 60 секунд».

**Инструкция испытуемым для II этапа:** «На бланке даны аналогичные предыдущим задачи с указанием, что нужно делать. Ответы записывайте на чистых листах. Для решения задачи Вам дается 60 секунд».

#### Обработка результатов:

1. Все студенты учебной группы оценивают оригинальность решений каждой задачи отдельно у испытуемых экспериментальной и контрольной групп. В качестве критерия студенты используют суммарную частоту встречаемости одинаковых решений в экспериментальной и контрольной группах. Шкала оценок – 3-балльная:

**3 балла** – ответы встречаются только 1 раз;

**2 балла** – ответы встречаются у 2–5 испытуемых;

**1 балл** – ответы встречаются более 5 раз.

2. Подсчитать количество баллов, набранных испытуемыми экспериментальной и контрольной групп, и занести их в табл. 4.

Таблица 4

**Оригинальность решения задач испытуемыми разных групп  
(в баллах)**

Этап исследования	Номер задачи	Оценка группы, баллы	
		экспериментальной	контрольной
I	1		
	2		
	3		
	Σ баллов:		
II	1		
	2		
	3		
	Σ баллов:		

3. На основе количественного и качественного анализа необходимо установить, имела ли инструкция влияние на оригинальность решений. Утверждать, что инструкция (установка) повлияла на оригинальность решения задач, можно в том случае, когда сумма баллов экспериментальной группы при решении задач на первом этапе исследования значительно превышает сумму баллов испытуемых контрольной группы. О данном факте также свидетельствует преобладание продуктивности при решении задач на втором этапе исследования у экспериментальной группы испытуемых.

4. Сравните и проанализируйте количественные показатели испытуемых экспериментальной и контрольной группы, полученные при решении задач, требующих продуктивного мышления и рассчитанных на репродуктивное мышление.

**Контрольные вопросы:**

1. Почему в продуктивном мышлении в большей степени проявляется влияние установки на оригинальность решения задач?

2. Чем можно объяснить тот факт, что на втором этапе исследования, как правило, показатели продуктивности мыслительной деятельности возрастают и у экспериментальной, и у контрольной групп испытуемых?

3. Что способствует развитию оригинальности решения мыслительных задач?

Раздел 5

**Исследование мыслительных стратегий**

**Лабораторная работа № 7**

**Исследование оценки вероятности при решении задач**

**Цель:** исследование стратегии построения рассуждений на основе догадок, предположений при дефиците информации для принятия решения.

**Вводные замечания.**

Среди задач встречаются такие, в которых человек не располагает достаточной информацией для принятия решения и должен строить свои рассуждения на основе догадок, приблизительных оценок, предположений. Проследим, как будет мыслить испытуемый в одной из подобных задач.

**Стимульный материал и оборудование.**

Игровое поле (линейка с девятью пронумерованными полями, рис. 1), фишка.

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

*Рис. 1. Игровое поле для методики  
«Исследование оценки вероятности при решении задач»*

Программы для разных серий опытов (см. приложение 12), протокол для регистрации ответов, ручка.

**Ход работы.**

Испытуемый и экспериментатор играют по следующим правилам. Испытуемый находится на поле «5» линейки.

Его задача делать ходы (за каждый ход можно передвинуться на одно деление), но при этом как можно дольше (более 25 ходов) оста-

ваться внутри фигуры, не попадать на поля «1» и «9», символизирующие выходы.

Испытуемый делает ходы не сам, а дает указания экспериментатору, который, в свою очередь, поступает в соответствии с заранее им составленной программой (испытуемому программа не известна). Программа может иметь следующий вид:

+ + + - + + - - - + - + + - - и т. д.

Тогда, если первый ход испытуемого – «перейти» с «5» на «4» (или просто «4»), то экспериментатор в соответствии с программой (+) выполняет его указания. То же будет и на втором и третьем ходе, на четвертом же ходе экспериментатор сделает ход, противоположный указанию испытуемого, так как в программе «-».

Во время выполнения задания испытуемый постепенно вырабатывает правила выигрывания, обнаруживает некоторые свойства игры, программы. Задача экспериментатора – пронаблюдать и зафиксировать процесс открытия этих свойств и правил. С этой целью в ходе опыта экспериментатор фиксирует рассуждения испытуемого, просит обосновывать свои решения. Весь ход опыта протоколируется (табл. 5).

Таблица 5

**Количественные и качественные показатели испытуемого**

| Номер опыта | Номер хода | Предположения испытуемого |     |           | Реально        |     | Примечания |
|-------------|------------|---------------------------|-----|-----------|----------------|-----|------------|
|             |            | Знак программы            | Ход | Пояснения | Знак программы | Ход |            |
|             |            |                           |     |           |                |     |            |

**Пробная серия.** Испытуемый выполняет 3 опыта. Все рассуждения фиксируются. Испытуемый высказывает предположения о предстоящем знаке программы; сообщает, какой он делает ход; поясняет, почему в данных условиях он делает именно такой ход. Только после этого ему сообщается реальный ход.

**Основной эксперимент** состоит из трех серий по 7 опытов в каждой. Программы для каждой серии отличаются друг от друга разной частотой появления того или иного количества знаков («+» или «-») подряд. Теперь подробные пояснения испытуемый дает только в 2–3 опытах каждой серии – по усмотрению экспериментатора (см. приложение 10).

**Инструкция испытуемому.**

«Вам предлагается игра, основное условие которой – делать ходы (за каждый ход можно передвинуться на одно деление), но при этом как можно дольше оставаться внутри фигуры, не попадать на поля «1» и «9». Если вы попадаете на эти поля – игра окончена. Передвижение фишки будет осуществляться с учетом программы. В зависимости от знака программы («+», «-») я буду соглашаться с Вашим ходом, и тогда фишка перемещается на то поле, которое Вы задумали, или не соглашаться, тогда фишка перемещается в противоположную сторону. При этом перед осуществлением хода Вы должны высказывать предположения о знаке программы и давать комментарии после того, как ход сделан. По окончании игры Вы должны попытаться сформулировать правила выигрывания, указать свойства игры, на которые следует ориентироваться».

**Обработка результатов.**

1. На основании данных протокола и самоотчета испытуемого следует выявить и описать процесс нахождения правил выигрывания и свойств игры;

2. Произвести сравнительный анализ процесса нахождения правил в зависимости от серии заданий;

3. Ответить на следующие вопросы: Что характерно для испытуемого, если фишка находится:

- а) на 4, 5 или 6 поле;
- б) на 3 или 7 поле;
- в) на 2 или 8 поле.

Для каждого из этих трех случаев:

- 1) приведите характерные рассуждения испытуемого;
- 2) подсчитайте число ходов к центру и от центра ( $n_1$  и  $n_2$ );
- 3) укажите, как часто оправдывались ожидания испытуемого (отношение числа угадываний ( $K$ ) к общему числу ходов).

Что характерно для испытуемого, если до этого хода в программе были:

- а) - + +;
- б) + + -;
- в) + + +.

Рассчитайте для этих ситуаций  $n_1$ ,  $n_2$  и  $K$ , приведите характерные рассуждения испытуемого. Какие еще ситуации характерны в этом отношении?

### **Контрольные вопросы:**

1. В чем заключается поведение человека, его особенности при дефиците информации для принятия решения?
2. Какие сложности возникают у испытуемого в связи с переходом от одной серии задач к другой?

## **Лабораторная работа № 8**

### **Исследование стратегий использования информации при решении задач**

**Цель:** исследование мыслительных стратегий составления определенного плана действий.

#### **Вводные замечания.**

«Известно, что пробным действиям человека предшествует определенный план действий, предположения, гипотезы. Даже в том случае, когда человек встречается с проблемной ситуацией, требующей для своего разрешения «чисто» пробных действий без выдвижения каких-либо гипотез и предположений, человек остается верен себе» (А.Н. Захаров, 1963). Именно связанные с этим особенности мышления рассматриваются в данной работе.

Для того чтобы испытуемому решить поставленную задачу, достаточно выполнить четыре хода. Но для этого нужно: 1) знать некоторые свойства системы, которую решает испытуемый; 2) придерживаться определенной стратегии решения и использовать ряд вспомогательных приемов; 3) выполнять решение в соответствии с набором правил в строго определенной последовательности (т. е. в соответствии с алгоритмом).

Однако испытуемый не знает этих свойств, приемов, алгоритма, поэтому задача является для него сложной. Для ее решения он использует другие, чисто «человеческие приемы», например, пытается угадать признак, который загадал экспериментатор в каждой расстановке. Цель исследования как раз состоит в том, чтобы реальное решение задачи испытуемым сопоставить с решением, теоретически возможным, обратив особое внимание на использование информации испытуемым в ходе решения.

### **Стимульный материал и оборудование.**

Доска с двумя клетками, восемь различных карточек с рисунками.

Протокол для регистрации данных (табл. 6), ручка.

#### **Ход работы.**

Экспериментатор присваивает каждой карточке с рисунком определенную букву для регистрации данных в протоколе. После этого он задумывает распределение предметов в клетках (по 4 в каждой) и фиксирует эту информацию в протоколе (в графе – исходная расстановка).

Испытуемому предлагается как можно быстрее отгадать задуманное распределение. Для этого он должен выполнить некоторую расстановку и узнать у экспериментатора, сколько предметов поставлено правильно в каждой клетке (порядок предметов внутри клеток не имеет значения).

Задача экспериментатора состоит в том, чтобы узнать от испытуемого, почему именно так были расставлены предметы, что ожидает испытуемый от этого хода, как намерен поступать дальше. Только после этого испытуемому сообщаются результаты данного хода и выясняется его отношение к полученным результатам, его дальнейшие планы. После этого испытуемый реализует следующую расстановку и так до тех пор, пока не отгадает исходной расстановки, задуманной экспериментатором.

Для анализа наиболее интересны многоходовые решения (более 5 ходов), поэтому экспериментатор проводит такое количество опытов, которое позволяет получить 5 многоходовых решений и несколько коротких.

Экспериментатор весь эксперимент должен организовать как свободную беседу, запротоколировать ход рассуждений испытуемого на протяжении всего опыта (см. табл. 6).

Таблица 6

**Результаты эксперимента**  
**«Исследование стратегий использования информации**  
**при решении задач»**

| № п/п | Испытуемый  |             |                |                 | Экспериментатор                        |                           |                         |
|-------|-------------|-------------|----------------|-----------------|--|---------------------------|-------------------------|
|       | расстановка | соображения | мог установить | фактически знал | количество правильно стоящих предметов | примечания в ходе решения | комментарии при анализе |
| 1     | 2           | 3           | 4              | 5               | 6                                      | 7                         | 8                       |

Опыт 1

Исходная расстановка ...

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |

В ходе выполнения работы экспериментатор заполняет графы 2, 3, 6, 7. Остальные заполняются, когда анализируется полученный материал. После очередного хода и получения информации о том, сколько теперь правильно стоящих предметов, испытуемый говорит о том, в какой мере оправдались его надежды, как он ко всему этому относится, что бы могли значить полученные результаты. Все это заносится в 3 графу. После этого испытуемый производит новую расстановку (фиксируется в графе 2) и объясняет, почему он теперь ставит предметы именно так, какую гипотезу он проверяет и т. п. Его соображения также заносятся в графу 3. Только после этого испытуемому сообщают результаты новой расстановки (графа 6). Все свои соображения по ходу опыта экспериментатор заносит в графу 7.

**Инструкция испытуемому.**

«Перед Вами восемь карточек с рисунками и игровое поле с двумя клетками. Я загадал определенное расположение карточек по четыре в каждой клетке (порядок расположения карточек в клетке значения не имеет). Ваша задача как можно быстрее угадать исходную расстановку путем одновременного перемещения карточек из одной клетки в другую. За один ход вы можете переместить любое количество карточек – две, четыре, шесть или восемь. После каждого хода я

буду сообщать вам количество карточек в каждом поле, соответствующее задуманной мной расстановке. А Вы в свою очередь будете делиться вашим отношением к полученным результатам, гипотезами, планами относительно следующей расстановки. Данная игра закончится тогда, когда мой ответ будет «4:4». Весь эксперимент будет состоять из нескольких подобных заданий».

**Обработка результатов.**

В ходе анализа протоколов необходимо установить и записать в графу 4, что мог узнать испытуемый на основе данных, полученных от экспериментатора, об очередном ходе.

Так, если испытуемый от расстановки ОСКП, РЛЗД перешел к расстановке ОЗКП, РЛСД, т. е. поменял 3 на С, то в результате он может узнать от экспериментатора, что

1) количество правильно стоящих предметов увеличилось на 1. Это значит, что данные предметы пришли в свои клетки, т. е. 3 стоит слева, а С – справа. В этом случае в графе 4 мы можем начертить «доску» с двумя клетками и поместить 3 в левую, а С – в правую клетку:

|   |   |
|---|---|
| 3 | С |
|---|---|

2) количество правильно стоящих предметов уменьшилось на 1. Рассуждая тем же способом, мы приходим к выводу, что С надо поместить в левую, а 3 – в правую клетку:

|   |   |
|---|---|
| С | 3 |
|---|---|

3) количество правильно стоящих предметов не изменилось. Это значит, что оба предмета принадлежат одной и той же клетке, но мы пока не знаем, какой. В графе 4 («мог установить») этот факт мы можем изобразить, например, следующим образом:

|       |  |
|-------|--|
| (3 С) |  |
|-------|--|

Продолжая анализ протокола, переходя от хода к ходу, мы сможем установить, что должен был бы знать испытуемый к данному моменту о задуманном расположении предметов. Его реальные ходы и рассуждения должны дать нам материал для заполнения пятой графы.

В восьмой графе («комментарии при анализе») экспериментатор должен попытаться объяснить, почему испытуемый не выявил, не использовал, потерял ту или иную информацию во время очередного хода.

Данная работа позволяет проанализировать полученный материал еще и с другой стороны. Мы уже говорили о том, что для правильного решения задачи испытуемый должен открыть для себя различные особенности и свойства системы, которая лежит в основе игры. Вот некоторые из свойств этой системы:

а) количество правильно стоящих предметов всегда одинаково в обеих клетках, т. е., например, может быть два правильных слева и два справа, 1 слева и 1 справа, но не может быть 1 слева и 3 справа;

б) если справа и слева нет ни одного правильно стоящего предмета, то это очень хорошая ситуация: достаточно поменять содержимое клеток местами, и мы получим правильную расстановку:

в) из последнего становится ясно, что ситуации с одним предметом, правильно стоящим в каждой клетке, равноценны ситуациям, когда в каждой клетке верно стоят по три предмета.

Решая задачу, испытуемый может пользоваться разными стратегиями, вытекающими из разных рабочих гипотез. Например, можно принять, что задача сложна и ничего в ней рассуждениями не узнаешь, и придерживаться стратегии слепых проб, пока случайно не получится верная расстановка. Можно предположить, что экспериментатор задумал расстановку по какому-то закону, например, слева – все предметы, имеющие стеклянные части, справа – все остальные. Тогда стратегия будет заключаться в выдвижении и проверке гипотез о том, что задумал экспериментатор. Возможны и другие стратегии. В то же время испытуемые могут применять различные приемы, помогающие решать задачу, например, откладывать правильно стоящие фигуры в сторону, не повторять расстановку, которая была правильной в прошлый раз и т. д. Чтобы быстро решить эту задачу, нужно за один ход менять местами только два какие-либо предмета. Если удалось установить, что данные два предмета из одной клетки, но неизвестно из какой, нужно следующим ходом поменять местами один из этих предметов с каким-нибудь другим.

Экспериментатор должен описать: 1) как постепенно испытуемый открывает для себя свойства системы; 2) как находит правила быстрого решения задачи; 3) какими пользуется стратегиями, как и почему они сменяют друг друга.

### **Контрольные вопросы:**

1. Каковы, по вашему мнению, сильные и слабые стороны человеческого способа решения задач, по сравнению с машинным?
2. Каковы причины потери информации в ходе решения задачи?
3. Можно ли сказать, какая часть информации, поступающей к испытуемому, используется?

### **Лабораторная работа № 9**

#### **Исследование процесса формирования искусственных понятий (Методика Выготского–Сахарова)**

**Цель:** изучение процесса формирования искусственных понятий испытуемого.

#### **Вводные замечания.**

Теоретическую основу данной методики составляет теория Л.С. Выготского об опосредствованном характере высших психических функций. Методика Выготского–Сахарова известна в психологии еще и под названием методики двойной стимуляции, так как в ней в одинаковой степени роль стимулов играют перцептивные (чувственные) и вербальные (словесные) признаки объектов.

Впервые методика была использована в совместном исследовании Л.С. Выготского и Л.С. Сахарова при изучении процесса образования понятий. Сущность этой методики, писал Л.С. Выготский, заключается в том, что она исследует развитие и деятельность высших психических функций с помощью двух рядов стимулов, каждый из которых выполняет свою роль по отношению к поведению испытуемого. Один ряд стимулов выполняет функцию объекта, на который направлена деятельность испытуемого, а другой – функцию знаков, с помощью которых эта деятельность организуется.

В исследовании Л.С. Выготского и Л.С. Сахарова в качестве стимулов-объектов использовались фигуры различных цветов, формы, высоты и размеров, а как стимулы-средства – слова, написанные на обратной стороне каждой из фигур, являющиеся экспериментальными понятиями (они обозначали определенную совокупность признаков стимулов-объектов). В ходе эксперимента испытуемый постепенно раскрывал признаки, входящие в экспериментальное понятие, отбирая

фигуры, на которых, по его мнению, написано одно из понятий, и проверяя каждый раз правильность своего выбора.

Методика также используется для изучения основных мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования и обобщения. Применение метода двойной стимуляции дало возможность исследовать, как испытуемый использует знаки в качестве средств направления своих мыслительных операций и как в зависимости от способа употребления слова протекает и развивается весь процесс образования понятий.

В дальнейшем методика получила широкое методологическое осмысление как средство анализа развития и функционирования высших психических функций в целом.

В данном случае методика Выготского–Сахарова прежде всего используется для изучения процесса образования понятий испытуемым.

#### Стимульный материал и оборудование.

Для проведения исследования необходимо подготовить набор из 21 картинки разных стереометрических фигур, отличающихся также заливкой и величиной (см. приложение 12). Фигурам, принадлежащим по какому-либо из этих признаков к одному классу, присваивают одинаковые условные надписи, которые сами по себе ничего не значат. (Например, на красных фигурах делают надписи «биг», на больших – «цев» и т. д.) Надписи делают лишь на одной из сторон фигур так, чтобы испытуемому их было не видно.

Для регистрации времени решения задачи необходим ручной секундомер. Для регистрации экспериментальных данных подготавливают протокол и ручку.

#### Ход работы.

Для проведения эксперимента необходимо участие двух экспериментаторов и двух испытуемых. Экспериментатор 1 определяет для себя, с каким из классов фигур он будет работать (например, с обозначенными «биг» в качестве понятия «красные фигуры»). Затем он в беспорядке размещает весь набор фигур на столе надписанной стороной вниз и сообщает испытуемому инструкцию. Экспериментатор 2 записывает в протоколе порядковый номер выбора, выбранную фигуру, гипотезу испытуемого относительно задуманного экспериментатором понятия, время выбора каждой фигуры, а также реакции испытуемого в ходе проведения эксперимента (табл. 7).

Каждый испытуемый должен отгадать по два понятия, т. е. принять участие в двух экспериментах.

Таблица 7

#### Результаты эксперимента по формированию искусственных понятий Выготского – Сахарова (пример)

| Номер выбора        | Выбранная фигура    | Гипотеза         | Время выбора, с | Реакции испытуемого |
|---------------------|---------------------|------------------|-----------------|---------------------|
| Испытуемый (Ф.И.О.) |                     |                  |                 |                     |
| 1                   | Большой красный куб | «Большие фигуры» | 15              |                     |
| 2                   | Большой зеленый куб | «Большие кубы»   | 20              |                     |
| ...                 | ...                 | ...              | ...             |                     |

M(t)=

#### Инструкция испытуемому.

«Сейчас я покажу Вам одну из фигур. Посмотрите на нее внимательно. Скажу Вам, что на ее нижней стороне имеется надпись «биг». Надпись эта условна. Ваша задача состоит в том, чтобы определить, по какому из признаков объединены фигуры, имеющие такую же надпись «биг», выбрав для этого минимальное количество фигур из предъявленного Вам набора».

#### Обработка результатов:

1) подсчитать число выборов ( $n$ ), которое нужно было сделать испытуемым, чтобы правильно определить каждое задуманное экспериментатором понятие;

2) оценить качество выдвигаемых испытуемым гипотез – их логичность и последовательность;

3) определить среднее время ( $M_t$ ), понадобившееся испытуемому на обдумывание одного выбора фигуры;

4) определите, на каких этапах обдумывание заняло наибольшее и наименьшее время, почему?

Во время качественного анализа результатов опыта необходимо обратить внимание на специфические для данного испытуемого ошибки, которые он допустил в поисках нужного признака. Для этого следует тщательно сопоставить последовательность выбранных им фигур с последовательностью выдвигаемых гипотез. Кроме того, необходимо обратить внимание на аффективно-личностные особенности испытуемого, проявляющиеся в его реакциях на неуспех. В анализе следует

указать, где проявились мыслительные действия испытуемого по анализу, синтезу, сравнению, абстрагированию и обобщению.

**Контрольные вопросы:**

1. Дайте краткую характеристику методики двойной стимуляции.
2. Какие мыслительные операции обеспечивают успех решения задачи в методике Выготского–Сахарова?
3. Какие мыслительные стратегии проявляются в процессе образования понятий испытуемым?

**Лабораторная работа № 10**

**Исследование видов мыслительных стратегий в процессе решения задач (Методика Брунера)**

**Цель:** исследование видов мыслительных стратегий человека в процессе решения задач.

**Вводные замечания.**

Стратегия – система правил, выбираемых человеком в процессе решения любой задачи. Каждую стратегию характеризуют два важных свойства. Первое свойство – это ее *эффективность*: оптимальной будет такая стратегия, которая позволяет в максимальной степени адекватно реализовать поставленные цели. Второе свойство стратегии характеризует *степень трудности* ее самой, которая определяется величиной умственных усилий, затрачиваемых человеком при ее использовании.

Автор предлагаемой ниже методики, американский психолог Дж. Брунер исходил из представления, что овладение субъектом тем или иным понятием представляет собой цепь процессов – классификацию, сравнение и обобщение признаков объектов, и выделение среди них наиболее значимых. В естественных условиях этот процесс осуществляется, например, по мере овладения человеком родным языком. Для экспериментального исследования Брунер предложил модель формирования искусственных понятий, которые можно образовать, применяя операцию конъюнкции, т. е. логического сложения. Следовательно, искусственное понятие в данном случае представляет собой комбинацию произвольно выбранных, ограниченных по числу, существенных признаков объектов, позволяющую объединять последние в один общий класс. В методике Брунера используются специфические объекты – на-

бор карточек, которые могут быть описаны с помощью конъюнкции четырех признаков: формы фигур, их цвета и количества, а также числа рамок, обводящих карточку. Понятие, образуемое с помощью данного набора объектов-карточек, не идентично каждому отдельному объекту-карточке. Это понятие содержит всегда (С – 1) признаков, где С – число всех возможных для описания объектов признаков.

**Стимульный материал и оборудование.**

Материал, необходимый для проведения опыта, представляет собой набор из 81 карточки. Карточки варьируют по количеству нарисованных на них фигур – одна, две или три, по форме фигур – квадрат, круг или крест, по цвету фигур – белый, полосатый или серый и, наконец, по количеству рамок, обводящих карточку, – одна, две или три рамки (см. приложение 13).

До начала опыта необходимо подготовить протокол и ручку для фиксации данных.

**Ход работы.**

Студенты разделяются на пары: экспериментатор и испытуемый. Экспериментатор записывает в протоколе задуманное им понятие, включающее один, два или три признака объекта, и из всего набора показывает испытуемому одну из отвечающих этому понятию карточку. Затем он предъявляет испытуемому все остальные карточки, после чего сообщает ему инструкцию. Все необходимые данные заносятся в протокол (табл. 8).

Таблица 8

**Результаты эксперимента  
«Исследование видов мыслительных стратегий в процессе решения задач»**

| Выбор экспериментатора |                        | Выбор испытуемого |                    | Ответ экспериментатора | Гипотеза испытуемого |
|------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
| Задуманное понятие     | Предъявляемая карточка | Номер             | Выбранная карточка |                        |                      |
|                        |                        |                   |                    |                        |                      |

Весь эксперимент состоит из 9 серий, в трех из которых загадывается один признак объекта, в трех других – два признака объекта и еще в трех – три признака объекта. При этом количество загаданных

признаков объекта может изменяться от серии к серии в свободном порядке (т. е. 1 серия – один признак, 2 серия – три признака, 3 серия – два признака... 9 серия – 1 признак).

### **Инструкция испытуемому.**

«Перед Вами набор из 81 карточки. Я задумал понятие (например, «черные фигуры» или «два красных квадрата»). Понятие образовано мною сложением двух или трех признаков карточек-объектов или же с использованием только одного признака. Я Вам только что показал одну карточку, и это означает, что данный объект входит в задуманный мною класс объектов. Ваша задача состоит в том, чтобы путем минимального выбора карточек определить, какое понятие я задумал. После каждого Вашего выбора я Вам буду говорить: «Да» или «Нет». Ответ «Да» означает, что выбранная Вами карточка содержит хотя бы один признак задуманного мною понятия, ответ «Нет» – что данная карточка не содержит ни одного признака задуманного понятия. Уже после второго выбора карточки, а затем и после каждого следующего выбора вслед за моим ответом Вы должны будете формулировать вслух гипотезу относительно задуманного мною понятия. Опыт закончится тогда, когда очередная Ваша гипотеза совпадет с задуманным мною понятием».

### **Обработка результатов.**

Обработка данных состоит в отнесении используемой испытуемым стратегии решения задачи к определенному типу в соответствии со схемой Брунера. Этот ученый на основе анализа 2 000 экспериментов выделил следующие четыре вида стратегий, которыми пользуются испытуемые во время поиска признаков искусственного понятия.

1. *Стратегия одновременного поиска* (или симультанная стратегия). Испытуемые, пользующиеся этой стратегией (их около 2 %), сразу после предъявления им первой же карточки формулируют для себя все возможные гипотезы. Выбор каждой последующей карточки они производят таким образом, чтобы независимо от ответа экспериментатора («Да» или «Нет») исключить максимальное число неверных гипотез. Эта стратегия очень эффективна, но чрезвычайно трудна, поскольку испытуемый постоянно должен помнить, какие гипотезы уже оказались неверными и какие еще необходимо проверить.

2. *Стратегия последовательного поиска*. Она отличается от предыдущей тем, что испытуемый формулирует только одну гипотезу, которую затем последовательно проверяет соответствующим выбором

карточек. Такого рода испытуемые, как правило, высказывают свою гипотезу лишь после трех-четырёх ходов. И если она оказывается неверной, то они формулируют следующую, затем так же тщательно ее проверяя. Эта стратегия требует больших затрат времени и с этой точки зрения малоэффективна. Однако ее применяет около 25 % испытуемых, поскольку она довольно легка в использовании.

3. *Консервативная стратегия*. В отличие от двух предыдущих стратегий испытуемые, пользующиеся ею, предварительно вообще не формулируют никаких гипотез. Их стратегия основана на проверке значимости отдельных признаков предъявленной им карточки, т. е. выявлении иррелевантных (незначимых) признаков. Эта стратегия весьма эффективна в том случае, если задуманное экспериментатором понятие содержит лишь один существенный признак, но она требует значительных временных затрат, когда понятие содержит больше признаков. Несмотря на это, именно данной стратегией пользуется около 70 % испытуемых.

4. *Азартная стратегия*. Характерной чертой данной стратегии является то, что, как и в консервативной стратегии, испытуемые проверяют не гипотезы, предварительно ими сформулированные, а пытаются отгадывать задуманное экспериментатором понятие, проверяя значимость сразу двух или больше признаков. Ответ экспериментатора «Нет» приводит этих испытуемых в тупик, поскольку неизвестно, к какому признаку карточки этот ответ относится. Успех при использовании данной стратегии может быть лишь делом случая.

Данные, полученные в результате реального экспериментального исследования, как правило, содержат ряд стратегий, поскольку по ходу его большинство испытуемых переходит от одной стратегии к другой. Поэтому при анализе результатов и формулировке выводов необходимо указать, на каком этапе исследования какой стратегией данный испытуемый пользовался.

### **Контрольные вопросы:**

1. В чем отличие методики Брунера от методики Выготского–Сахарова?
2. Зависит ли выбор стратегии испытуемым от количества признаков, загаданных экспериментатором?
3. Почему для проведения эксперимента нельзя использовать понятие, включающее четыре признака объекта?

## Лабораторная работа № 11

### Исследование процесса формирования оптимальной стратегии решения задачи (Методика «Ханойская башня»)

**Цель:** исследование процесса формирования оптимальной стратегии и выработки определенных эвристических правил.

#### Вводные замечания.

Изучение процесса формирования оптимальных мыслительных стратегий является методически сложным. Традиционные методики исследования типа «рассуждение вслух» не позволяют объективно оценить структурные особенности протекания мыслительных процессов. Вместе с тем известно, что при решении новых задач человек пользуется приемами, которые сокращают и упрощают сам процесс решения. Одним из таких приемов является поиск и использование эвристических правил решений, которые существенно сокращают затраты времени и повышают вероятность решения задач. В качестве эвристических правил чаще всего оказываются логические операции, не всегда поддающиеся словесному описанию. Поэтому наиболее адекватной методикой, позволяющей производить анализ процесса формирования стратегии и выработки определенных эвристических правил, будет такая, которая позволит объективно фиксировать действия испытуемого, не требуя от него вербализации. Среди множества задач, которые можно использовать для этой цели, задача, называемая «Ханойская башня», считается наиболее удобной, так как все действия испытуемого при ее решении легко поддаются точной регистрации.

Задача «Ханойская башня» была известна еще в древней Индии, а позднее привлекла внимание математиков благодаря возможности ее формализации. В качестве экспериментально-психологической данная задача впервые была использована в ГДР Ф. Кликсом и его сотрудниками для исследования роли эвристик в процессе решения задач.

#### Стимульный материал и оборудование.

Игровое поле (рис. 2), пирамида из шести дисков разного диаметра.

|   |   |   |
|---|---|---|
| А | В | С |
|---|---|---|

Рис. 2. Игровое поле задачи «Ханойская башня»: А, В, С – обозначение участков игрового поля

Бланк протокола, ручка.

#### Ход работы.

Все студенты учебной группы делятся на пары: экспериментатор и испытуемый. В задаче «Ханойская башня» от испытуемого требуется поэлементно перенести «башню» с клетки А на клетку С, придерживаясь определенных правил.

Для проведения исследования используется шесть дисков разного диаметра. Всем дискам присвоены порядковые номера от 1 до 6 в соответствии с размером – от меньшего (1) к большему (6). Они сложены в виде пирамидки. 7 диск является основанием башни и не используется в задании. Игровое поле представляет собой три расположенных в ряд участка, обозначенных слева направо как А, В и С. Все ходы испытуемого, т. е. любое перемещение каждого из дисков башни, заносятся в протокол (табл. 9). Положение диска после каждого перемещения по игровому полю записывают с помощью принятых номеров дисков и буквенных обозначений квадратов поля. До начала опыта экспериментатор устанавливает на поле А башню дисков и дает испытуемому инструкцию.

Таблица 9

#### Последовательность ходов при решении задачи (пример)

| Номер хода | Запись хода | Примечания   |
|------------|-------------|--------------|
| 1          | 1 В         |              |
| 2          | 2 С         |              |
| 3          | 1 С         |              |
| ...        | ...         |              |
| n          | 2 С         | Зацикливание |

#### Инструкция испытуемому.

«Ваша задача состоит в том, чтобы, используя минимальное число ходов, поэлементно перенести башню, состоящую из шести дисков с участка А на участок С. Перемещать диски разрешается в любом направлении в пределах игрового поля! При решении этой задачи необходимо строго следовать следующим ограничивающим правилам:

- 1) одновременно нельзя перемещать два или более дисков;
- 2) перемещению подлежит только диск, лежащий сверху башни;
- 3) нельзя диск большего размера класть сверху диска меньшего размера;

4) при двукратном перемещении одного и того же диска Вам придется начать все сначала».

#### **Обработка результатов.**

При соблюдении указанных в инструкции правил последний ход испытуемого должен быть 1С.

Задача состоит в выявлении ошибок, допущенных испытуемым путем проверки последовательности его ходов. При этом следует обратить особое внимание на 32-й ход: если испытуемый усвоил эвристические правила решения задачи, то на этом ходу в протоколе должна быть запись «6С». Таким образом, перед 32-м ходом испытуемый должен понять, что для достижения цели башня из пяти дисков должна находиться на участке В. Это, в свою очередь, возможно, если башня из четырех дисков перед этим была на участке С и т. д. Внимание следует обращать и на ошибки типа «зацикливания», т. е. многократное повторение одних и тех же ходов, не ведущих к решению задачи. Задача имеет единственное оптимальное решение: она решается за 63 хода, что может быть выражено как  $2^n - 1$ , где  $n$  – число дисков в башне.

В анализе необходимо указать, на какой по счету попытке испытуемый усвоил эвристические правила решения данной задачи и какие ошибки и вследствие каких причин он допускал. Кроме того, необходимо описать особенности процесса формирования оптимальной стратегии и выработки определенных эвристических правил у конкретного испытуемого.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Существует ли зависимость между первым ходом (перемещением первого диска) и оптимальной стратегией решения задачи?
2. Какая зависимость существует между числом дисков башни и минимальным числом ходов для перемещения башни с поля А на поле С?
3. Сформулируйте общее правило решения задачи типа «Ханойская башня».

## Раздел 6 Исследование речи

### Лабораторная работа № 12 Исследование видов ассоциаций (Методика «Ассоциативный эксперимент»)

**Цель:** изучить виды ассоциаций, их употребление и зависимость латентного периода от вида ассоциаций.

#### **Вводные замечания.**

Ассоциативные методы в экспериментальной психологии зарекомендовали себя достаточно прочно еще с конца XIX в. Они показывают не столько семантические характеристики отдельных слов-стимулов, сколько наличие определенных связей между группами стимулов. Испытуемый, достаточно хорошо знающий систему языковых связей и взаимозависимостей, в условиях ассоциативного эксперимента подтверждает это.

Данная методика включает в себя задания и прямого (свободного), и направленного ассоциативного эксперимента. Направленный ассоциативный эксперимент от различных вариантов свободного отличается тем, что испытуемый в ответ на слова-стимулы отвечает не любыми словами, пришедшими ему в голову, а в соответствии с инструкцией экспериментатора. Таким образом, ассоциативные реакции испытуемого как бы направляются по определенному руслу. Это накладывает ограничения на процессы мыслительного поиска испытуемых при выборе подходящих слов из имеющихся в их распоряжении.

#### **Стимульный материал и оборудование.**

3 специальных набора слов по 32 слова в каждом (см. приложение 15).

Секундомер, протокол для регистрации ответов испытуемого, ручка.

#### **Ход работы.**

Для проведения исследования кроме испытуемого потребуется участие двух экспериментаторов, каждый из которых выполняет опре-

деленные функции. Само исследование включает в себя 3 этапа (серии):

1. Экспериментатор 1 называет слово по порядку из 1-го списка. Испытуемый отвечает как можно быстрее словом, первым пришедшим в голову. Экспериментатор сразу называет следующее слово из списка. Экспериментатором 2 в протоколе (табл. 10) фиксируются названные испытуемым слова-ассоциации и общее время проведения опыта.

2. Используется 2-й список. Испытуемому сообщается, что он должен подбирать ассоциации по типу «часть – целое». Как и в первой серии, Экспериментатор 1 называет слова из предложенного списка, общее время проведения эксперимента и названные испытуемым слова-ассоциации фиксируются Экспериментатором 2 в протоколе.

3. Используется 3-й список. Испытуемому предлагается отвечать словом, образующим «синтагматическую» ассоциацию: устоявшееся в языке сочетание слов. Распределение функций между экспериментаторами идентично первым двум опытам.

Т а б л и ц а 1 0

**Результаты ассоциативного эксперимента**

| №<br>n/n | Список слов<br>(серия 1) | Список слов<br>(серия 2) | Список слов<br>(серия 3) |
|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1        |                          |                          |                          |
| 2        |                          |                          |                          |
| ...      |                          |                          |                          |
| 32       |                          |                          |                          |
| t        | t 1                      | t 2                      | t 3                      |

**Инструкция испытуемому.**

**Инструкция №1.** «Я буду сейчас называть слова, Ваша задача отвечать на них как можно быстрее словом, первым пришедшим в голову».

**Инструкция №2.** «Я буду сейчас называть слова, Ваша задача подобрать и сказать возникшую ассоциацию на слово по типу “часть – целое”».

**Инструкция №3.** «Теперь Вы должны отвечать словом, образующим “синтагматическую” ассоциацию: устоявшееся в языке сочетание слов».

**Обработка результатов.**

Анализируется количество и вид используемых ассоциаций на каждом этапе (серии) эксперимента. При этом особое внимание уделяется анализу ассоциативных реакций испытуемого в первом задании, однако анализу подвергаются и данные направленного ассоциативного эксперимента, в частности, определяется степень выполнения испытуемым четкой инструкции Экспериментатора 1.

Обобщенные данные заносятся в таблицу (табл. 11).

Т а б л и ц а 1 1

**Количественные и качественные показатели испытуемого в «Ассоциативном эксперименте»**

| Вид ассоциации         | Количество ассоциаций |         |         |            |
|------------------------|-----------------------|---------|---------|------------|
|                        | 1 серия               | 2 серия | 3 серия | Примечания |
| 1                      |                       |         |         |            |
| 2                      |                       |         |         |            |
| 3                      |                       |         |         |            |
| .....                  |                       |         |         |            |
| Время проведения серии |                       |         |         |            |

Далее выделяется наиболее распространенный тип ассоциаций, характерный для данного испытуемого (например, часть-целое, причина-следствие, по контрасту, по смежности и т. д.).

На основе полученных временных показателей дается характеристика латентного периода возникновения ассоциации в первом задании (свободный эксперимент) и заданиях направленного ассоциативного эксперимента (обобщенные результаты второго и третьего этапов исследования). После чего определяется зависимость латентного периода от вида ассоциаций (сравнение времени выполнения заданий в каждой серии).

На основе обобщения данных свободного ассоциативного эксперимента, полученных на всех испытуемых группы, следует описать наиболее частые ответы-реакции испытуемых.

### Контрольные вопросы:

1. Укажите разницу между свободным и направленным ассоциативным экспериментом.
2. Чем объясняется увеличение латентного периода от первой серии эксперимента к третьей?
3. Почему испытуемые не всегда четко выполняют инструкцию экспериментатора на втором и третьем этапе эксперимента?

## Лабораторная работа № 13

### Исследование понимания речи при артикуляционных помехах

**Цель:** исследование влияния артикуляционных помех на понимание речи говорящего

#### Вводные замечания.

Как известно, «исключение речедвижений необычно сильно затрудняет понимание речи» (А.Н. Соколов, 1968). Если предложить испытуемому прослушать и понять какой-либо текст, но при этом создать речевые помехи, например, предложить одновременно с прослушиванием производить счет или произносить знакомое стихотворение, то понимание будет затруднено, а понятые слова будут почти мгновенно забываться. Временами, по данным А.Н. Соколова, испытуемые все же могут слушать речь, понимать и запоминать отдельные слова и выражения. Но это происходит при повторениях в произносимых испытуемым словах, в момент переходов от строфы к строфе (при произнесении стихотворения) и при других перерывах в речевых помехах.

#### Стимульный материал и оборудование.

Набор текстов (см. приложение 16).

Чистый лист бумаги, протокол для регистрации данных, ручка.

#### Ход работы.

Эксперимент проводится в три этапа (включает три задания). В каждом задании испытуемому предлагается одновременно запоминать текст и осуществлять, так называемые артикуляционные помехи:

1. Испытуемый слушает текст и ритмично произносит слоги.
2. Испытуемый в процессе прослушивания текста ритмично считает от 1 и т. д.

3. Испытуемый в процессе прослушивания текста читает стихи (по выбору).

Через 10–15 секунд после окончания каждого задания испытуемый должен на листке бумаги воспроизвести дословно то, что он запомнил.

Для проведения исследования кроме испытуемого потребуется участие двух экспериментаторов, каждый из которых выполняет определенные функции: Экспериментатор 1 читает испытуемому текст для пересказа, Экспериментатор 2 фиксирует изменения в речи испытуемого.

Каждый этап исследования предваряет соответствующая инструкция и предложение Экспериментатора 1 произвести тренировку, т. е. попробовать выполнить задание без предъявления текста.

После окончания тренировки начинается основная часть экспериментального этапа. Испытуемый начинает тихо и ритмично выполнять свою задачу. Через 8–10 секунд после этого Экспериментатор 1 начинает читать текст, выбранный для запоминания.

После окончания чтения текста испытуемый в течение нескольких секунд продолжает выполнять свою задачу, а затем воспроизводит текст на бумаге.

Во время проведения каждого опыта Экспериментатор 2 фиксирует ошибки в речи испытуемого, изменение темпа, ритма, громкости, разборчивости речи, вздохи и паузы.

Обобщенные результаты (количество изменений) заносятся в протокол (табл. 12).

Таблица 12

#### Качественные и количественные показатели испытуемого

| Но-<br>мер<br>опы-<br>та | Изменения в речи испытуемого |           |      |               |       |        |                 | Количество правильно воспроизведенных слов |   |
|--------------------------|------------------------------|-----------|------|---------------|-------|--------|-----------------|--|---|
|                          | Замедление/ускорение         | Громкость | Ритм | Разборчивость | Паузы | Вздохи | Всего изменений | шт.  | % |
| 1                        |                              |           |      |               |       |        |                 |  |   |
| 2                        |                              |           |      |               |       |        |                 |  |   |
| 3                        |                              |           |      |               |       |        |                 |  |   |

### **Инструкция испытуемому.**

**Инструкция 1:** «Вам сейчас будет предложен текст, который необходимо как можно точнее запомнить и воспроизвести. При этом одновременно с прослушиванием вы должны произносить слоги (например, *ка, те, ру, сы, бо* и т. д.). Произносить их нужно тихо и ритмично. Попробуйте сейчас это сделать. Хорошо! Сейчас Вы продолжите произносить слоги, а через несколько секунд после этого я начну читать текст. После окончания текста Вы в течение нескольких секунд продолжаете выполнять свою задачу, а затем по моей команде воспроизведете то, что запомнили на листке бумаги».

**Инструкция 2:** «Смысл следующего задания идентичен предыдущему, но теперь вместо слогов Вам необходимо будет одновременно вести ритмичный счет от 1 и т. д. и запоминать текст».

**Инструкция 3:** «Теперь вместо счета Вы должны ритмично, без остановок проговаривать хорошо знакомое стихотворение. Оно должно быть знакомо настолько, чтобы не требовалось для воспроизведения никаких усилий. Если Вы вдруг забудете какой-то фрагмент стихотворения, то его можно начать проговаривать сначала. Главное – не терять ритм».

### **Обработка результатов.**

Экспериментаторы сравнивают оригинальный текст с воспроизведенным испытуемым на каждом этапе и определяют количество правильно воспроизведенных слов. Полученные результаты отражаются на соответствующем графике.

На основании полученных количественных и качественных результатов необходимо произвести анализ влияния типа помех (результаты каждого задания) на эффективность понимания текста и объяснить найденные закономерности.

### **Контрольные вопросы:**

1. Как взаимосвязаны изменения в речи и запоминание текста?
2. Какое влияние оказывают артикуляционные помехи на понимание речи говорящего?
3. Как влияет тип артикуляционных помех на уровень усвоения материала?

## **Лабораторная работа № 14**

### **Исследование воздейственной и информативной функций речи**

**Цель:** исследование влияния речи на другого человека при совместной деятельности.

#### **Вводные замечания.**

В речи различаются две основные функции: сообщение и побуждение к действию (Н.И. Жинкин, 1956). Другими словами – коммуникативная и побудительная функции речи. Речь человека может одновременно выполнять обе функции, и вместе с тем то одна из них, то другая может преобладать. Если разрешить человеку пользоваться только словами, условно принадлежащими к той или иной группе, отражающей определенную функцию речи, то понимание речи собеседником будет затруднено. Специфика возникших затруднений, способы их преодоления будут характеризовать особенности и возможности выбранных групп слов.

#### **Стимульный материал и оборудование.**

3 бланка с контурными рисунками (примерный образец – см. приложение 17).

Карандаш, часы (секундомер), протокол для регистрации данных.

#### **Ход работы.**

В работе принимают участие два испытуемых и экспериментатор. Экспериментатор заготавливает рисунки по одному для каждого опыта. Все три рисунка должны быть примерно одинаковые по уровню сложности и размеру.

Процедура проведения опыта. Испытуемый 1 не должен видеть рисунки, для чего ему завязывают глаза. После этого Испытуемому 1 дают в руку карандаш и формулируют задачу – обвести как можно быстрее и точнее рисунок по командам. Указания (команды) дает Испытуемый 2. Все данные исследования, в том числе команды Испытуемого 2, действия 1-го испытуемого и время проведения опыта регистрируются в протоколе экспериментатором (табл. 13).

Таблица 13

**Количественные и качественные показатели испытуемых**

| Номер опыта | Время | Команда 2-го испытуемого | Действия 1-го испытуемого | Причины непонимания |
|-------------|-------|--------------------------|---------------------------|---------------------|
|             |       |                          |                           |                     |
|             |       |                          |                           |                     |
|             |       |                          |                           |                     |

Каждая пара испытуемых участвует в трех заданиях.

1-е задание. Испытуемый 2 для управления Испытуемым 1 использует любые слова, кроме описания формы объекта на рисунках.

2-е задание. 2-й испытуемый использует слова «начали», «закончили», «рисуй», «стоп» для управления 1-м испытуемым.

3-е задание. 2-ой испытуемый использует слова «вверх», «вправо», «круто», «нет» для управления 1-м испытуемым.

1-й испытуемый во время проведения опытов молчит, выполняя или не выполняя указания второго, в зависимости от того, как он понял указание, и руководствуясь стремлением как можно быстрее и точнее произвести обводку. После 3-х заданий фиксируется самоотчет обоих испытуемых.

**Инструкция испытуемому.**

«Ваша задача – обвести как можно быстрее и точнее рисунок. При этом ваши глаза будут закрыты. Во время проведения опыта вы должны молча выполнять инструкции так, как вы их поняли, не забывая при этом о поставленной задаче. Всего опытов будет три».

**Обработка результатов.**

Определите, какая функция речи была преобладающей в каждом эксперименте и каковы были ограничения речи Испытуемого 2.

Измерьте всю длину линии обводки ( $I_{\text{общ}}$ ), т. е. всю длину линии, нарисованной Испытуемым 1. Затем измерьте длину качественно стабильной обводки ( $I_{\text{кач}}$ ), т. е., где линия обводки совпадает с линиями фигуры.

После определите долю стабильно качественной обводки (X) по формуле:

$$X = I_{\text{кач}} / I_{\text{общ}} \times 100\%.$$

При обработке результатов заполните протокол эксперимента (табл. 14).

Таблица 14

**Сводные результаты испытуемых по 3-м опытам**

| Номер опыта | Время выполнения | Доля стабильно качественной обводки |
|-------------|------------------|-------------------------------------|
|             |                  |                                     |
|             |                  |                                     |
|             |                  |                                     |

Соотнесите команды Испытуемого 2 и действия Испытуемого 1, произведите анализ причин непонимания между испытуемыми.

Проанализируйте полученные количественные и качественные результаты каждого этапа исследования в соответствии с целью и гипотезами исследования.

**Контрольные вопросы:**

1. Как проявилось различие информативной и воздейственной функций речи.
2. Каким образом изменение возможностей речи Испытуемого 2 (1, 2, 3 задания) оказывает влияние на понимание и действия Испытуемого 1?
3. Какие трудности в коммуникации испытуемых были обнаружены?
4. Каковы стратегии испытуемых при успешной обводке?
5. Какие примеры из жизни подтверждают данные закономерности?

**Лабораторная работа № 15****Исследование речи с помощью метода семантического дифференциала Ч. Осгуда**

**Цель работы:** построение субъективных семантических пространств с помощью метода семантического дифференциала Ч. Осгуда.

**Вводные замечания.**

Метод «Семантический дифференциал» (СД) принадлежит к методам экспериментальной семантики и является одним из методов построения субъективных семантических пространств. Техника СД

предназначалась для измерения различий в интерпретации понятий испытуемыми. При этом имелось в виду то уникальное значение, которое данное лицо, предмет, явление и т. д. приобрело для обследуемого индивида в результате его жизненного опыта.

Этот метод был разработан в 1952 г. группой американских психологов во главе с Ч. Осгудом в ходе исследования механизмов синестезии и получил широкое применение в исследованиях, связанных с восприятием и поведением человека, с анализом социальных установок и личностных смыслов. Его используют в психологии и социологии, теории массовой коммуникации и рекламе, а также в области эстетики. Как полагает Ч. Осгуд, метод СД позволяет измерять так называемое коннотативное значение – те состояния, которые следуют за восприятием символа-раздражителя и необходимо предшествуют осмысленным операциям с символами. Наиболее близким к аналогам коннотативного значения в понятийном аппарате отечественной психологии является понятие личностного смысла субъекта.

Ч. Осгуд и коллеги при разработке методики и ее применении в различных областях выявили общую меру, на основе которой выносятся человеческие оценки. Она состоит из 3-х критериев или факторов, которые в совокупности определяют эмоциональный аспект значения исследуемого объекта.

Каждый из 3-х факторов (оценки, силы и активности) представлен набором тесно связанных между собой шкал, отражающих отдельные аспекты человеческого восприятия.

Наиболее употребительными для фактора оценки являются шкалы: «хороший – плохой», «светлый – темный», «чистый – грязный».

Наиболее употребительными для фактора силы являются шкалы: «сильный – слабый», «тяжелый – легкий», «твердый – мягкий».

Наиболее употребительными для фактора активности являются шкалы: «активный – пассивный», «быстрый – медленный», «горячий – холодный».

Суть методики СД сводится к следующей процедуре. Исследуемый объект, в качестве которого может выступить слово, понятие, символ в вербальной или невербальной форме, оценивают путем сопоставления с одной из фиксированных точек шкалы, заданной полярными по значению признаками. Пространство шкалы между противоположными значениями воспринимается испытуемым как непрерывный континуум градаций выраженности значений, переходящий от средней нулевой точки к различной степени одного или противоположного ему

знака. СД является, таким образом, комбинацией метода контролируемых ассоциаций и процедуры шкалирования. Оценка значения понятия в шкале СД позволяет поместить его в точку семантического пространства (СП). Положение точки характеризуется двумя основными показателями: направленностью от начала координат – нейтральной позицией шкалы (качественная характеристика, поляризация знака); удаленностью от начала координат (количественная характеристика, интенсивность). Чем длиннее вектор удаленности СП от нейтральной позиции, тем интенсивней реакция и более значимо для испытуемого оцениваемое понятие. Полученные на основании процедуры СД количественные данные изображаются в виде семантического профиля исследуемого понятия – ломаной линии, соединяющей отмеченные испытуемым точки на шкалах. Комплекс семантического профиля характеризует оцениваемое понятие.

Помимо анализа особенностей психосемантики и отношений к различным объектам и явлениям СД позволяет проводить исследования самооценки. Анализ индивидуального СП, самооценки и других показателей с помощью метода СД в ряде отношений более выгоден, чем простая шкалированная оценка конкретных альтернативных характеристик. Имеется ряд возможностей для исследования «скрытой» структуры индивидуальных значений, оценок, отношений. Совокупность шкал для характеристики объекта позволяет вводить дополнительные «маскирующие» оси для получения информации о потенциально болезненных или интимных сторонах самооценки.

В рамках данной лабораторной работы студентам предлагается принять участие в двух заданиях (опытах) с использованием метода семантического дифференциала для исследования речи.

### ***Задание 1. Исследование соответствия семантической и звуковой стороны слова***

**Цель:** изучение сходства между значением слова и его звуковой стороной с помощью построения семантических пространств.

#### **Стимульный материал и оборудование.**

Список субъективных шкал, два списка слов (на русском и иностранном языке) для оценки (см. приложение 18).

Ручки разных цветов.

## Количественная и качественная оценка результатов

| Слово | Номер шкалы |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | Примечания |
|-------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------|
|       | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |            |
|       |             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |            |

На основании полученного материала строится «профиль» каждого слова. Для этого каждую оценку изображают в виде точки на соответствующей шкале, после чего точки соединяются, образуя «профиль».

Сопоставьте профили русских слов и соответствующих им иностранных; профили одного и того же слова у разных испытуемых. Произведите предварительный анализ относительно субъективного сходства между значением, семантикой слова (русское слово) и его звуковой оболочкой (иностранное слово, эквивалентное русскому).

Вычислите величину семантического дифференциала по следующей формуле:

$$D_{xy} \equiv \sqrt{\sum_{i=1}^n d^2(x_i, y_i)},$$

где  $D$  – величина дифференциала, показывающая степень различия в отношении к объектам  $x$  и  $y$  по набору из  $n$  шкал;  $d$  – разность средних оценок объектов  $x$  и  $y$  по шкале  $i$ .

Сделайте выводы на основе полученного показателя с учетом того, что величина дифференциала выражается положительным числом, и чем ближе оно к нулю, тем выше сходство в отношении к сопоставляемым объектам.

**Контрольные вопросы:**

1. Что собой представляет метод семантического дифференциала?
2. Что собой представляют факторы семантического пространства признаков?
3. Прокомментируйте следующий факт: многочисленными экспериментами выявлено, что при сопоставлении звуковой стороны слова незнакомого языка и его значения испытуемые получают определенную «информацию» о взаимном соответствии семантической и звуковой стороны слова.

**Ход работы.**

Испытуемый работает с двумя списками слов. В первом списке предлагаются иностранные слова, затем слова на русском языке. Слова предлагаются в свободном порядке. Необходимо проследить за тем, чтобы испытуемый до опыта не был знаком с эквивалентами русских слов.

Работа происходит следующим образом. Испытуемый читает слово и оценивает его последовательно по 12 оценочным шкалам, каждая из которых характеризуется парой антонимов и имеет семь делений между этими полюсами-антонимами. Затем испытуемого просят «прошкалировать» следующее слово и т. д. по всем словам, предложенным для оценки.

При работе с иностранными словами необходимо добиваться, чтобы испытуемый не подбирал аналогично звучащего русского слова, не искал перевода, а ориентировался на свое впечатление, непосредственно на звучание данного слова. Необходимо, чтобы оценки производились быстро, по первому впечатлению.

**Инструкция испытуемому.**

«Вам будут предложены два списка слов – на иностранном и русском языке соответственно. Каждое слово вы должны последовательно оценить по 12 шкалам. Оценка должна отражать ваше впечатление, представление о звучании данного конкретного слова. Слова будут предлагаться в свободном порядке. Иностранные слова вам будут незнакомы. Не пытайтесь подбирать к ним аналогично звучащие русские слова, искать перевода. Следует ориентироваться только на свое впечатление, непосредственно на звучание данного слова. Вы должны работать быстро. Для отметок в бланке лучше использовать ручки с разным цветом чернил или для каждого слова выбирать определенное обозначение».

**Обработка результатов.**

Вычисляется средняя (по количеству испытуемых в группе) оценка каждого слова по каждой шкале. Полученные данные заносятся в таблицу (табл. 15) с учетом «парных» слов (слова на русском и иностранном языке).

## **Задание 2. Оценка свойств говорящего**

**Цель:** составление и оценка семантического речевого профиля говорящего.

### **Стимульный материал и оборудование.**

Список субъективных шкал (см. приложение 18).

Ручки разных цветов

### **Ход работы.**

Испытуемому предлагается список субъективных шкал. Каждая шкала имеет разметку в 7 баллов от -3 до +3 включительно с нулевым показателем в центре. Все шкалы разделены по ряду критериев или факторов. В данном исследовании, кроме классических факторов – оценки и активности – для выявления особенностей речи используются фактор эмоциональной выразительности, экспрессии и фактор интеллекта.

Испытуемому предлагается выполнить три задания. В первом задании испытуемый должен с помощью индексации шкал и последующим соединением отметок составить свой семантический речевой профиль. Во втором задании испытуемый должен на этих же шкалах показать свое личное представление об идеальной речи. Точно так же, как и в первом задании, испытуемый составляет свой идеальный речевой профиль. В третьем задании испытуемый должен на тех же шкалах получить экспертный речевой профиль от нескольких людей (2–3-х), хорошо его знающих, способных дать достаточно объективную оценку речи испытуемого.

### **Инструкция испытуемому.**

**Инструкция 1:** «Отметьте знаками те позиции на шкалах, которые соответствуют вашим представлениям о вашей речи. Какой вам кажется ваша речь?»

**Инструкция 2:** «Отметьте знаками те позиции на шкалах, которые соответствуют вашим представлениям об идеальной речи. Какой вы хотите видеть свою речь?»

**Инструкция 3:** «Отметьте, пожалуйста, на шкалах с помощью знаков ваши представления о моей речи. Какой вы слышите мою речь?»

## **Обработка результатов.**

Обработка результатов состоит в сравнении количественных показателей оценки речи испытуемого с учетом факторов оценки, активности, эмоциональной выразительности, интеллекта (табл. 16).

Таблица 16

### **Количественные показатели оценки речи испытуемого**

| <i>Тип профиля</i> | <i>Факторы</i> |                   |                   |                  |
|--------------------|----------------|-------------------|-------------------|------------------|
|                    | <i>Оценка</i>  | <i>Активность</i> | <i>Экспрессия</i> | <i>Интеллект</i> |
| Реальный           |                |                   |                   |                  |
| Идеальный          |                |                   |                   |                  |
| Объективный        |                |                   |                   |                  |

На основе данных первого задания испытуемым анализируется и интерпретируется собственный речевой профиль, который затем сравнивается с идеальным речевым профилем. Расхождение в профилях более чем в 1 балл свидетельствует о неудовлетворенности своими речевыми показателями и об осознанном представлении о возможных коррекциях.

Далее испытуемый сравнивает первый, собственный речевой профиль с третьим, объективным (средние оценки экспертов). Различия более чем в один балл, т. е. расхождения между субъективной самооценкой и объективной оценкой, интерпретируются как неадекватность самооценки в любую сторону – завышения или занижения. Как и во втором случае, такое расхождение позволяет осознать сущность различий и принять ряд мер коррекционного характера.

В идеальных вариантах все три профиля имеют приблизительно одинаковую конфигурацию, что свидетельствует об адекватной самооценке.

Для подтверждения достоверности полученных результатов вычисляется величина семантического дифференциала.

### **Контрольные вопросы:**

1. С помощью каких методов можно оценить особенности устной речи?
2. Какую информацию о говорящем можно получить с помощью изображения его семантического речевого профиля?
3. Есть ли по вашим результатам разница между субъективной, собственной оценкой своей речи и объективной экспертной?

## Заключение

Любое практическое занятие прежде всего направлено на выработку и закрепление умений и навыков профессиональной деятельности. Выполнение студентами лабораторных работ в рамках курса «Психологический практикум. Мышление и речь» позволяет осуществить интеграцию теоретико-методологических знаний в этой области с практическими умениями и навыками.

В процессе занятий студенты не только знакомятся с методами и методиками исследования мышления и речи, но и усваивают принципы планирования эксперимента, учатся устанавливать контакт с испытуемым, расширяют опыт способов получения, обработки и представления данных. На наш взгляд, совместная работа в группе, выполнение разных по содержанию функций – экспериментатора и испытуемого – позволяют студентам как бы «изнутри» посмотреть на исследовательскую и практическую деятельность психолога, вследствие чего происходит расширение профессионального мировоззрения и формирование более адекватного образа профессионального психолога ученого и практика.

К сожалению, данное методическое пособие не в состоянии охватить весь опыт экспериментально-психологического исследования мышления и речи. Но мы надеемся, что предложенные темы, методы изучения, ставшие классическими в психологии, вызовут неподдельный интерес студенческой аудитории и составят необходимую основу для дальнейшего самостоятельного изучения проблемы мышления и речи.

## Рекомендательный библиографический список

### Основной

1. Глуханюк Н.С., Дьяченко Е.В., Семенова С.Л. Практикум по общей психологии: Учеб. пособие. М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2003. С. 126–141.
2. Основы психологии: Практикум / Ред.-сост. Л.Д. Столяренко. – Ростов н/Д: «Феникс», 2002. С. 58–84.
3. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: Учебное пособие / Под общей ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. СПб.: Изд-во «Питер», 2000. С. 139–205.
4. Практикум по экспериментальной психологии. Вып. 2 / Под ред. Ю.К. Корнилова, В.Д. Шадрикова. Ярославль, 1975. 154 с. С. 90–151.
5. Словарь-справочник по психологической диагностике / Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Киев: Наук. думка, 1989. 200 с.
6. Хозиев В.Б. Практикум по общей психологии: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Изд. центр «Академия», 2003. – С. 14–28, 63–122, 134–140.
7. Экспериментальная психология: Практикум: Учебное пособие для вузов / Под ред. С.Д. Смирнова, Т.В. Корниловой. М.: Аспект Пресс, 2002. С. 66–102.

### Дополнительный

1. Богданова Т.Г., Корнилова Т.В. Диагностика познавательной сферы ребенка. М.: Роспедагентство, 1994.
2. Большунов А.Я. Фазы решения творческой задачи и целеобразование // Вестник МГУ. Серия 14. Психология. 1984. № 4. С. 38–50.
3. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемное обучение. М.: Знание, 1983.
4. Васильев Я.Л., Поплужный В.А., Тихомиров О.К. Эмоции и мышление. М., 1980.
5. Выготский Л.С. Мышление и речь. Собрание соч.: В 6 т. М.: Педагогика. 1982. Т. 2. С.118–121, 130–132, 185–188, 219–220, 255–262.
6. Выготский Л.С. Мышление и речь // Избр. психол. исследования. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956. – С. 39–386, 119–212.

7. Гальперин П.Я., Котик Н.Р. К психологии творческого мышления // Вопросы психологии. 1982. № 5. С. 80–84.
8. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. М.: Прогресс, 1976.
9. Гусев А.Н., Измайлов Ч.А., Михалевская М.Б., Корницкий А.Н. Общий психологический практикум для студентов спецотделения. Учебное пособие. М.: ИП РАН, 1997. 156 с.
10. Давыдов В.Б. Проблемы развивающего обучения. М.: Педагогика, 1986. С. 83–131.
11. Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития у детей / Под ред. Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгера. М., 1981.
12. Дружинин В.Н. Структура и логика психологического исследования. М.: ИПРАН, 1994. 164 с.
13. Зак А.З. Развитие теоретического мышления у младших школьников. М.: Педагогика, 1984.
14. Калмыкова З.Я. Продуктивное мышление как основа обучаемости. М.: Педагогика, 1981.
15. Калмыкова З.Я. К проблеме диагностики умственного развития школьников // Вопросы психологии. 1982. № 2. С. 74–79.
16. Каплунович Я.Я. Особенности осознания учащимися мыслительных операций в процессе решения задач // Новые исследования в психологии. 1981. № 2. С. 64–68.
17. Корнилова Т.Е. Введение в психологический эксперимент. М.: МГУ, 1997.
18. Кудрявцев Г.В. Психология технического мышления. М.: Педагогика, 1975.
19. Кулюткин Ю.Н. Творческое мышление в профессиональной деятельности учителя // Вопросы психологии. 1986. № 2. С. 21–30.
20. Кулюткин Ю.Н. Эвристические методы в структуре решений. М.: Педагогика, 1970. С. 18–221.
21. Линдсей П., Норман Д. Анализ процесса решения задач // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. М.: Изд-во МГУ, 1981. С. 319–327.
22. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука, 1984.
23. Матюшкин А.М. Исследование интеллектуальной активности детей в условиях учебного и игрового общения // Психолого-педагогические проблемы взаимодействия учителя и учащихся / Под ред. А.А. Бодалева, В.Я. Ляудис. М.: Просвещение, 1980. С. 104–114.

24. Матюшкин А.М. Основные направления исследования мышления и творчества // Психологический журнал. 1984. Т. 5. № 1. С. 9–17.
25. Матюшкин Л.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М.: Педагогика, 1972.
26. Мильман В.Э., Поливанов Я.Я. Предметно-рефлексивное и структурно-содержательное взаимодействие в мыслительном процессе // Новые исследования в психологии. 1985. № 1. С. 14–18.
27. Мышление: процесс, деятельность, общение / Отв. ред. А.В. Брушлинский. М.: Наука, 1982. С. 5–80.
28. Общая психология / Под ред. А.В. Петровского. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Просвещение, 1986. С. 322–347.
29. Общая психология / Под ред. В.В. Богословского и др. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Просвещение, 1981. –С. 238–258.
30. Петухов В.В., Столин В.В. Психология. Метод. указ. М.: МГУ, 1989. С. 5–11, 18–21.
31. Подгорецкая Я.Л. Изучение приемов логического мышления у взрослых. М., 1980.
32. Практикум по общей и экспериментальной психологии / А.А. Крылов. Л.: ЛГУ, 1987.
33. Практикум по общей психологии / А.И. Щербаков. М.: Просвещение, 1990.
34. Практические занятия по психологии / А.В. Петровский. М.: Просвещение, 1972.
35. Практические занятия по психологии / А.Ц. Пуни. М.: ФИС, 1977.
36. Процесс мышления и закономерности анализа, синтеза и обобщения / Под ред. С.Л. Рубинштейна. М., 1960.
37. Психологический словарь / В. П. Зинченко, Б. Г. Мещерякова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Педагогика-Пресс, 1996. 440 с.: ил.; Экспериментальная психология / Стивенс С.С. Т. 1. С. 51–61.
38. Раше Л.Я. Управление умственной деятельностью младшего школьника. Л.: ЛГПИ им. А.И. Герцена, 1976.
39. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. М.: Изд-во АПН СССР, 1958.
40. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. М.: Изд-во МГУ, 1984.
41. Тихомиров О.К., Ключко В.Е. Эмоциональная регуляция мыслительной деятельности // Вопросы психологии. 1980. № 5. С. 24.

42. Тихомиров О.К. Психология мышления. М.: Изд-во МГУ, 1984.

43. Философский энциклопедический словарь: 2-е изд. М.: Сов. энциклопедия, 1989. 815 с. С. 382–383, 254, 494–495, 557–558.

44. Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. М.: Изд-во МГУ, 1981. С. 60–78.

45. Эсаулов Л.Ф. Психология решения задач. М.: Высшая школа, 1972.

46. Юркова М. Психолого-педагогические проблемы развития творческого мышления учащихся // Психолого-педагогические проблемы становления личности и индивидуальности в детском возрасте / Под ред. В.В. Давыдова, И.В. Дубровиной. М.: Просвещение, 1980. С. 138–145.

## Приложения

### Приложение 1

#### Стимульный материал для методики Лачинса «Исследование влияния прошлого опыта на способ решения задач»

Бланк 1

- № 1 Даны три сосуда, емкость которых 37, 21 и 3 л.  
Как отмерить 10 л?
- № 2 Даны три сосуда: 37, 24 и 2 л. Как отмерить 9 л?
- № 3 Даны три сосуда: 39, 22 и 2 л. Как отмерить 13 л?
- № 4 Даны три сосуда: 38, 25 и 2 л. Как отмерить 9 л?
- № 5 Даны три сосуда: 29, 14 и 2 л. Как отмерить 11 л?
- № 6 Даны три сосуда: 28, 14 и 2 л. Как отмерить 10 л?
- № 7 Даны три сосуда: 27, 12 и 3 л. Как отмерить 9 л?
- № 8 Даны три сосуда: 30, 12 и 3 л. Как отмерить 15 л?
- № 9 Даны три сосуда: 28, 7 и 5 л. Как отмерить 12 л?
- № 10 Даны три сосуда: 26, 10 и 3 л. Как отмерить 10 л?

Время решения: \_\_\_\_\_ «Р» \_\_\_\_\_ «Н» \_\_\_\_\_

Бланк 2

- № 1 (10) Даны три сосуда, емкость которых 26, 10 и 3 л.  
Как отмерить ровно 10 л?
- № 2 (9) Даны три сосуда 28, 7 и 5 л. Как отмерить ровно 12 л?
- № 3 (8) Даны три сосуда 30, 12 и 3 л. Как отмерить ровно 15 л?
- № 4 (7) Даны три сосуда 27, 12 и 3 л. Как отмерить ровно 9 л?
- № 5 (6) Даны три сосуда 28, 14 и 2 л. Как отмерить ровно 10 л?
- № 6 (4) Даны три сосуда 38, 25 и 2 л. Как отмерить ровно 9 л?
- № 7 (5) Даны три сосуда 29, 14 и 2 л. Как отмерить ровно 11 л?
- № 8 (3) Даны три сосуда 39, 22 и 2 л. Как отмерить ровно 13 л?
- № 9 (2) Даны три сосуда 37, 24 и 2 л. Как отмерить ровно 9 л?
- № 10 (1) Даны три сосуда 37, 21 и 3 л. Как отмерить ровно 10 л?

Время решения: \_\_\_\_\_ «Р» \_\_\_\_\_ «Н» \_\_\_\_\_

Приложение 2

Стимульный материал  
для методики «Словесный лабиринт»

| №1     | № 2    | № 3    | № 4    | № 5    |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| БТОТИЧ | ЬСОКВИ | ТОВМРТ | ЙИЩЮЯЛ | ВИТМУЧ |
| САВИЧЮ | ТИЕЛИК | НАРСНА | ЫМЮЯТВ | АБАИКЛ |
| ИКЫДАЛ | СНИИРС | ЕАИНОП | ЕНИЛКА | МАТРОЮ |
| АВЫЗАК | ОЕНТАД | МИРЕПС | ИНЕВАР | ТЕЬЛУК |
| ВЫСИПО | НЖИВДО | НЕТОЗК | ТИКСУП | АКЦУКА |
| СЪТАРД | БАКЩДП | ЫМАЗКЭ | НИАРКУ | ИСЬЛИФ |

| № 6    | № 7    | № 8    | № 9    | № 10   |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| ЕКДИНК | ЕИНЫЛК | ТАИРАТ | ОНОЛАМ | ЕИНАНЗ |
| ИНЕЫПУ | ОМЕЖЕА | ЬЕОИНЕ | ВИТАГО | ИЕОСРО |
| НЕЛЗАК | ИЗНОИЕ | МИКЖОЛ | ТСЕБИР | НСВИБК |
| ЕЫПУТЕ | ОКОЛДЕ | ИТАТСО | САЖУРД | АНЗОКЫ |
| ЛТУТСЫ | МАРГОР | СЫРКИР | ЕШУРКО | КВОВУЗ |
| ЦУТСЫВ | ЕПСОРП | ОРАДОП | ЖУРДОС | НИВОКЯ |

Приложение 3

Стимульный материал для методики «Исключение лишнего»  
(предметный вариант)

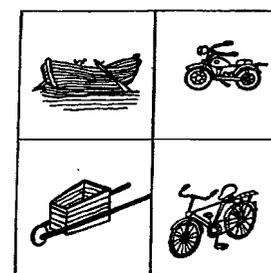


Рис. 1

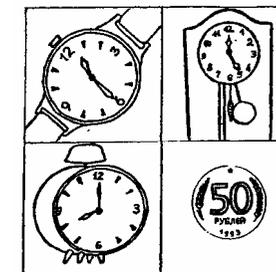


Рис. 2

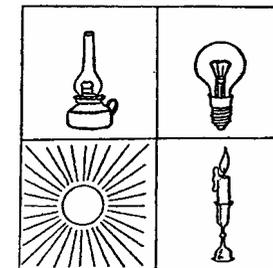


Рис. 3

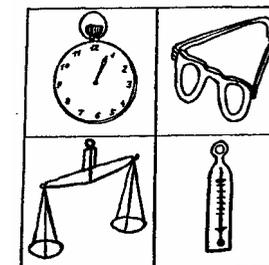


Рис. 4

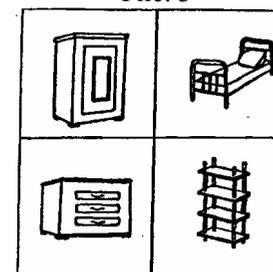


Рис. 5

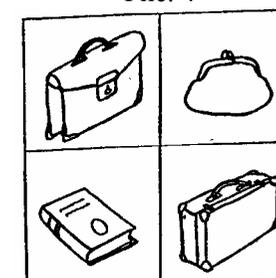


Рис. 6

Стимульный материал для методики «Исключение лишнего»  
(словесный вариант)

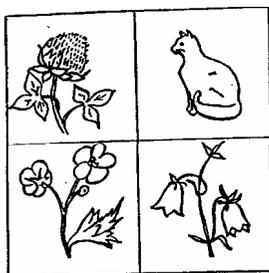


Рис. 7

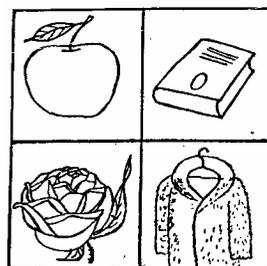


Рис. 8

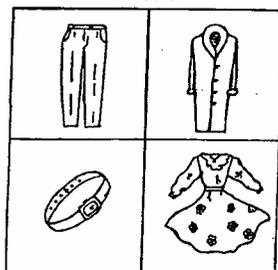


Рис. 9

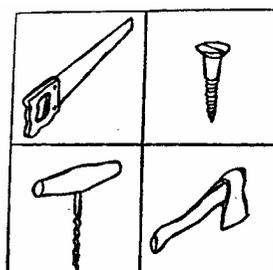


Рис. 10

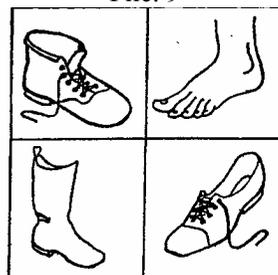


Рис. 11

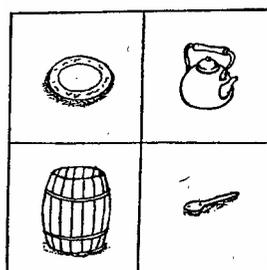


Рис. 12

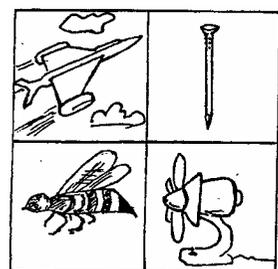


Рис. 13

1. Стол, стул, кровать, пол, шкаф.
2. Молоко, сливки, сало, сметана, сыр.
3. Ботинки, сапоги, шнурки, валенки, тапочки.
4. Молоток, клещи, пила, гвоздь, топор.
5. Сладкий, горячий, кислый, горький, соленый.
6. Береза, сосна, дерево, дуб, ель.
7. Самолет, телега, человек, корабль, велосипед.
8. Василий, Федор, Семен, Иванов, Петр.
9. Сантиметр, метр, килограмм, километр, миллиметр.
10. Токарь, учитель, врач, книга, космонавт.
11. Глубокий, высокий, светлый, низкий, мелкий.
12. Дом, мечта, машина, корова, дерево.
13. Скоро, быстро, постепенно, торопливо, поспешно.
14. Неудача, волнение, поражение, провал, крах.
15. Ненавидеть, презирать, негодовать, возмущаться, понимать.
16. Успех, неудача, удача, выигрыш, спокойствие.
17. Смелый, храбрый, решительный, злой, отважный.
18. Футбол, волейбол, хоккей, плавание, баскетбол.
19. Грабеж, кража, землетрясение, поджог, нападение.
20. Карандаш, ручка, рейсфедер, фломастер, чернила.

## Приложение 5

### Стимульный материал для методики «Простые аналогии»

|     |                            |  |
|-----|----------------------------|--|
| 1.  | <u>Лошадь</u><br>Жеребенок | <u>Корова</u><br>Пастбище, Рога, Молоко, Теленок, Бык          |
| 2.  | <u>Тонкий</u><br>Толстый   | <u>Безобразный</u><br>Красивый, Жирный, Грязный, Урод, Веселый |
| 3.  | <u>Свинец</u><br>Тяжелый   | <u>Пух</u><br>Трудный, Перина, Перья, Легкий, Куриный          |
| 4.  | <u>Ложка</u><br>Каша       | <u>Вилка</u><br>Масло, Нож, Тарелка, Мясо, Посуда              |
| 5.  | <u>Яйцо</u><br>Скорлупа    | <u>Картофель</u><br>Курица, Огород, Капуста, Суп, Шелуха       |
| 6.  | <u>Коньки</u><br>Зима      | <u>Лодка</u><br>Лед, Каток, Весло, Лето, Река                  |
| 7.  | <u>Ухо</u><br>Слышать      | <u>Зубы</u><br>Видеть, Лечить, Рот, Щетка, Жевать              |
| 8.  | <u>Собака</u><br>Шерсть    | <u>Щука</u><br>Овца, Ловкость, Рыба, Удочки, Чешуя             |
| 9.  | <u>Пробка</u><br>Плавать   | <u>Камень</u><br>Пловец, Тонуть, Гранит, Возить, Каменщик      |
| 10. | <u>Чай</u><br>Сахар        | <u>Суп</u><br>Вода, Тарелка, Крупа, Соль, Ложка                |
| 11. | <u>Дерево</u><br>Сук       | <u>Рука</u><br>Топор, Перчатка, Нога, Работа, Палец            |
| 12. | <u>Дождь</u><br>Зонтик     | <u>Мороз</u><br>Палка, Холод, Сани, Зима, Шуба                 |

|     |                                   |   |
|-----|-----------------------------------|---|
| 13. | <u>Школа</u><br>Обучение          | <u>Больница</u><br>Доктор, Ученик, Учреждение, Лечение, Больной |
| 14. | <u>Песня</u><br>Глухой            | <u>Картина</u><br>Хромой, Слепой, Художник, Рисунок, Больной    |
| 15. | <u>Нож</u><br>Сталь               | <u>Стол</u><br>Вилка, Дерево, Стул, Пища, Скатерть              |
| 16. | <u>Рыба</u><br>Сеть               | <u>Муха</u><br>Комар, Комната, Жужжать, Паутина                 |
| 17. | <u>Птица</u><br>Гнездо            | <u>Человек</u><br>Люди, Птенец, Рабочий, Зверь, Дом             |
| 18. | <u>Хлеб</u><br>Пекарь             | <u>Дом</u><br>Вагон, Город, Жилище, Строитель, Дверь            |
| 19. | <u>Пальто</u><br>Пуговица         | <u>Ботинок</u><br>Портной, Магазин, Нога, Шнурок, Шляпа         |
| 20. | <u>Коса</u><br>Трава              | <u>Бритва</u><br>Сено, Волосы, Острая, Сталь, Инструмент        |
| 21. | <u>Нога</u><br>Сапог              | <u>Рука</u><br>Галоши, Кулак, Перчатка, Палец, Кисть            |
| 22. | <u>Вода</u><br>Жажда              | <u>Пища</u><br>Пить, Голод, Хлеб, Рот, Еда                      |
| 23. | <u>Электричество</u><br>Проволока | <u>Пар</u><br>Лампочка, Лошадь, Ток, Вода, Трубы, Пиление       |
| 24. | <u>Паровоз</u><br>Вагоны          | <u>Конь</u><br>Поезд, Лошадь, Овес, Телега, Конюшня             |
| 25. | <u>Алмаз</u><br>Редкий            | <u>Железо</u><br>Драгоценный, Железный, Твердый, Сталь, Обычный |

|     |                  |  |
|-----|------------------|--|
| 26. | Бежать<br>Стоять | Кричать<br>Молчать, Ползать, Шуметь, Звать, Плакать          |
| 27. | Волк<br>Пасть    | Птица<br>Воздух, Клюв, Соловей, Яйца, Пение                  |
| 28. | Растение<br>Семя | Птица<br>Зерно, Клюв, Соловей, Пение, Яйцо                   |
| 29. | Театр<br>Зритель | Библиотека<br>Актер, Книги, Читатель, Библиотекарь, Любитель |
| 30. | Железо<br>Кузнец | Дерево<br>Пень, Пила, Столяр, Кора, Листья                   |
| 31. | Нога<br>Костыль  | Глаза<br>Палка, Очки, Слезы, Зрение, Нос                     |
| 32. | Утро<br>Ночь     | Зима<br>Мороз, День, Январь, Осень, Сани                     |

Стимульный материал для методики «Сложные аналогии»

|                          | Шифр                   |
|--------------------------|------------------------|
|                          | А. Овца – стадо        |
|                          | Б. Малина – ягода      |
|                          | В. Море – океан        |
|                          | Г. Свет – темнота      |
|                          | Д. Отравление – смерть |
|                          | Е. Враг – неприятель   |
| 1. Испуг – бегство       | АБВГДЕ                 |
| 2. Физика – наука        | АБВГДЕ                 |
| 3. Правильно – верно     | АБВГДЕ                 |
| 4. Грядка – огород       | АБВГДЕ                 |
| 5. Пара – два            | АБВГДЕ                 |
| 6. Слово – фраза         | АБВГДЕ                 |
| 7. Бодрый – вялый        | АБВГДЕ                 |
| 8. Свобода – воля        | АБВГДЕ                 |
| 9. Страна – город        | АБВГДЕ                 |
| 10. Похвала – брань      | АБВГДЕ                 |
| 11. Мечь – поджог        | АБВГДЕ                 |
| 12. Десять – число       | АБВГДЕ                 |
| 13. Плакать – реветь     | АБВГДЕ                 |
| 14. Глава – роман        | АБВГДЕ                 |
| 15. Покой – движение     | АБВГДЕ                 |
| 16. Смелость – геройство | АБВГДЕ                 |
| 17. Прохлада – мороз     | АБВГДЕ                 |
| 18. Обман – недоверие    | АБВГДЕ                 |
| 19. Пение – искусство    | АБВГДЕ                 |
| 20. Тумбочка – шкаф      | АБВГДЕ                 |

## Приложение 7

### Стимульный материал для методики «Сравнение понятий»

#### Слова для сравнения

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Утро – вечер         | Яблоко – вишня    |
| Корова – лошадь      | Лев – собака      |
| Летчик – танкист     | Ворона – воробей  |
| Лыжи – коньки        | Молоко – вода     |
| Трамвай – автобус    | Золото – серебро  |
| Река – озеро         | Сани – телега     |
| Велосипед – мотоцикл | Воробей – курица  |
| Собака – кошка       | Дуб – береза      |
| Ворона – рыба        | Сказка – песня    |
| Лев – тигр           | Картина – портрет |
| Поезд – самолет      | Лошадь – всадник  |
| Обман – ошибка       | Кошка – яблоко    |
| Ботинок – карандаш   | Голод – жажда     |

## Приложение 8

### Стимульный материал для методики «Толкование пословиц»

1. Куй железо, пока горячо.
2. Не в свои сани не садись.
3. Нет дыма без огня.
4. Не все то золото, что блестит.
5. Лес рубят – щепки летят.
6. Шила в мешке не утаишь.
7. В тихом омуте черти водятся.
8. Любишь кататься – люби и саночки возить.
9. Что посеешь, то и пожнешь.
10. Не все коту масленица.
11. Цыплят по осени считают.
12. Нечего на зеркало пенять, коли рожа крива.
13. Не красна изба углами, а красна пирогами.
14. Тише едешь – дальше будешь.

15. Взятся за гуж – не говори, что не дюж.
16. Семь раз отмерь – один раз отрежь.
17. По одежке встречают, по уму провожают.
18. Не по Сеньке шапка.
19. Как аукнется, так и откликнется.
20. Мал золотник, да дорог.
21. Горбатого могила исправит.
22. Один в поле не воин.
23. Кривить душой.
24. Кот наплакал.
25. Глас вопиющего в пустыне.
26. Кишка тонка.
27. Два сапога – пара.
28. Вбить себе в голову.
29. Голова садовая.
30. Язык мой – враг мой.
31. Заставь дурака богу молиться – лоб разобьет.
32. Молодец среди овец.
33. Мурашки по коже.
34. Один с сошкой, семеро с ложкой.
35. Как обухом по голове.
36. Комар носа не подточит.
37. Пятое колесо в телеге.
38. Дальше в лес – больше дров.
39. Как гром среди ясного неба.
40. Денег куры не клюют.
41. Душа ушла в пятки.
42. Бросить тень на плетень.
43. Толочь воду в ступе.
44. Пустить козла в огород.
45. Мало каши ел.
46. Буря в чайном блюдце.
47. Овчинка выделки не стоит.
48. Рад бы в рай, да грехи не пускают.
49. Запретный плод сладок.
50. Хоть кол на голове теши.
51. Волков бояться – в лес не ходить.
52. Отдал Богу душу.
53. Одного поля ягоды.

## Приложение 9

### Стимульный материал для методики «Выделение существенных признаков»

1. Сад (растения, садовник, собака, забор, земля)
2. Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода)
3. Город (автомобиль, здания, толпа, улица, велосипед)
4. Сарай (сеновал, лошадь, крыше, скот, стены)
5. Куб (углы, чертеж, сторона, камень, дерево)
6. Деление (класс, делимое, карандаш, делитель, бумага)
7. Кольцо (диаметр, алмаз, проба, округлость, золото)
8. Чтение (глаза, книга, текст, очки, слово)
9. Газета (правда, происшествие, кроссворд, бумага, редактор)
10. Игра (карты, игроки, фишки, наказания, правила)
11. Война (самолет, пушки, сражения, ружья, солдаты)
12. Книга (рисунки, рассказ, бумага, оглавление, текст)
13. Пение (звон, искусство, голос, аплодисменты, мелодия)
14. Землетрясение (пожар, смерть, колебания почвы, шум, наводнение)
15. Библиотека (столы, книги, читальный зал, гардероб, читатели)
16. Лес (почва, грибы, охотник, дерево, волк)
17. Спорт (медаль, оркестр, состязания, победа, стадион)
18. Больница (помещение, уколы, врач, градусник, больные)
19. Любовь (розы, чувства, человек, свидание, свадьба)
20. Патриотизм (город, друзья, родина, семья, человек)

## Приложение 10

### Стимульный материал для методики «Числовые ряды»

#### Предварительный опыт

|                    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |    |
|--------------------|----|----|----|---|---|---|---|---|---|----|
| <b>Пример:</b>     | 12 | 11 | 10 | – | – | 7 | 6 | 5 | 4 |    |
| <b>Упражнение:</b> | 1) | 1  | 2  | 3 | 4 | – | 7 | 8 | 9 | 10 |
|                    | 2) | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | – | –  |
|                    | 3) | 2  | 2  | – | – | 4 | 4 | 5 | 5 | 6  |
|                    | 4) | 2  | 7  | 3 | 7 | 4 | 7 | – | – | 6  |

#### Основной опыт

##### Первая часть

##### Числовые ряды

|     |      |      |     |     |    |    |    |    |    |     |
|-----|------|------|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|
| 1)  | 27   | 30   | –   | –   | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 | 54  |
| 2)  | 47   | 43   | 39  | 35  | –  | –  | 23 | 19 | 15 | 11  |
| 3)  | 5    | 7    | 10  | 12  | 15 | 17 | 20 | 22 | –  | –   |
| 4)  | 27   | 24   | 23  | 20  | –  | –  | 15 | 12 | 11 | 8   |
| 5)  | 4    | 7    | 9   | 10  | 13 | 15 | 16 | 19 | –  | –   |
| 6)  | 13   | 15   | 19  | 21  | 25 | 27 | –  | –  | 37 | 39  |
| 7)  | 32   | 31   | 29  | 26  | 25 | 23 | 20 | 19 | –  | –   |
| 8)  | 36   | 34   | 31  | 29  | –  | –  | 21 | 19 | 16 | 14  |
| 9)  | 3    | 5    | 9   | 15  | 23 | 33 | –  | –  | 75 | 93  |
| 10) | 48   | 39   | 31  | 24  | 18 | 13 | 9  | 6  | –  | –   |
| 11) | 6    | 5    | 9   | 5   | 12 | 5  | 15 | 5  | –  | –   |
| 12) | 11   | 11   | 13  | 13  | –  | –  | 17 | 17 | 19 | 19  |
| 13) | 98   | 96   | 92  | 86  | –  | –  | 56 | 42 | 26 | 8   |
| 14) | 17   | 15   | 16  | 14  | 15 | 13 | 14 | 12 | –  | –   |
| 15) | 11   | 14   | –   | –   | 13 | 16 | 14 | 17 | 15 | 18  |
| 16) | 13   | 22   | 30  | 37  | –  | –  | 52 | 55 | 57 | 58  |
| 17) | 72   | 36   | 40  | 20  | –  | –  | 16 | 8  | 12 | 6   |
| 18) | 3    | 6    | 7   | 14  | –  | –  | 31 | 62 | 63 | 126 |
| 19) | 19   | 19   | 20  | 18  | 21 | 17 | 22 | 16 | –  | –   |
| 20) | 1/81 | 1/27 | 1/9 | 1/3 | –  | –  | 9  | 27 | 81 | 243 |

##### Вторая часть

|    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1) | 1  | 11 | 13 | 23 | 28 | –  | –  | 59  | 73  | 83  |
| 2) | 10 | 11 | 13 | –  | –  | 41 | 78 | 137 | 265 |     |
| 3) | 1  | 1  | 6  | 4  | 4  | 12 | 7  | 7   | 18  | 10  |
| 4) | 2  | 4  | 5  | 5  | 6  | 9  | 10 | 14  | 15  | 13  |
| 5) | 3  | 6  | 7  | 20 | 11 | 32 | 15 | –   | –   | 110 |
| 6) | 3  | 8  | 15 | 24 | 35 | 48 | –  | –   | 99  | 120 |

## Приложение 11

### Стимульный материал для методики «Исследование влияния установки на оригинальность мыслительной деятельности»

**Инструкция испытуемым экспериментальной группы для I этапа опыта:** «На каждом из Ваших бланков написано, что именно нужно сделать с предъявляемыми понятиями: указать применение предметов, что-то нарисовать и, наконец, определить общий признак между понятиями. Постарайтесь придумать как можно более оригинальные, нестандартные решения для поставленных задач. Ответы записывайте на чистых листах. Для формулировки решений каждой задачи Вам дается 60 с».

#### I набор задач

1. Укажите применение кирпича, проволоки, портфеля.
2. Нарисуйте сюжет к темам: обезьяна, ворона, стрекоза.
3. Укажите общий признак для следующих пар понятий: день – ночь, пол – потолок, вода – молоко.

**Инструкция испытуемым для II этапа:** «На бланке даны аналогичные предыдущим задачи с указанием, что нужно делать. Ответы записывайте на чистых листах. Для решения задачи Вам дается 60 с».

#### II набор задач

1. Укажите применение: камня, веревки, хозяйственной сумки.
2. Нарисуйте сюжет к темам: лисица, муравей, очки.
3. Укажите общий признак для следующих пар понятий: кошка – мышь, тарелка – ложка, медь – золото.

---

**Инструкция испытуемым экспериментальной группы для I этапа опыта:** «На каждом из Ваших бланков написано, что именно нужно сделать с предъявляемыми понятиями: указать применение предметов, что-то нарисовать и, наконец, определить общий признак между понятиями. Постарайтесь придумать как можно более оригинальные, нестандартные решения для поставленных задач. Ответы записывайте на чистых листах. Для формулировки решений каждой задачи Вам дается 60 с».

#### I набор задач

1. Укажите применение кирпича, проволоки, портфеля.
2. Нарисуйте сюжет к темам: обезьяна, ворона, стрекоза.
3. Укажите общий признак для следующих пар понятий: день – ночь, пол – потолок, вода – молоко.

**Инструкция испытуемым для II этапа:** «На бланке даны аналогичные предыдущим задачи с указанием, что нужно делать. Ответы записывайте на чистых листах. Для решения задачи Вам дается 60 с».

#### II набор задач

1. Укажите применение: камня, веревки, хозяйственной сумки.
2. Нарисуйте сюжет к темам: лисица, муравей, очки.
3. Укажите общий признак для следующих пар понятий: кошка – мышь, тарелка – ложка, медь – золото.

Приложение 12

**Стимульный материал для методики  
«Исследование оценки вероятности при решении задач»**

Экспериментатор сам выбирает те или иные программы для 2, 3 и 4 серий опытов. Каждая программа представляет собой, как видно из работы, последовательность из плюсов и минусов:

+ + - - - + - - + + + - + + - + + - - - - и т. д.

Такие последовательности удобнее записывать в виде ряда чисел с плюсом или минусом перед каждым числом. Тогда «+2» будет обозначать идущие подряд два плюса, а «-3» – следующее друг за другом три минуса. Приведенный выше отрывок программы будет выглядеть так: +2 -3 +1 -2 +3 -1 +2 -1 +3 -4 и т. д.

Каждую программу можно характеризовать разной частотой появления того или иного количества знаков («+» или «-») подряд. Поэтому представленные программы сопровождаются таблицей, показывающей, сколько раз в данной программе встречается 1, 2, 3 и т. д. плюса (вторая строка) или минуса (третья строка) подряд.

Для опытов данной серии можно воспользоваться одним и тем же набором плюсов и минусов, начиная с разных мест данного набора и двигаясь вперед или назад.

**Пробная серия**

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| + | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| - | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

+1 -4 +2 -5 +3 -1 +5 -3 +4 -2 +1 -3 +5 -2 +1  
-4 +3 -1 +2 -4 +2 -5 +3 -1 +4 -5 +3 -2 +4 -1  
+5 -5 +1 -3 +5 -2 +4 -1 +2 -3

**Основные серии**

|                                |    |   |   |   |   |   |
|--------------------------------|----|---|---|---|---|---|
| Количество последовательностей | а) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|                                | +  | 3 | 8 | 8 | 8 | 3 |
|                                | -  | 3 | 8 | 8 | 8 | 3 |

+2 -2 +4 -1 +5 -3 +2 -3 +4 -3 +5 -2 +4 -4 +3 -2 +3 -4 +3 -5  
+2 -2 +1 -3 +4 -1 +2 -3 +4 -2 +3 -1 +4 -2 +3 -5 +4 -2 +3 -4  
+1 -3 +2 -3 +4 -2 +5 -1 +4 -2 +3 -4 +2 -5 +3 -4 +2 -3 +1 -4

|                                |    |   |   |   |   |   |
|--------------------------------|----|---|---|---|---|---|
| Количество последовательностей | б) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|                                | +  | 9 | 9 | 9 | 1 | 2 |
|                                | -  | 9 | 9 | 9 | 1 | 2 |

+2 -2 +1 -3 +4 -1 +2 -3 +1 -2 +3 -2 +3 -1 +5 -3 +2 -1 +2 -3  
+5 -2 +1 -3 +2 -2 +1 -3 +1 -5 +3 -2 +3 -1 +2 -2 +3 -4 +1 -1  
+2 -3 +2 -5 +3 -2 +3 -2 +2 -1 +3 -2 +3 -3 +1 -1 +1 -1 +2 -3

|                                |    |    |    |   |    |    |
|--------------------------------|----|----|----|---|----|----|
| Количество последовательностей | в) | 1  | 2  | 3 | 4  | 5  |
|                                | +  | 4  | 4  | 2 | 10 | 10 |
|                                | -  | 10 | 10 | 2 | 4  | 4  |

+4 -2 +1 -5 +2 -4 +1 -1 +4 -2 +5 -1 +2 -2 +4 -1 +5 -4 +4 -1  
+3 -2 +2 -1 +5 -2 +4 -4 +1 -1 +5 -2 +4 -1 +5 -5 +3 -2 +5 -3  
+5 -1 +4 -2 +5 -1 +5 -2 +4 -5 +4 -3 +2 -5 +5 -1 +1 -4 +4 -2

|                                |    |    |    |    |    |   |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|---|
| Количество последовательностей | г) | 1  | 2  | 3  | 4  | 5 |
|                                | +  | 4  | 10 | 10 | 4  | 2 |
|                                | -  | 10 | 4  | 4  | 10 | 2 |

+2 -1 +3 -2 +2 -3 +1 -4 +4 -1 +2 -5 +3 -4 +3 -1 +2 -2 +1 -1  
+3 -4 +2 -1 +1 -2 +2 -4 +5 -4 +3 -3 +2 -1 +3 -4 +4 -4 +2 -5  
+3 -1 +4 -3 +4 -4 +3 -4 +2 -1 +5 -2 +3 -1 +2 -4 +1 -1 +3 -3

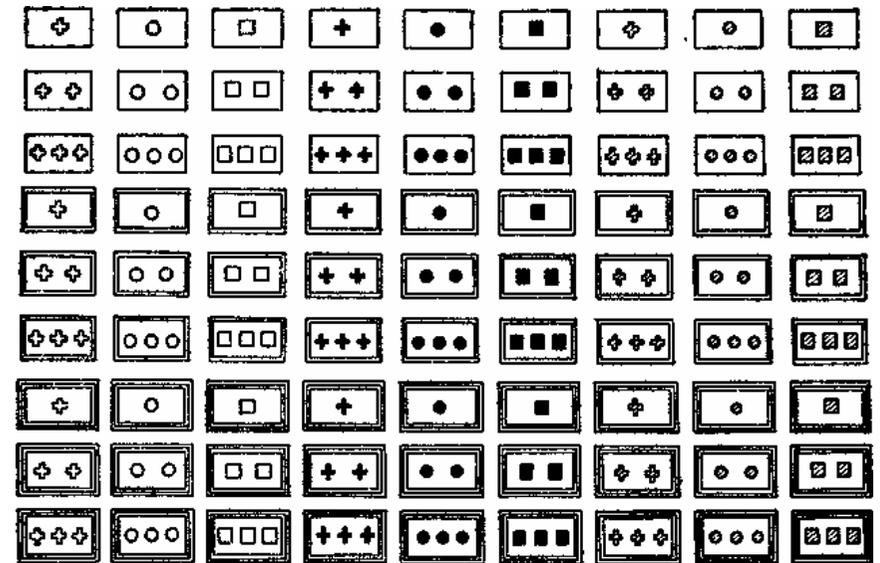
|                                |    |    |    |    |   |   |
|--------------------------------|----|----|----|----|---|---|
| Количество последовательностей | д) | 1  | 2  | 3  | 4 | 5 |
|                                | +  | 10 | 0  | 12 | 0 | 8 |
|                                | -  | 0  | 10 | 12 | 0 | 8 |

+3 -2 +1 -3 +3 -3 +5 -2 +5 -3 +1 -5 +3 -2 +5 -2 +1 -5 +3 -2  
+1 -3 +3 -2 +3 -3 +1 -5 +1 -3 +3 -5 +1 -3 +5 -3 +3 -3 +1 -2  
+5 -2 +3 -5 +5 -5 +3 -3 +5 -2 +3 -5 +5 -5 +1 -2 +1 -3 +3 -3

Стимульный материал для методики Выготского–Сахарова  
«Исследование процесса формирования  
искусственных понятий»

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Стимульный материал для методики Брунера  
«Исследование видов мыслительных стратегий  
в процессе решения задач»



*Примечание:* набор примеров, составленных из комбинаций четырех признаков с тремя различными значениями. Светлые фигуры – зеленые; заштрихованные – красные; сплошные – черные.

**Стимульный материал  
для методики «Ассоциативный эксперимент»**

| №  | Список 1     | Список 2      | Список 3       |
|----|--------------|---------------|----------------|
| 1  | луна         | дождь         | соловей        |
| 2  | школа        | гараж         | дорога         |
| 3  | стол         | сквер         | площадь        |
| 4  | культура     | закон         | география      |
| 5  | надежда      | грусть        | радость        |
| 6  | слон         | кошка         | петух          |
| 7  | карнавал     | победа        | начало         |
| 8  | конкурс      | кефир         | полет          |
| 9  | мясо         | деньги        | упаковка       |
| 10 | импорт       | реконструкция | оборудование   |
| 11 | фабрика      | трактор       | промышленность |
| 12 | кран         | вода          | сыр            |
| 13 | прогресс     | мечта         | дружба         |
| 14 | вершина      | республика    | совет          |
| 15 | ключ         | поток         | дерево         |
| 16 | дверь        | солнце        | конь           |
| 17 | облако       | печать        | ведро          |
| 18 | ковер        | самолет       | газета         |
| 19 | будущее      | письмо        | паспорт        |
| 20 | самовар      | ребенок       | часы           |
| 21 | поездка      | квартира      | настроение     |
| 22 | любовь       | журнал        | дрова          |
| 23 | духи         | телевизор     | трамвай        |
| 24 | пространство | красота       | лужа           |
| 25 | кондиционер  | крыша         | дед            |
| 26 | люстра       | воздух        | календарь      |
| 27 | стакан       | издательство  | графин         |
| 28 | зелень       | листва        | цветок         |
| 29 | море         | отдых         | путешествие    |
| 30 | жалюзи       | замок         | быт            |
| 31 | корова       | портъера      | счастье        |
| 32 | владелец     | пингвин       | бриллиант      |

**Стимульный материал для методики  
«Исследование понимания речи  
при артикуляционных помехах»**

**Текст 1.**

Мудрец сказал: «Неприлично, когда младшие стараются опередить старших, за исключением лишь трех случаев. Первый: ночью младший должен идти впереди, чтобы оберегать старших; второй – оказавшись перед потоком, младшие должны пройти вперед, чтобы предупредить старших; третий – в схватке с неприятельским войском младшие должны быть впереди; это необходимо для того, чтобы изгнать врагов и защитить старших».

**Текст 2.**

Мудрец сказал: «Трех человек не подобает унижать: султана, ученого и собеседника, так как от унижения султана настанет разлад в мире, от унижения ученого настанет распад веры и от унижения собеседника разрушится справедливость. И есть четыре вещи, малость которых не является малостью: долг, огонь, недруг и болезнь».

**Текст 3.**

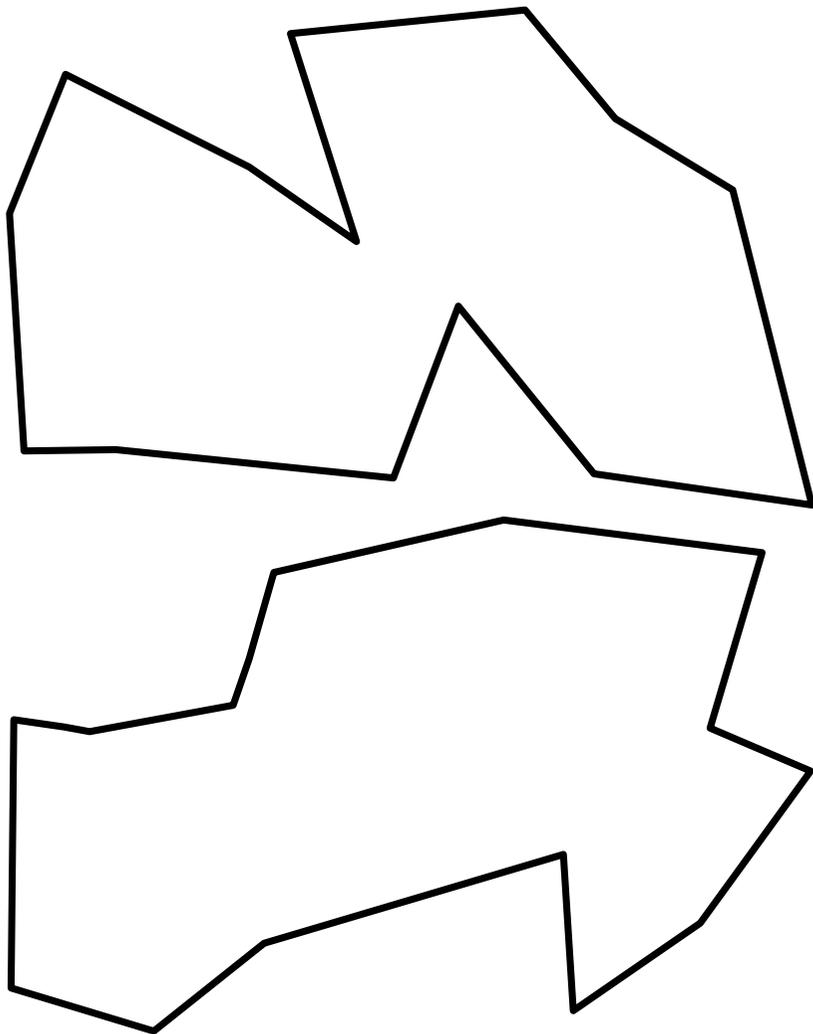
Однажды житель Басры отправился в путь и добрался до селения лишь глубокой ночью. Было очень темно. Посреди селения он увидел слепого, спешащего куда-то с кувшином, полным воды, на плече и светильником в руке. Это очень удивило горожанина, он приблизился к слепцу и спросил:

– Послушай, слепец, для тебя все равно, что ночь, что день. Что значит светильник в твоей руке и зачем он тебе нужен?

– Затем, чтобы слепые душой, как ты, не толкнули меня и не разбили мой кувшин.

Приложение 17

Примерный стимульный материал для методики  
«Исследование воздейственной  
и информационной функций речи»



Приложение 18

Стимульный материал для исследования речи  
при помощи семантического дифференциала

Оценочные шкалы для методики  
«Исследование соответствия семантической  
и звуковой стороны слова»

| №<br>п/п | Оценочные шкалы |    |    |    |   |    |    |    |             |
|----------|-----------------|----|----|----|---|----|----|----|-------------|
|          | Высокое         | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Низкое      |
| 1        | Высокое         | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Низкое      |
| 2        | Дряхлое         | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Молодое     |
| 3        | Широкое         | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Узкое       |
| 4        | Подвижное       | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Неподвижное |
| 5        | Горячее         | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Холодное    |
| 6        | Темное          | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Светлое     |
| 7        | Мягкое          | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Твердое     |
| 8        | Приятное        | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Неприятное  |
| 9        | Гладкое         | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Шершавое    |
| 10       | Близкое         | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Дальнее     |
| 11       | Доброе          | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Злое        |
| 12       | Громкое         | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | Тихое       |

Списки слов для оценки к методике «Исследование соответствия  
семантической и звуковой стороны слова»

|          |           |
|----------|-----------|
| Циводаш  | Брань     |
| Фаркаш   | Волк      |
| Хомали   | Мрак      |
| Чиллагни | Мерцать   |
| Кача     | Утка      |
| Эхшег    | Голод     |
| Баторсаг | Мужество  |
| Хаталом  | Мощь      |
| Нефелейч | Незабудка |

**Список субъективных шкал для методики  
«Оценка свойств говорящего»**

| <b>Фактор оценки качества</b>                           |    |    |    |   |   |   |   |                |
|---|----|----|----|---|---|---|---|----------------|
| безобразный   | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | красивый       |
| противный   | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | приятный       |
| плохой  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | хороший        |
| раздражающий  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | успокаивающий  |
| манерный  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | естественный   |
| <b>Фактор активности</b>                                |    |    |    |   |   |   |   |                |
| безжизненный  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | оживленный     |
| медленный   | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | быстрый        |
| пассивный   | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | активный       |
| <b>Фактор эмоциональной выразительности, экспрессии</b> |    |    |    |   |   |   |   |                |
| тихий   | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | громкий        |
| монотонный  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | выразительный  |
| сдержанный  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | экспрессивный  |
| вялый   | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | бодрый         |
| <b>Фактор интеллекта</b>                                |    |    |    |   |   |   |   |                |
| вульгарный  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | интеллигентный |
| легкомысленный  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | серьезный      |
| пустой  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | наполненный    |
| невнятный   | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | четкий         |

Учебное издание

Составители:

Александр Александрович Маленов

Арина Юрьевна Маленова

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ  
«МЫШЛЕНИЕ И РЕЧЬ»**

*Учебно-методическое пособие*

Технический редактор Е.В. Лозовая

Редактор Л.Ф. Платоненко

---

Подписано в печать 2.09.05. Формат 60x84 1/16.  
Печ. л. 6,8. Уч.-изд. 7,6. Тираж 100 экз. Заказ 382.

---

*Издательство Омского госуниверситета  
644077, Омск-77, пр. Мира, 55а*