

ДЕМОГРАФИЯ  
НАЦИОНАЛЬНЫЕ  
ПРОЕКТЫ  
РОССИИ



КРАСНОЯРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. В. П. АСТАФЬЕВА

# ДИАГНОСТИКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА



МИНИСТЕРСТВО СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»  
Краевое государственное бюджетное учреждение  
социального обслуживания  
«КОМПЛЕКСНЫЙ ЦЕНТР  
СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ „КИРОВСКИЙ”»

# **ДИАГНОСТИКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

Практическое руководство

КРАСНОЯРСК  
2022

ББК 56.14  
Д 44

**Составители:**

Кандидат педагогических наук, доцент

*Е.А. Черенёва*

Директор краевого государственного бюджетного учреждения  
социального обслуживания

«Комплексный центр социального обслуживания  
населения „Кировский”» г. Красноярск

*Л.М. Сафонова*

Д 44 Диагностика когнитивных функций у людей пожилого возраста:  
практическое руководство / Черенёва Е.А., Сафонова Л.М.; Крас-  
нояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2022. – 80 с.

ISBN 978-5-00102-588-7

Содержит серию упражнений, иллюстрирующих основные осо-  
бенности таких когнитивных процессов, как восприятие, внимание и па-  
мять. Здесь же приводятся необходимые теоретические сведения о пси-  
хических процессах и их основных свойствах. Подробно изложенные  
в руководстве вопросы регистрации, обработки и интерпретации дан-  
ных позволяют как начинающим исследователям, так и специалистам-  
практикам при работе с представленными методиками свести к миниму-  
му возможные ошибки.

Предназначено для оценки когнитивных функций у людей пожи-  
лого возраста. Может быть использовано в работе с гражданами пожи-  
лого возраста в условиях системы долговременного ухода.

*Публикация осуществляется при финансовой поддержке  
Красноярского краевого фонда науки в рамках научного проекта  
№ 2021010206903 «Профилактика деменции у людей старшего  
возраста (60+)».*

ББК 56.14

ISBN 978-5-00102-588-7

© Красноярский государственный  
педагогический университет  
им. В.П. Астафьева, 2022

© Черенёва Е.А., Сафонова Л.М., составл., 2022

## Введение

Старение – феномен, который находится в центре внимания исследователей различных научных дисциплин, которые объясняют и рассматривают данный процесс, изучая трансформации, происходящие в организме, социальной и психологической сфере человека. Категория «старение человека» в большей степени связывается в общественном сознании с поздней взрослостью, которая начинается в приблизительных возрастных границах 60–65 лет. Необходимо отметить, что улучшение условий жизнедеятельности и повышение продолжительности жизни приводят к увеличению доли пожилых людей.

Бесспорно, что профилактике нарушений когнитивных функций в пожилом возрасте необходимо уделять особое внимание, то есть способности понимать, познавать, изучать, осознавать и перерабатывать полученную информацию. Нарушение любой из этих функций ведет к дезадаптации человека. Сопутствующими симптомами этого процесса становятся забывчивость, медлительность, рассеянность, тревожность.

Представленное практическое руководство содержит в себе серию упражнений, иллюстрирующих основные особенности таких когнитивных процессов, как восприятие, внимание и память. Здесь же приводятся необходимые теоретические сведения о психических процессах и их основных свойствах. Подробно изложенные в руководстве вопросы регистрации, обработки и интерпретации данных позволяют как начинающим исследователям, так и специалистам-практикам при работе с представленными методиками свести к минимуму возможные ошибки.

---

# 1. ВОСПРИЯТИЕ

---

Восприятие – процесс приема и переработки человеком различной информации, поступающей в мозг через органы чувств.

## 1.1. Измерение объема восприятия

**Объем восприятия** – число объектов, которые могут быть восприняты одновременно при кратковременном их проявлении.

По данным классических исследований, объем восприятия лежит в пределах 4–6 единиц. При предъявлении однородных объектов объем восприятия составляет 8–9 единиц. При предъявлении буквенных стимулов объем восприятия несколько ниже и составляет 6–7 единиц. Однако если буквы образуют слова, то одновременно могут быть восприняты два коротких несвязанных слова и (или) одно длинное слово из 10–12 букв или 4 слова, образующие фразу. Таким образом, в осмысленном тексте в качестве оперативных единиц восприятия выступают слоги и слова.

*Цель упражнения* – определить объем зрительного восприятия в зависимости от степени осмысленности предъявляемого материала.

*Объектами* служат наборы бессмысленных сочетаний букв (по 8 букв в наборе) и осмысленные фразы (по три слова в каждой фразе). Всего в опыте 40 предъявлений, по 20 для каждого типа объектов, сначала предъявляются буквы, затем фразы. Задача испытуемого – письменно воспроизвести все, что ему было предъявлено.

Протокол занятия

Испытуемый \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Экспериментатор \_\_\_\_\_ Время опыта \_\_\_\_\_

Номер предъявления	Предъявленные стимулы	Ответ испытуемого	Кол-во правильно воспроизведенных букв
1			
2			
...			
40			

Экспериментатор предъявляет объект-стимул на 1 с, после чего испытуемый письменно воспроизводит увиденное. Ответы испытуемого заносятся в протокол.

#### Набор 1

- |             |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. РОПМЬУЛД | 6. ЭВОЕРАПВ  | 11. АРОПЦДАТ | 16. ЦЗУБКОПА |
| 2. ЛАЕПГЗИЯ | 7. ОТАСЯМТЛ  | 12. ЦУПМСТВО | 17. БИБЛПЬИ  |
| 3. ЛЧЮБВУИТ | 8. ДЮЯИДРМ   | 13. БОАДЫКРС | 18. БМББСМПР |
| 4. ЫВБСБЛОМ | 9. ХОВАСТРО  | 14. ДБАВЕЗЖН | 19. ПАОАОМПЕ |
| 5. ЭЕБЯКНОБ | 10. РВЕЖАЛИМ | 15. ЭЦХАВЦОЛ | 20. ОРАШЦУЗЖ |

#### Набор 2

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Я иду домой.             | 11. Давай пойдём гулять.        |
| 2. Передайте мне чай.       | 12. Спят усталые игрушки.       |
| 3. Солнце уже высоко.       | 13. Старушка присела отдохнуть. |
| 4. Море сегодня холодное.   | 14. Сегодня очень холодно.      |
| 5. Позвони мне, пожалуйста. | 15. Птичка вьёт гнездо.         |
| 6. Пора учить уроки.        | 16. Мне все надоело.            |
| 7. Собака поджала лапу.     | 17. Подари мне луну.            |
| 8. Пора ложиться спать.     | 18. Мальчик рисует ракету.      |
| 9. Очень интересная книга.  | 19. Ты записался добровольцем?  |
| 10. Не хочу учиться.        | 20. Девочке очень весело.       |

### *Обработка и анализ результатов*

1. Определить среднее число правильно воспроизведенных букв для обоих наборов тест-объектов ( $M_1$  и  $M_2$ ).
2. Проанализировать характер ошибок, допущенных испытуемым (например, смешение букв, близких по начертанию или по звучанию, и т. п.).
3. Сравнить величину объема восприятия при предъявлении осмысленного и бессмысленного материала.

## **1.2. Иллюзии установки**

Существует определенный вид иллюзий восприятия, классическими примерами которых являются иллюзии веса, объема, величины.

Можно выделить следующие черты ситуаций и свойств возникающих иллюзий.

1. Перед испытуемым ставится задача сравнительной оценки пары объектов по какому-либо параметру: весу, объему, размеру.

2. Опыт состоит из двух серий: предварительной, или установочной, и основной – контрольной. Цель предварительной серии – создать у испытуемого предпосылки для возникновения иллюзий, цель основной серии – обнаружить иллюзию.

3. В предварительной серии предъявляется пара заведомо разных объектов, в контрольной – пара одинаковых.

4. В контрольной серии испытуемый обычно допускает ошибку в направлении контраста: меньшим (более легким) кажется тот объект, которому в установочной серии соответствовал больший (более тяжелый). В некоторых случаях (обычно при небольших различиях между объектами в предварительной серии) имеет место ассимилятивная иллюзия: в контрольной паре большим (более тяжелым) кажется тот объект, которому в установочных опытах соответствовал также больший (более тяжелый) объект.

Для объяснения подобного типа иллюзий было предложено несколько теорий. Одна из них – теория установки Д. Н. Узнадзе.

В процессе жизненного опыта у человека формируется определенное внутреннее состояние, которое подготавливает его к восприятию дальнейших событий. Эти состояния, с одной стороны, имеют бессознательный характер, с другой – являются фактором, направляющим и определяющим содержание нашего сознания. Д. Н. Узнадзе назвал эти состояния установкой субъекта.

Согласно теории установки контрастные иллюзии объясняются следующим образом. В результате предварительных проб у испытуемого создается установка на то, что в очередной паре ему будут предъявлены заметно различающиеся объекты. Когда ему в контрольной пробе предъявляют пару одинаковых объектов, он вынужден изменить установку. Новая установка оказывается противоположной предыдущей, и испытуемый воспринимает ситуацию в соответствии с ней, хотя эта установка объективно не обусловлена. В результате возникает иллюзия. По мере повторения проб в контрольной серии иллюзия постепенно угасает ввиду того, что новая иллюзия уступает место объективно правильной установке на равенство объектов.

*Цель упражнения* – демонстрация иллюзии размера. Упражнение состоит из предварительной и контрольной серий.

Предварительная серия. Испытуемому предъявляются в течение 1 секунды 2 окружности существенно различного диаметра. Задача испытуемого – сравнить окружности по размеру и указать большую. Кроме того, он оценивает степень уверенности в правильности своих ответов по трехбалльной шкале:

- 3 – твердо уверен;
- 2 – не совсем уверен;
- 1 – не уверен.



В предварительной серии предъявляются 8 одинаковых проб.

**Контрольная серия.** Испытуемому без предупреждения предъявляются две одинаковые окружности, равные по диаметру меньшей окружности в предварительной серии. Задача испытуемого не изменяется. Если он принимает решение о равенстве окружностей, то дает соответствующий ответ. В контрольной серии также дается 8 проб.

### 1.3. Иллюзии восприятия

#### 1.3.1. Константность восприятия

**Константность восприятия** – это способность воспринимать предметы относительно постоянными по форме, величине, цвету и т. п. при изменяющихся условиях восприятия.



*Рис. 1*

Размеры кошки, изображенной на верхнем рисунке в отдалении, а на нижнем – на первом плане, одинаковые. Так ли воспринимает это ваш мозг?

### 1.3.2. Организация восприятия

Феномены восприятия были описаны и проанализированы школой гештальт-психологии (М. Вертгеймер, В. Келер, К. Коффка).

Самый важный из этих принципов состоит в том, что любой образ или предмет воспринимается как *фигура*, выделяющаяся на каком-то *фоне*.

Одна из врожденных особенностей мозга – структурировать сигналы таким образом, что все, что меньше или имеет более правильную конфигурацию, а главное то, что имеет для нас какой-то смысл, воспринимается как фигура; она выступает на некотором фоне, а сам фон воспринимается гораздо менее структурированным (рис. 2).

Однако вся картина восприятия перестраивается, как только другой элемент фона становится, в свою очередь, значимым. Тогда то, что за секунду до этого виделось как фигура, теряет свою ясность и смешивается с общим фоном.



Рис. 2

Ваза Рубина. На этом рисунке фон может быть либо черным, либо белым. Это зависит от того, что человек воспринимает – вазу или 2 профиля. Фигура и фон взаимозаменяемы: фигура может превратиться в фон, а фон в фигуру.

### 1.3.3. Иллюзии восприятия сложных объектов

При восприятии человеком сложных, осмысленных изображений срабатывает механизм влияния прошлого опыта и мышления, выделяющий в воспринимаемом изображении наиболее информативные места, на основе которых, соотнеся полученную информацию с памятью, можно о нем составить целостное представление.



Рис. 3

Кого вы видите на рисунке – старуху или молодую модницу? Одни видят профиль молодой женщины, а другие – профиль старой. У каждого из смотрящих появляется какая-то гипотеза, и мозг пытается подтвердить ее, организуя разные элементы рисунка по-разному.

Нередко при восприятии контурных и штрихованных изображений, а также соответствующих элементов реальных предметов у человека могут возникать зрительные иллюзии. На рис. 4 показаны иллюзии, связанные с искажением контура окружности, представленной на фоне веерообразно расходящихся линий (А), и искажение изображения квадрата на фоне концентрических окружностей (Б).

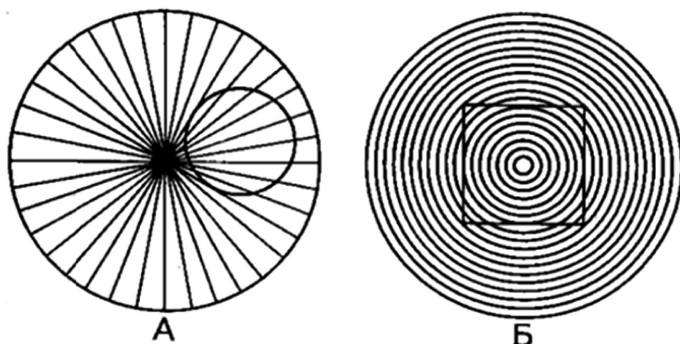


Рис. 4

## 1.4. Узнавание фигур

*Цель упражнения* – исследование процессов восприятия и узнавания.

Экспериментатор предъявляет испытуемому таблицу с изображением 9 фигур и предлагает внимательно рассмотреть и запомнить эти фигуры в течение **10 секунд**. После чего испытуемому показывают вторую таблицу, с большим количеством фигур. Испытуемый должен обнаружить среди них фигуры первой таблицы.

**Первая инструкция:** «Сейчас я покажу вам изображения фигур. У вас есть 10 секунд, чтобы постараться запомнить как можно большее количество фигур» (рис. 5).

**Вторая инструкция:** «На следующем рисунке (рис. 6) среди нарисованных фигур вы должны выбрать те, которые видели в первом случае».

*Обработка результатов:* экспериментатор отмечает и подсчитывает количество правильно и неправильно узнанных фигур. Уровень узнавания (E) подсчитывается по формуле:

$$E = \frac{M}{9} \pm N,$$

где «M» – число правильно узнанных фигур, «N» – число неправильно узнанных фигур.

Наиболее оптимальный уровень узнавания равен единице, поэтому, чем ближе результаты испытуемого к единице, тем лучше у него функционируют процессы узнавания наглядного материала. Аналогичным образом можно исследовать процессы узнавания другого материала: буквенного, цифрового, словесного.

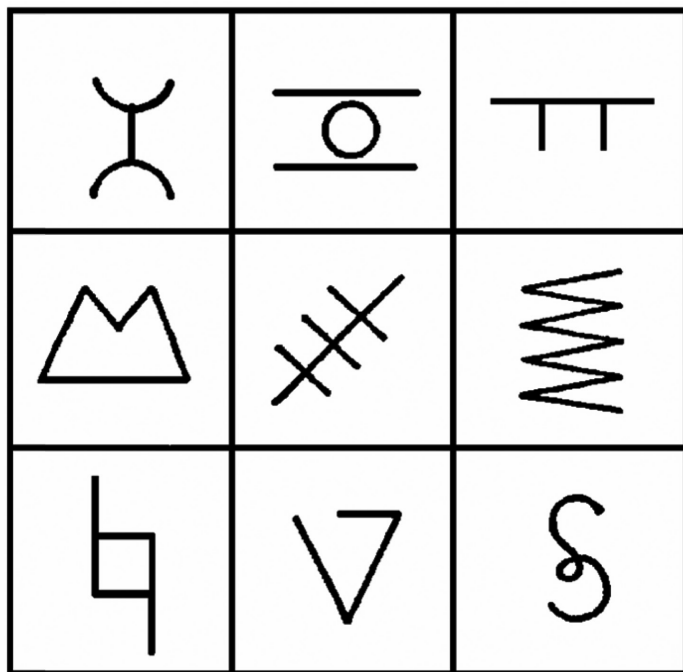




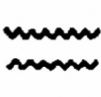



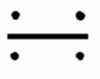





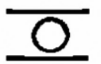
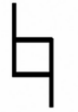



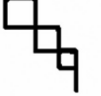







Рис. 5

*Рис. 6*

---

## 2. ВНИМАНИЕ

---

Внимание – это процесс сознательного или бессознательного (полусознательного) отбора одной информации, поступающей через органы чувств, и игнорирования другой.

### 2.1. Исследование распределения внимания

Распределение внимания – способность рассредоточить внимание на значительном пространстве, параллельно выполнять несколько видов деятельности или совершать несколько различных действий.

#### 2.1.1. Методика «РАССТАНОВКА ЧИСЕЛ»

Для психологической диагностики распределения внимания используют тест на расстановку чисел. В качестве стимульного материала подготавливают бланк с 25-ю клетками, в которых записаны в случайном порядке одно- и двузначные числа (от 1 до 99).

В процессе тестирования испытуемый просматривает таблицу со случайно расположенными цифрами, не делая в ней никаких пометок. Затем он должен переписать цифры в возрастающем порядке в расположенную ниже чистую таблицу. Цифры переписываются с самого малого к самому большому. Если в процессе заполнения чистой таблицы испытуемый замечает пропущенное число, оно записывается в следующую клетку, обводится кружком и не засчитывается как ошибка.

**Инструкция:** «Перед Вами бланк с двумя таблицами. В первой таблице расположены в случайном порядке однозначные и двузначные числа. Клетки второй таблицы

свободные. Ваша задача быстро и правильно переписать числа из таблицы 1 в таблицу 2 в порядке возрастания, начиная с самого маленького числа. Заполнять таблицу 2 следует построчно. Никаких пометок в первой таблице делать нельзя. Если в процессе работы Вы обнаружили, что пропустили какое-то число, запишите его в очередную свободную клетку и обведите кружком.

На выполнение задания отводится 2 минуты. За это время требуется правильно расставить как можно больше чисел. По команде „Начали!” приступайте к работе, по команде „Стоп!” прекратите работу и отложите бланк».

*Таблица 1*

5	20	17	9	35
19	3	77	91	87
12	56	24	71	64
33	40	10	68	1
23	82	8	14	42

*Таблица 2*


Основные показатели теста: количество допущенных ошибок (процент ошибок от числа предъявлений) и время поиска числа. По результатам тестирования может строиться кривая утомляемости (например, по количеству допущенных ошибок).

Показатель распределения внимания (PB) определяется по формуле:

$$\frac{PB}{t} = P - B,$$

где P – общее количество записанных (расставленных) чисел; B – количество ошибок (пропущенных чисел); t – время выполнения задания (2 минуты) или же время, затраченное испытуемым на выполнение задания, если он справился быстрее.



## 2.1.2. Методика «ПОИСК ЧИСЕЛ»

Задание 1. *Инструкция:* «В таблице расположены 25 чисел от 1 до 40. Вам надо в течение 90 секунд найти по порядку числа. Поиск чисел необходимо производить только глазами. Пальцами, ручкой и т. д. не помогать. За таблицей следует ряд чисел от 1 до 40. Если вы не найдете какое-либо число в таблице, то карандашом вычеркните его в этом ряду. Исправления желательно не делать. Попросите кого-нибудь засечь время. Через 90 секунд вас должны остановить»:

14	5	31	27	37
40	34	23	1	20
19	16	32	13	33
2	6	8	25	9
12	26	36	28	39

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36  
37 38 39 40

Ответы: 3, 4, 7, 10, 11, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 29, 30, 35, 38.

*Интерпретация:* подсчитайте количество правильных ответов и отнимите от него количество ошибок (неверно зачеркнутые числа, незачеркнутые числа) и исправлений. По табл. 3 найдите свою оценку в баллах.

Таблица 3

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество правильных ответов (минус ошибки и исправления) из 40 знаков	15	14	13,12	11,10	9,8	7,6	5	4	3
Количество правильных ответов (минус ошибки и исправления) из 70 знаков	18	17	16,15	14,13	12–10	9,8	7,6	5	4

Задание 2. *Инструкция:* «Теперь вам нужно сделать то же самое, но только уже с другой таблицей, где расположены числа от 1 до 70. Ваша задача непременно улучшить результат. Попросите кого-нибудь засечь время. Итак, вы сосредоточились. Взяли себя в руки. Успокоились. Приготовились? Начали!»

16	19	42	14	56	27	43
69	26	57	49	68	7	13
31	1	40	21	59	64	70
65	35	45	66	8	34	22
51	6	53	29	17	61	41
46	18	32	12	63	2	50
4	39	23	60	28	55	36

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36  
 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54  
 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70

*Ответы:* 3, 5, 9, 10, 11, 15, 20, 24, 25, 30, 33, 37, 38, 44, 47, 48, 52, 54, 58, 62, 67.

*Интерпретация:* подсчитайте количество правильных ответов, вычтите из него количество ошибок и исправлений. Определите по таблице количество баллов, полученное вами.

Оценки в 1 – 2 балла считаются чрезвычайно низкими, оценки в 8 – 9 баллов – высокими. Оценки в 5 баллов и выше говорят о хорошем показателе распределения внимания.

Если при работе со второй таблицей показатель улучшился, то это говорит о хорошей научаемости, тренируемости данного свойства внимания.

## 2.2. Исследование концентрации внимания

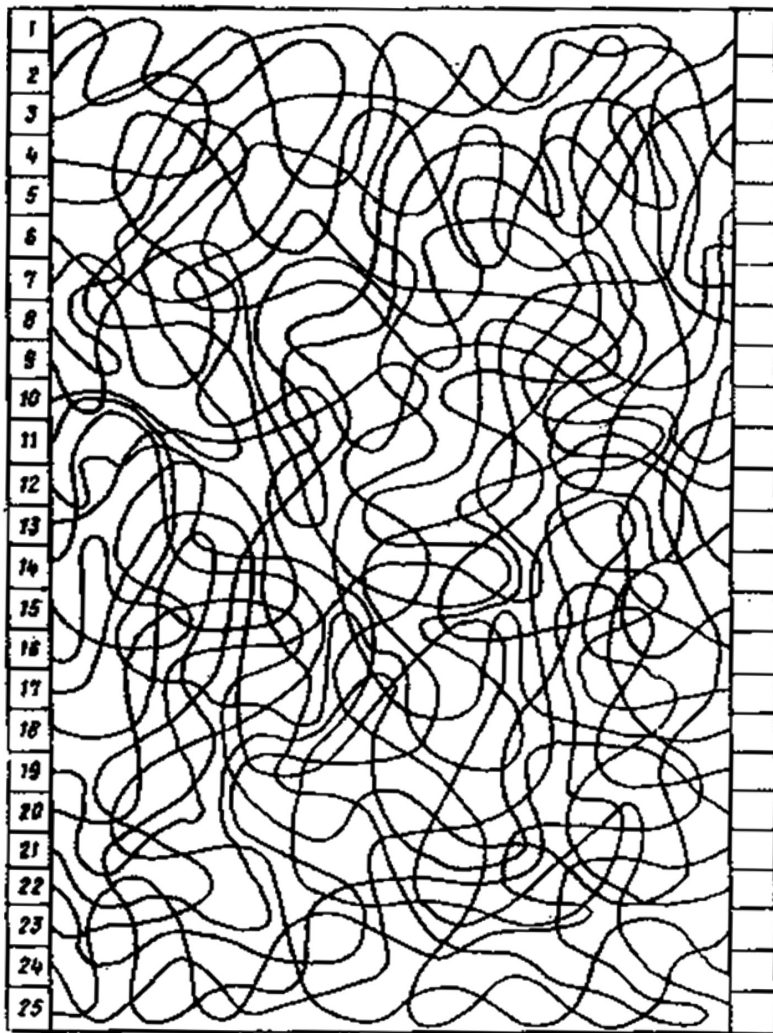
**Концентрация** – это степень сосредоточения на одном объекте, одной деятельности, другими словами, уровень (не длительность!) вовлеченности в работу. Концентрация внимания характеризует степень, глубину сосредоточенности на работе. В данном случае поле восприятия резко сужается.

Высокая концентрация внимания позволяет замечать в предметах и явлениях значительно больше, чем при других состояниях психики. Кроме того, высокая концентрация позволяет увидеть в предмете или явлении то, что не дается беглому взору. Высокий уровень концентрации определяется также и тем, что человек не отвлекается от «своего» предмета, даже если в поле его возможного восприятия появляются очень яркие раздражители.

Высокий уровень концентрации часто соседствует с рассеянностью, которая является обратной стороной увлеченности, поглощенности каким-то делом.

### 2.2.1. Методика «ПЕРЕПУТАННЫЕ ЛИНИИ»

*Инструкция:* «Перед вами 25 перепутанных линий. Вам необходимо проследить мысленно взором (не пальцем, не ручкой, а именно взором) траекторию каждой линии слева направо и определить, где она кончается. Там, где она заканчивается, проставьте ее номер. Начинайте с первой линии, затем переходите ко второй, третьей и т. д. На выполнение задания дается только 7 минут. Если вы не успели, то оставшиеся линии засчитываются как ошибки. Начали!»



Теперь проверьте список концов линий, отмеченный вами в правой колонке, с даваемым нами списком: 6, 3, 22, 23, 8, 21, 19, 16, 10, 20, 8, 11, 25, 1, 12, 4, 2, 5, 7, 18, 15, 24, 13, 14, 17.

Подсчитайте количество правильных ответов и оцените, сколько баллов вы получили (табл. 4).

Таблица 4

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество правильных ответов	25	24	23–22	21–20	19–17	16–14	13–12	11–8	7

### 2.3. Исследование объема внимания

**Объем** внимания характеризует количество одновременно воспринимаемых объектов. Существуют определенные закономерности, влияющие на выраженность этого свойства внимания. Во-первых, возрастные. Если взрослому быстро предъявлять набор не связанных между собой предметов, он воспримет их в среднем примерно в количестве  $7 \pm 2$ . В аналогичной ситуации ребенок – 3–4. Во-вторых, объем внимания зависит от того, что мы воспринимаем. Если между объектами есть связь или мы можем ее установить, предметы нам знакомы, то объем внимания увеличивается. Если в наборе объектов встречается совершенно новый для нас объект, то он, стягивая на себя все внимание, резко ограничивает его объем.

### 2.4. Исследование устойчивости внимания

**Устойчивость** внимания – характеристика длительности сосредоточенности. Выраженность этого свойства особенно необходима, с одной стороны, при выполнении деятельности, протекающей в неблагоприятной обстановке, со многими шумами, с отвлекающими стимулами, с другой – при выполнении деятельности, которая характеризуется ярко выраженной монотонностью, однообразием. Например, работа корректора. Устойчивость внимания зависит от увлеченности делом, осознания его важности, глубины проникновения в предмет деятельности.

### 2.4.1. Методика «КОРРЕКТУРНАЯ ПРОБА (Тест Бурдона)»

Задание 1. Исследование проводится с помощью специальных бланков с рядами расположенных в случайном порядке букв (цифр, фигур, может быть использован газетный текст вместо бланков). Исследуемый просматривает текст или бланк ряд за рядом и вычеркивает определенные указанные в инструкции буквы или знаки.

Инструкция: «На бланке с буквами вычеркните, просматривая ряд за рядом, все буквы «Е». Через каждые 60 секунд по моей команде отметьте вертикальной чертой, сколько знаков Вы уже просмотрели (успели просмотреть)».

Возможны другие варианты проведения методики. Вычеркивать буквосочетания (например, «НО») или вычеркивать одну букву, а другую подчеркивать. Результаты пробы оцениваются по количеству пропущенных незачеркнутых знаков, по времени выполнения или по количеству просмотренных знаков. Важным показателем является характеристика качества и темпа выполнения (выражается числом проработанных строк и количеством допущенных ошибок за каждый 60-секундный интервал работы).

Концентрация внимания оценивается по формуле:

$$K = C * Cn \text{ или } K = C^2n,$$

где К – концентрация внимания, С – число строк таблицы, просмотренных испытуемым, n – количество ошибок (пропусков или ошибочных зачеркиваний лишних знаков). Ошибкой считается пропуск тех букв, которые должны быть зачеркнуты, а также неправильное зачеркивание.

#### Протокол занятия

Испытуемый \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Экспериментатор \_\_\_\_\_ Время опыта \_\_\_\_\_

Кол-во просмотренных строк	Кол-во пропусков	Кол-во ошибок

Устойчивость внимания оценивается по изменению скорости просмотра на протяжении всего задания.

Результаты подсчитываются для каждых 60 секунд по формуле:

$$A = \frac{S}{t},$$

где  $A$  – темп выполнения,  $S$  – количество букв в просмотренной части корректурной таблицы,  $t$  – время выполнения.

По результатам выполнения методики за каждый интервал может быть построена «кривая истощаемости», отражающая устойчивость внимания и работоспособность в динамике.

Показатель переключаемости вычисляется по формуле:

$$C = \frac{S_0}{S} * 100,$$

где  $S_0$  – количество ошибочно проработанных строк,  $S$  – общее количество строк в проработанной испытуемым части таблицы.

При оценке переключаемости внимания испытуемый получает инструкцию зачеркивать разные буквы в четных и нечетных строках корректурной таблицы.

## Бланк 1

8 7 3 5 2 9 7 5 2 1 1 6 7 5 4 1 2 2 9 7 6 9 0 3 4 3 5 4 1 6 1 1  
4 1 6 4 9 8 9 2 4 0 5 3 2 7 5 2 1 9 5 5 0 2 5 2 2 8 6 3 5 5 2 2  
4 7 2 9 2 6 6 5 4 7 3 3 0 4 2 2 3 5 0 1 1 9 5 2 8 8 6 6 2 0 5 2  
8 7 3 2 5 8 4 1 4 6 2 6 2 5 4 0 2 1 5 0 5 0 3 6 9 9 4 6 3 1 8 0  
2 0 1 4 5 5 8 0 8 3 3 2 7 2 0 6 6 9 6 5 8 9 4 1 2 0 1 1 4 5 3 8  
1 0 1 9 8 7 6 4 0 5 9 7 0 1 7 9 2 6 9 8 7 8 5 4 1 1 0 8 9 7 5 3  
4 5 9 9 5 0 8 8 7 2 5 4 8 2 9 2 1 1 7 2 8 2 9 2 0 1 5 5 9 7 2 3  
8 7 6 8 6 4 7 2 2 1 9 3 3 8 4 5 2 1 1 6 7 2 4 4 2 2 8 3 3 5 7 6  
6 6 7 2 3 3 0 9 4 2 9 9 0 6 6 1 3 5 5 7 8 4 4 2 2 6 7 3 9 1 7 3  
9 8 8 5 6 4 7 2 1 1 3 0 0 9 8 2 1 4 4 6 5 3 0 0 9 8 4 0 2 2 2 5  
0 1 6 9 8 2 5 5 4 4 1 2 5 4 7 8 8 3 0 6 1 2 7 5 9 5 2 3 2 5 8 6  
4 5 9 8 2 7 5 6 5 2 1 1 8 9 3 6 3 5 4 4 2 8 8 7 8 2 1 1 2 3 6 5  
8 5 9 9 5 1 8 7 6 4 5 2 9 8 3 0 0 5 2 2 1 9 7 7 4 1 7 4 1 7 6 6  
0 3 3 9 8 1 4 7 5 6 8 5 4 2 5 2 6 9 8 9 3 0 1 2 4 0 5 4 6 5 7 1  
1 2 5 7 2 5 0 0 8 1 0 5 8 8 5 2 6 6 8 7 8 5 9 9 2 4 6 9 4 1 0 6  
1 2 0 2 0 2 6 5 5 6 8 7 8 2 3 1 7 4 2 6 9 3 1 6 8 1 0 5 5 8 5 9  
1 0 1 9 8 7 2 4 5 1 7 1 5 4 8 7 4 5 0 1 3 7 8 9 5 8 4 1 1 1 2 6  
0 1 4 2 5 5 2 5 8 4 0 9 9 6 2 5 4 6 6 3 9 9 4 7 8 1 2 0 0 4 8 9  
4 1 6 4 8 9 8 2 4 0 5 3 2 7 5 2 1 9 5 5 0 2 5 4 4 1 2 5 3 9 5 2  
4 7 2 1 2 6 6 5 4 7 2 3 0 4 2 2 3 5 0 1 1 9 5 2 8 8 6 6 0 5 5 2  
0 1 4 7 1 3 8 1 4 7 8 2 5 5 2 8 9 4 4 9 3 2 9 8 7 1 0 2 1 0 2 3  
0 1 1 4 7 8 2 5 5 7 8 9 6 1 2 1 2 0 3 5 5 6 8 7 1 0 2 5 8 0 8 6  
5 6 9 8 4 8 5 2 2 9 8 3 4 0 4 0 5 9 5 3 6 5 5 8 8 3 0 0 6 4 2 7  
2 0 1 3 1 6 4 8 2 4 6 2 1 6 7 8 9 0 3 5 0 4 5 9 4 3 0 2 4 0 3 2  
5 1 3 5 2 1 5 2 5 8 4 5 5 1 8 2 5 4 8 1 4 7 2 6 5 7 4 4 1 5 8 2  
5 8 1 4 5 5 2 8 2 5 6 8 7 9 7 6 2 5 3 5 4 6 7 8 0 1 5 4 3 2 1 5  
2 0 2 1 5 4 8 8 8 3 7 9 6 5 4 2 2 2 5 8 4 1 2 5 6 4 8 3 2 1 5 6  
6 5 4 2 5 8 7 4 1 0 3 2 4 6 5 4 8 5 2 0 1 6 4 8 5 2 6 7 9 2 7 9  
4 2 9 5 1 2 6 3 2 1 5 8 7 4 1 2 3 2 2 1 5 4 8 9 6 0 2 5 8 9 6 5  
2 4 9 4 7 8 5 6 3 2 1 5 8 7 8 9 8 7 5 4 6 2 3 1 2 4 1 4 5 6 2 3



## Бланк 2

Й Ц У К Е Е Г Н Е П Р Т О Л Ж З Х М С А В П  
Ф Ы В А П Р О Л Д Ж Э Ю Б Ь Т И М С А В Ч С  
Ы В У Ц Ч С М А К Е П И Т Р Н Г О Ь Б Л А Щ  
А В М И Т Р А Е П Р О Н П М А Е Ь Л О Ш И Д  
Я Ч Ы В У Ц В А П Е Р Н О Г Р И П А М С А Е  
Щ Л Ь Т О Ш Г Р И П А М А В В У К Е П Р О Т  
Ц Ы Ч С В У М А К П М И П П Р О Р Е К К Н Л  
Й Ы Я С А В У У К А Р А Г Л Щ В П А С И Д Б  
Ж Д Л О Г Т Р П М И Т Р А П М С В К А М И Т  
Я Ч В У К А А У П Р Л А Ж Ь Н А К Н Н Д Ю Ч  
Д О П А К С Ы П Р Р Н О Д А Щ З Ш У Ы Ц К С  
В К Е Щ Г Н П А Ы В Р И М П Е К А С В Ш Ы Ы  
О Г Н И П А М А С В А П Р О Л Д Ж Э З А Ш Г  
Р И Т Ь Б Ю Р П М И Т Ь Б Л О Г Н Е В У В С  
Ц Я Ы А Р П Р О Л Д Ю Б Ь Т И М С Я Я Ы В А  
С П И П Н Н Е У Ц К Е Н Г Л О Т У В С М И Т  
А Ш Л О И В В Ц Ы Ы В А П О Г Н Н Р Т И М С  
А Ц У К Е Н Р П А М И Т Ь О Р П В Ч А А П В  
Й Ц Ы Ч С М И П Е Н Р Т Ь О А А А Р Г Ш Д Г  
В А П Р П А М А К Е П И М А С В У Ы С Н О Е  
Э Ж Д Л Г Ь О Г Р И Т Ь Р А П Р И Т Б Ю А Ы  
К А П Е А С А В У А Р Г А Л Д Ж Э Х Ь З Ж Ю  
Щ Д О Ь Т И А М С Ц Ы Ч Н Ш Л Б Ь Т И М А Г  
А А П Р О Л Д Д Ж Э Ш А К У Ц Й Ы В А С М И  
З Ъ Х А З Щ А Л Л О И А М С Ч Я П Р О Ь Т И  
П А У Ц Й Ц Ф Я Ы Ч С М А П Р О А Щ Х Х Э Ю  
Ы В А П Р Р Ш Л Л О Т И М А В У У Ц Й Ф Ы Ы  
Я Я С М А П И Р Т О А Л Ь Б Б Ю Д Л О Н П Е  
Н Е Г Е К У У Ц П Ц Ф Ф И Ф Ы Ы А Ы В В А А  
В У У В Я А Г Ш Д Ю Б Д Л Ь Р Н Е П М А И Т  
А Ц У К Е Н Р П А М И Т Ь О Р П В Ч А А П В  
Й Ц Ы Ч С М И П Е Н Р Т Ь О А А А Р Г Ш Д Г  
В А П Р П А М А К Е П И М А С В У Ы С Н О Е  
Э Ж Д Л Г Ь О Г Р И Т Ь Р А П Р И Т Б Ю А Ы

Задание 2. Сначала возьмите любой газетный текст общим объемом 2150 – 2170 печатных знаков (буквы, знаки препинания также считаются). Ширина газетной колонки не должна превышать 10 см. Текст не читайте. Мы предлагаем вам в этом тексте одну букву подчеркивать, а другую зачеркивать. Буквы должны быть наиболее употребляемыми (а, б или в, г и т. д., но не я, ы, ь и т. д.). Попросите кого-нибудь подавать вам через каждую минуту сигнал. Вы же отмечаете чертой то, что вы просмотрели за эту минуту. Задание меняете: на второй минуте ту букву, которую вы подчеркивали, сейчас зачеркивайте, а ту, которую зачеркивали, теперь подчеркивайте.

Пройдет вторая минута, снова в тексте ставьте разделительную черту и возвращайтесь к первому заданию и т. д. до конца. Работа заканчивается, когда истекут 10 минут.

Обработка данных проходит так: от общего числа знаков 2150 – 2170 вычитаете число 20 за каждую ошибку (пропущенную или неверно отмеченную букву), а за каждую пропущенную и оставшуюся строку вычитаете по числу 60.

А теперь сверьте полученное вами число с табл. 5.

В данном микроисследовании можно также посмотреть на то, как снижается или, наоборот, увеличивается ваша продуктивность со временем, растет или уменьшается число ошибок.

Можно подобрать текст в шесть раз больше с тем, чтобы увеличить продолжительность «корректирующей пробы» до одного часа. Это дает вам возможность проследить динамику утомления и истощаемость вашего внимания.

*Таблица 5*

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество просмотренных знаков (минус ошибки)	2151	2001– 2150	1851– 2000	1701– 1850	1501– 1700	1351– 1500	1201– 1350	1000– 1200	Менее 1000

## 2.4.2. Методика «ТАБЛИЦЫ ШУЛЬТЕ»

Испытуемому поочередно предлагается пять таблиц, пронумерованных римскими цифрами, на которых в произвольном порядке расположены числа от 1 до 25. Испытуемый отыскивает, показывает и называет числа в порядке их возрастания. Проба повторяется с пятью разными таблицами.

**Инструкция:** испытуемому предлагают первую таблицу: «На этой таблице числа от 1 до 25 расположены не по порядку». Затем таблицу закрывают и продолжают: «Назовите и покажите все числа по порядку от 1 до 25. Постарайтесь делать это как можно быстрее и без ошибок». Таблицу открывают и одновременно с началом выполнения задания включают секундомер. Вторая, третья и последующие таблицы предъявляются без инструкции.

Основной показатель – время выполнения, а также количество ошибок отдельно по каждой таблице. По результатам выполнения каждой таблицы может быть построена «кривая истощаемости (утомляемости)», отражающая устойчивость внимания и работоспособность в динамике.

### I

14	9	2	21	13
22	7	16	5	10
4	25	11	18	3
20	6	23	8	19
15	24	1	17	12

## II

<b>2</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>17</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
<b>22</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>16</b>
<b>14</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>21</b>

## III

<b>21</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>24</b>
<b>2</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>7</b>
<b>17</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>12</b>
<b>22</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>23</b>

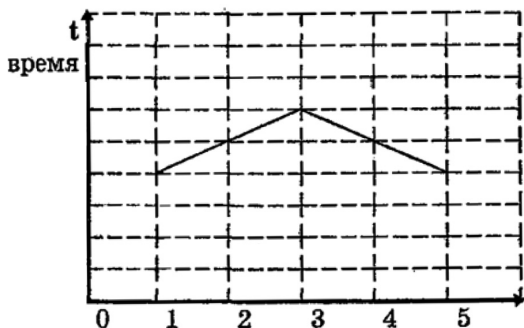
#### IV

<b>5</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>20</b>
<b>24</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
<b>16</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>22</b>

#### V

<b>3</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>10</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>13</b>
<b>24</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>22</b>
<b>19</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>5</b>

Основной показатель – время выполнения, а также количество ошибок отдельно по каждой таблице. По результатам выполнения каждой таблицы может быть построена «кривая истощаемости (утомляемости)», отражающая устойчивость внимания и работоспособность в динамике.



С помощью этого теста можно вычислить еще и такие показатели, как: эффективность работы (ЭР), степень вработываемости (ВР), психическая устойчивость (ПУ), которые предложены А. Ю. Козыревой.

$$\text{ЭР} = \frac{T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5}{5},$$

где  $T_1$  – время работы с первой таблицей,  $T_2$  – время работы со второй таблицей,  $T_3$  – с третьей таблицей,  $T_4$  – с четвертой,  $T_5$  – с пятой.

Оценка ЭР:

5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
30 и меньше	31–35	36–45	46–55	56 и больше

Степень вработываемости (ВР):

$$\text{ВР} = \frac{T_1}{\text{ЭР}}.$$

Результат меньше 1,0 – показатель хорошей вработываемости, соответственно, чем выше 1,0 – тем больше испытуемому требуется подготовка к основной работе.

Психическая устойчивость (ПУ) (выносливость) вычисляется по формуле:

$$\text{ПУ} = \frac{T_4}{\text{ЭР}}.$$

Показатель результата меньше 1,0 говорит о хорошей психической устойчивости, соответственно, чем выше данный показатель, тем хуже психическая устойчивость испытуемого к выполнению заданной работы.

## 2.5. Оценка переключаемости внимания

**Переключаемость** внимания понимается как его перевод с одного объекта на другой, с одного вида деятельности на другой. Данное свойство внимания характеризует способность человека сознательно и намеренно перемещать фокус внимания с одного объекта на другой. Хорошая переключаемость означает наличие высокой скорости перехода от одного вида деятельности к другому при минимуме волевых затрат.

### 2.5.1. Методика Шульте-Горбова «КРАСНО-ЧЕРНАЯ ТАБЛИЦА»

Исследование проводится с помощью специальных бланков, на которых 25 черных и 24 красных числа. Испытуемый должен *вначале* отыскать черные числа в порядке возрастания, *затем* красные числа в убывающем порядке.

*Третье* задание заключается в попеременном поиске черных чисел в возрастающем и красных чисел в убывающем порядке. Основной показатель – время выполнения.

Первые два задания выполняются с использованием одного бланка, третье задание – другого.

**Первая инструкция:** «На вашем бланке 25 черных и 24 красных числа. Вы должны отыскать черные числа в возрастающей последовательности (от 1 до 25), а затем красные числа в убывающей последовательности (от 24 до 1). Каждый раз, находя необходимое число, запишите букву, соответствующую этому числу». Время выполнения задания фиксируется.

**Вторая инструкция:** «Возьмите второй бланк. Теперь вы должны отыскивать черные числа в возрастающем порядке, а красные в убывающем одновременно, попеременно. Например: черная цифра 1, красная цифра 24, черная цифра 2, красная цифра 23 и так далее.

Буквы, соответствующие красным цифрам записываются в одном ряду (сверху), а соответствующие черным – в другом (снизу). Таким образом, получается два ряда букв».

*Обработка данных.* Учитывается время выполнения каждой серии и ошибки. Время выполнения третьего задания не равно сумме времени, затраченного на выполнение первого и второго, так как часть времени уходит на переключение внимания и оперативное удержание в голове только что названных чисел. Разница между двумя временными показателями будет временем переключения внимания с одного ряда чисел на другой. Чем меньше эта разница, тем лучше переключаемость внимания.

Виды ошибок: пропуск числа, повторение одного числа дважды и так далее.

Время выполнения задания фиксируется при помощи секундомера. Для сравнения берется среднее значение времени выполнения заданий в методике Шульте и зафиксированное время работы с таблицами Горбова. Разница между двумя временными показателями будет временем переключения внимания.



Бланк 1

9-т	15-п	9-м	12-м	16-е	3-и	10-в
24-в	23-ф	1-к	19-а	15-л	8-г	17-а
18-т	14-ф	13-ш	6-с	2-л	10-е	25-р
11-к	2-г	24-ч	23-ч	5-ш	12-б	21-н
20-б	17-р	11-р	22-д	19-т	3-с	13-ж
7-х	16-х	6-ж	22-п	14-ц	8-ц	4-з
7-з	1-о	20-н	4-д	5-и	18-о	21-у

Бланк 2

7-у	4-в	15-в	8-ч	11-к	1-г	25-я
14-ш	18-л	21-ф	15-з	3-и	19-ф	17-з
7-ж	2-х	11-т	10-с	23-м	8-м	10-а
17-б	14-п	6-р	20-п	13-ч	23-ш	5-у
9-ж	3-л	22-б	1-е	16-ц	6-д	13-н
2-и	4-ц	22-о	20-а	12-х	19-р	24-е
24-г	18-с	12-т	9-к	16-н	21-д	5-о

---

## 3. ПАМЯТЬ

---

Память – процессы запоминания, сохранения, воспроизведения и переработки человеком разнообразной информации.

### 3.1. Диагностика продуктивности запоминания

**Образная** память – зрительная (связана с сохранением и воспроизведением зрительных образов), слуховая (запоминание и воспроизведение разнообразных звуков), осязательная, обонятельная, вкусовая, двигательная и тактильная (их роль в основном сводится к удовлетворению биологических потребностей или потребностей, связанных с безопасностью и самосохранением организма).

Тест 1. Методика «ЧИСЛОВЫЕ РЯДЫ» (слуховая память)

**Инструкция:** «После команды «Записывайте» вы должны записать запомнившиеся числа. После этого вам будет прочитан следующий ряд чисел».

Неправильно воспроизведенные по порядку и величине числа зачеркивают. Пропуски чисел в ряду не считаются ошибкой.

После однократного предъявления обычно воспроизводится ряд из пяти чисел.

## Тест 1

37	48	95							
24	73	58	49						
89	65	17	59	78					
53	27	87	91	23	47				
16	51	38	43	87	14	92			
72	84	11	85	41	68	27	58		
47	32	61	18	92	34	52	76	81	
69	15	93	72	38	45	96	26	58	83

Продуктивность запоминания ( $PЗ_1$ ):

$$PЗ_1 = n_1 - n_2,$$

где  $n_1$  – количество правильно воспроизведенных чисел,  
 $n_2$  – количество ошибок.

Тест 2. Запоминание логически не связанного материала

**Инструкция:** «Запомните приведенные 20 слов вместе с порядковыми номерами, под которыми они значатся в списке. На запоминание 20 слов дается 40 секунд. По истечении этого времени запишите все слова (вместе с номерами), которые можете вспомнить».

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1. Украинец  | 11. Масло      |
| 2. Бумага    | 12. Экономика  |
| 3. Пирожное  | 13. Каша       |
| 4. Логика    | 14. Татуировка |
| 5. Социализм | 15. Нейрон     |
| 6. Глагол    | 16. Любовь     |
| 7. Прорыв    | 17. Ножницы    |
| 8. Дезертир  | 18. Совесть    |
| 9. Свеча     | 19. Глина      |
| 10. Словарь  | 20. Вишня      |

### Тест 3. Запоминание чисел (зрительная память)

**Инструкция:** «Запомните приведенные ниже 20 чисел вместе с их порядковыми номерами. На запоминание дается 40 секунд. После этого запишите те числа, которые вы запомнили».

1.	43	5.	81	9.	96	13.	86	17.	78
2.	57	6.	72	10.	7	14.	56	18.	61
3.	12	7.	15	11.	37	15.	47	19.	83
4.	33	8.	44	12.	18	16.	6	20.	73

Продуктивность запоминания (ПЗ3):

$$ПЗ_3 = \frac{n}{20} * 100 \%,$$

где n – число правильно воспроизведенных чисел, где n – число правильно воспроизведенных слов.

На основании выполненных тестов вычислите среднюю продуктивность запоминания. Просуммируйте результаты, полученные в тестах, и сумму разделите на три:

$$ПЗ_{\text{сред}} = \frac{\sum ПЗ_1 + ПЗ_2 + ПЗ_3}{3}.$$

Эталон	Качество запоминания	Тест 1	Тест 2	Тест 3
91–100	Отличное			
71–90	Очень хорошее			
51–70	Хорошее			
31–50	Удовлетворительное			
11–30	Плохое			
0–10	Очень плохое			

## 3.2. Диагностика оперативной памяти

Оперативная память – это память, рассчитанная на хранение информации в течение определенного, заранее заданного срока. Срок определяется задачей.

## Основные характеристики оперативной памяти

**Объем** – показатель количества запоминаемого и сохраняемого материала. Измеряется оперативными единицами памяти.

**Точность** – показатель идентичности воспроизводимого и требуемого материала.

**Скорость запоминания** – характеризует время или число повторений, которое требуется для запоминания всей необходимой для решения задачи информации.

**Длительность сохранения** – характеризует то максимальное время, в течение которого предъявляемый материал сохраняется без искажений.

**Лабильность** – соотношение между запоминанием и забыванием материала.

**Помехоустойчивость** – устойчивость к действию внешних и внутренних помех.

### 3.2.1. Методика «ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ»

**Инструкция:** «Сейчас я назову вам пять чисел. Ваша задача – постараться их запомнить, затем в уме сложить первое со вторым, а полученную сумму записать; второе число сложить с третьим, сумму записать; третье число сложить с четвертым, сумму записать; и наконец, четвертое с пятым и сумму снова записать. Таким образом, у вас должно быть получено и записано четыре суммы. Время вычисления и выполнения 15 секунд. После чего я зачитываю следующий ряд чисел. Вопросы есть? Будьте внимательны, числа зачитываются только один раз».

Например: 25314 (записать на доске) 7845

ЧИСЛОВЫЕ РЯДЫ	КЛЮЧ	ЧИСЛОВЫЕ РЯДЫ	КЛЮЧ
А) 5, 2, 7, 1, 4	7, 9, 8, 5	Е) 4, 2, 3, 1, 5	6, 5, 4, 6
Б) 3, 5, 4, 2, 5	8, 9, 6, 7	Ж) 3, 1, 5, 2, 6	4, 6, 7, 8
В) 7, 1, 4, 3, 2	8, 5, 7, 5	З) 2, 3, 6, 1, 4	5, 9, 7, 5
Г) 2, 6, 2, 5, 3	8, 8, 7, 8	И) 5, 2, 6, 3, 2	7, 8, 9, 5
Д) 4, 3, 6, 1, 7	7, 9, 7, 8	К) 3, 1, 5, 2, 7	4, 6, 7, 9

Обработка данных: подсчитывается число правильно найденных сумм.

Максимальное их число – 40. Норма взрослого человека – от 30 и выше.

### 3.3. Методика определения кратковременной памяти

Кратковременная память – способ хранения информации в течение короткого промежутка времени после однократного непродолжительного восприятия и только немедленным воспроизведением. Длительность около 20 с. Сохраняет не полный, а лишь обобщенный образ воспринятого, наиболее существенные элементы. Нет сознательной установки на запоминание, но есть установка на воспроизведение.

Цель: определение объема кратковременной зрительной памяти.

Описание: испытуемые должны запомнить, а затем воспроизвести максимальное количество чисел из предъявляемой им таблицы.

**Инструкция:** «Сейчас вам будет предъявлена таблица с числами. Вы должны постараться за 20 секунд запомнить и потом записать как можно большее количество чисел. Начали!»

15	39	87	23
94	65	79	46
83	19	94	52

Оценка: по количеству правильно воспроизведенных чисел проводится оценка кратковременной зрительной памяти. Максимальное количество информации, которое может храниться в кратковременной, а иначе оперативной, памяти, – 10 единиц материала. Средний уровень: 6–7 единиц.

### 3.4. Измерение объема кратковременной памяти

Объем кратковременной памяти измеряется числом символов, которые могут быть воспроизведены немедленно после их однократного предъявления. Объем кратковременной памяти относительно безразличен к количеству информации и ограничен числом  $7 \pm 2$ .

#### 3.4.1. Определение объема кратковременной памяти по методу Джекобса

Исследование проводится на цифровом материале. Испытуемому последовательно предъявляются семь рядов цифр, содержащих от 4 до 10 элементов. Экспериментатор по одному разу читает по очереди каждый ряд, начиная с самого короткого. После прочтения каждого ряда через 2–3 с испытуемый письменно воспроизводит в протоколе элементы ряда в том же порядке, как их читал экспериментатор. Исследование повторяется четыре раза (на других числовых рядах).

#### Протокол занятия

Испытуемый \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_  
Экспериментатор \_\_\_\_\_ Время опыта \_\_\_\_\_

Длина ряда	Результаты воспроизведения			
	1	2	3	4
4				
5				
6				
...10				

### Обработка результатов

1. Сверить результаты каждого опыта с предъявленным материалом. Знаком «+» отмечаются правильно воспроизведенные ряды. Ряды, невоспроизведенные полностью, воспроизведенные с ошибками или в иной последовательности, отмечаются знаком «-».
2. Составить сводную таблицу результатов и вычислить процент правильно воспроизведенных рядов каждой длины.

Номер п/п	Результаты воспроизведения						
	4	5	6	7	8	9	10
1	+	+	+	+	+	+	-
2	+	+	+	+	-	-	-
3	+	+	+	-	-	-	-
4	+	+	+	-	-	-	-
%							

3. Построить график зависимости продуктивности запоминания от количества материала (по проценту правильно воспроизведенных рядов за все исследования).
4. Вычислить объем памяти по формуле:

$$\frac{V}{M} = \frac{A + n + K}{2},$$

где  $A$  – наибольшая длина ряда, воспроизведенного во всех исследованиях,  $n$  – число опытов (в данном задании  $n = 4$ ),  $m$  – количество правильно воспроизведенных рядов, больших  $A$ ,  $K$  – интервал между рядами (в данном задании  $K = 1$ ).

Можно индивидуальные результаты сопоставить со средними по группе (объем кратковременной памяти и график зависимости продуктивности запоминания от длины ряда).



Числовые ряды (примерные четыре варианта):

I	II	III	IV
2 5 8 7	8 5 4 2	1 5 4 0	4 3 2 8
4 8 7 5 2	7 5 4 2 3	6 5 7 4 2	8 6 5 4 7
9 5 1 2 3 6	1 5 8 6 3 4	2 7 4 9 1 8	1 0 5 6 8 2
7 5 4 1 2 3 8	1 5 8 0 2 6 7	9 5 4 6 3 2 0	4 2 1 0 8 7 6
7 4 1 2 5 8 9 5	9 5 4 8 6 3 2 7	4 5 1 5 7 6 2 1	8 4 7 5 1 0 2 6
1 0 5 7 8 6 4 2 8	1 5 8 7 4 2 2 5 0	6 2 8 7 4 1 0 3 8	3 5 9 4 0 5 4 8 4
4 5 8 2 1 6 8 7 3 2	3 5 2 1 4 0 4 8 6 1	7 5 1 4 6 8 2 0 5 4	1 8 1 5 4 9 7 2 0 1

### 3.4.2. Определение индекса кратковременной памяти

Определение интегральной характеристики кратковременной памяти с помощью метода, позволяющего дифференцированно измерять объем кратковременной памяти и устанавливать их соотношение и взаимосвязь.

Метод, разработанный Л. С. Мучником и В. М. Смирновым (1968), представляет собой двойной тест.

В первой части определяется объем кратковременной памяти на числа (см. метод Джекобса).

Во второй части определяется объем оперативной памяти. Испытуемому предъявляются случайные однозначные числа, которые он должен попарно складывать в уме и запоминать только результаты сложения. Числа подбираются таким образом, чтобы сумма во всех случаях не превышала 9. Когда экспериментатор заканчивает читать ряд, испытуемый должен в той же последовательности устно воспроизвести результаты сложения предъявленных чисел. Ответы записываются экспериментатором в протокол. Длина ряда пар чисел варьируется от 2 до 8. Ряды предъявляются в порядке возрастания. Для получения более надежных результатов опыт повторяют четыре раза на различных числовых рядах.

## Протокол занятия

Испытуемый \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Экспериментатор \_\_\_\_\_ Время опыта \_\_\_\_\_

Длина ряда	Результаты воспроизведения (сумма чисел)			
	1	2	3	4
4				
5				
6				
...10				

### *Обработка результатов*

1. Сверить результаты каждого опыта с предъявленным материалом. Знаком «+» отмечаются правильно воспроизведенные ряды. Ряды, невоспроизведенные полностью, воспроизведенные с ошибками или в иной последовательности, отмечаются знаком «-».
2. Составить сводную таблицу результатов и вычислить процент правильно воспроизведенных рядов каждой длины.

Номер п/п	Результаты воспроизведения						
	2	3	4	5	6	7	8
1	+	+	+	+	+	+	-
2	+	+	+	+	-	-	-
3	+	+	+	-	-	-	-
4	+	+	+	-	-	-	-
%							

3. Построить график зависимости продуктивности запоминания от количества материала (по проценту правильно воспроизведенных рядов за все исследования).

4. Вычислить объем кратковременной памяти по формуле:

$$\frac{V}{m} = \frac{A + n + K}{2},$$

где  $A$  – наибольшая длина ряда, воспроизведенного во всех исследованиях,  $n$  – число опытов (в данном задании  $n = 4$ ),  $m$  – количество правильно воспроизведенных рядов, больших  $A$ ,  $K$  – интервал между рядами (в данном задании  $K = 1$ ).

5. Вычислить объем оперативной памяти по формуле:

$$\frac{V}{M} = \frac{A + n + K}{2}.$$

6. Вычислить индекс кратковременной памяти по формуле:

$$\text{ИКП} = (\text{ОП} + \text{КП}) * \frac{\text{ОП}}{\text{КП}},$$

где ИКП – индекс кратковременной памяти, ОП – объем оперативной памяти, КП – объем кратковременной памяти.

Можно индивидуальные результаты сопоставить со средними по группе (объем кратковременной и оперативной памяти и график зависимости продуктивности запоминания от длины ряда, а также индекс кратковременной памяти).

Числовые ряды (примерные четыре варианта):

I	II	III	IV
2 5	4 3	6 3	4 1
1 8 1	2 5 3	4 2 6	3 5 1
6 2 5 3	4 1 8 1	6 3 1 5 2	5 2 4 3
5 1 3 6 2	4 2 3 5 4	3 5 1 2 6 1	2 1 5 3 4
5 1 3 6 2 7	7 2 3 4 2 6	1 3 1 5 2 4 3	6 2 5 1 3 4
4 4 3 5 2 7 1	1 5 4 2 3 2 1	5 1 2 4 3 6 2 7	7 2 6 4 5 3 1
7 1 5 2 5 3 4 2	6 2 4 5 1 3 2 6	8 1 5 4 5 2 3 4 1	8 1 7 2 7 1 4 5

### **3.5. Непроизвольная и произвольная память**

Все процессы познания делятся на две большие подгруппы (по наличию волевого компонента): произвольные (преднамеренные) и непроизвольные (непреднамеренные).

Непроизвольные – запоминание и воспроизведение, которое происходит автоматически и без особых усилий со стороны человека, без постановки им перед собой специальной мнемической задачи (на запоминание, узнавание, сохранение, воспроизведение). Непроизвольно лучше запоминается материал, с которым связана интересная сложная умственная работа и который для человека имеет большое значение, то, что связано с его жизнью и деятельностью.

Произвольное запоминание связано с определенной поставленной целью. В нем обязательно присутствуют задача, установка на запоминание, а сам процесс запоминания или воспроизведения требует волевых усилий.

#### **3.5.1. Зависимость запоминания от установки личности**

##### Задание 1

Прослушайте один раз и запомните, пожалуйста, следующий текст.

Вы вошли в автобус, где находится 50 пассажиров. На первой остановке 10 человек вышли и трое вошли, а на следующей остановке 7 пассажиров вышли и двое вошли. Затем автобус сделал еще две остановки, на каждой из которых выходило по 4 человека, а вошло на одной – три, а на другой – ни одного. В это время автобус остановился из-за поломки. Некоторые пассажиры спешили, поэтому пошли пешком. Их было 8. Когда поломка была устранена, автобус подошел к последней остановке, и все пассажиры вышли.

Попробуйте ответить на вопросы:

– Сколько пассажиров вышло из автобуса на последней остановке?

– Сколько остановок сделал автобус, включая последнюю?

## Задание 2

Зачитываются слова серии А, которые нужно записать по окончании чтения одно под другим, независимо от их места в ряду. При проверке слова медленно читаются, а испытуемые отмечают воспроизведенные верно.

### Серия А

мера	чаша	дума	пила
туча	зима	шуба	река
вода	гора	коза	роса
нога	рота	мода	зола

Далее читают слова серии Б и просят по окончании молча записать независимо от порядка в ряду все оставшиеся в памяти слова, содержащие букву О. Но по окончании чтения просят, кроме слов, содержащих букву О, записать также все слова прочитанного ряда.

### Серия Б

нива	дача	рука	каша
суша	луна	губа	лапа
кожа	соха	пора	сова
доза	роза	поза	ноша

Затем испытуемые подсчитывают, сколько слов с буквой О они запомнили в сериях А и Б. Затем высчитывают соотношение числа запомнившихся слов с буквой О в сериях А и Б. Дробь показывает, во сколько раз больше запомнилось при установке и без установки.

### 3.5.2. Влияние установки на срок запоминания

Серия А. Слова для запоминания:  
восход, порог, урна, штамп, колонна,  
каркас, кран, кадка, новость, утюг,  
градус, клапан, грот, вода, тачка.

Испытуемым зачитывают слова, которые они должны повторить про себя. Слова прочитываются столько раз, сколько потребуется для того, чтобы их запомнил каждый испытуемый.

Серия Б. Слова для запоминания:

стол, тетрадь, ложка, книга, улица,  
спичка, картина, карандаш, стул, человек,  
звезда, кошка, город, деньги, театр.

Серию Б из 15 слов запоминают так же, как слова серии А, но испытуемых предупреждают, что эти слова нужно запомнить на неделю, т. е. до следующего занятия.

Проверку по обеим сериям производят в конце занятия. Подсчитывают количество слов, запомнившихся из каждой серии. Опыт показывает, что сохранение зависит от усталости на срок запоминания.

Далее предлагаются задания игрового характера на произвольное запоминание.

Вначале зачитывается текст задания, и только потом дается указание, что нужно делать. Возможен и другой вариант выполнения задания: после того как прочитывается текст, его закрывают рукой и отвечают на вопросы к нему. Отвечать нужно быстро.

1. Укажите, в каком из слов:

ПОРТНОЙ ПОДВАЛ ТРУБА ЗАЛП АНТРАКТ есть буква Д?

2. Допустим, дали следующее задание: «Пойдите в комнату 325, в правом нижнем ящике стола возьмите статью «Правительство и левое движение в Англии». Принесите ее мне».

Вопросы: Из правого или левого ящика взять статью? Какой номер комнаты: 235, 325 или 225?

3. В перечне слов:

РОТ, МОТ, ГОД, КРОТ, ПОТ вторым стоит слово МОТ. Правильно?

4. Таня просила мужа купить: мясо, сало, масло и спички. Он купил: масло, сало, спички и мыло.

Вопросы: Что он забыл купить? Что он купил лишнее?

5. Запомните три числа:



Вопросы:

В какой геометрической фигуре было число 14?

В какой геометрической фигуре было число 52?

В какой геометрической фигуре было число 34?

### 3.6. Ассоциативная и эмоциональная память

**Ассоциация** – психический процесс, в результате которого одни представления или понятия вызывают появление в уме других.

Работа памяти осуществляется с помощью спонтанных ассоциаций. Прочному сохранению материала в памяти помогает упорядоченная сеть ассоциаций.

Задание 1. Необитаемый остров

Прочитайте список слов и вопросы к ним. Каждый раз читайте лишь одну строку, закрывая при этом другие. Ответьте «да» или «нет», затем переверните страницу и напишите по памяти все слова, которые вам запомнились.

1. Вода – Нравится ли вам сочетание «вода – необитаемый остров»?
2. Цветок – Содержит ли слово букву «е»?
3. Поезд – Нравится ли вам сочетание «поезд – необитаемый остров»?
4. Шина – Содержит ли слово букву «е»?
5. Месяц – Содержит ли слово букву «е»?

6. Нога – Нравится ли вам сочетание «нога – необитаемый остров»?
7. Шоколад – Содержит ли слово букву «е»?
8. Принц – Нравится ли вам сочетание «принц – необитаемый остров»?
9. Ковер – Содержит ли слово букву «е»?
10. Ключи – Нравится ли вам сочетание «ключи – необитаемый остров»?
11. Птица – Нравится ли вам сочетание «птица – необитаемый остров»?
12. Линейка – Содержит ли слово букву «е»?
13. Ботинки – Нравится ли вам сочетание «ботинки – необитаемый остров»?
14. Золото – Содержит ли слово букву «е»?
15. Книга – Нравится ли вам сочетание «книга – необитаемый остров»?
16. Газета – Содержит ли слово букву «е»?
17. Конфета – Нравится ли вам сочетание «конфета – необитаемый остров»?
18. Мед – Содержит ли слово букву «е»?
19. Коробка – Нравится ли вам сочетание «коробка – необитаемый остров»?
20. Кошка – Содержит ли слово букву «е»?

В этом задании требуются суждения двух типов. Обратите внимание, какие суждения – первого или второго типа – лучше помогают вам запомнить слова.

Посчитайте, сколько слов, которые ассоциировались с необитаемым островом, вы запомнили. Сравните их количество с числом остальных запомнившихся слов.

## Задание 2. Ассоциативные стереотипы

Два-три участника выходят за дверь. Входят по одному.

Им предлагают быстро назвать: часть лица; плод; птицу; время года.



Затем предлагается придумать пару к слову, которое называет ведущий:

стол – ...

ложка – ...

газета – ...

билет – ...

В большинстве случаев ответы совпадают. Например, как часть лица называют нос, плод – яблоко, в пару к столу – стул, к ложке – вилку и т. д. Это задание вызывает веселье у студентов, но оно полезно для обсуждения – как и когда нам помогают и чем мешают ассоциации.

Вывод: ассоциации обеспечивают автоматическое, непроизвольное воспроизведение. Благодаря им материал хорошо удерживается в памяти и затем воспроизводится.

### Задание 3. Бег ассоциаций

Это коллективный вариант мнемотехники. Участники усаживаются в круг. Ведущий произносит два случайных слова. Один из участников вслух описывает образ, соединяющий второе слово ведущего с первым. Затем создавший образ участник предлагает свое слово следующему игроку, тому, что сидит по левую руку. Тот связывает это слово со вторым словом ведущего, а свое слово – уже четвертое в этой цепочке – передает в качестве задания своему соседу слева. Игра движется кругами, и в конце каждого круга ведущий по секундомеру объявляет время, затраченное на его прохождение.

Примечание: ведущий может неожиданно остановить игру и предложить кому-то из участников воспроизвести все слова.

### Задание 4. Нелогичные парные ассоциации

Цель: объединить в воображении два предмета, не имеющих ничего общего друг с другом.

**Инструкция:**

а) создайте в уме образ каждого предмета;

б) объедините мысленно два предмета в одной четкой картинке.

Обратите внимание на эмоциональную окраску.

горшок – коридор

солнце – палец

ковер – кофе

двор – ножницы

кольцо – лампа

бифштекс – песок

ноготь – словарь

единорог – пальто

гамма – жевательная резинка

зубной врач – туалет

**Задание 5. Игра «Угадай – кто?»**

Один из присутствующих выходит за дверь. Группа выбирает, кого будут угадывать. Вернувшись в комнату, игрок задает вопросы группе, предлагая сравнивать загаданного участника с животным, временем года, частью суток и т. д. Например:

– если это цветок, то какой?

– если это насекомое, то какое?

– на какой предмет мебели больше всего похож этот человек?

Число вопросов изначально ограничено. Затем дается возможность с трех попыток (если группа больше 10 человек) определить, о ком шла речь.

**3.6.1. Методика «ПИКТОГРАММА»**

*Цель:* исследование особенностей опосредованного запоминания и его продуктивности, а также характера мыслительной деятельности, уровня формирования понятийного мышления. Методика может применяться для исследования детей и взрослых в групповом и индивидуальном обследовании.

*Инструкция:* «Вам будет предложен для запоминания перечень слов и словосочетаний. Для облегчения задачи

вы можете сразу после предъявления слова или словосочетания выполнить в качестве „узелка на память” любое изображение, которое поможет вам воспроизвести предъявляемый материал. Качество рисунка не имеет значения. Помните, что этот рисунок вы выполняете для себя в целях облегчения запоминания. Каждое изображение обозначайте номером, соответствующим порядку предъявления слов и словосочетаний».

После инструктажа испытуемому зачитываются слова с **интервалом не более 30 секунд**. Перед каждым словом или словосочетанием называется его порядковый номер, а затем предоставляется время на его изображение. Каждое слово или словосочетание должны отчетливо произноситься во избежание повторения.

В ходе выполнения задания написание отдельных букв или слов испытуемому не рекомендуется. Скорость и качество выполнения не должны его беспокоить.

Примерный набор слов и словосочетаний

1. Веселый праздник
2. Тяжелая работа
3. Развитие
4. Вкусный ужин
5. Смелый поступок
6. Болезнь
7. Счастье
8. Разлука
9. Дружба
10. Темная ночь
11. Печаль
12. Глухая старушка
13. Война
14. Строгая учительница
15. Голодный человек

16. Слепой мальчик
17. Богатство
18. Девочке холодно
19. Власть
20. Больная женщина
21. Обман
22. Веселая компания

Воспроизведение испытуемым словесного материала осуществляется спустя 40–60 минут или более.

По прошествии времени испытуемому предъявляются его рисунки с просьбой вспомнить слова, которые фиксируются в протоколы.

Интерпретация: При оценке результатов исследования подсчитывается количество правильно воспроизведенных слов в соотношении с общим количеством предъявленных для запоминания.

Содержание самих рисунков отражает запас знаний и представлений испытуемого, особенности его индивидуального жизненного опыта, а также его способность к отвлечениям, абстрагированию.

Особенности опосредованного запоминания выражаются через качество рисунков испытуемого. Все изображения можно классифицировать на пять основных видов: абстрактные, знаково-символические, конкретные, сюжетные и метафорические.

Абстрактные изображения (А) – в виде линий, не оформленных в какой-либо узнаваемый образ.

Знаково-символические (З) – в виде знаков или символов (геометрические фигуры, стрелки и т. п.).

Конкретные (К) – конкретные предметы.

Сюжетные (С) – изображаемые предметы, персонажи объединяются в какую-либо ситуацию, сюжет либо один персонаж, выполняющий какую-либо деятельность.

Метафорические (М) – изображения в виде метафор, художественного вымысла. Например, на слово «радость» изображается человек, поднявшийся в воздух на крыльях.

При обработке результатов исследования рядом с каждым рисунком проставляется буквенное обозначение предполагаемого вида изображения. Затем можно сделать вывод о характере мыслительного процесса испытуемого в зависимости от наиболее часто употребляемого вида изображения. Если испытуемый пользуется абстрактным и знаково-символическим типами рисунков, то он может быть отнесен к типу «мыслителя». Такие люди в мыслительной деятельности стремятся к обобщению, синтезу информации, имеют высокий уровень абстрактно-логического мышления.

Испытуемые, у которых преобладают сюжетные и метафорические изображения, составляют группу людей с творческим мышлением, сознающих в себе наличие художественных способностей или увлекающихся художественным творчеством.

В случае предпочтения конкретного вида изображений можно предположить преобладание у испытуемого конкретно-действенного мышления, которое подразумевает оперирование непосредственно воспринимаемыми объектами и связями, либо практического мышления, направленного на разрешение частных конкретных задач в практической деятельности. Об уровне сформированности понятийного мышления свидетельствует то, насколько свободно испытуемый устанавливает связи между абстрактными понятиями и изображениями в процессе рисования и воспроизведения слов по рисункам.

Кроме того, следует обратить внимание на проективное значение методики для диагностики особенностей личности испытуемого.

Если в качестве опосредованных стимулов часто изображаются человечки и воспроизведение при этом словесного материала проходит успешно, это может расцениваться как проявление общительности, но если воспроизведение таких изображений затруднено, то это может служить признаком инфантильности.

Можно проследить по качеству рисунков наличие у испытуемого истощаемости. Об этом свидетельствуют нарастающая небрежность, ослабление нажима при рисовании к концу выполнения задания.

### **3.6.2. Активизация памяти через возрождение эмоций (методика С.А. Гарибяна)**

В основе этого метода – ассоциативный метод и подключение эмоций. Эмоционально окрашенные образы оставляют более прочный след в памяти.

В качестве разминочного предлагается упражнение-опыт, цель которого – проследить зависимость запоминания от характера запоминаемого материала.

#### **Задание 1**

Слова для запоминания: любовь, спичка, встреча, полка, школа, разлука, кочегарка, болезнь, доска, сессия, экзамен, мыло, дружба, винт, сцена, стипендия, капуста, свидание, труба, кирпич, вода, общежитие, учебник, окно, дождь, память.

Испытуемым предлагается прослушать слова, затем записать их по памяти. Качественный анализ показывает, что лучше запоминаются слова, имеющие субъективное значение (т. е. особую эмоциогенность для испытуемых. Например: любовь, встреча, сессия, стипендия и др.).

С. Гарибян так характеризует свою систему запоминания: «Если постараться описать мою систему мнемотехники в виде какого-то образа, то я бы взял дерево. Его корни

и ствол – это не связанные друг с другом слова, питающиеся эмоциями. Что же касается ветвей и листьев, то это уже вполне развитые способности запоминания и воспроизведения без особых усилий огромных объемов текстовой информации, иностранных слов с переводом, цифр, адресов, телефонов, имен и названий, лиц, геометрических и шахматных фигур, бессмысленных выражений и т. д.»

## Задание 2

Методика Д. Лаппа показывает зависимость запоминания от эмоциональной окрашенности запоминаемого образа.

Материал для запоминания

Осиное гнездо;

осиное гнездо у вашей двери; осиное гнездо в вашей ванной.

Острый нож;

острый нож, режущий мясо; острый нож, режущий ваш палец.

Старик на скамейке;

старик на скамейке на солнце; плачущий старик на скамейке на солнце.

Птичка на дорожке в парке;

птичка, купающаяся в луже; птичка, спасающаяся от кошачьих лап.

Разбитая кружка на полу вашей кухни; разбитая кружка с черникой на полке; разбитая кружка с черникой на вашей любимой скатерти.

Падающие листья;

красные и желтые падающие листья; красные и желтые листья на вашем газоне.

Свет фар и вой сирены «скорой помощи» на вашей улице; свет фар и вой сирены «скорой помощи» у вашего дома; свет фар и вой сирены «скорой помощи» у вашей двери.

В начале упражнения предлагается слушать и представлять как можно ярче данные образы, затем дается задание вспомнить предложенные фразы и словосочетания в любом порядке. Как правило, в процессе последующего обсуждения обращается внимание на то, что эмоционально окрашенные образы запоминались легче и помогали восстановить в памяти всю цепочку фраз.

### **3.7. Механическая память**

Механическая память один из видов памяти, критерием выделения которой является механизм запоминания. Наряду с механическим запоминанием принято выделять также логическое запоминание.

#### **3.7.1. Объем механической памяти при зрительном восприятии**

Методика «ТАБЛИЦА ДВУЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ»

Объем механической памяти оценивается по количеству запомненного и воспроизведенного материала. Для исследования применяются таблицы с двузначными числами. На каждой таблице размещается 12 чисел. Цифры могут быть любые от 21 до 98, за исключением чисел: 20, 30, 22, 33 и т. п. Для проведения исследования необходимо иметь несколько вариантов таблиц.

Инструкция: «В таблице представлены двузначные числа. Я буду вам показывать таблицу в течение 30 секунд, вы должны быть внимательны и стараться запомнить эти числа. После того как я уберу таблицу, вы должны вспомнить и записать на бланке как можно больше чисел. Числа нужно записывать в том порядке, в каком будете их вспоминать. Последовательно вам будут представлены 3 таблицы. Какие есть вопросы? Приготовились!».



Таблица демонстрируется после инструкции. Время экспозиции 30 секунд. После чего в течение 1 минуты испытуемый припоминает числа и записывает их на бланке в произвольном порядке.

Возможные варианты таблиц:

1				2			
64	28	93	57	73	67	91	43
87	68	46	37	81	62	32	27
39	52	74	49	53	85	17	94

3			
54	93	71	58
35	82	61	47
97	21	19	34

Показателем объема механической памяти является величина правильно воспроизведенных чисел из трех проб.

### 3.8. Образная память

К образной памяти относят все виды запоминания информации, так или иначе связанные с основными анализаторами (слух, зрение, вкус, осязание, обоняние). Различают зрительную, слуховую, осязательную, обонятельную, тактильную и двигательную виды образной памяти. Обычно у людей смешанный тип памяти. Но может преобладать какой-нибудь из этих типов. Это отчасти связано с ведущей модальностью человека: аудиальной, визуальной или кинестетической.

Для определения ведущей модальности предлагается следующая таблица (выделены основные параметры и их выраженность в разных модальностях):

Параметры	Визуальная	Аудиальная	Кинестетическая
1. Дыхание:			
а) верхнеключичное	+		
б) межреберное		+	
в) диафрагмальное			+
2. Движения глаз:			
а) выше средней линии	+		
б) перед собой		+	
в) ниже средней линии			+
3. Жестикуляция:			
а) выше уровня груди	+		
б) на уровне груди		+	
в) ниже уровня груди			+
4. Голос:			
а) высокий, звонкий	+		
б) монотонный		+	
в) тихий, низкий			+
5. Темп речи:			
а) скороговорка	+		
б) средний		+	
в) медленный, с паузами			+

Следующий тест на яркость представлений может помочь в определении доминирующего типа образной памяти.

Инструкция: «Определите живость, яркость своих представлений. Для этого постарайтесь представить более ясно соответствующий образ. Затем оцените живость представлений по следующей шкале:

- 0 – нет представления,
- 1 – очень слабое представление,
- 2 – слабое представление,
- 3 – довольно живое представление,
- 4 – живое представление,
- 5 – очень живое представление.

Найдите среднее арифметическое для каждого вида представлений и сделайте выводы.

Зрительные представления: Лицо матери. Алая гвоздика. Паровоз. Черная кошка. Цветущая яблоня. Букет из васильков. Апельсин. Компьютер. Портрет А. С. Пушкина. Автомобиль «Победа».

Слуховые: Голос отца. Гудок тепловоза. Стук падающей на пол книги. Раскат грома. Ружейный выстрел. Звук флейты. Колокольный звон. Собачий лай. Писк комара.

Осязательные: Укол иглы. Прикосновение к снегу. Ползущая по лицу муха. Пожатие влажной руки. Прикосновение к теплой печке. Выдергивание волоса. Порез пальца бритвой. Щелчок. Удар электрическим током.

Обонятельные: Запах: лука, бензина, хлорки, розы, свежескошенной травы, моря, жженной резины, сухого сена.

Вкусовые: Вкус: соли, кофе, лимона, молока, яблока, меда, газированной воды, изюма, земляники.

Двигательные: Качание на качелях. Кружение на месте. Танго. Плавание. Прыжок вверх. Падение вперед. Сжатие кулака. Произнесение слова «пятнадцать». Проворачивание ключа в замке. Прощальный взмах руки.

Кроме перечисленных типов памяти, различают специальные, являющиеся подвидами слуховой, зрительной и др. Например, память на цифры, буквы, слова, цвета, лица, мелодии и т. п. Это указывает на возможность памяти специализироваться на определенной информации. Так, в области зрительного восприятия у одних больше развита способность к восприятию цветов, у других – к восприятию форм, пространства. Образная память непосредственно связана с воображением.

---

## 4. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ (ДЕМЕНЦИИ) У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

---

### 4.1. Монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCA-тест)

Монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCA-тест) была разработана как средство быстрой оценки при УКР. Она оценивает различные когнитивные сферы: внимание и концентрацию, управляющие функции, память, язык, зрительно-конструктивные навыки, абстрактное мышление, счет и ориентацию. Время для проведения MoCA-теста составляет примерно 10 минут. Максимально возможное количество баллов – 30; 26 баллов и более считается нормальным, 25 и менее свидетельствуют о наличии когнитивных нарушений.

#### 1. *Создание альтернирующего пути*

Исследователь инструктирует испытуемого: «Пожалуйста, нарисуйте линию, идущую от цифры к букве в возрастающем порядке. Начните здесь [указать на (1)] и нарисуйте линию от 1, затем к А, затем к 2 и так далее. Закончите здесь [точка (Д)]».

Оценка: Присваивается один балл, если испытуемый успешно нарисует линию следующим образом: 1-А-2-Б-3-В-4-Г-5-Д, без пересечения линий. Любая ошибка, которая немедленно не исправлена самим испытуемым, приносит 0 баллов.

#### 2. *Зрительно-конструктивные навыки (Куб)*

Применение: Исследователь дает следующие инструкции, указывая на куб: «Скопируйте этот рисунок так точно, как можете, на свободном месте под рисунком».

Оценка: Один балл присваивается при точно выполненном рисунке:

- рисунок должен быть трехмерным;
- все линии нарисованными;
- нет лишних линий;
- линии относительно параллельны, и их длина одинакова (прямоугольная призма допускается).

Балл не дается, если любой из вышеперечисленных критериев не соблюдается.

### *3. Зрительно-конструктивные навыки (часы)*

Применение: Укажите на правую треть свободного пространства на бланке и дайте следующие инструкции: «Нарисуйте часы. Расставьте все цифры и укажите время 10 минут 12-го».

Оценка: Один балл присваивается для каждого из трех следующих пунктов:

– контур (1 балл): Циферблат должен быть круглым, допускается лишь незначительное искривление (т. е. легкое несовершенство при замыкании круга);

– цифры (1 балл): все цифры на часах должны быть представлены без дополнительных чисел; цифры должны стоять в правильном порядке и размещены в соответствующих квадрантах на циферблате; римские цифры допускаются; цифры могут быть расположены вне контура циферблата;

– стрелки (1 балл): должно быть две стрелки, совместно показывающие правильное время; часовая стрелка должна быть очевидно короче, чем минутная стрелка; стрелки должны быть расположены в центре циферблата, с их соединением близко к центру.

Балл не присваивается для данного пункта, если любой из вышеперечисленных критериев не соблюдается.

### *4. Называние*

Применение: Начиная слева, указать на каждую фигуру и сказать: «Назовите это животное».

Оценка: один балл присваивается для каждого из следующих ответов: (1) верблюд или одногорбый верблюд, (2) лев, (3) носорог.

### *5. Память*

Применение: Исследователь читает список из 5 слов с частотой одно слово в секунду. Следует дать следующие инструкции: «Это тест на память. Я буду вам читать список слов, которые вы должны будете запомнить. Слушайте внимательно. Когда я закончу, назовите мне все слова, которые вы запомнили. Неважно, в каком порядке вы их назовете». Делайте отметку в отведенном месте для каждого слова, когда испытуемый его называет при первой попытке. Когда испытуемый укажет, что он закончил (назвал все слова), или не может вспомнить больше слов, прочтите список во второй раз со следующими инструкциями: «Я прочту те же слова во второй раз. Попробуйте запомнить и повторить столько слов, сколько сможете, включая те слова, которые вы повторили в первый раз». Поставьте отметку в отведенном месте для каждого слова, которое испытуемый повторит при второй попытке. В конце второй попытки проинформируйте испытуемого, что его (ее) попросят повторить данные слова: «Я попрошу вас повторить эти слова в конце теста».

Оценка: баллы не даются ни для первой, ни для второй попытки.

### *6. Внимание*

#### Прямой цифровой ряд

Применение: Дайте следующие инструкции: «Я назову несколько чисел, и когда я закончу, повторите их в точности, как я их назвал». Прочтите пять чисел последовательно с частотой одно число в секунду.

#### Обратный цифровой ряд

Применение: Дайте следующие инструкции: «Я назову несколько чисел, но когда я закончу, вам необходимо

повторить их в обратном порядке». Прочтите последовательность из трех чисел с частотой одно число в секунду.

Оценка: Присвоить один балл за каждую точно повторенную последовательность (N.B.: точный ответ для обратного счета 2-4-7).

#### Бдительность

Применение: Исследователь читает список букв с частотой одна буква в секунду, после следующих инструкций: «Я прочту вам ряд букв. Каждый раз, когда я назову букву А, хлопните в ладоши один раз. Если я называю другую букву, хлопать не нужно».

Оценка: Один балл присваивается, если нет ни одной ошибки, либо есть лишь одна ошибка (ошибкой считается, если пациент хлопает рукой при назывании другой буквы или не хлопает при назывании буквы А).

#### Серийное вычитание по 7

Применение: Исследователь дает следующие инструкции: «Теперь я попрошу вас из 100 вычесть 7, а затем продолжать вычитание по 7 из вашего ответа, пока я не скажу стоп». При необходимости повторите инструкцию.

Оценка: Данный пункт оценивается в 3 балла. Присваивается 0 баллов при отсутствии правильного счета, 1 балл за один правильный ответ, 2 балла за два-три правильных ответа и 3 балла, если испытуемый дает четыре или пять правильных ответов. Считайте каждое правильное вычитание по 7, начиная со 100. Каждое вычитание оценивается независимо. Так, если участник дает неправильный ответ, но затем продолжает точно вычитать по 7 из него, дайте балл за каждое точное вычитание. Например, участник может отвечать «92-85-78-71-64», где «92» является неверным, но все последующие значения вычитаются правильно. Это одна ошибка, и в данном пункте присваивается 3 балла.

#### *7. Повторение фразы*

Применение: Исследователь дает следующие инструкции: «Я прочту вам предложение. Повторите его точно как я

скажу (пауза): Я знаю то, что Иван единственный, кто может сегодня помочь». Вслед за ответом скажите: «Теперь я прочту Вам другое предложение. Повторите его, в точности как я скажу (пауза): Кошка всегда пряталась под диваном, когда собаки были в комнате».

Оценка: Присвойте 1 балл за каждое правильно повторенное предложение. Повторение должно быть точным. Внимательно слушайте пропущенные слова (например, пропуск «лишь», «всегда») и замены / добавления (например, «Иван один, кто помог сегодня»; замещение «прячется» вместо «пряталась», употребление множественного числа и т. д.).

### *8. Беглость речи*

Применение: Исследователь дает следующие инструкции: «Назовите мне как можно больше слов, начинающихся на определенную букву алфавита, которую я вам сейчас скажу. Вы можете называть любой вид слова, за исключением имен собственных (таких как Петр или Москва), чисел или слов, которые начинаются с одинакового звука, но имеют различные суффиксы, например, любовь, любовник, любить. Я остановлю вас через одну минуту. Вы готовы? (Пауза) Теперь назовите мне столько слов, сколько сможете придумать, начинающихся на букву С. (Время 60 сек) Стоп».

Оценка: Присваивается один балл, если испытуемый назовет 11 слов или более за 60 сек. Запишите ответы внизу или сбоку страницы.

### *9. Абстракция*

Применение: Исследователь просит испытуемого объяснить, что общего у каждой пары слов, начиная с примера: «Скажите, что общего между апельсином и яблоком». Если пациент отвечает конкретным образом, скажите еще лишь один раз: «Назовите, чем еще они похожи». Если испытуемый не дает правильный ответ (фрукт), скажите: «Да, а еще они оба – фрукты». Не давайте никаких других инструкций или пояснений.



После пробной попытки скажите: «А теперь ответьте, что общего между поездом и велосипедом». После ответа дайте второе задание, спросив: «Теперь скажите, что общего между линейкой и часами». Не давайте никаких других инструкций или подсказок.

Оценка: Учитываются только две последние пары слов. Дается 1 балл за каждый правильный ответ.

Правильными считаются следующие ответы:

Поезд–велосипед = средства передвижения, средства для путешествия, на обоих можно ездить.

Линейка–часы = измерительные инструменты, используются для измерения.

Следующие ответы не считаются правильными:

Поезд–велосипед = у них есть колеса.

Линейка–часы = на них есть числа.

#### 10. *Отсроченное воспроизведение*

Применение: Исследователь дает следующие инструкции: «Я вам ранее читал ряд слов и просил вас их запомнить. Назовите мне столько слов, сколько можете вспомнить». Делайте пометку за каждое правильно названное без подсказки слово в специально отведенном месте.

Оценка: Присваивается 1 балл за каждое названное слово без каких-либо подсказок.

По желанию: После отсроченной попытки вспомнить слова без подсказки дайте испытуемому подсказку в виде семантического категориального ключа для каждого неназванного слова. Сделайте отметку в специально отведенном месте, если испытуемый вспомнил слово с помощью категориальной подсказки или подсказки множественного выбора. Подскажите таким образом все слова, которые испытуемый не назвал. Если испытуемый не назвал слово после категориальной подсказки, следует дать ему / ей подсказку в форме множественного выбора, используя следующие инструкции: «Какое из слов, по вашему мнению, было названо – НОС, ЛИЦО или РУКА?» Используйте следующие ка-

тегориальные подсказки и / или подсказки множественного выбора для каждого слова:

**ЛИЦО** категориальная подсказка: часть тела; множественный выбор: нос, лицо, рука.

**БАРХАТ** категориальная подсказка: тип ткани; множественный выбор: джинсовая ткань, хлопок, бархат.

**ЦЕРКОВЬ** категориальная подсказка: тип здания; множественный выбор: церковь, школа, больница.

**ФИАЛКА** категориальная подсказка: тип цветка; множественный выбор: роза, тюльпан, фиалка.

**КРАСНЫЙ** категориальная подсказка: цвет; множественный выбор: красный, синий, зеленый.

Оценка: За воспроизведение слов с подсказкой баллы не даются. Подсказки используются лишь для информационных клинических целей и могут дать интерпретатору теста дополнительную информацию о типе нарушения памяти. При нарушении памяти вследствие нарушения извлечения выполнение улучшается при помощи подсказки. При нарушениях памяти вследствие нарушения кодирования выполнение теста после подсказки не улучшается.

### 11. *Ориентация*

Применение: Исследователь дает следующие инструкции: «Назовите мне сегодняшнюю дату». Если испытуемый не дает полный ответ, то дайте соответствующую подсказку: «Назовите (год, месяц, точную дату и день недели)». Затем скажите: «А теперь назовите мне данное место и город, в котором оно находится».

Оценка: присваивается один балл за каждый правильно названный пункт. Испытуемый должен назвать точную дату и точное место (название больницы, клиники, поликлиники). Не присваивается балл, если пациент делает ошибку в дне недели или дате.

Общий балл: Суммируются все баллы в правой колонке. Добавить один балл, если у пациента 12 лет образования или менее, до возможного максимума – 30 баллов.



## 4.2. Тест «Мини-Ког»

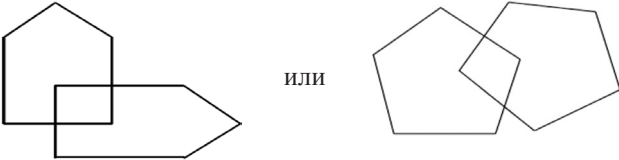
Когнитивные способности можно определить при помощи опросника «Мини-исследование умственного состояния» (тест мини-ментал или *Mini-mentalstateexamination*), являющегося широко распространенной методикой для скрининга и оценки тяжести деменции.

Данный опросник включает в себя оценку следующих показателей (табл. 5): ориентация (требуется назвать дату, местонахождение) – до 5 баллов; восприятие (запоминание трех слов и их воспроизведение) – до 3 баллов; внимание и счет (вычтуть из 100 число 7, затем из остатка вычтуть 7 и так пять раз) – до 5 баллов; память (припомнить три слова из задания № 2) – до 3 баллов; речь, чтение и письмо (назвать два предмета, повторить «никаких если, но или нет», выполнение трехэтапной моторной команды) – до 3 баллов; прочесть и выполнить написанное на бумаге задание «закройте глаза» – 1 балл; написать предложение – 1 балл; срисовать рисунок – 1 балл.

Таблица 5

### Мини-исследование умственного состояния

Активность	Мах оценка	Оцен- ка
1	2	3
<b>1. Ориентация во времени</b> (по 1 баллу за каждый правильный ответ)		
<b>2. Ориентация в пространстве</b> (по 1 баллу за каждый правильный ответ)		
Спросите:		
1. Какой сегодня (год), (сезон), (месяц), (дата), (день недели).	5	–
2. Где мы находимся (страна), (область), (город), (учреждение), (этаж)	5	–

1	2	3
<b>3. Восприятие</b> (по 1 баллу за каждое правильное повторение слова)		
Назовите с интервалом в 1 секунду три слова (например: яблоко, стол, монета или карандаш, дом, копейка). Попросите повторить все три слова, после того, как вы назвали их все	3	–
<b>4. Внимание и счет</b> (по 1 баллу за каждое правильное вычитание)		
Попросите последовательно вычитать из 100 по 7. Достаточно 5 вычитаний (93, 86, 79, 72, 65)	5	–
<b>5. Вспоминание</b> (по 1 баллу за каждый правильный ответ)		
Попросите назвать три слова, которые были заучены выше (в п. 3)	3	–
<b>6. Речь</b>		
1. Покажите карандаш (или ручку) и часы, затем попросите назвать их.	2	–
2. Попросите больного повторить: «Никак если, и, но»	1	–
<b>7. Выполнение трёхэтапной команды</b> (по 1 баллу за каждое правильно выполненное действие)		
Попросите: «Возьмите лист бумаги в правую руку, согните его пополам и положите на стол»	3	–
<b>8. Чтение и письмо</b>		
1. Попросите прочесть и выполнить записанную на листе команду: «Закройте глаза».	1	–
2. Попросите человека самостоятельно написать одно предложение (оно должно содержать подлежащее и сказуемое)	1	–
<b>9. Рисование</b>		
Попросите нарисовать два пятиугольника с пересекающимися углами (задание оценивается как выполненное, если на выполненном рисунке отображены две фигуры, каждая из которых имеет по 5 углов, и эти фигуры пересекаются углами).	1	–
		
<b>Итого</b>	30	

Оценка результатов: *максимальное количество баллов – 33, норма – 25 баллов и больше, легкие нарушения когнитивной сферы – 21–24 балла, умеренные – 10–20, тяжелые – 9 и менее.*

### **4.3. Тест на деменцию SAGE**

Тест SAGE (Self Administrated Gerocognitive Exam) направлен на выявление умеренных нарушений памяти и мышления, а также ранних симптомов деменции. При проверке тест продемонстрировал высокую чувствительность и низкую вероятность ошибочного диагноза. У другого когнитивного теста КШОПС (MMSE) эти показатели несколько хуже. Важным преимуществом данного теста является возможность проводить его самим пациентом, без участия врача, что значительно упрощает выявление начальных проявлений деменции.

#### **Порядок проведения теста SAGE**

Пациент должен самостоятельно выполнять ручкой предложенные задания. Врачу или родственнику необходимо только пояснить, что во время тестирования нельзя пользоваться календарем или часами. Если пациент затрудняется выполнять задания, просит помощи, следует ответить: «Постарайтесь выполнить максимальное количество упражнений». На выполнение отводится 10–15 минут, но можно и больше, в зависимости от состояния пациента. Существует четыре взаимозаменяемых варианта теста. Ниже представлен один из них.

**Пожалуйста, выполните предложенные задания при помощи ручки, не прибегая к посторонней помощи.**

Имя \_\_\_\_\_ Дата рождения \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Образование \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_

Есть ли у вас проблемы с памятью или мышлением?  Да  Иногда  Нет

Есть ли проблемы с памятью и мышлением у кого-то из ваших близких родственников?  Да  Нет

Есть ли у вас проблемы с удержанием равновесия?  Да  Нет

Если есть, известна ли вам их причина? \_\_\_\_\_

Случался ли у Вас инсульт?  Да  Нет Микроинсульт?  Да  Нет

Испытываете ли чувство тревоги, тоски, депрессии?  Да  Иногда  Нет

Наблюдаете ли вы изменения в вашей личности?  Да (какие?) \_\_\_\_\_  Нет

Стало ли вам сложнее заниматься повседневными делами из-за проблем с памятью или мышлением?  Да  Нет

**1. Назовите сегодняшнюю дату (по памяти, никуда не заглядывая!)**

День \_\_\_\_\_ Месяц \_\_\_\_\_ Год \_\_\_\_\_

**2. Назовите объекты, изображенные на рисунках.**

Запишите названия.



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

**3. Что общего между розой и тюльпаном? И тот и другой ...** \_\_\_\_\_

**4. Сколько полтинников в 3 рублях?** \_\_\_\_\_

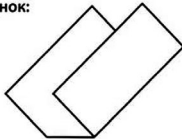
**5. Вы оплачиваете в кассе 3 руб. 05 коп.**

Сколько сдачи вы получите, если дадите кассиру 5 рублей? \_\_\_\_\_

**6. Тест на память. Выполните это задание в самом конце, не раньше чем закончите работать с тестом.**

В последней строке на последней странице теста напишите «Я закончил(а)».

**7. Скопируйте рисунок:**



**8. Тест на рисование**

Нарисуйте циферблат и разместите на нем цифры.

Расположите стрелки так, чтобы часы показывали без 10 минут 11 часов.

У длинной стрелки напишите букву «Д», а у короткой – «К».

9. Запишите названия 12 разных стран:

---

---

---

---

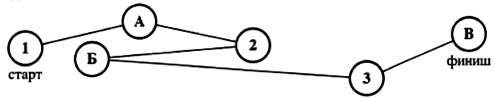
---

---

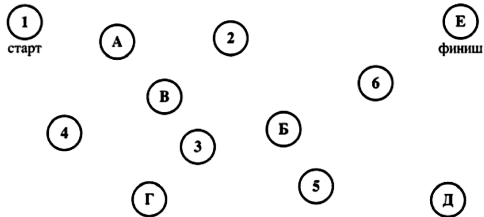
---

---

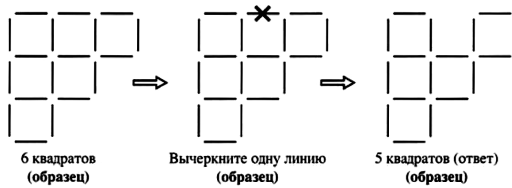
Посмотрите на образец и переходите к заданию 10.



10. Прочертите линию между кругами, начиная с цифры 1, чередуя затем цифры и буквы, и завершите на букве Е (1 – А – 2 – Б и т.д.).



Посмотрите на образец и переходите к заданию 11.



11. Решите следующую задачу:

На первом рисунке четыре треугольника. Уберите 2 линии (зачеркните их на рисунке).

После удаления должно получиться 3 треугольника. (Лишних линий, не образующих фигуру, быть не должно.)



12. Вы всё сделали?

---



## Подсчет набранных баллов

(заполнение личной информации не оценивается)

1. *Ориентация* (максимум 4 балла). Дата: правильный ответ – 2, приблизительный ответ (+/-3 дня) – 1, любой другой – 0. Месяц: правильный ответ – 1, неправильный ответ – 0. Год: правильный ответ – 1, неправильный ответ – 0.

2. *Название предметов* (максимум 2 балла). Правильность написания не оценивается. За каждый рисунок: правильный ответ – 1, неправильный ответ – 0.

3. *Поиск сходства* (максимум 2 балла). Правильность написания не оценивается. Абстрактный категориальный признак – 2, внешнее физическое сходство – 1, любое другое – 0.

4. *Вычисления* (максимум 1 балл). Правильный ответ – 1, неправильный ответ – 0.

5. *Вычисления* (максимум 1 балл). Правильный ответ – 1, неправильный ответ – 0.

6. *Память*. Баллы начисляются в пункте 12.

7. *Рисование трехмерной фигуры* (максимум 2 балла). Трехмерная фигура изображена верно, правильной формы, с параллельными линиями, отклоняющимися не более чем на 10 градусов, – 2. Трехмерная фигура изображена, но неправильной формы, либо с непараллельными линиями, отклоняющимися более чем на 10 градусов, – 1. Другое – 0.

8. *Рисование часов* (максимум 2 балла). У часов оцениваются 4 компонента: циферблат, цифры (все 12 в правильном порядке и с относительно точной позицией), позиция стрелок (указывают на правильные цифры и сходятся в центре), размер стрелок (большая и малая). 4 компонента из 4-х – 2 балла, 3 компонента из 4-х – 1 балл (правильное положение стрелок должно быть обязательно соблюдено), другое – 0 баллов.

9. *Оценка словаря пациента* (максимум 2 балла). Правильность написания не оценивается. 12 правильных

ответов – 2, 10–11 правильных ответов – 1, меньше 10 правильных ответов – 0.

10. *Построение последовательности* (максимум 2 балла). Ошибка засчитывается всякий раз, когда соединяются два элемента, которые не должны быть соединены, или не соединяются два элемента, которые должны быть соединены. Без ошибок (даже с самоисправлениями) – 2 балла, 1 или 2 ошибки – 1 балл, более 2-х ошибок – 0.

11. *Задание на трансформацию* (максимум 2 балла) (для фигур 1 и 2) оценка – 1 балл, если:

– фрагменты для перемещения выбраны верно, но финальная фигура не нарисована;

– фрагменты для перемещения выбраны верно, но финальная фигура нарисована неверно;

– фрагменты для перемещения не обозначены и не передвинуты, но финальная фигура нарисована верно.

Все остальные варианты – 0 баллов (для фигур 3 и 4). Перечеркнуты правильные линии и финальная фигура правильная – 2 балла, оценка – 1 балл, если:

– перечеркнуты правильные линии, но финальная фигура не нарисована;

– перечеркнуты правильные линии, но финальная фигура нарисована неверно;

– линии не зачеркнуты, но финальная фигура нарисована верно.

Все остальные варианты – 0 баллов.

10. *Память* (максимум 2 балла) (варианты 1 и 2). Точно воспроизведены все слова и никаких лишних слов не добавлено – 2 балла, присутствует слово «сделал», но фраза воспроизведена не точно – 1 балл, другие варианты – 0 (варианты 3 и 4). Точно воспроизведены все слова и никаких лишних слов не добавлено – 2 балла, присутствует слово «закончил», но фраза воспроизведена не точно – 1 балл, другие варианты – 0 баллов.

## Оценка результатов тестирования

Максимальное количество баллов – 22.

17–22 балла – скорее всего когнитивные функции (память и мышление) пациента в норме.

15–16 баллов – скорее всего у пациента умеренные когнитивные нарушения. Рекомендуется обратиться к врачу.

14 и ниже – скорее всего у пациента выраженные когнитивные расстройства. Рекомендована консультация врача.

### 4.4. Тест «Рисование часов»

Одним из простейших тестов на определение нарушений памяти является тест «Рисование часов». Он не требует наличия громоздких таблиц, занимает мало времени и достаточно информативен. Каждый человек может провести его самостоятельно себе либо своему родственнику.

Для проведения теста понадобятся чистый лист нелинованной бумаги и карандаш. Пациенту говорят: «Пожалуйста, нарисуйте круглые часы с цифрами на циферблате. Стрелки показывают без пятнадцати два».

Пациент самостоятельно, без подсказок, по памяти должен нарисовать циферблат в виде круга, правильно расположить все цифры и стрелки, указывающие время. Обычно этот тест не вызывает затруднений. Но при наличии когнитивных нарушений, проблем с памятью больной допускает неточности и ошибки.

Результат теста оценивается по 10-балльной шкале:

– 10 баллов – норма, нарисован круг, цифры в правильных местах, стрелки показывают заданное время;

– 9 баллов – незначительные неточности расположения стрелок;

– 8 баллов – ошибки в расположении стрелок более заметны (одна из стрелок отклоняется больше, чем на час);

– 7 баллов – обе стрелки показывают неправильное время;

- 6 баллов – стрелки не показывают время (время обведено кружком);
- 5 баллов – неправильное расположение чисел на циферблате (цифры следуют в обратном порядке, то есть против часовой стрелки, либо расстояние между ними неодинаковое);
- 4 балла – утрачена целостность часов, часть чисел отсутствует или расположена вне круга;
- 3 балла – циферблат и числа не связаны друг с другом;
- 2 балла – пациент предпринимает попытки выполнить задание, но безуспешно;
- 1 балл – пациент не делает попытки выполнить инструкцию врача.

Если результат менее 9 баллов, следует говорить о наличии выраженных нарушений памяти.

Для того чтобы отличить разные виды деменции, провести дифференциальный диагноз, пациенту могут упростить задачу. Просят дорисовать стрелки на уже нарисованном циферблате с числами.

Если пациент правильно рисует стрелки, то предполагают наличие деменции лобного типа или с преимущественным поражением подкорковых структур. При болезни Альцгеймера нарушается как самостоятельное рисование часов, так и расположение стрелок на готовом циферблате.

#### **4.5. Тест «Батарея лобной дисфункции»**

Тест «Батарея лобной дисфункции» (англ. Frontal Assessment Battery – FAB, V. Dubois et al., 1999) был разработан для выявления деменции с преимущественным поражением лобных долей (лобно-височная деменция, болезнь Пика) или подкорковых образований мозга. Дело в том, что поражение нервных клеток при слабоумии может затрагивать разные отделы головного мозга. В зависимости от этого характер симптомов будет разным.

## Порядок тестирования

1. *Концептуализация (обобщение) (0–3 балла)*. Пациенту показывают картинки и спрашивают: «Что общего между этими предметами?» Варианты предметов: яблоко–груша / платье–брюки / стол–шкаф. Пациенту нужно без подсказки обобщить эти предметы по категориям «фрукты, одежда, мебель».

Каждое категориальное обобщение оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 3, минимальное – 0.

2. *Беглость речи (словарный запас) (0–3 балла)*. Просят закрыть глаза и в течение минуты называть слова на букву *с*. При этом имена собственные не засчитываются. Оценка результата: более 9 слов за минуту – 3 балла, от 7 до 9 слов – 2 балла, от 4 до 6 слов – 1 балл, менее 4 слов – 0 баллов.

3. *Динамический праксис (программирование) (0–3 балла)*. Врач показывает и просит пациента повторить одной рукой серию движений: кулак (ставится горизонтально, параллельно поверхности стола); ребро (кисть ставится вертикально, на ребро ладони); ладонь (кисть кладется горизонтально, ладонью вниз).

Сначала пациент только смотрит серию движений, затем трижды повторяет их вместе с врачом. Последующие два раза по три серии движений выполняет самостоятельно. При самостоятельном выполнении подсказки пациенту недопустимы.

Результат: безошибочное самостоятельное выполнение шести серий подряд – 3 балла; трех серий подряд – 2 балла; неспособность выполнить движения самостоятельно, но выполнение трех серий с врачом – 1 балл.

4. *Простая реакция выбора (0–3 балла)*. Пациенту дается инструкция: «Сейчас проверим ваше внимание. Мы будем выстукивать ритм. Если я ударю один раз, вы должны будете ударить два раза подряд. Если я ударю два раза, вы должны ударить один.» Затем выстукивается ритм: 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2 (пациент отвечает на каждый удар).

Оценка результата: правильное выполнение – 3 балла; не более двух ошибок – 2 балла; много ошибок – 1 балл; неспособность выполнить задание – 0 баллов.

5. *Усложненная реакция выбора (0–3 балла)*. Врач говорит пациенту: «Теперь, если я ударю один раз, то вы ничего не должны делать. Если я ударю два раза подряд, то вы ударите только один раз». Выстукивается ритм: 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2 (пациент отвечает на каждый удар). Трактовка результата аналогично п. 4

6. *Исследование хватательных рефлексов (0–3 балла)*. Пациент сидит, его просят положить руки на колени, ладонями вверх. Врач молча подносит свои руки и слегка касается рук пациента, проверяя хватательный рефлекс. Отсутствие хватательного рефлекса приравнивается к 3 баллам. Если пациент сдерживается, но затем спрашивает у врача, должен ли он схватить, ставится 2 балла. Если пациент самостоятельно хватает, ему дается инструкция не делать этого, и хватательный рефлекс проверяется повторно. Если при повторном исследовании рефлекс отсутствует, ставят 1 балл, в противном случае – 0 баллов.

### **Оценка результатов теста**

16–18 баллов соответствуют нормальной лобной функции.

12–15 баллов – умеренная лобная дисфункция.

11 баллов и меньше – признаки лобной деменции.

Батарея лобной дисфункции ниже 11 баллов подтверждает наличие лобной деменции, в то время как показатель КШОПС (MMSE) может оставаться на достаточно высоком уровне. При болезни Альцгеймера с деменцией легкой степени снижается сначала показатель КШОПС (MMSE) ниже 24 баллов, а показатель БДЛ (FAB) изменяется незначительно. Если деменция при болезни Альцгеймера достигла умеренной или тяжелой степени, то оба теста покажут низкий результат.

## Библиографический список

1. Альманах психологических тестов. М.: Изд-во КСП, 1996. 400 с.
2. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике. СПб.: Питер, 2000. 528 с.
3. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии: в 2 т. М.: Педагогика, 1989. Т. 2. 327 с.
4. Киришбаум Э.И., Еремеева А.И. Психические состояния. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1990. 144 с.
5. Климов Е. А. Основы психологии: практикум: учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ, 1999. 175 с.
6. Словарь практического психолога / под ред. С.Ю. Головин. Минск: Харвест, 1997. 800 с.
7. Современная психология: справочное руководство. М.: ИНФРА, 1999. 668 с.
8. Немов Р.С. Психология: учебник для студентов высш. пед. учеб. заведений: в 3 кн. Кн. I. Общие основы психологии. 2-е изд. М.: Просвещение, 1995. 576 с.
9. Хрестоматия по ощущению и восприятию / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтор и М.Б. Михайловской. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1975. 400 с.
10. Психология: учебник / под ред. А.А. Крылова. М.: Проспект, 1999. 58 с.
11. Зинченко Т.П. Методы исследования и практические занятия по психологии памяти. Душанбе: Дониш, 1974. 120 с.
12. Общая психология: учебник для студентов пед. ин-тов / А.В. Петровский, А.В. Брушлинский, В.П. Зинченко и др. М.: Просвещение, 1986. 464 с.
13. Введение в психологию / под ред. А.В. Петровского. М.: Академия, 1995. 496 с.
14. Столяренко Л.Д. Основы психологии: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Феникс, 1997. 736 с.
15. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: учеб. пособие / под ред. А.А. Крылова, С.А. Маньчева. СПб.: Питер, 2001. 560 с.
16. <https://dementcia.ru/>
17. [www.mocatest.org](http://www.mocatest.org)

## Содержание

Введение .....	3
<b>1. ВОСПРИЯТИЕ</b>	
1.1. Измерение объема восприятия.....	4
1.2. Иллюзии установки.....	6
1.3. Иллюзии восприятия.....	8
1.3.1. Константность восприятия.....	8
1.3.2. Организация восприятия .....	9
1.3.3. Иллюзии восприятия сложных объектов .....	10
1.4. Узнавание фигур.....	11
<b>2. ВНИМАНИЕ</b>	
2.1. Исследование распределения внимания .....	14
2.1.1. Методика «РАССТАНОВКА ЧИСЕЛ» .....	14
2.1.2. Методика «ПОИСК ЧИСЕЛ» .....	16
2.2. Исследование концентрации внимания.....	18
2.2.1. Методика «ПЕРЕПУТАННЫЕ ЛИНИИ» .....	18
2.3. Исследование объема внимания .....	20
2.4. Исследование устойчивости внимания .....	20
2.4.1. Методика «КОРРЕКТУРНАЯ ПРОБА (Тест Бурдона)».....	21
2.4.2. Методика «ТАБЛИЦЫ ШУЛЬТЕ».....	26
2.5. Оценка переключаемости внимания .....	29
2.5.1. Методика Шульте-Горбова «КРАСНО-ЧЕРНАЯ ТАБЛИЦА» .....	30
<b>3. ПАМЯТЬ</b>	
3.1. Диагностика продуктивности запоминания .....	33
3.2. Диагностика оперативной памяти .....	35
3.2.1. Методика «ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ».....	36
3.3. Методика определения кратковременной памяти .....	37
3.4. Измерение объема кратковременной памяти.....	38
3.4.1. Определение объема кратковременной памяти по методу Джекобса .....	38
3.4.2. Определение индекса кратковременной памяти .....	40
3.5. Непроизвольная и произвольная память .....	43
3.5.1. Зависимость запоминания от установки личности.....	43
3.5.2. Влияние установки на срок запоминания .....	44
3.6. Ассоциативная и эмоциональная память .....	46



3.6.1. Методика «ПИКТОГРАММА».....	49
3.6.2. Активизация памяти через возрождение эмоций (методика С.А. Гарибяна).....	53
3.7. Механическая память.....	55
3.7.1. Объем механической памяти при зрительном восприятии Методика «ТАБЛИЦА ДВУЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ» .....	55
3.8. Образная память .....	56
<b>4. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ (ДЕМЕНЦИИ) У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА</b>	
4.1. Монреальская шкала оценки когнитивных функций (МоСА-тест).....	59
4.2. Тест «Мини-Ког» .....	67
4.3. Тест на деменцию SAGE .....	69
4.4. Тест «Рисование часов».....	74
4.5. Тест «Батарей лобной дисфункции» .....	75
Библиографический список .....	78

---

Редактор *Ж.В. Козуница*  
Корректор *А.П. Малахова*  
Верстка *Н.С. Хасанишина*

660049, Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89.  
Редакционно-издательский отдел КГПУ им. В.П. Астафьева,  
т. 217-17-52, 217-17-82

Подписано в печать 03.10.22. Формат 60x84 1/16.  
Усл. печ. л. 5,0. Бумага офсетная.  
Тираж 200 экз. Заказ № 09-РИО-014

Отпечатано в типографии «Литера-принт»,  
т. 295-03-40