

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова
Кафедра общей психологии

С.Ю. Коровкин

Общая психология: внимание

Практикум

*Рекомендовано
Научно-методическим советом университета
для студентов, обучающихся по специальности Психология*

Ярославль 2008

УДК 159.92(07)
ББК Ю 93я73
К 68

*Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного издания. План 2008 года*

Рецензенты:

кафедра общей психологии Ярославского
государственного университета им. П.Г. Демидова;
Спиридонов В.Ф., д.пс.н, доцент кафедры общих закономерностей разви-
тия психики Института психологии им. Л.С. Выготского РГГУ (Москва)

Коровкин, С.Ю. Общая психология: внимание: практикум
К 68 / С.Ю. Коровкин; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль : ЯрГУ, 2008. –
72 с.

Представлены основные диагностические и исследовательские методики изучения внимания, широко используемые в науке и практике. Основными задачами практикума является формирование у студентов комплексного взгляда на решение психологических задач, а также развитие способностей экспериментального планирования и анализа результатов.

Практикум предназначен для студентов, обучающихся по специальности 030301 Психология (дисциплина «Общая психология», блок ОПД), очной формы обучения.

УДК 159.92(07)
ББК Ю 93я73

© Ярославский государ-
ственный университет,
2008

Введение

Данный практикум является частью курса «Общая психология: внимание, память», который читается на втором курсе факультета психологии. Основными задачами практикума является формирование у студентов комплексного взгляда на решение психологических задач, а также развитие способностей экспериментального планирования и анализа результатов.

Практикум состоит из двух основных частей. В первой части представлены основные диагностические методики, широко используемые в психологической практике. Эти методики являются простыми для использования, и их освоение является необходимым аспектом подготовки психолога-практика. Во второй части практикума представлены в основном исследовательские методики, широко используемые в научной практике когнитивной психологии. Их освоение необходимо, в первую очередь, для глубокого теоретического понимания механизмов внимания.

В описании лабораторных работ существует общая структура. В названии отражается её основная суть, цель раскрывает смысл проведения данной работы. Далее описывается необходимое оборудование эксперимента, порядок работы и инструкция испытуемому. В разделе «обработка результатов» поэтапно раскрывается последовательность сбора, обработки и анализа результатов, а также написания выводов.

Существует ряд *требований для планирования, проведения и оформления лабораторных работ*. После получения задания о проведении работы группа студентов из 2–3 человек определяет роли экспериментатора, ассистента (если необходимо) и испытуемого. Задачи экспериментатора – подготовить проведение эксперимента, ознакомиться с теоретическими предпосылками данной работы, подробно ознакомиться с планом ее проведения. В каждой работе до и после её выполнения необходимо взять самоотчет испытуемого. В самоотчете указывается: время проведения работы, имя, пол, возраст испытуемого, условия проведения эксперимента, особенности самочувствия испытуемого (до и после работы), субъективная трудность задания и другие существенные для данной работы характеристики.

Таким образом, оформление работы осуществляется в строгом соответствии со следующим планом:

1. Титульный лист оформляется по стандартным правилам, описанных в руководствах по оформлению курсовых работ. В центре титульного листа пишется название работы и её номер в порядке выполнения.

2. Теоретическая часть. Объем теоретической части составляет 1–2 листа текста, самостоятельно написанного студентом на основе литературных источников.

3. Цель и задачи работы раскрывают основной смысл работы. Описание цели должно отвечать на вопрос: зачем проводится данная работа, а задача конкретизирует цели. То есть для того, чтобы реализовать поставленную цель, необходимо выполнить ряд задач.

4. Гипотеза. Это обязательный элемент выполнения работы, который состоит в формулировании предположения о механизмах, особенностях и проявлениях внимания. Гипотеза должна быть непосредственно связана с целью исследования. В одной работе может быть более одной гипотезы.

5. Описание выборки. Оно представляет собой описание важнейших характеристик испытуемых, необходимых для проведения работы. Количество испытуемых оговаривается для каждой работы в отдельности.

6. Описание результатов. Это важная часть работы, которая заключается в описании разнообразных результатов проведения работы. Целесообразно начать описание результатов с приведения самоотчетов испытуемых. Далее следует приведение количественных и качественных данных в виде таблиц, протоколов, графиков, диаграмм и других способов наглядного представления материалов.

7. Анализ результатов представляет собой теоретическое осмысление полученных данных, качественное описание их с точки зрения какой-либо теории. С другой стороны, анализ результатов может представлять собой качественное обсуждение механизмов или причин полученных результатов.

8. Выводы представляют собой качественные утверждения, написанные на основе гипотез.

Другие важные моменты для планирования, проведения и оформления лабораторных работ, не описанные выше, могут быть обсуждены перед проведением конкретной работы.

Часть 1. Диагностические методики исследования внимания

Широко известные и часто используемые диагностические методики исследования внимания, описанные в первой части данного практикума, в первую очередь направлены на исследование и оценку основных свойств внимания. К основным свойствам внимания наиболее часто относят его концентрацию, устойчивость, объем, распределение и переключение.

Концентрация внимания характеризуется степенью сосредоточенности субъекта при выполнении задания, а также степенью сопротивления отвлечению при воздействии помех. Таким образом, показателем концентрации внимания может являться уровень помех, необходимых для нарушения деятельности, притом, что минимальный уровень помех может повышать концентрацию. Особым состоянием, в котором значительно усиливается концентрация, является поглощенность предметом деятельности, известная под названием «состояние потока».

Устойчивость внимания характеризуется длительностью сохранения концентрации внимания в отношении одного и того же объекта. В данном случае показателем является временной промежуток, в течение которого концентрация внимания сохраняется на высоком уровне. Обратным показателем является частота, глубина и длительность колебаний внимания.

Объемом внимания считается количество несвязанных между собой объектов, которые одновременно могут быть ясно и отчетливо восприняты. Объем внимания меньше, чем объем восприятия в силу того, что объекты должны быть восприняты ясно и отчетливо. При этом одновременное восприятие объектов относится, в первую очередь, к зрительному вниманию в отличие от слухового, для которого оценка объема осуществляется не одно-

временным, а последовательным предъявлением стимулов в течение короткого времени.

Распределение внимания характеризуется сосредоточением на двух и более видах деятельности одновременно. Распределение внимания не сводится к его объему, поскольку одновременно в фокусе внимания должны находиться объекты, связанные с различными целями. Другими словами, распределение внимания подразумевает выполнение двух дел одновременно, однако при увеличении распределения внимания снижается его концентрация. Успешное распределение внимания возможно при выполнении одного из действий на уровне автоматизма, а также при тренировке данного свойства.

Переключение внимания характеризуется целенаправленным изменением направленности внимания с одного объекта на другой или с одного вида деятельности на другой. Таким образом, переключение внимания необходимо отличать от отвлечения, поскольку первое носит активный, целенаправленный, преднамеренный характер. Показателем переключения внимания является успешность выполнения заданий, в которых необходимо чередовать условия или объекты, а также чередовать различные виды деятельности.

1. Определение устойчивости внимания и динамики работоспособности с помощью методики «Таблицы Э. Шульте»

Цель: изучение особенностей устойчивости динамического внимания и динамики работоспособности в процессе выполнения методики «Таблицы Шульте».

Оборудование: 1) таблицы Шульте – пять таблиц размером 35х35 см, где в каждой клетке в случайном порядке расположены числа от 1 до 25 (прил. 1), 2) секундомер и 3) указка.

Для записи результатов задания нужно заранее подготовить протокол (табл. 1).

Порядок работы. Исследование проводится индивидуально. Испытуемому поочередно предлагается пять таблиц, 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. Испытуемый приступает к выполнению задания после устной инструкции [10, С. 118–120; 12, С. 101–104].

Инструкция испытуемому. На таблицах изображены числа от 1 до 25. Необходимо как можно быстрее найти и показать указкой все числа в порядке их возрастания. Всего предъявляется пять таблиц.

Экспериментатор фиксирует и заносит в протокол время выполнения задания после каждой из пяти таблиц.

Обработка результатов

1. Подсчитывается время выполнения каждой отдельной таблицы (T_i) в секундах.

2. Количество ошибок в таблицах Шульте обычно не подсчитывается, поскольку их наличие с необходимостью сказывается на времени выполнения задания. Таким образом, показатель времени выполнения таблицы T_i уже включает в себя показатель ошибок. Однако важно отметить, что в отличие от количественных показателей могут быть проанализированы качественные, такие как особенности пространственно-зрительного гнозиса и др.

3. По результатам выполнения всех таблиц строится кривая истощаемости (утомляемости), отражающая устойчивость внимания и работоспособность в динамике:

– при наличии технической возможности измерять временные промежутки между выборами стимулов в рамках одной таблицы – строится график зависимости времени выбора стимулов (ось O_y) от последовательности стимулов (ось O_x) в рамках каждой таблицы. Далее сопоставляются между собой пять кривых утомляемости каждой таблицы;

– при отсутствии такой возможности кривая утомляемости строится как график динамики выполнения всего задания в целом. На оси абсцисс (O_x) отмечается последовательность выполнения пяти таблиц (i), а на оси ординат (O_y) – общее время выполнения каждого задания (T_i).

4. Могут быть также проанализированы и дополнительные показатели, такие как «эффективность работы» (ЭР), который вычисляется по формуле:

$$\text{ЭР} = \frac{\sum T_i}{5},$$

где T_i – время работы с i -той таблицей.

5. Подсчитывается показатель «степень вработываемости» (ВР) по формуле:

$$ВР = \frac{T_1}{ЭР}.$$

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

6. Вычисляется показатель «психическая устойчивость» по формуле:

$$ПУ = \frac{T_4}{ЭР}.$$

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

7. Оценивается динамика внимания на основе кривой утомляемости, выделяются принципиальные стадии, оцениваются типы колебаний внимания и характер реагирования на внешние помехи. Оценивается устойчивость внимания по характеру графиков и самоотчетов.

8. Анализируются индивидуальные данные, сопоставляются количественные данные, полученные при расчете формальных показателей, и качественные данные, полученные при анализе графиков, характеризующих динамику внимания в процессе выполнения таблиц Шульте, а также результатов самоотчетов до и после выполнения задания.

9. Делаются выводы об устойчивости внимания данного испытуемого, о характере динамики, указывающем на особенности его вработываемости и утомляемости.

Таблица 1

Результаты выполнения таблиц Шульте

Номер таблицы	Время поиска чисел, с
1	T_1
2	T_2
3	T_3
4	T_4
5	T_5
A =	$\sum T_i$

2. Исследование переключения и распределения внимания с помощью черно-красной таблицы Ф.Д. Горбова – Э. Шульте

Цель: исследование переключения и распределения зрительного внимания с помощью методики «Отыскивание чисел с переключением с помощью таблицы Горбова – Шульте».

Оборудование: 1) таблица Горбова – Шульте размером 35x35 см, которая разбита на 49 ячеек-квадратов (7x7). В ячейках в случайном порядке расположены 25 чисел черного и 24 красного цвета (прил. 2), 2) секундомер и 3) указка.

Необходимо заранее подготовить протокол с целью регистрации в нем времени и ошибок при поиске чисел (табл. 2).

Порядок работы. Занятие проводится индивидуально с каждым испытуемым. Перед испытуемым вертикально на столе устанавливается черно-красная таблица, дается указка и сообщается инструкция. Задание проводится в три серии [9, С. 130–132; 10, С. 127–130; 11, С. 136–138].

Инструкция испытуемому для I серии. Вам будет сейчас показана таблица с черными и красными числами. Наш опыт состоит из трех серий. В первой серии Вам необходимо находить *по порядку* все числа черного цвета от 1 до 25. Причем нужно обязательно показать каждое число указкой и назвать его.

Инструкция испытуемому для II серии. Во второй серии Вам необходимо находить все числа красного цвета в *обратном* порядке от 24 до 1, показывать их и называть.

Инструкция испытуемому для III серии. В третьей серии Вам нужно будет *поочередно* искать числа черного цвета в прямом порядке – от 1 до 25, а числа красного цвета в обратном порядке – от 24 до 1. При этом нужно называть цвет найденного числа и показывать его указкой. Например: один – черное, 24 – красное, 2 – черное, 23 – красное и т.д. Старайтесь работать как можно быстрее и в то же время не делать ошибок.

В течение всего опыта экспериментатор следит за работой испытуемого, и, если последний указывает не на то число, экспериментатор называет ошибки и требует показать правильно, на-

пример: «Нет! Вы показали 14 – красное, а нужно: 12 – красное» или «Вы должны сейчас найти не 15 – черное, а 14 – черное».

Экспериментатор в протоколе фиксирует время отдельно по каждому из пяти этапов (по 5 чисел обоих цветов на каждый этап). Отдельно фиксируются ошибки испытуемого следующих типов: замена порядка – ошибка, при которой испытуемый цифрой, называемые им в возрастающем порядке, начинает называть в убывающем порядке, и наоборот; замена цифры – изменение ее порядкового номера (вместо 23 называет 21); замена цвета – вместо черной называет и показывает цифру красного цвета.

Обработка результатов

1. Проводится беседа экспериментатора с испытуемым после окончания опыта. Следует выяснить, с какими трудностями столкнулся испытуемый при выполнении задания (в его начале, середине, конце), какие способы использовал испытуемый для того, чтобы справиться с затруднениями, вызванными необходимостью переключения внимания с одного ряда чисел на другой, как он оценивает качество выполнения задания. Данные субъективного отчета испытуемого сравниваются с данными протокола, и дается содержательная характеристика уровня развития переключения внимания каждого испытуемого.

2. Определяется количество правильно найденных чисел (m) в I, II, III сериях задания (в третьей серии отдельно для черных и красных чисел).

3. Определяется время (T_1) выполнения процедуры нахождения черных чисел в I серии, время поиска красных чисел во II серии (T_2), общее время выполнения задания в III серии (T_3), а также время выполнения процедуры нахождения черных (T'_3) и красных (T''_3) чисел в III серии задания, для чего общее время (T_3) делится пополам.

4. Вычисляется время переключения внимания (T_n) по следующей формуле:

$$T_n = T_3 - (T_1 + T_2),$$

где T_1 , T_2 , T_3 – время выполнения задания в I, II и III сериях.

Чем меньше T_n , тем выше скорость переключения внимания.

5. Подсчитывается количество ошибок. Количество и характер ошибок важны для правильной и содержательной интерпретации показателя T_n .

6. Вычисляется условный показатель переключения внимания (Π), который отражает соотношение показателей скорости выбора в условиях совмещенного выполнения действий ($S_{сов}$) и без него ($S_{\acute{о}с}$).

$$\Pi = \frac{S_{сов}}{S_{\acute{о}с}} \leq 1.$$

7. Определяется скорость выбора в I серии ($S'_{\acute{о}с}$), во II серии ($S''_{\acute{о}с}$), в III серии отдельно для черных ($S'_{сов}$) и красных ($S''_{сов}$) чисел по следующей формуле:

$$S = \frac{m}{T},$$

где m – количество правильно названных чисел, T – время выполнения процедуры.

8. Вычисляется условный показатель переключения внимания (Π) по формуле отдельно для черных (Π') и красных (Π'') чисел:

$$\Pi' = \frac{S'_{сов}}{S'_{\acute{о}с}}, \quad \Pi'' = \frac{S''_{сов}}{S''_{\acute{о}с}}.$$

9. Строятся графики динамики переключения внимания по каждой из трех серий, для чего на оси абсцисс откладываются пять равных отрезков, отражающих пять этапов (по 5 чисел обоих цветов на каждый этап – от 1 до 5, от 6 до 10 и т.д.), а на оси ординат откладываются значения времени (t_n), где n – номер этапа. Графики разных серий можно построить на одной координатной плоскости для большей наглядности.

10. Оценивается динамика переключения внимания на основе сопоставления графиков выполнения задания в трех сериях, а также на основе динамики каждой серии. Выделяются принципиальные стадии, оцениваются типы колебаний внимания и характер реагирования на внешние помехи. Оценивается устойчивость внимания по характеру графиков и самоотчетов.

11. Анализируются индивидуальные данные, сопоставляются количественные данные, полученные при расчете формальных показателей, и качественные данные, полученные при анализе графиков, характеризующих динамику внимания в процессе вы-

полнения модифицированных таблиц Горбова – Шульте, а также результатов самоотчетов до и после выполнения задания.

12. Делаются выводы о характере переключения и распределения внимания данного испытуемого, о характере динамики, указывающем на особенности его вработываемости, устойчивости и утомляемости.

Таблица 2

***Протокол регистрации результатов выполнения
черно-красной таблицы Горбова – Шульте***

Регистрация времени (t_n) по этапам, с	Черные цифры	Регистрация ошибок, (+/-)	Красные цифры	Регистрация ошибок, (+/-)
t_1	1		24	
	2		23	
	3		22	
	4		21	
	5		20	
t_2	6		19	
	7		18	
	8		17	
	9		16	
	10		15	
t_3	11		14	
	12		13	
	13		12	
	14		11	
	15		10	
t_4	16		9	
	17		8	
	18		7	
	19		6	
	20		5	
t_5	21		4	
	22		3	
	23		2	
	24		1	
	25		-	

Таблица 3

Сводная таблица результатов методики Горбова – Шульте

Серия опыта	Стимул	Количество правильных выборов	Время выбора чисел (T), с			Скорость выбора чисел (S)		Условный показатель переключения (Π)	
			общее	черных	красных	черных	красных	черных	красных
I	Черные числа	m_1	T_1	T'_1	–	$S'_{\text{бс}}$	–	–	–
II	Красные числа	m_2	T_2	–	T''_2	–	$S''_{\text{бс}}$	–	–
III	Черные + красные числа	m_3	T_3	T'_3	T''_3	$S'_{\text{сов}}$	$S''_{\text{сов}}$	Π'	Π''

3. Исследование концентрации и устойчивости зрительного внимания с помощью методики «Перепутанные линии»

Цель: определение степени устойчивости внимания при его сосредоточении и изучение влияния длительной работы на концентрацию внимания.

Оборудование: 1) варианты бланков с перепутанными линиями по методике Рисса (прил. 3), 2) секундомер и 3) ключ для проверки.

Порядок работы. На бланке в прямоугольнике проведено 25 перепутанных линий, которые начинаются у его левой стороны и заканчиваются у правой. Линии пронумерованы от 1 до 25. Задача испытуемого – проследить ход каждой линии и поставить у правого ее конца тот же номер, что и у левого [7, С. 83–86; 10, С. 120–122].

Инструкция испытуемому. На бланке Вы видите ряд линий, перепутанных между собой. Ваша задача – проследить каждую линию слева направо и в протоколе поставить тот номер, на котором эта линия заканчивается. Вам необходимо начать с первой линии, потом перейдите ко второй и т.д. Следить за линиями надо только глазами; помогать пальцами, карандашом нельзя. Старайтесь работать быстро и не делать ошибок.

Обработка результатов:

1. Анализируются результаты наблюдения за выполнением задания испытуемым. При наблюдении следует отметить, что преобладает у исследуемого: установка на скорость или на точность; уверен ли он в своих действиях, многократно ли себя проверяет; трудно ли сосредоточить внимание на прослеживании линий, появляется ли желание помочь себе каким-нибудь путем (пальцем, карандашом) или выполняет задание без труда.

2. Интерпретируются результаты самоотчета испытуемого. Необходимо обратить внимание на то, что в данном задании было трудным для испытуемого; в чем причина невысокой скорости выполнения задания (избегание ошибок, сбои в прослеживании линий); как оценивает испытуемый наличие у него ошибок, и чем он это объясняет.

3. При определении количественных показателей учитывается время, затраченное испытуемым на нахождение линий (общее время, затраченное испытуемым на нахождение линий (T); время, затраченное на нахождение с 1 по 5 линию, с 6 по 10, с 11 по 15, с 16 по 20, с 21 по 25 (T_i)).

4. Подсчитывается число правильно прослеженных линий, а также количество ошибок и число линий, оставшихся непрослеженными.

5. Строится график динамики концентрации и устойчивости зрительного внимания. На оси абсцисс отмечаются этапы выполнения методики (i), а на оси ординат – время выполнения каждого этапа (T_i). На основе полученных данных необходимо сделать вывод о влиянии утомляемости и/или упражняемости на выполнение задания испытуемым.

6. Вычисляется показатель успешности выполнения задания (Y):

$$Y = \frac{T}{N_{np.}}$$

где T – время выполнения задания (мин), а $N_{np.}$ – количество правильно прослеженных линий.

7. Полученные показатели интерпретируют исходя из того, что ошибки в прослеживании линий и медленное выполнение задания при проверенной остроте зрения свидетельствуют о низкой

концентрации. Об устойчивости / истощаемости концентрированного внимания можно судить по сохранению / снижению темпа работы от начала к концу задания.

В проведенных К.К. Платоновым исследованиях время выполнения задания различными испытуемыми колебалось от 3 мин 33 с (лучший результат) до 13 мин (худший результат), число ошибок – от 0 до 7.

8. Оценивается динамика устойчивости внимания на основе анализа графика выполнения задания. Выделяются принципиальные стадии, оцениваются типы колебаний внимания и характер реагирования на внешние помехи. Оценивается концентрация внимания по характеру графиков и самоотчетов.

9. Анализируются индивидуальные данные, сопоставляются количественные данные, полученные при расчете формальных показателей, и качественные данные, полученные при анализе графиков, характеризующих динамику внимания в процессе выполнения методики Рисса «Перепутанные линии», а также результатов самоотчетов до и после выполнения задания.

10. Делаются выводы о характере устойчивости и концентрации внимания данного испытуемого.

4. Изучение зависимости колебания внимания от установки испытуемого

Цель: исследование явления колебания внимания и его периодичности в зависимости от установки испытуемого.

Оборудование: 1) изображение фигуры с обратимой перспективой (прил. 4), 2) секундомер и 3) протокол. В данной методике могут применяться такие изображения, как «лестница – карниз», «пирамида – туннель», «ваза – профили» и др.

Для отсчета времени (1 секунда) можно использовать сигналы от звукового генератора, такты метронома; можно также стучать карандашом с частотой 1 удар в секунду.

Порядок работы. Испытуемый внимательно рассматривает лежащий перед ним рисунок двойственного изображения и с помощью условной сигнализации сообщает экспериментатору, что именно он сейчас видит на рисунке. Например, если он видит ва-

зу, то опускает указательный палец левой руки вниз, если же профили, то его палец поднят вверх.

Экспериментатор следит за положением указательного пальца испытуемого и ставит в протоколе методики слева направо точки со скоростью одна точка в секунду – над чертой, если испытуемый видит профили, и под чертой, если вазу.

Работа состоит из 24 опытов; время каждого – 30 с. В перерывах между опытами (несколько секунд) испытуемый не видит рисунка.

Опыты осуществляются в следующей последовательности: в течение первых шести опытов испытуемый рассматривает рисунок, не имея какой-либо субъективной установки на преимущественное видение вазы или профилей, на следующие 12 опытов испытуемому дается установка стараться видеть в рисунке что-то одно, наконец, последние 6 опытов снова идут без определенной установки.

В опытах с установкой при наличии нескольких испытуемых рекомендуется половине дать задание на преимущественное видение вазы, а половине – на видение профилей.

Перед началом работы следует провести небольшую тренировку (без установки) [15, С. 46–48].

Инструкция испытуемому (без установки). Смотрите внимательно на это изображение с обратимой перспективой, где вы будете невольно видеть то вазу, то профили. Мне необходимо знать, что именно вы в данный момент видите, поэтому положите ладонь левой руки на стол и сигнализируйте мне указательным пальцем: если он опущен, вы видите вазу, если же поднят, то вы видите сейчас профили.

Инструкция испытуемому (с установкой). Делайте то же, что и в предыдущих опытах, но старайтесь видеть в рисунке только вазу (профили).

Обработка результатов

1. Анализируются результаты самонаблюдения испытуемого: принятие установки и ее влияние на продолжительность разных фаз видения, настроение, общее впечатление, усталость и т. д.

2. По каждому опыту (за 30 с) подсчитываются:

- а) общее количество фаз А (видение вазы) и фаз Б (видение профилей),
- б) среднюю длительность фазы А и фазы Б (с),
- в) среднюю продолжительность смены фаз (в сек.) (сумма средней А и средней Б),
- г) процентные доли длительности фаз А и Б в общей продолжительности смены фаз, то есть

$$\frac{A}{A+B} \cdot 100\% \text{ и } \frac{B}{A+B} \cdot 100\% .$$

3. Полученные данные заносятся в протокол, таблица 5.

4. Подсчитываются средние значения всех величин, вычисленных в пункте 2 (а, б, в, г), для первых шести опытов до установок, для двенадцати с установкой, для последних шести после установок. Полученные данные заносятся в протокол, таблица 6.

5. Анализируются индивидуальные данные, сопоставляются количественные данные, полученные при расчете формальных показателей, и качественные данные, полученные при анализе результатов самоотчетов испытуемого до и после выполнения задания. Описываются особенности характеристик внимания испытуемого, а также анализируется наличие или отсутствие влияния субъективной установки испытуемого на динамику колебания внимания.

6. Делаются качественные психологические выводы о динамике колебания внимания, а также о влиянии на нее субъективной установки испытуемого.

Таблица 4

Протокол регистрации результатов методики изучения колебания внимания

Профили		Фаза Б
Ваза		Фаза А

Таблица 5

**Сводная таблица результатов выполнения
всех серий эксперимента**

	1		2		3		...	24	
	А	Б	А	Б	А	Б		А	Б
Общее количество фаз							...		
Средняя длительность фаз							...		
Средняя продолжительность смены фаз							...		
Процентные доли длительности фаз в общей продолжительности смены фаз							...		

Таблица 6

Результаты влияния установки на колебания внимания

	до установок		с установкой		после установки	
	А	Б	А	Б	А	Б
Общее количество фаз						
Средняя длительность фаз						
Средняя продолжительность смены фаз						
Процентные доли длительности фаз в общей продолжительности смены фаз						

**5. Исследование динамических характеристик
внимания с помощью метода
корректирующей пробы**

Цель: изучение особенностей распределения, устойчивости и концентрации внимания в процессе выполнения корректирующей

пробы; определение характеристик избирательности внимания (точность, продуктивность). Исследование влияния пространственной группировки символов на объем, распределение и продуктивность внимания. Изучение влияния смысловой организации текста на динамические характеристики внимания, исследование особенностей взаимодействия смысла текста и программы задания, направленной на поиск не связанных со смыслом текста знаков.

Выявление особенностей проявления утомления испытуемого, выделение факторов, влияющих на повышение и понижение продуктивности.

Оборудование: 1) бланк простой корректурной пробы (проба Б. Бурдона), 2) бланк корректурной пробы с пространственной группировкой символов, 3) бланк корректурной пробы с осмысленным текстом, 4) карандаш или ручка, 5) секундомер, 6) протокол (табл. 7).

Порядок работы. Данная работа состоит из трех серий эксперимента, которые проводятся на одних и тех же испытуемых. В первой серии эксперимента задание строится на буквенном варианте простой корректурной пробы, состоящем из букв русского алфавита, расположенных в случайном порядке сплошным текстом. Испытуемому необходимо, просматривая последовательно буквенные строки, вычеркивать заданные в инструкции три буквы тремя различными способами, каждую букву своим способом. Например, букву «К» необходимо зачеркивать по диагонали слева направо, букву «С» – по диагонали справа налево, а букву «Р» обводить в кружок. Корректурный бланк выкладывается перед испытуемым обратной, чистой стороной, перевернуть его можно одновременно с началом работы и отсчетом времени.

Во второй серии эксперимента задание строится на буквенном варианте корректурной пробы, состоящем из букв русского алфавита, расположенных в случайном порядке, объединенных в группы с разным количеством знаков в псевдослова, не имеющих аналогов в русском языке. Всего предоставляется три листа текста. Испытуемому необходимо, просматривая текст по строкам, вычеркивать из него три заданные буквы тремя заданными способами, каждую букву своим способом. Чтобы снизить влияние

фактора обучения, обычно рекомендуют в инструкции ко второй серии заменить буквы или способы зачеркивания.

В третьей серии эксперимента задание строится на корректурной пробе, содержащей осмысленный текст на русском языке. Испытуемому также необходимо, просматривая текст по строкам, вычеркивать из него три заданные буквы тремя заданными способами, каждую букву своим способом. Как и в предыдущей серии эксперимента рекомендуется заменить в инструкции буквы или способы зачеркивания.

До и после каждой серии необходимо взять самоотчет у испытуемого. При наличии внешних факторов, повлиявших на работу, после окончания эксперимента необходимо указать время возникновения имевших место помех и изменений в условиях проведения эксперимента.

При проведении самоотчета после второй серии эксперимента необходимо специально обратить внимание на особенности восприятия и анализа псевдослов разной длины, характер темпа при этом, его смены. Кроме того, следует обратить внимание на наличие или отсутствие установки к чтению псевдослов и особенности ее влияния на темп, его изменения, общую динамику внимания в пробе и осознание того или иного в процессе работы.

При проведении самоотчета после третьей серии эксперимента необходимо специально обратить внимание на особенности восприятия и анализа текста, а также характер темпа выполнения задания. Кроме того, следует обратить внимание на наличие или отсутствие установки к чтению и осмыслению текста, особенности влияния этого на темп, его изменения, общую динамику внимания в пробе и осознания и регулирования процесса работы [6, С. 10–18; 12, С. 95].

Инструкция испытуемому. Перед Вами бланк, на котором напечатаны буквы русского алфавита. Вам необходимо, последовательно просматривая строчки букв, вычеркивать три буквы (экспериментатор должен при этом нарисовать условленные буквы на доске с обозначением способов их зачеркивания) каждую своим способом. Работать будем 10 минут, через каждые 30 секунд я буду произносить слово «черта», по которому Вы должны поставить вертикальную черту в том месте строки, рядом с той

буквой, которую Вы последней просмотрели. Работа закончится, когда я произнесу слово «закончили». После этого необходимо поставить жирную точку на том месте, где Вы остановились.

Инструкции испытуемому для всех трех серий эксперимента идентичны.

Обработка результатов

1. Проверяются результаты выполнения корректурной пробы.
2. Подсчитывается общее количество вычеркнутых букв.
3. Подсчитывается количество пропущенных букв.
4. Подсчитывается количество неправильно зачеркнутых букв.

5. Сопоставляются пункты 3 и 4 для оценки ошибок по виду модального внимания. В корректурной пробе, в первую очередь, встречаются моторные ошибки – неправильное, часто инертное зачеркивание, а также зрительные ошибки – пропуск буквы или зрительное уподобление. Ошибки по созвучию, близости артикуляции встречаются крайне редко и только в рамках редкой речевой патологии.

6. Во второй экспериментальной серии проводится качественный анализ ошибок испытуемого: сопоставляется величина псевдослов и места расположения ошибок, определяется тенденция при восприятии коротких и длинных слов, анализируются данные самоотчета испытуемого о наличии возможных изменений в стратегиях восприятия слов разной длины, в связи с этим оценивается характер изменения динамики внимания.

7. В третьей экспериментальной серии также проводится качественный анализ ошибок испытуемого: оценивается величина слов, в которых были совершены ошибки, оцениваются качественные параметры давления смысла слова при выполнении задания, определяется характер взаимодействия длины слова и его значения при выделении стимулов, определяется характер влияния общего смысла текста на поиск стимулов.

8. Рассчитывается показатель точности избирательности внимания по формуле Уиппла, оценивающий точность выполнения задания (A):

$$A = \frac{N-r}{N+p},$$

где N – общее количество обнаруженных стимулов; p – количество пропущенных стимулов; r – количество неправильно обнаруженных стимулов.

9. Рассчитывается время, затраченное испытуемым на поиск отдельного стимула (S). Его можно рассматривать как условный показатель скорости выбора, то есть время, затраченное на выделение отдельного стимула (S). Скорость выбора определяют по формуле:

$$S = \frac{m}{T},$$

где T – общее время выполнения задания, m – количество правильно обнаруженных стимулов.

10. Устойчивость внимания оценивается по изменению скорости выполнения задания в разные промежутки времени. Результаты подсчитываются для каждого временного отрезка в 30 секунд. Таким образом, устойчивость внимания оценивается по формуле:

$$Y = \frac{n}{t},$$

где Y – показатель устойчивости внимания (темп выполнения), n – общее количество просмотренных стимулов за определенный временной промежуток, а t – время выполнения задания (поскольку рассматриваются фиксированные временные отрезки, $t=30$ с).

11. Концентрация внимания оценивается по формуле:

$$K = \frac{C^2}{p+r},$$

где K – показатель концентрации внимания, C – число строк бланка, просмотренных испытуемым, а $(p+r)$ – общее количество ошибок.

12. Строятся графики динамики протекания внимания в процессе выполнения корректурных проб. Для этого на оси абсцисс откладываются временные отрезки, промежутки по 30 секунд, а на оси ординат – количество просмотренных букв, включая зачеркнутые, пропущенные и фоновые буквы, то есть общее количество. На этом же графике диаграммами следует отметить количество ошибок.

13. По графикам оцениваются этапы работы, выделяются принципиальные стадии, выявляются типы колебаний внимания и характер реагирования на внешние помехи. Оценивается устойчивость и концентрация внимания по характеру графиков и сведениям самоотчетов.

14. Сопоставляются качественные и количественные особенности графиков в первой, второй и третьей экспериментальных сериях.

15. Сопоставляются количественные показатели выполнения простой корректурной пробы Б. Бурдона с количественными показателями выполнения корректурной пробы с пространственной группировкой символов, а также корректурной пробы с осмысленным текстом. То есть, сопоставляются и оцениваются различия в результатах вычисления точности избирательности внимания (A), изменения скорости выбора (S), динамики устойчивости внимания ($У$), а также концентрации внимания (K) во всех трех сериях эксперимента. Делаются выводы о роли в этих изменениях качественных параметров организации текста корректурной пробы. Делаются выводы об особенностях внимания и проявлении его характеристик в разных условиях организации текста.

16. Оцениваются особенности изменения продуктивности внимания от серии к серии, а также характер динамики внимания, амплитуда колебаний, уровень устойчивости и концентрации внимания в различных сериях, изучаются особенности наступления утомления.

17. Делаются выводы о роли в этих изменениях качественных параметров организации текста корректурной пробы. Кроме того, делаются выводы, конкретно характеризующие распределение, избирательность, точность, устойчивость и концентрацию внимания данного испытуемого, а также тип реагирования на внешние помехи, особенности вработываемости и утомляемости.

18. Дополнительно оценивается проявление факторов, повышающих и понижающих продуктивность внимания в трех экспериментальных сериях, различающихся характером организации стимульного материала.

* * *

Существует множество модификаций данного теста. При варьировании инструкции испытуемого, а также времени выполнения задания, можно исследовать дополнительные показатели внимания. В частности, при неограниченном во времени выполнении простой корректурной пробы (буквенного или цифрового варианта) до полного её выполнения возможно вычисление таких показателей, как «индекс утомляемости» испытуемого (ИУ) и функциональная асимметрия внимания (ФАВ). «Индекс утомляемости» испытуемого вычисляется по формуле:

$$ИУ = \frac{t_1}{t_2},$$

где *ИУ* – индекс утомляемости, t_1 – время выполнения верхней половины корректурной пробы, а t_2 – время выполнения нижней половины корректурной пробы. Чем ИУ меньше единицы, тем больше вероятность повышенной утомляемости испытуемого, снижения уровня активного внимания и умственной работоспособности (учитываются также факты аспонтанности, необходимости побуждения к действию и т.п.). Если ИУ выше или близок к единице, можно говорить о нормальной или повышенной психической активности.

Показатель функциональной асимметрии внимания рассчитывается по формуле:

$$ФАВ = \frac{M_1}{M_2},$$

где *ФАВ* – показатель функциональной асимметрии внимания, M_1 – количество ошибок в правой половине корректурной пробы, M_2 – количество ошибок в левой половине корректурной пробы. Преобладание ошибок в левой половине зрительного пространства, качество ошибок и их воспроизводимость (постоянство) анализируется в контексте нейропсихологической диагностики в целом и может служить дополнительным диагностическим признаком.

При модификации инструкции может быть измерен показатель переключаемости внимания. При его оценке испытуемый получает инструкцию зачеркивать разные буквы в четных и нечетных строках корректурной пробы. Показатель переключаемости внимания вычисляется по формуле:

$$C = \frac{S_o}{S} \cdot 100\%,$$

где C – показатель переключаемости внимания, S_o – количество ошибочно проработанных строк, S – общее количество строк в проработанной испытуемым части корректурной пробы.

Таблица 7

Протокол регистрации результатов корректурной пробы

Временные промежутки по 30 с	Результаты выполнения корректурной пробы		Характеристики внимания				
	Правильные ответы (m)	ошибки	Скорость выбора (S)	Коэффициент точности (A)	Устойчивость внимания (V)	Показатель концентрации внимания (K)	

6. Исследование устойчивости и концентрации внимания методом корректурной пробы Б. Бурдона – Я.А. Анфимова

Цель: изучить особенности устойчивости и концентрации внимания в процессе выполнения корректурной пробы в условиях введения внешних помех.

Оборудование: 1) бланки корректурной пробы, 2) карандаш или ручка, 3) секундомер и 4) протокол (табл. 8).

Порядок работы. Задание строится на буквенном варианте корректурной пробы, состоящем из букв русского алфавита, расположенных в случайном порядке сплошным текстом. Испытуемый должен, просматривая последовательно буквенные строки, вычеркивать заданные в инструкции три буквы тремя различными способами, каждую букву своим способом. Например, букву «К» необходимо зачеркивать по диагонали слева направо, букву

«С» – по диагонали справа налево, а букву «Р» обводить в кружок. В процессе выполнения задания экспериментатор в двух заранее запланированных, но не объявленных испытуемым, отрезках времени вводит помехи. Предлагается называть буквы русского алфавита по 15 секунд на каждый запланированный отрезок. Вид помех может варьироваться в зависимости от экспериментальной задачи и может иметь значимые индивидуальные различия для разных испытуемых по качественным параметрам воздействия на устойчивость и концентрацию их внимания.

Экспериментатор выдает бланк корректурной пробы испытуемому и сообщает инструкцию. Корректурный бланк выкладывается перед испытуемым обратной, чистой стороной, перевернуть его можно одновременно с началом работы и отсчетом времени.

До и после работы с бланком необходимо взять самоотчет у испытуемого. После окончания работы с бланком экспериментатор указывает время возникновения имевших место помех и изменений в условиях проведения эксперимента [6, С. 18–22].

Инструкция испытуемому. Перед Вами бланк, на котором напечатаны буквы русского алфавита. Вам необходимо, последовательно просматривая строчки букв, вычеркивать три буквы (экспериментатор должен при этом нарисовать условленные буквы на доске с обозначением способов их зачеркивания) каждую своим способом. Работать будем 10 минут, через каждые 30 секунд я буду произносить слово «черта», по которому Вы должны поставить вертикальную черту в том месте строки, рядом с той буквой, которую Вы последней просмотрели. Работа закончится, когда я произнесу слово «закончили». После этого необходимо поставить жирную точку на том месте, где Вы остановились.

Обработка результатов

1. Проверяются результаты выполнения корректурной пробы.
2. Подсчитывается общее количество вычеркнутых букв.
3. Подсчитывается количество пропущенных букв.
4. Подсчитывается количество неправильно зачеркнутых букв.

5. Сопоставляются пункты 3 и 4 для оценки ошибок по виду модального внимания. В корректурной пробе, в первую очередь, встречаются моторные ошибки – неправильное, часто инертное зачеркивание, а также зрительные ошибки – пропуск буквы или зрительное уподобление. Ошибки по созвучию, близости артикуляции встречаются крайне редко и только в рамках редкой речевой патологии.

6. В корректурном бланке выделяются временные промежутки с помехами и без таковых по сведениям экспериментатора и собственным отметкам испытуемого вертикальными линиями 30-секундных отрезков.

7. Подсчитываются показатели 2, 3, 4, 5 для промежутков с помехами и без помех.

8. Подсчитывается число правильно выделенных стимулов (m) для каждого промежутка.

9. Рассчитывается показатель точности избирательности внимания по формуле Уиппла, оценивающий точность выполнения задания (A):

$$A = \frac{N - r}{N + p},$$

где N – общее количество обнаруженных стимулов; p – количество пропущенных стимулов; r – количество неправильно обнаруженных стимулов.

10. Производятся расчеты показателя точности избирательности внимания (A) для каждого промежутка времени отдельно. Вычисляется среднее арифметическое показателей точности избирательности внимания для промежутков с помехами (A_n) и промежутков без помех ($A_{\delta n}$).

11. Определяется значение показателя концентрации внимания (K), который рассчитывается как показатель отношения коэффициента точности выполнения задания на фоне помех (A_n) к точности выполнения задания без помех ($A_{\delta n}$):

$$K = \frac{A_n}{A_{\delta n}}.$$

12. Рассчитывается время, затраченное испытуемым на поиск отдельного стимула (S) для каждого временного промежутка в отдельности. Скорость выбора определяют по формуле:

$$S = \frac{m}{T},$$

где T – общее время выполнения задания, m – количество правильно обнаруженных стимулов.

13. Устойчивость внимания оценивается по изменению скорости выполнения задания в разные промежутки времени. Результаты подсчитываются для каждого временного отрезка в 30 секунд. Таким образом, устойчивость внимания оценивается по формуле:

$$Y = \frac{n}{t},$$

где Y – показатель устойчивости внимания (темп выполнения), n – общее количество просмотренных стимулов за определенный временной промежуток, а t – время выполнения задания (поскольку рассматриваются фиксированные временные отрезки, $t=30$ сек.)

14. Концентрация внимания оценивается по формуле:

$$K = \frac{C^2}{p+r},$$

где K – показатель концентрации внимания, C – число строк бланка, просмотренных испытуемым, а $(p+r)$ – общее количество ошибок.

15. Строится график динамики устойчивости внимания в процессе выполнения корректурной пробы с помехами. Для этого на оси абсцисс откладываются временные отрезки, промежутки по 30 секунд (t), а на оси ординат – показатели устойчивости внимания в разные промежутки времени (Y). Для дополнительного качественного анализа на этом же графике диаграммами следует отметить количество ошибок, совершенных испытуемым в разные промежутки времени.

16. Производится качественная интерпретация графика, а также сопоставление его с показателями точности, избирательности внимания, концентрации внимания и самоотчетом испытуемого.

17. По графику оцениваются этапы работы, выделяются принципиальные стадии, выявляются типы колебаний внимания и характер реагирования на внешние помехи.

18. Оценивается устойчивость и концентрация внимания по характеру графика и сведениям самоотчетов.

19. Анализируются индивидуальные данные, сопоставляются количественные данные, полученные при расчете показателей, результаты графика, характеризующего динамику внимания в процессе выполнения корректурной пробы, а также данные самоотчетов до и после выполнения пробы.

20. Делаются выводы, конкретно характеризующие устойчивость и концентрацию внимания данного испытуемого, точность избирательности его внимания при наличии и отсутствии помех, а также тип реагирования на помехи, особенности вработываемости и утомляемости, характерные для работы в условиях с внешними помехами.

Таблица 8

Протокол регистрации результатов корректурной пробы с помехами

Временные промежутки по 30 с	Фон	Результаты выполнения корректурной пробы		Характеристики внимания					
		Правильные ответы (m)	Ошибки		Скорость выбора (S)	Коэффициент точности (A) за каждый промежуток времени	Средние значения коэффициента точности (A_n) и (A_{bn})	Показатели концентрации внимания (K) для промежутков времени с помехами и без помех	Устойчивость внимания ($У$)
			г	р					

7. Исследование избирательности внимания с помощью методики Г. Мюнстерберга

Цель: исследование избирательности перцептивного внимания с помощью теста Мюнстерберга.

Оборудование: 1) тестовый бланк (прил. 6), 2) карандаш или ручка и 3) секундомер.

Порядок работы. Материал методики состоит из бланка с набором букв русского алфавита, расположенных в случайном порядке. Среди буквенного фона скрыто 25 слов различной сте-

пени сложности. Все слова – имена существительные в единственном числе именительного падежа. Задача испытуемого как можно быстрее отыскать все скрытые слова и подчеркнуть их. Экспериментатор фиксирует время выполнения задания [4, С. 16–17; 8].

Инструкция испытуемому. Вам будет дан бланк с напечатанными в нем построчно буквами и словами. Отыщите и подчеркните в нем все слова. Старайтесь не пропустить ни одного слова и работайте быстро, так как фиксируется время. Если все понятно и нет вопросов, тогда «Начали!».

Обработка результатов

1. Определяется количество правильно выделенных слов испытуемым при сравнении результата с ключом.

2. Подсчитывается количество ошибок (ошибками считаются пропущенные и неправильно выделенные слова).

3. На основании количества правильно найденных слов и количества ошибок сделать вывод об особенностях избирательности внимания испытуемого.

4. Оценивается успешность внимания по следующей формуле:

$$A = B + T,$$

при том, что

$$B = \frac{c - m}{c + n},$$

где c – общее количество выделенных слов; m – количество ошибочно выделенных слов; n – количество пропущенных слов; T – поправка на время.

Показатель T определяется по таблице 9.

5. Полученный результат T сравнивается со среднегрупповым, если методика проводится на группе испытуемых.

6. Анализируются индивидуальные данные, сопоставляются количественные данные, полученные при расчете формальных показателей, и качественные данные, полученные при анализе результатов самоотчетов испытуемого до и после выполнения задания. Интерпретируются результаты выполнения задания.

7. Делаются выводы, конкретно характеризующие особенности избирательности внимания данного испытуемого.

Таблица для определения поправки на время

Время выполнения (с)	T, баллы
122	+2
122–209	+1
209–385	0
385–473	-1
473–561	-2
561–649	-3
649–737	-4
737–825	-5
825	-6

8. Исследование объема внимания при восприятии простейших объектов

Цель: изучение объема внимания, точности пространственной локализации и восприятия простейших объектов при их кратковременной экспозиции.

Оборудование: 1) набор из 15 карточек (прил. 7). На каждой карточке четко нарисована квадратная сетка из 16 равных клеток. Сторона каждой клетки равна 1,9 мм. В каждой сетке – от 2 до 8 точек; 2) бланк с 15 пустыми карточками.

Порядок работы. Экспериментатор показывает по очереди карточки испытуемому, поднимая их на 95–100°, а затем быстро опуская. Испытуемый тотчас же после экспозиции должен зафиксировать число и расположение точек в соответствующей сетке бланка, лежащего перед ним.

Перед демонстрацией каждой карточки экспериментатор дает сигнал «Внимание!» и через один и тот же интервал (1 – 2 с) после сигнала показывает очередную карточку. Экспериментатор должен следить за тем, чтобы не помешать испытуемому преждевременным сигналом полностью поставить все точки в предыдущей сетке.

Время экспозиции карточки – 1 секунда. Для повторных экспериментов рекомендуется использовать другие варианты наборов карточек [4, С. 11 – 14; 7, С. 57 – 62].

Инструкция испытуемому. В течение очень короткого времени (не более 1 секунды) Вам будут показываться карточки. На каждой из них квадратная сетка из 16 клеток. В клетках находятся точки. Вам необходимо очень внимательно смотреть на предъявляемые карточки и заметить – сколько точек на карточке и в каких клетках они размещены.

После предъявления каждой карточки Вам нужно на своем бланке отметить расположение точек. Если Вы точно помните, сколько точек было на показанной карточке, но не можете вспомнить расположение некоторых из них (например, двух), то поставьте рядом с сеткой два крестика, если трех точек – три крестика и т.д.

Обработка результатов

1. Анализируются качественные данные наблюдения за выполнением задания испытуемого. Для этого описываются следующие особенности:

- наличие длительного латентного периода между демонстрацией стимульного материала и заполнением бланка;
- твердость и уверенность или сомнение и меняющиеся решения в ходе выполнения задания;
- наличие ситуаций, в которых испытуемый оказался неподготовленным к моменту демонстрации;
- наличие эмоциональных реакций у испытуемого при недостатке времени экспозиции.

2. Анализируются результаты самоотчета испытуемого после проведения исследования. Основное внимание при анализе уделяется следующим моментам:

- оценка испытуемым наличия собственных ошибок, его отношение к ним;
- анализ трудностей при выполнении задания;
- влияние недостатка времени экспозиции.

3. Определяется объем внимания испытуемого. Для этого необходимо установить, при каком максимальном количестве точек испытуемый начинает неправильно воспроизводить их количество. При этом не обращать внимания на правильное расположение точек на карточке испытуемым.

Например, если испытуемый правильно воспроизвел все карточки с пятью точками и меньше, но из карточек с шестью точками правильно воспроизвел только одну, то его объем внимания нужно принять за пять единиц. Но если испытуемый однократно допустил ошибку на карточке с шестью точками, а с большим количеством точек правильно их воспроизводит, то объем внимания будет не пять единиц, а больше.

4. Определяется точность пространственной локализации. Для этого в каждой карточке определяется процент правильно воспроизведенных точек испытуемым (при учете правильности расположения точек) и вычисляется средний показатель точности пространственной локализации по всем 15 карточкам (табл. 10).

5. Делаются выводы, конкретно характеризующие объем внимания данного испытуемого, а также точность пространственной локализации и восприятия простейших объектов при их кратковременной экспозиции.

Таблица 10

Сводная таблица результатов

Номер карточки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Процент правильно воспроизведенных точек															

9. Исследование устойчивости и переключения внимания с помощью методики «Сложение чисел с переключением»

Цель: изучение устойчивости и переключения внимания с помощью методики «Сложение чисел с переключением».

Оборудование: 1) лист бумаги, 2) карандаш или ручка, 3) секундомер.

Порядок работы. Экспериментальная работа разделена на две части: тренировочное задание и зачетная серия.

В тренировочном задании экспериментатор предлагает испытуемому в течение 2 минут с возможно большей скоростью и точностью складывать два ряда цифр первым способом. По прошествии двух минут экспериментатор дает сигнал: «Черта! Вто-

рой способ!», а испытуемый, поставив вертикальную черту в счетном ряду напротив того примера, который он только что решил, должен начать складывать вторым способом с той пары цифр, на которой его застал сигнал. Следующие 2 минуты испытуемый складывает цифры вторым способом (описание способов смотрите в инструкции). Таким образом, тренировочное задание длится 4 минуты.

В зачетной серии работы испытуемый складывает этими же способами, но чередуя их через каждую минуту. При проведении счета экспериментатор через каждую минуту дает команду: «Черта! Второй способ!» или «Черта! Первый способ!», чередуя оба способа сложения. Время выполнения зачетной серии – 10 минут. За это время испытуемый должен произвести 9 переключений.

Важно не перепутать команды, поэтому удобно на листе бумаги написать: 1 – 2 – 1 – 2 и т.д. и в начале каждой минуты зачеркивать одну из цифр, соответствующую способу выполнения. В конце десятой минуты дается последняя команда: «Черта, работа окончена». Во время работы необходимо следить за испытуемыми, если у кого-то из них появится ряд типа

$$\begin{array}{ccc} 5 & 0 & 5 \\ 0 & 5 & 0, \end{array}$$

надо немедленно дать ему два любых однозначных числа, одно из которых нечетное. В качестве исходных пар чисел для выполнения основного задания рекомендуют 8 и 7; 9 и 2; 3 и 2; 9 и 5; 5 и 3; 5 и 8; 9 и 9; 6 и 9; 9 и 4, которые при отсутствии ошибок дают повторение ряда через 60 сложений. Для облегчения обработки целесообразно всегда давать одни и те же числа.

Инструкция испытуемому. В тренировочном задании по сигналу экспериментатора Вам нужно с возможно большей скоростью и точностью складывать два однозначных числа, написанных друг под другом двумя чередующимися способами. Работая по первому способу, Вам необходимо, сложив два числа, написанных друг под другом, единицы суммы писать рядом с верхним числом (отбрасывая десятки), а верхнее из двух предыдущих слагаемых снести вниз. Например:

3	8	1	9
5	3	8	1

и так далее. Работа осуществляется в течение 2 минут.

По второму способу сумму сложенных чисел записывают рядом с нижним числом, а нижнее из предыдущих слагаемых переносят вверх.

Например:

3	5	8	3
5	8	3	1

и так далее. Работа вторым способом проводится также в течение 2 минут.

В зачетной серии (10 минут) способы работы меняются через каждую минуту. Вам необходимо запомнить правила работы по каждому из способов и не допускать путаницы при их применении. Кроме того, Вам следует запомнить и применять правила, касающиеся как первого, так и второго способа работы: 1) если сумма двух слагаемых больше 10, то цифра, обозначающая десятки, отбрасывается, а записываются только единицы полученного числа; 2) при переходе на новую строчку переписывать последнюю пару слагаемых нельзя, нужно писать следующую, новую пару слагаемых; 3) при переходе на новый способ работы также нельзя переписывать последнюю пару слагаемых, записывать числа нужно по правилам данного способа работы. При переходе от одного способа сложения к другому дается команда: «Черта! Второй способ!» Вы должны поставить в строчке вертикальную черту и продолжить работу по второму способу. Аналогично, по команде «Черта! Первый способ!» Вы ставите вертикальную черту и переходите к первому способу. Так будет продолжаться несколько раз. Работать нужно как можно быстрее, без ошибок. Если возникает затруднение, постарайтесь проверить себя, найти ошибку и продолжать работу [7, С. 74–79].

Обработка результатов

1. Подсчитывается общее количество выполненных сложений. Проверку можно облегчить, если учитывать следующую закономерность: сумма двух рядом стоящих цифр в горизонтальном ряду равна третьему числу, стоящему после них. Эта законо-

мерность проявляется вплоть до вертикальной черты, обозначающей переход на новый способ работы. После черты подсчет слагаемых начинается сначала.

2. Подсчитывается количество ошибок при выполнении задания. Встречаются два вида ошибок – ошибки переключения внимания и ошибки в сложении. К первому классу относятся: произвольное продолжение работы по первому способу, несмотря на сигнал о его отмене, самостоятельное (без команды) переключение на другой способ работы, многократное смешение способов, искажение способа. Последнее проявляется так: запись суммы слагаемых не на том месте, которое указано в инструкции; перенос из предыдущей пары не того слагаемого, которое указано в инструкции; запись переносимого из предыдущей пары слагаемого не на том месте, которое указано в инструкции.

Вторая разновидность ошибок имеет место при неправильном сложении чисел или подстановке случайных чисел вместо требуемых. Бывает, когда одну и ту же ошибку испытуемый допускает постоянно, например, сумма 5 и 6 воспроизводится как 13. Ошибка сложения, допускаемая несколько раз, засчитывается как одна.

3. Подсчитывается все количество ошибок на переключение и количество групп операций, в которых нет ошибок на переключение. Одна группа – это совокупность операций, выполненных за 1 минуту работы одним из способов.

4. После подсчета количества правильных сложений и ошибок в процессе выполнения испытуемым задания, вычисляется средняя скорость работы испытуемого (E). Показателем скорости работы и производительности испытуемого в условиях частого переключения с одного вида работы на другой (E_i) является среднее количество операций, выполненных за минуту в условиях переключения.

$$E_i = \frac{N_i}{t_i},$$

где i – номер временного промежутка выполнения задания, E_i – показатель скорости и производительности работы в рамках данного временного промежутка, N_i – количество операций сложения, а t_i – временной промежуток (поскольку временные отрезки заданы изначально, то $t_i = 1$ мин).

Показатель E свидетельствует также о подвижности психических процессов.

5. Степень переключаемости внимания (K) устанавливается в том случае, когда нужно выяснить, как влияет на скорость работы испытуемого необходимость часто переключать внимание. Степень переключаемости определяется отношением:

$$K = \frac{E}{e}.$$

Показатель производительности работы в условиях переключения (E) рассчитывается посредством деления общего количества операций в зачетном задании эксперимента на 10 (задание выполняется 10 минут); показатель производительности работы без переключения (e) рассчитывается делением общего количества операций в тренировочных сериях на 4 (так как тренировка длится 4 минуты). Чем ниже показатель степени переключаемости, тем ниже производительность работы испытуемого в условиях частого переключения внимания.

6. Вычисляется уровень проявления устойчивости переключения внимания, который представляет собой интегральный показатель переключения внимания, учитывающий и объединяющий скорость и качество работы в условиях частого переключения. Уровень проявления устойчивости переключения внимания испытуемого рассчитывается по формуле:

$$K = 0,1 \cdot (E - M_{oc}) \cdot (10 - N_{on}),$$

где K – коэффициент уровня проявления устойчивости переключения внимания, E – величина, характеризующая производительность работы в условиях переключения внимания; M_{oc} – среднеарифметическое число ошибок сложения за 1 минуту (общее количество этих ошибок, деленное на 10); N_{on} – количество групп операций, в которых допущены ошибки переключения.

7. Определяется время переключения внимания или «латентный период» по следующей процедуре:

– вычисляется среднее время, затраченное на выполнение одной операции сложения в тренировочном задании (\bar{T}_{m3}):

$$\bar{T}_{m3} = \frac{T}{N_{m3}},$$

где T – общее время выполнения тренировочного задания (240 с), а $N_{mз}$ – общее количество операции сложения в тренировочном задании;

– вычисляется среднее время, затраченное на выполнение одной операции сложения в зачетной серии

$$\bar{T}_{зс} = \frac{T}{N_{зс}},$$

где T – общее время выполнения зачетной серии (600 с), а $N_{mз}$ – общее количество операции сложения в зачетной серии;

– разница между этими показателями является латентным периодом ($T_{лат}$):

$$T_{лат} = |\bar{T}_{mз} - \bar{T}_{зс}|.$$

8. Строится график динамики устойчивости внимания в процессе выполнения сложения чисел с переключением для зачетной серии. Для этого на оси абсцисс откладываются временные отрезки, промежутки по 60 секунд (t), а на оси ординат – количество выполненных в данный промежуток времени операций сложения. Для дополнительного качественного анализа на этом же графике диаграммами следует отметить количество ошибок, совершенных испытуемым в разные промежутки времени.

9. Анализируются индивидуальные данные, сопоставляются количественные данные, полученные при расчете формальных показателей, и качественные данные, полученные при анализе графика и результатов самоотчетов испытуемого до и после выполнения задания.

10. Делаются конкретные выводы об особенностях устойчивости и переключения внимания данного испытуемого.

10. Исследование распределения внимания с помощью методики отыскания чисел

Цель: исследование влияния негативной оценки на распределение зрительного внимания в условиях однородной деятельности.

Оборудование: 1) специальные бланки (прил. 5): бланк №1 – таблица с 25 клетками (5x5), в которых в случайном порядке размещены числа от 1 до 40 (15 чисел пропущены), а также бланк 2

– таблица с 49 клетками (7x7), в которых размещены числа от 1 до 70 (21 число пропущено); 2) контрольные листы; 3) ручка или карандаш, 4) секундомер.

Порядок работы. Задание состоит из двух последовательных этапов. На первом этапе испытуемому предъявляется бланк, на котором изображена таблица с 25 клетками, в которых в случайном порядке расположены числа от 1 до 40 (15 чисел пропущены). Перед испытуемым ставится задача – на контрольном листе записывать в порядке очередности числа, которых нет на бланке (пропуск отсутствующего числа считается ошибкой). Для работы с первым бланком дается 1,5 минуты. После окончания первого задания предлагается ввести дополнительную переменную – негативную оценку выполнения первого задания.

На втором этапе испытуемому предъявляется бланк, на котором изображена таблица с 49 клетками, в которых в случайном порядке расположены числа от 1 до 70 (21 число пропущено). Задача, которая ставится перед испытуемым, идентична задаче первого этапа. Время выполнения второго задания – 4 минуты [4, С. 52–53].

Инструкция испытуемому для I этапа. Перед Вами таблица, на которой расположены числа от 1 до 40. Всего на таблице 25 чисел, соответственно, 15 пропущено. У Вас также имеется бланк для ответов, на котором напечатан ряд чисел от 1 до 40. Вам необходимо отыскивать в таблице числа по порядку, начиная с 1. Если Вы не найдете в таблице какое-то число, вычеркните его в бланке для ответов. Исправления не допускаются. На работу Вам дается 1,5 минуты. Постарайтесь работать быстро и без ошибок.

Инструкция испытуемому для II этапа. К сожалению, Вы плохо справились с заданием, у Вас достаточно много ошибок. Вам предлагается выполнить еще одно задание. На этот раз перед Вами таблица, на которой расположены числа от 1 до 70. Всего на таблице 49 чисел, соответственно, 21 пропущено. Задание остается тем же. На работу Вам дается 4 минуты. Постарайтесь работать быстро и без ошибок.

Обработка результатов

1. Подсчитывается количество правильно вычеркнутых чисел в первом бланке.

2. Подсчитывается количество ошибок (неправильных вычеркиваний, исправлений и пропусков) в первом бланке.

3. Подсчитывается количество правильно вычеркнутых чисел во втором бланке.

4. Подсчитывается количество ошибок (неправильных вычеркиваний, исправлений и пропусков) во втором бланке.

5. Вычисляется процентное отношение правильно вычеркнутых чисел в первом бланке к количеству пропущенных в задании чисел (15), а также процентное отношение количества ошибок к общему количеству чисел (40).

6. Вычисляется процентное отношение правильно вычеркнутых чисел во втором бланке к количеству пропущенных в задании чисел (21), а также процентное отношение количества ошибок к общему количеству чисел (70).

7. Сравниваются процентные отношения правильно вычеркнутых чисел, а также ошибок в первом и втором бланке.

8. Проводится анализ количественных и качественных показателей распределения зрительного внимания в условиях однородной деятельности. Анализируются результаты самоотчета испытуемого до и после эксперимента. Следует обратить особое внимание на реакцию испытуемого на негативную оценку выполнения первого задания.

9. Делаются выводы о характеристике распределения внимания испытуемого, а также влиянии негативной оценки на распределение зрительного внимания в условиях однородной деятельности.

11. Исследование устойчивости и истощаемости внимания с помощью таблиц Э. Крепелина

Цель: изучение устойчивости и истощаемости внимания при простой, но монотонной работе.

Оборудование: 1) экспериментальная таблица ИВ-1 (прил. 8), 2) таблица ИВ-2 для проверки заданий (прил. 9), 3) карандаш или ручка, 4) секундомер.

Порядок работы. Данная методика была предложена Э. Крепелином в 1895 году для исследования волевого усилия, упражняемости и утомляемости при умственной работе. В данной работе методика используется для оценки динамики внимания.

Таблицы Крепелина отлично вписываются в исследования мнестических процессов, в частности, используется в качестве интерферирующей, дополнительной деятельности между проведением двух замеров памяти, например в методике «10 слов».

Задача испытуемого состоит в сложении – как можно более быстром и точном – цифр, стоящих одна под другой: сначала первой тройки цифр, затем второй тройки цифр, третьей и т.д. до конца таблицы ИВ-1. Экспериментатор контролирует результаты сложения, которые сообщает ему испытуемый, и отмечать ошибки и производительность. Для этого экспериментатор пользуется готовой таблицей сумм ИВ-2, подчеркивая в ней ошибки и ставя в соответствующих местах таблицы вертикальную черту через каждые 30 секунд.

Экспериментатор наблюдает за испытуемым, делая краткие пометки на таблице ИВ-2, что позволяет точно знать момент проявления замеченных особенностей поведения. Он следит за разнообразными внешними проявлениями утомления, такими, например, как повышенная двигательная активность, изменение хода работы и т.д. Один раз в ходе эксперимента необходимо дать какое-либо конкретное указание испытуемому (например: «Работайте быстрее») и проследить, какое влияние оно оказало на ход работы. Момент такого воздействия необходимо зафиксировать на таблице сумм.

Сразу после выполнения работы записываются данные наблюдений, экспериментатор беседует с испытуемым, ориентируясь на результаты своих наблюдений и на таблицу ИВ-2. Беседа протоколируется [13].

Ход данной работы может быть также построен по логике простой корректурной пробы [6].

Инструкция испытуемому. Перед Вами бланк, на котором по три в столбце (одна под другой) напечатаны цифры. Вам необходимо последовательно складывать тройки цифр, записывая сумму в свободном пространстве под столбцом и называя её вслух. После решения первой арифметической задачи Вы переходите ко второй в строке слева направо. Работа длится до полного заполнения бланка. Я засекаю время. Постарайтесь работать быстро и без ошибок. Как закончите задание – сообщите мне об этом.

Обработка результатов

1. Подсчитывается количество операций сложения троек цифр (n) за каждый временной интервал.

2. Подсчитывается количество ошибок (d) за каждый временной интервал.

3. Результаты, полученные в пунктах 1 и 2, заносятся в таблицу (табл. 11):

4. По данным таблицы строится график зависимости количества операций сложения троек цифр (n) от времени (t). График строится в виде гистограммы. Для наглядности на данном графике необходимо изобразить в виде гистограммы количество ошибок.

5. Поскольку показатель количества операций сложения за интервал времени является дискретной величиной, то необходимо попытаться выделить форму основной «волны уровня» с помощью метода статистического сглаживания. Для этого необходимо построить график «скользящих средних» значений со сдвигом.

Например, если ряд операций сложения за интервал времени получился следующий:

9 5 7 6 2 3 6 4,

то сглаженный ряд будет:

$$\frac{9+5}{2} \quad \frac{5+7}{2} \quad \frac{7+6}{2} \quad \frac{6+2}{2} \quad \frac{2+3}{2} \quad \frac{3+6}{2} \quad \frac{6+4}{2}.$$

По полученным данным на графике строится сглаженная кривая зависимости количества операций сложения троек цифр от времени.

6. Анализируются полученные графики. Для графика зависимости количества операций сложения троек цифр (n) от времени (t) определяется среднее арифметическое (\bar{n}), вариационный размах (W), среднее абсолютное отклонение (S).

$$\bar{n} = \frac{\sum_{i=1}^m n_i}{m},$$

где \bar{n} – среднее арифметическое операций сложения троек цифр, n_i – количество операций сложения в i -том интервале, m – количество временных интервалов.

$$W = n_{\max} - n_{\min},$$

где W – вариационный размах, n_{\max} – максимальное количество операций сложения троек цифр за интервал времени, n_{\min} – минимальное количество операций сложения троек цифр за интервал времени.

$$S = \frac{\sum_{i=1}^m |n_i - \bar{n}|}{m},$$

где S – среднее абсолютное отклонение, \bar{n} – среднее арифметическое операций сложения троек цифр, n_i – количество операций сложения в i -том интервале, m – количество временных интервалов.

7. Оценивается динамика внимания на основе гистограммы и сглаженной кривой утомляемости и истощаемости, выделяются принципиальные стадии, оцениваются типы колебаний внимания и характер реагирования на внешние помехи. Оценивается устойчивость внимания по характеру графиков и самоотчетов.

8. Анализируются индивидуальные данные, сопоставляются количественные данные, полученные при расчете формальных показателей, и качественные данные, полученные при анализе графиков, характеризующих динамику внимания в процессе выполнения таблиц Крепелина, а также результатов самоотчетов до и после выполнения задания.

9. Делаются выводы об устойчивости и истощаемости внимания данного испытуемого при простой, но монотонной работе, о характере динамики, указывающем на особенности его работоспособности и утомляемости.

Таблица 11

Сводная таблица результатов пробы Крепелина

Номер интервала времени (m)	1	2	3	...	m
Число операций сложения троек цифр, выполненных за данный интервал (n)					
Число ошибок за интервал времени (d)					

Часть 2. Экспериментальные методики исследования внимания

Вторая часть данного практикума посвящена методикам исследования важнейшего свойства внимания с точки зрения когнитивной психологии – избирательности (селективности). Исследования селективного внимания в историческом плане опираются на феномен cocktail-party, описанный У. Джеймсом в начале XX века. Суть исследований состоит в раскрытии механизмов отбора необходимой информации из общего информационного шума. В подобных исследованиях, как правило, представлены два вида информации: а) информация, соответствующая цели задания (релевантная информация, relevant), б) информация, несоответствующая цели задания, представленная в виде фона (нерелевантная информация, irrelevant). К основным проблемам, решаемым в рамках когнитивной психологии относительно селективного внимания (selective attention), можно отнести вопросы о расположении входного фильтра (модели ранней и поздней селекции, модели гибкой и множественной селекции), наличии механизмов бдительности, распределении ресурсов, а также наличии конфликтов релевантной и нерелевантной информации на этапах выхода информации.

Среди основных экспериментальных планов изучения селективного внимания особо выделяются [3, С. 192–193; 5, С. 63–64] следующие:

Метод дихотического прослушивания. Дихотическое прослушивание (dichotic listening) является одним из самых популярных экспериментальных планов изучения селекции. Суть метода состоит в том, что звуковая информация подается на слух через наушники, притом, что на каждое ухо может подаваться различная информация. Таким образом, релевантная и нерелевантная информация могут различаться по тому или иному информационному каналу (левое и правое ухо).

Метод расщепленного объема памяти (split-span technique). В рамках данного экспериментального плана изучается склонность испытуемых к перцептивной группировке стимулов. В ситуации дихотического прослушивания испытуемые склонны

группировать звуковые стимулы поканально, однако при особой организации стимульного материала, если поканальная группировка стимулов предполагает неудобный ответ, группировка может осуществляться по типу стимула.

Метод мониторинга нескольких каналов предполагает отслеживание всей поступающей информации без игнорирования нерелевантной, при этом эффективность анализа одновременных сигналов значительно снижается.

Метод прямой и обратной маскировки вспышкой или шумом. Данный метод направлен на контроль за временем беспрепятственной переработки информации. К данному методу относится также задание на вторение (shadowing) поступающей релевантной информации.

Метод идентификации предполагает сравнение одновременно или последовательно предъявляемых стимулов для определения идентичности или различия.

Метод конкуренции разномодальных сообщений, при котором необходимо отвечать на стимулы одной модальности и игнорировать стимулы других модальностей.

Описанные экспериментальные планы не исчерпывают всех подходов к изучению селективного внимания, а также зачастую применяются для экспериментальных целей в сочетании друг с другом.

12. Экспериментальное исследование физических признаков селективного внимания методом дихотического прослушивания

Цель: исследование особенностей селективного внимания при дихотическом прослушивании каналов, различающихся по физическим признакам.

Оборудование: 1) аудиопроигрыватель, 2) наушники, 3) аудиозапись, в которой релевантный и нерелевантный каналы различаются по физическим признакам, представляющая собой числовую последовательность.

Порядок работы. Данная работа основана на идеях К. Черри о существовании характеристик стимуляции, используемых пер-

цептивной системой для выделения и удержания одного сообщения из многих других. В частности, под физическими признаками стимуляции понимаются направление источника звука (при дихотическом прослушивании имеются два направления источника звука – левый и правый канал), особенности голоса (громкость, высота, тембр) и темп подаваемой информации. К. Черри также отмечал, что сообщения могут различаться по синтаксису, теме или содержанию. В этом эксперименте в качестве независимой переменной выступают физические характеристики стимуляции.

В работе испытуемому дается инструкция на вторение последовательности чисел, идущих по релевантному каналу (правый наушник), и игнорирование другого ряда, предъявленного по нерелевантному каналу (левый наушник). В первой серии эксперимента испытуемому дихотически предъявляются два ряда чисел, уравненные по физическим признакам (ряды зачитываются одним голосом, с одинаковой скоростью и громкостью). Во второй серии эксперимента испытуемому дихотически предъявляются два ряда чисел с различной громкостью (при прочих уравненных физических признаках). В третьей серии эксперимента испытуемому дихотически предъявляются ряды чисел, прочитанные мужским и женским голосом. Задачей испытуемого во всех трех сериях неизменно остается вторение релевантной информации. Экспериментатор следит за выполнением каждой пробы и подсчитывает количество ошибок испытуемого [1, С. 50–55].

Инструкция испытуемому. Вам сейчас будет необходимо слушать и повторять те числа, которые Вы услышите в правом наушнике.

Обработка результатов

1. Анализируется самоотчет испытуемого относительно того, в каком из трех случаев ему было легче выполнять задание.

2. Подсчитывается и анализируется количество ошибок при вторении. Результаты заносятся в таблицу 12.

3. Анализируются количественные и качественные результаты выполнения задания испытуемыми в трех экспериментальных пробах. Выявляются причины и механизмы эффективности отбора информации.

4. Делаются выводы о влиянии физических признаков релевантной и нерелевантной информации на селективное внимание.

Таблица 12

Результаты вторения при дихотическом прослушивании каналов, различающихся по физическим признакам

	Количество ошибок		
	Испытуемый №1	Испытуемый №2	...
<i>1 серия</i> (каналы, уравненные по физическим признакам)			
<i>2 серия</i> (различная громкость)			
<i>3 серия</i> (мужской и женский голос)			

13. Экспериментальное исследование ранней селекции методом расщепленного объема памяти Д. Бродбента

Цель: исследование селекции на стадии сенсорного анализа стимуляции методом расщепленного объема памяти Д. Бродбента.

Оборудование: 1) аудиопроигрыватель, 2) наушники, 3) аудиозаписи, в которых по релевантному и нерелевантному каналам попарно предъявляются три пары цифр (прил. 10).

Порядок работы. Эксперимент основан на работах Д. Бродбента, модель ранней селекции которого основана на идее, что нервная система человека устроена по принципу канала с ограниченной пропускной способностью. Таким образом, селекция информации происходит на ранних этапах, отбор релевантной информации осуществляется на основе физических признаков стимуляции, а механизмом селекции является «фильтр», блокирующий нерелевантные сообщения.

Данная работа состоит из двух частей. На первом этапе испытуемому дихотически предъявляют 10 аудиозаписей, в которых попарно предъявляются три пары цифр. Одна из пары цифр подается по релевантному каналу, одновременно с ней, но по не-

релевантному каналу, подается вторая цифра. Цифры предъявляются со скоростью одна пара в секунду. Предъявление трех пар занимает около 2,5 секунд с интервалами между парами в 0,5 секунды. Сразу после предъявления испытуемые отчитываются, записывая в любом порядке цифры, которые они слышали.

На втором этапе при предъявлении пар цифр испытуемого просят отчитываться в порядке действительного поступления трех пар цифр. Правильными считаются полные ответы, в которых ни одна из цифр последующей пары не записана раньше цифр предыдущей пары. При этом ответ является правильным при любом расположении цифр внутри пары. Испытуемому предъявляют четыре серии пар цифр, в которых варьируется временной интервал между предъявляемыми цифрами (0,5 с; 1 с; 1,5 с; 2 с) [1, С. 55–62].

Инструкция испытуемому на I этапе. Вам сейчас будет предъявлена запись, на которой одновременно на оба наушника подаются цифры. Ваша задача слушать ту информацию, которая подается на правое ухо. После этого необходимо записать все цифры, которые Вы запомнили, в том числе и те, которые подавались на левое ухо.

Инструкция испытуемому на II этапе. Вам сейчас будет предъявлена запись, на которой одновременно на оба наушника подаются цифры. Ваша задача слушать ту информацию, которая подается на правое ухо. После этого необходимо записать все цифры, которые Вы запомнили, в том числе и те, которые подавались на левое ухо в порядке поступления цифр.

Обработка результатов

1. Подсчитывается процент правильных ответов испытуемых по результатам первого этапа.

2. Анализируются результаты, полученные на первом этапе. Результаты сравниваются с данными, полученными в исследованиях Д. Бродбента (по данным Д. Бродбента испытуемые воспроизводят все 6 цифр в 65% проб, причем в большинстве случаев поканально).

3. Подсчитывается процент правильных ответов испытуемых по результатам второго этапа для каждого временного интервала.

4. На основе результатов второго этапа строится график зависимости правильности воспроизведения пар цифр от временного интервала между ними.

5. Анализируются количественные и качественные результаты выполнения задания испытуемыми. Сравняются результаты первого и второго этапов задания, сравниваются результаты, полученные в ходе работы с литературными данными.

6. Проводится анализ результатов с точки зрения модели ранней селекции.

7. Делаются выводы о селекции на основе физических характеристик на стадии сенсорного анализа стимуляции.

14. Экспериментальное исследование селекции модифицированным методом расщепленного объема памяти Дж. Грея и Э. Уэддерберн

Цель: исследование селекции модифицированным методом расщепленного объема памяти с использованием осмысленной информации.

Оборудование: 1) аудиопроигрыватель, 2) наушники, 3) аудиозаписи, в которых по релевантному и нерелевантному каналам предъявляется смешанная информация, состоящая из цифр и коротких предложений.

Порядок работы. Данная работа направлена на уточнение модели ранней селекции Д. Бродбента и состоит из перемешанных между собой трех цифр и осмысленного содержания, представленного короткими фразами из трех слов или словами из трех слогов. Результаты опытов, проведенных в работе Дж. Грея и Э. Уэддерберн, оказались труднообъяснимыми с точки зрения модели Д. Бродбента.

Предъявляются три слога одного слова (например, «удалить») или три слова короткой фразы (например, «мышь ест сыр») поочередно в два уха (например, правое-левое-правое) и одновременно чередуется список из трех цифр (левое-правое-левое). Стимулы предъявляются попарно. Испытуемому предъявляют три серии записей, в которых варьируется временной интервал между предъявляемыми стимулами (0,5 с; 1 с; 1,5 с) [1, С. 63–64].

Инструкция испытуемому. Вам сейчас будет предъявлена запись, на которой одновременно на оба наушника подаются слова и цифры. Предъявляемые слова образуют предложения. Ваша задача слушать ту информацию, которая подается на правое ухо. После этого необходимо воспроизвести все, что Вы запомнили, в том числе и то, что подавалось на левое ухо.

Обработка результатов

1. Подсчитывается количество ответов испытуемых, в которых слова объединены в предложения или словосочетания. Сравнить количество ответов осуществленных поканально и непоканально.

2. Результаты сравниваются с данными, полученными в исследованиях Д. Бродбента, а также Дж. Грея и Э. Уэддерберн. На основе сравнения делаются выводы об изменении продуктивности выполнения задания.

3. На основе результатов строится график зависимости правильности воспроизведения стимулов от временного интервала между ними.

4. Делаются выводы об особенностях селективного внимания при переключивающейся осмысленной информации.

15. Экспериментальное исследование селективного внимания при запаздывающей нерелевантной информации А. Трейсман

Цель: изучение особенностей селективного внимания при запаздывающей нерелевантной информации.

Оборудование: 1) аудиопроигрыватель, 2) наушники, 3) аудиозапись трёх различных текстов с отставанием по нерелевантному каналу в 10 с, 5 с и 2 с.

Порядок работы. Задание строится из текстовых сообщений. Испытуемому дихотически предъявляют один и тот же текст, но со сдвигом, равным нескольким секундам. Просят внимательно отслеживать, то есть вторить, сообщение, идущее по релевантному каналу (например, поступающее в правое ухо). После этого

просят сказать о содержании текста, идущего по нерелевантному каналу (левое ухо) [1, С. 63–65].

Инструкция испытуемому на I этапе. Сейчас Вам будет необходимо отслеживать и проговаривать текст, идущий на правое ухо (релевантный канал). Вместе с тем Ваша задача зафиксировать информацию идущую на левое ухо (нерелевантный канал).

Инструкция испытуемому на II этапе. Расскажите, какая информация подавалась на левое ухо (нерелевантный канал).

Обработка результатов

1. Выясняется у испытуемого, может ли он вспомнить, какая информация подавалась на нерелевантный канал.

2. Результаты выполнения работы заносятся в таблицу 13.

3. Анализируются количественные и качественные результаты выполнения задания испытуемыми.

4. Делаются выводы о временной ёмкости систем хранения информации на сенсорной (предвнимательной) и перцептивной стадиях.

Таблица 13

Результаты выполнения методики вторения при запаздывающей нерелевантной информации

Интервал запаздывания	Осознание идентичности информации		
	Отсутствие	Сомнение	Наличие
10 с			
5 с			
2 с			

Примечание: качественный результат помечается символом «+».

16. Исследование семантических характеристик селективного внимания по методике А. Трейсмана

Цель: исследование нарушения процесса вторения информации релевантного канала при перекресте осмысленных текстов.

Оборудование: 1) аудиопроигрыватель, 2) наушники, 3) аудиозапись, в которой по релевантному и нерелевантному каналам предъявляются тексты, перекрещивающиеся в середине.

Порядок работы. В данной работе испытуемому дается инструкция на вторение текста, идущего по релевантному каналу (правый наушник), и игнорирование другого текста, предъявленного по нерелевантному каналу (левый наушник). В середине каждой пробы неожиданно для испытуемых тексты меняются местами: продолжение текста, поступавшего на правое ухо, предъявляется через левый наушник, а ранее нерелевантный текст продолжается по релевантному каналу. Экспериментатор отслеживает нарушения процесса вторения релевантного канала после перекреста [1, С. 64–65].

Инструкция испытуемому. Вам сейчас будет необходимо слушать и проговаривать текст, который будет подаваться на правое ухо, при этом необходимо игнорировать ту информацию, которая поступает на левое ухо.

Обработка результатов

1. Анализируется, замечали ли испытуемые перекрест текстов, строго ли следовали инструкции, повторяя только те слова, которые идут с релевантного канала.

2. Анализируется количество ошибок при перекресте текстов, выясняется, осознавали ли свои ошибки испытуемые.

3. Анализируются количественные и качественные результаты выполнения задания испытуемыми. Выясняется, может ли селекция осуществляться не только по физическим признакам, но и по семантическим характеристикам сообщений.

4. Делаются выводы о влиянии семантических характеристик текстовой информации на селекцию при перекресте релевантного и нерелевантного каналов.

17. Методика вторения в ситуации дихотического прослушивания каналов, уравненных по физическим признакам

А. Трейсман

Цель: исследование влияния нерелевантной информации на селекцию при дихотическом прослушивании каналов, уравненных по физическим признакам.

Оборудование: 1) аудиопроигрыватель, 2) наушники, 3) аудиозаписи, в которых по релевантному каналу предъявляется отрывок из художественного произведения, а по нерелевантному каналу предъявляются тексты из того же произведения, из научной литературы и текст на иностранном языке.

Порядок работы. Данная работа состоит из трех экспериментальных серий. В первой серии испытуемому по релевантному каналу (правый наушник) предъявляется отрывок из художественного произведения, а по нерелевантному каналу (левый наушник) предъявляется отрывок из того же произведения. Во второй экспериментальной серии испытуемому по релевантному каналу предъявляется отрывок из художественного произведения, а по нерелевантному каналу – отрывок из научной публикации. В третьей серии эксперимента испытуемому также по релевантному каналу предъявляется отрывок из художественного произведения, а по нерелевантному каналу – текст на иностранном языке. Все предъявляемые тексты должны быть уравнены по физическим признакам, то есть произноситься одним голосом с одинаковой громкостью и в одном темпе. Задачей испытуемого является вторение релевантной информации, а задачей экспериментатора является отслеживание ошибок при вторении [1, С. 67–69].

Инструкция испытуемому. Вам сейчас будет необходимо слушать и проговаривать текст, который будет подаваться на правое ухо, при этом необходимо игнорировать ту информацию, которая поступает на левое ухо.

Обработка результатов

1. Анализируются качественные результаты самоотчета испытуемых относительно трудностей в той или иной серии эксперимента. Обращается внимание на степень знания иностранного языка, представленного в третьей экспериментальной серии.

2. Подсчитывается и анализируется количество ошибок при вторении релевантного текста. Результаты заносятся в таблицу 14.

3. Анализируются количественные и качественные результаты выполнения задания испытуемыми. Выявляются различия в эффективности вторения при модификации нерелевантной информации с уравненными физическими признаками.

4. Делаются выводы о влиянии нерелевантной информации на селекцию при дихотическом прослушивании каналов, уравненных по физическим признакам.

Таблица 14

Результаты вторения при дихотическом прослушивании каналов, уравненных по физическим признакам

	Количество ошибок		
	Испытуемый № 1	Испытуемый № 2	...
<i>1 серия</i> (тот же текст)			
<i>2 серия</i> (научная публикация)			
<i>3 серия</i> (текст на иностранном языке)			

18. Исследование хранилища словарных единиц, активируемых входной стимуляцией Э. Лоусон

Цель: исследование селекции нерелевантной эмоционально значимой информации.

Оборудование: 1) набор картинок для свободного описания, 2) аудиопроигрыватель, 3) наушники, 4) аудиозапись, в которой в течение одной минуты проигрывается проза, затем эмоционально окрашенные последовательности слов.

Порядок работы. В данной работе испытуемому дается инструкция на свободное описание изображений (картинок). Вместе с тем испытуемому надевают наушники, по которым поступает нерелевантная информация. На первой минуте испытуемому предъявляется отрывок из рассказа А.И. Куприна «Лунной ночью» (условие 1); на второй минуте прокручивается последовательность эмоционально положительных слов «нежный и милый и счастливый ласкать и обнимать и» (условие 2); на третьей минуте — последовательность эмоционально отрицательных слов «злобный и жестокий с яростью и ужас и гнев» (условие 3). После каждого условия проводится тест на узнавание слов, в котором последовательно предъявляется ряд, состоящий из случайно отобранных и перемешанных 4 произнесенных слов, 4 слов, поданных на слух, и 4 слов, не появлявшихся в данной пробе. Испытуемого просят вспомнить и ответить – прозвучало или нет каждое из слов этого ряда в предшествующей экспериментальной пробе.

В контрольной серии опытов, которая проводится на других испытуемых, вслед за обычной прозой (условие 1к) в течение 1 минуты прокручивается последовательность эмоционально нейтральных слов «большой и пустой и маленький петать и ходить и» (условие 2к). При всех условиях, как и в первой части исследования, испытуемые свободно говорят на темы, заданные картинками. После каждого условия проводится тест на припоминание трех рядов слов [1, С. 74–75].

Инструкция испытуемому. Вам сейчас будет предъявлен ряд картинок, рассматривая которые Вы можете говорить на любые темы. После проведения каждой серии эксперимента у испытуемого выясняется: «Прозвучало ли каждое из следующих слов в экспериментальной пробе?». Далее зачитывается ряд слов, а испытуемый должен ответить, было или не было представлено каждое слово в пробе.

Обработка результатов

1. В результате проведения каждой серии составляется список слов для предъявления испытуемому (4 произнесенных слова,

4 слова, поданных на слух, и 4 слова, не появившихся в данной пробе).

2. Результаты по экспериментальной и контрольной пробам заносятся в таблицы 15–16.

3. Анализируются количественные и качественные результаты выполнения задания испытуемыми. Сравниваются результаты выполнения задания при разных условиях.

4. Делаются выводы об особенностях селекции эмоционально значимой информации, поступающей по нерелевантному каналу.

Таблица 15

Результаты выполнения задания в экспериментальной пробе

	Произнесенные слова	Слова, поданные на слух	Слова, не появившиеся в данной пробе
Условие 1 (проза)			
<i>Условие 2</i> (эмоционально положительные слова)			
<i>Условие 3</i> (эмоционально отрицательные слова)			

Таблица 16

Результаты выполнения задания в контрольной пробе

	Произнесенные слова	Слова, поданные на слух	Слова, не появившиеся в данной пробе
Условие 1к (проза)			
<i>Условие 2к</i> (эмоционально нейтральные слова)			

19. Исследование эффектов семантической переработки слов, предъявленных по нерелевантному каналу, по методике Д. МакКея

Цель: изучение эффектов семантической переработки слов, предъявленных по нерелевантному каналу, по методике Д. МакКея.

Оборудование: 1) аудиопроигрыватель, 2) наушники, 3) аудиозапись, в которой по релевантному каналу предъявляются предложения, содержащие двусмысленные слова, а по нерелевантному каналу – слова, ассоциативно связанные с двусмысленными словами, 4) карточки с предложениями, в которых двусмысленные слова заменены одним из синонимов.

Порядок работы. Испытуемому предъявляются по релевантному каналу предложения, содержащие двусмысленные слова, а по нерелевантному каналу – слова, ассоциативно связанные с двусмысленными словами, которые идут одновременно и параллельно им. В ходе эксперимента испытуемый вторит информацию, поступающую по релевантному каналу.

После предъявления звуковой информации испытуемому попарно предъявляются карточки с предложениями, в которых двусмысленные слова заменены одним из синонимов. Из каждой пары карточек испытуемому необходимо выбрать ту, на которой, по его мнению, написано то предложение, которое ему предъявлялось по релевантному каналу во время дихотического прослушивания.

Разным группам испытуемых предъявляются разные ассоциированные слова по нерелевантному каналу [1, С. 90].

Инструкция испытуемому на I этапе. Вам в наушники сейчас будут подаваться предложения. Слушайте ту информацию, которая будет подаваться на правое ухо. Вам необходимо повторять услышанную Вами информацию, идущую через правый наушник.

Инструкция испытуемому на II этапе. Сейчас Вам будут предъявлены пары карточек, на которых написаны предложения.

Вам необходимо в каждой паре выбрать то предложение, которое ранее предъявлялось в наушники.

Обработка результатов

1. Подсчитывается количество выборов карточек, соответствующих и несоответствующих ассоциативным словам нерелевантного канала. Результаты заносятся в таблицу 17.

2. Подсчитывается процентное отношение выборов карточек, соответствующих и несоответствующих ассоциативным словам нерелевантного канала.

3. Выясняется у испытуемого, может ли он вспомнить какие-либо слова, предъявленные по нерелевантному каналу.

4. Анализируются количественные и качественные результаты выполнения задания испытуемыми.

5. Делаются выводы о влиянии нерелевантной информации на семантическую переработку слов и смысла предложения в целом.

Таблица 17

Результаты выполнения методики Д. МакКея

	Предложения, №									
Испытуемый	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Примечания: «+» – соответствие выбора ассоциативным словам нерелевантного канала,

«-» – несоответствие выбора ассоциативным словам нерелевантного канала.

20. Исследование интерференции конфликтующих ответов в тесте избирательной продуктивности внимания Дж. Струпа

Цель: исследование селекции внимания при наличии конфликтующих признаков релевантной и нерелевантной информации.

Оборудование: 1) экспериментальные стоклеточные карточки теста Струпа (10x10): а) *карточка W*, в каждой клетке которой черными чернилами написаны названия различных цветов; б) *карточка C* с различными цветами в каждой клетке; в) *карточка CW*, в каждой клетке которой написано название цвета чернилами, не соответствующими названиям (например: слово «синий» написано красными чернилами); 2) указка; 3) секундомер.

Порядок работы. Данная работа основана на идее о том, что способность отсеивать нерелевантную информацию может быть изучена при помощи привязывания конфликтующих ответов к нескольким признакам стимула. Д. Канеман предполагает, что эффект интерференции возникает тогда, когда напечатанное слово вызывает кодирование ответа, релевантного задаче [3, С. 138–140].

В ходе работы испытуемому предъявляются три стоклеточные карточки: а) *карточка W*, в каждой клетке которой черными чернилами написаны названия различных цветов; б) *карточка C* с различными цветами в каждой клетке; в) *карточка CW*, в каждой клетке которой написано название цвета чернилами, не соответствующими названиям (например: слово «синий» написано красными чернилами). При этом задачей испытуемого является последовательное называние цветов. В первых двух сериях релевантной задачей является называние написанного и изображенного (в первой серии – называние слов, во второй серии – называние цветов). В третьей серии релевантной задачей является называние цвета чернил. Регистрируется время выполнения каждой карточки [2; 5, С. 69].

Инструкция испытуемому. Вам будут поочередно предъявляться три карточки размером 10x10. Вашей задачей в первой серии эксперимента будет называние написанных черными чернилами цветов. Во второй серии вашей задачей будет называние изображенных цветов. В третьей серии Вам необходимо называть вслух цвета чернил, которыми написаны слова. Просматривать карточку необходимо построчно слева направо, по возможности быстро и без ошибок. В случае возникновения ошибки Вы може-

те исправить её самостоятельно или после просьбы экспериментатора.

Обработка результатов

1. Подсчитывается время (t_w) выполнения *карточки W*.
2. Подсчитывается время (t_c) выполнения *карточки C*.
3. Подсчитывается время (t_{cw}) выполнения *карточки CW*.
4. Сравнивается показатель t_{cw} с показателями t_w и t_c .
5. Проводится качественный анализ полученных результатов.

Выявляются основные факторы интерференции конфликтующих ответов.

6. Делаются выводы об особенностях селективного внимания при наличии конфликтующих признаков релевантной и нерелевантной информации.

Приложения

Приложение 1

Таблицы Шульте для исследования устойчивости внимания

I

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

II

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

III

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

IV

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

V

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

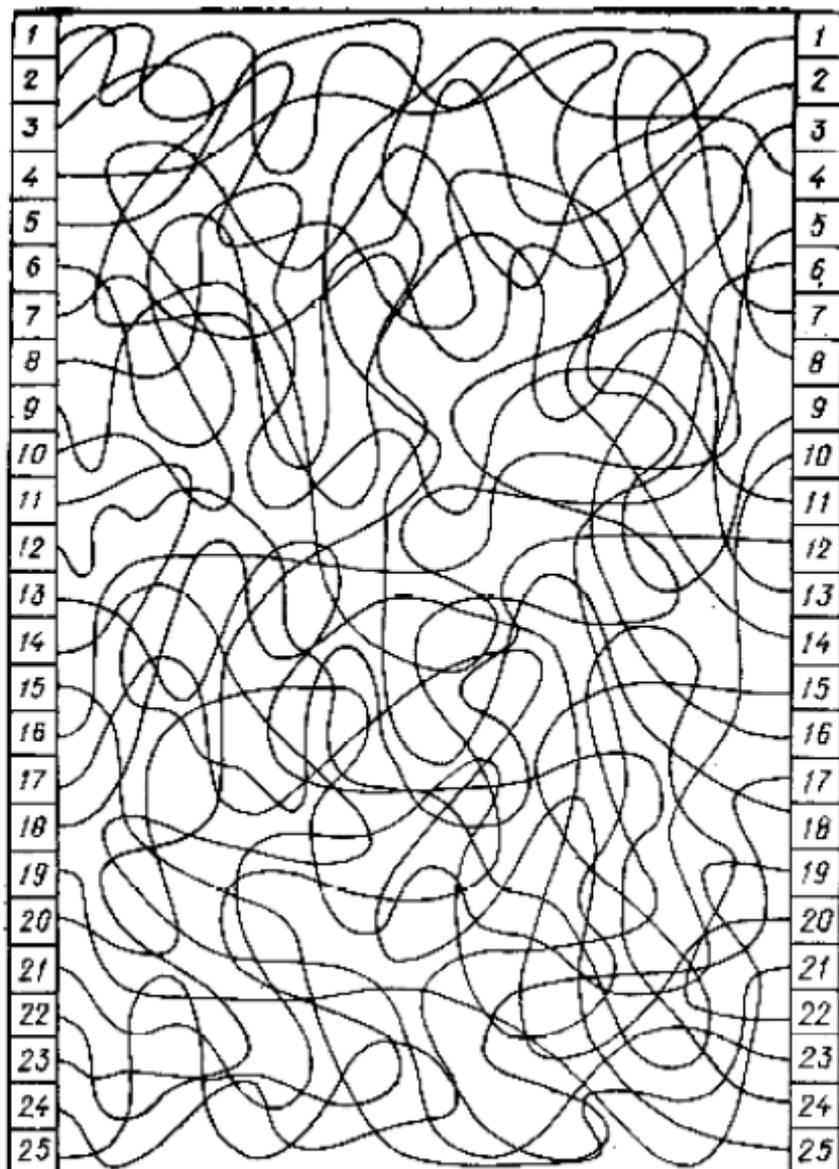
Приложение 2

Черно-красная таблица Горбова – Шульте для исследования переключения внимания

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

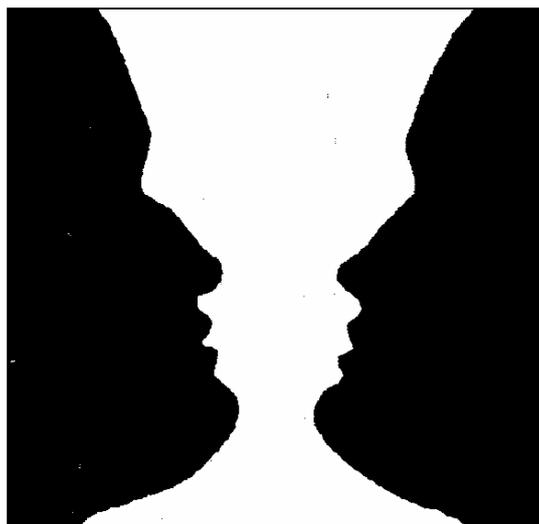
Примечание: Выделенные жирным шрифтом числа – красные.

**Стимульный материал к методике
«Перепутанные линии»**



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

**Стимульный материал к методике
исследования колебаний внимания.
Рисунок с двойственным изображением
«Ваза-профили»**



**Стимульный материал
к методике отыскания чисел**

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

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

Стимульный материал к методике Мюнстерберга

Первый вариант

бсолнцевтргщоцэрайонзгучновостьхэыгчяфактьуэкзаментрочягщ
шгцкппрокуроргурсеабетеорияемтоджебьамхоккейтроицафцуйгахт
телевизорболджщзхюэлгщъбпамятьшогхеюжипдргщхщнздвосприятие
мйцунендшизхьвафыпролдлюбовьябфырпослдспектаклячсинтьбюн
мюерадостьвуфциеждлшррпнародшалдхэшщгиернкуыфйщрепортажэк
ждорлафывюфбьконкурсифнячыувскапщличностьзжэеюдщщгложжшзю
эпрплаваниедтлжэзбьтрдшжнпркывкомедияшлдкуйфотчаяниейфплнь
ыачвтлжэхьгфтасенлабораториягшдщнруцтргшчтлрснованиезхжъб
екдэркентаопрुकгвсмтрпсихиатриябплмстчьйьясмтщзайэьягнтзхтм

Ключ: солнце, район, новость, факт, экзамен, прокурор, теория, хоккей, троица, телевизор, память, восприятие, любовь, спектакль, радость, народ, репортаж, конкурс, личность, плавание, комедия, отчаяние, лаборатория, основание, психиатрия.

Второй вариант

бзеркаловтргщоцэномерзгучтелефонхэыгчяпланьустуденттрочягщ
шгцкпклиникагурсеабестадияемтоджебьамфутболсуждениефцуйгахт
йфлабораторияболджщзхюэлгщъбвниманиешогхеюжипдргщхщнздмысль
йцунендшизхьвафыпролдрадостьабфырпослдпозтессаячсинтьппбюн
бюегрустьвуфциеждлшррпдепутатшалдхэшщгиернкуыфйщоператорэк
цууждорлафывюфбьконцертйфнячыувскаприндивидзжэеюдщщгложжшзю
прводолаздтлжэзбьтрдшжнпркывтрагедияшлдкуйфвоодушевлениейфрл
чвтлжэхьгфтасенфакультетгшдщнруцтргшчтлрвершинанлэщцьфезхжъб
эркентаопрुकгвсмтрхирургияцлкбштбплмстчьйфясмтщзайэьягнтзхтм

Ключ: зеркало, номер, телефон, план, студент, клиника, стадия, футбол, суждение, лаборатория, внимание, мысль, радость, поэтесса, грусть, депутат, оператор, концерт, индивид, водолаз, трагедия, воодушевление, факультет, вершина, хирургия.

**Стимульный материал
для исследования объема внимания**

1	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>•</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						•							•				2	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td>•</td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>•</td><td></td></tr></table>				•		•									•		3	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>•</td><td></td></tr><tr><td>•</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td>•</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			•		•					•		•				
	•																																																				
•																																																					
			•																																																		
	•																																																				
		•																																																			
		•																																																			
•																																																					
	•		•																																																		
4	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td>•</td></tr><tr><td></td><td></td><td>•</td><td></td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>•</td><td></td></tr></table>				•			•			•					•		5	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td>•</td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>•</td><td>•</td><td></td></tr></table>				•		•								•	•		6	<table border="1"><tr><td>•</td><td></td><td></td><td>•</td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr><tr><td>•</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>•</td></tr></table>	•			•		•			•							•
			•																																																		
		•																																																			
	•																																																				
		•																																																			
			•																																																		
	•																																																				
	•	•																																																			
•			•																																																		
	•																																																				
•																																																					
			•																																																		
7	<table border="1"><tr><td>•</td><td></td><td>•</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>•</td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>•</td></tr></table>	•		•					•		•						•	8	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td>•</td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>•</td><td>•</td></tr><tr><td>•</td><td></td><td>•</td><td></td></tr></table>				•		•					•	•	•		•		9	<table border="1"><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>•</td><td>•</td><td>•</td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr></table>		•				•				•	•	•		•		
•		•																																																			
			•																																																		
	•																																																				
			•																																																		
			•																																																		
	•																																																				
		•	•																																																		
•		•																																																			
	•																																																				
	•																																																				
	•	•	•																																																		
	•																																																				
10	<table border="1"><tr><td>•</td><td></td><td></td><td>•</td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td>•</td></tr><tr><td></td><td></td><td>•</td><td></td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr></table>	•			•		•		•			•			•			11	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>•</td><td></td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td>•</td></tr><tr><td>•</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>•</td><td>•</td><td></td><td>•</td></tr></table>			•			•		•	•				•	•		•	12	<table border="1"><tr><td></td><td>•</td><td></td><td>•</td></tr><tr><td>•</td><td></td><td>•</td><td></td></tr><tr><td>•</td><td></td><td>•</td><td></td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td>•</td></tr></table>		•		•	•		•		•		•			•		•
•			•																																																		
	•		•																																																		
		•																																																			
	•																																																				
		•																																																			
	•		•																																																		
•																																																					
•	•		•																																																		
	•		•																																																		
•		•																																																			
•		•																																																			
	•		•																																																		
13	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>•</td><td></td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr><tr><td>•</td><td></td><td>•</td><td>•</td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr></table>			•			•			•		•	•		•			14	<table border="1"><tr><td>•</td><td></td><td>•</td><td></td></tr><tr><td>•</td><td></td><td>•</td><td></td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td>•</td></tr><tr><td>•</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	•		•		•		•			•		•	•				15	<table border="1"><tr><td>•</td><td></td><td>•</td><td>•</td></tr><tr><td>•</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>•</td><td>•</td><td></td><td>•</td></tr><tr><td></td><td></td><td>•</td><td></td></tr></table>	•		•	•	•				•	•		•			•	
		•																																																			
	•																																																				
•		•	•																																																		
	•																																																				
•		•																																																			
•		•																																																			
	•		•																																																		
•																																																					
•		•	•																																																		
•																																																					
•	•		•																																																		
		•																																																			

Экспериментальная таблица ИВ-1

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

Таблица ИВ-2 (сумма)

19 10 9 12 17 19 18 13 16 11 11 13 13 15 7 13 19 20 18 16 9 24 19 14 14 20 18 13 20 14 20 11 13 19 18 12 23
16 24 13 15 10 18 12 17 25 21 8 22 17 14 20 13 15 16 18 7 25 19 19 13 19 13 14 20 13 8 18 22 13 17 18 16 7
21 18 11 14 19 21 9 12 15 12 16 21 20 22 25 18 16 8 19 24 13 15 9 22 10 17 18 13 24 11 20 15 19 19 15 18 20
10 21 13 18 7 16 16 18 17 16 18 19 13 15 13 11 21 16 11 14 18 21 12 22 19 8 12 23 13 9 17 18 6 16 13 22 9
20 14 18 15 12 20 14 7 13 19 13 13 15 11 5 24 14 18 19 25 17 12 14 15 21 18 17 9 13 11 22 18 17 15 20 21 18
18 18 15 21 17 16 8 14 8 7 15 22 14 21 18 9 14 12 22 20 18 8 19 10 19 15 18 20 21 18 17 9 23 13 20 13 13
24 15 19 19 13 23 16 17 19 11 14 14 13 24 11 22 14 22 7 14 20 17 14 19 17 26 11 20 23 9 20 9 20 19 17 13 10
22 14 10 14 21 14 11 19 9 15 25 14 17 13 17 23 17 10 15 20 10 9 16 23 13 19 16 11 8 22 7 13 20 18 11 16 11

Приложение 10

**Стимульный материал к методике
расщепленного объема памяти Д. Бродбенга**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
2	8	3	4	7	1	5	9	1	3	3	4	1	7	8	2	5	7	9	2
6	3	5	8	4	3	8	6	7	9	8	5	2	9	9	3	6	9	7	5
5	7	2	9	8	2	2	4	6	2	7	6	4	8	1	7	3	1	3	8

Примечание: Л – левый канал, П – правый канал

Приложение 11

Стимульный материал к методике Д. МакКея

Предложение	Слова	Карточки
На земле лежал лук	Стрела Огород	А. На земле лежало оружие Б. На земле лежал овощ
Видно было, что кран не работает	Ванная Стройка	А. Видно было, что раковина не работает Б. Видно было, что подъемник не работает
Мы нашли лист	Писать Дерево	А. Мы нашли бумагу Б. Мы нашли клен
Кисть была сломана	Рисунок Рука	А. Кисточка была сломана Б. Запястье было сломано
Его рок был печален	Жизнь Музыка	А. Его судьба была печальна Б. Его песня была печальна
Шпилька была острая	Волосы Сапоги	А. Заколка была острая Б. Каблук был острый
Он нашел ключ на поляне	Замок Вода	А. Он нашел отмычку на поляне Б. Он нашел родник на поляне
На дороге валялась шайба	Хоккей Деталь	А. На дороге валялся спортивный снаряд Б. На дороге валялась гайка
Он совершил брак	Производство Невеста	А. Он испортил изделие Б. Он женился
Он обратил внима-	Трава	А. Он обратил внимание на инстру-

ние на косу	Хвост	мент Б. Он обратил внимание на волосы
-------------	-------	--

Список литературы

1. Дормашев, Ю.Б. Психология внимания / Ю.Б. Дормашев, В.Я. Романов. – М.: Тривола, 1995.
2. Дормашев, Ю.Б. Современные методики исследования внимания. Спецпрактикум по общей психологии / Ю.Б. Дормашев, Е.В. Печенкова, М.В. Фаликман, Р.С. Шилко. – М.: МГУ, 2000.
3. Канеман, Д. Внимание и усилие / Д. Канеман // под ред. А.Н. Гусева. – М.: Смысл, 2006.
4. Кирдяшкина, Т.А. Методы исследования внимания (Практикум по психологии): учеб. пособие / Т.А. Кирдяшкина. – Челябинск: ЮУрГУ, 1999.
5. Когнитивная психология: учебник для вузов / под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. – М.: ПЕР СЭ, 2002.
6. Лабораторные работы по вниманию: метод. указания / сост. Н.В. Пережигина; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль, 2000.
7. Платонов, К.К. Психологический практикум: учеб. пособие для индустриально-педагогических техникумов / К.К. Платонов. – М.: Высш. школа, 1980.
8. Практикум по возрастной психологии / под ред. Л.А. Головей, Е.Ф. Рыбалко. – СПб.: Речь, 2001.
9. Практикум по общей и экспериментальной психологии / под ред. А.А. Крылова. – Л., 1987.
10. Практикум по общей психологии / под ред. А.И. Щербакова. – М., 1990.
11. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: учеб. пособие / под общ. ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. – 2-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Питер, 2006.
12. Практикум по психологии / под ред. А.Н. Леонтьева, Ю.Б. Гиппенрейтер. – М., 1972.
13. Практикум по экспериментальной психологии. Вып. 2 / под ред. Ю.К. Корнилова, В.Д. Шадрикова. – Ярославль: ЯрГУ, 1975.
14. Психологический практикум «Внимание»: учеб.-метод. пособие / сост.: Л.И. Дементий, Н.В. Лейфрид. – Омск: ОмГУ, 2003.
15. Сосновский Б.А. Лабораторный практикум по общей психологии: учеб.-метод. пособие для студентов-заочников педагогических институтов / под ред. В.М. Гамезо. – М.: Просвещение, 1979.

Оглавление

Введение	3
Часть 1. Диагностические методики исследования внимания	5
1. <i>Определение устойчивости внимания и динамики работоспособности с помощью методики «Таблицы Э. Шульте»</i>	6
2. <i>Исследование переключения и распределения внимания с помощью черно-красной таблицы Ф.Д. Горбова – Э. Шульте</i>	9
3. <i>Исследование концентрации и устойчивости зрительного внимания с помощью методики «Перепутанные линии»</i>	13
4. <i>Изучение зависимости колебания внимания от установки испытуемого</i>	15
5. <i>Исследование динамических характеристик внимания с помощью метода корректурной пробы</i>	18
6. <i>Исследование устойчивости и концентрации внимания методом корректурной пробы Б. Бурдона – Я.А. Анфимова</i>	25
7. <i>Исследование избирательности внимания с помощью методики Г. Мюнстерберга</i>	29
8. <i>Исследование объема внимания при восприятии простейших объектов</i>	31
9. <i>Исследование устойчивости и переключения внимания с помощью методики «Сложение чисел с переключением»</i>	33
10. <i>Исследование распределения внимания с помощью методики отыскания чисел</i>	38
11. <i>Исследование устойчивости и истощаемости внимания с помощью таблиц Э. Крепелина</i>	40
Часть 2. Экспериментальные методики исследования внимания	45
12. <i>Экспериментальное исследование физических признаков селективного внимания методом дихотического прослушивания</i>	46
13. <i>Экспериментальное исследование ранней селекции методом расщепленного объема памяти Д. Бродбента</i>	48
14. <i>Экспериментальное исследование селекции модифицированным методом расщепленного объема памяти Дж. Грея и Э. Уэддерберн</i>	50
15. <i>Экспериментальное исследование селективного внимания при запаздывающей нерелевантной информации А. Трейсман</i>	51
16. <i>Исследование семантических характеристик селективного внимания по методике А. Трейсман</i>	52
17. <i>Методика вторения в ситуации дихотического прослушивания каналов, уравненных по физическим признакам А. Трейсман</i>	54
18. <i>Исследование хранилища словарных единиц, активируемых входной стимуляцией Э. Лоусон</i>	55
19. <i>Исследование эффектов семантической переработки слов, предъявленных по нерелевантному каналу, по методике Д. МакКея</i>	58
20. <i>Исследование интерференции конфликтующих ответов в тесте избирательной продуктивности внимания Дж. Струпа</i>	59
Приложения	62
Список литературы	71

Учебное издание

Коровкин Сергей Юрьевич

Общая психология: внимание

Практикум

Редактор, корректор И.В. Бунакова
Компьютерная верстка Е.Л. Шелеховой

Подписано в печать 14.07.2008 г. Формат 60x84/16.
Бумага тип. Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 2,74.
Тираж 100 экз. Заказ .

Оригинал-макет подготовлен
в редакционно-издательском отделе ЯрГУ.
Отпечатано на ризографе.

Ярославский государственный университет.
150000 Ярославль, ул. Советская, 14.

С.Ю. Коровкин



**Общая психология:
внимание**