

**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Инженерный институт**

# **ВНИМАНИЕ И ПАМЯТЬ**

**Психологический практикум**

**Новосибирск 2016**



**Кафедра технологий обучения, педагогики и психологии**

Составители: канд. пед. наук, доц. **О.Н. Инкина**,  
ст. преп. **Б.Н. Нуртазиева**

Рецензент канд. филос. наук, доц. **М.А. Назарова**

**Внимание и память:** психологический практикум / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: О.Н. Инкина, Б.Н. Нуртазиева. – Новосибирск, 2016. – 20 с.

Психологический практикум предназначен для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплинам: «Психология», «Психолого-педагогический адаптационный практикум», «Социальная психология», «Основы практической и социальной психологии», «Инженерная психология».

Психологический практикум предназначен для студентов всех направлений подготовки очной и заочной форм обучения.

Утвержден и рекомендован к изданию методическим советом Инженерного института (протокол №3 от 25 октября 2016 г.).

© Новосибирский государственный  
аграрный университет, 2016  
© Инженерный институт, 2016

## **ВВЕДЕНИЕ**

Природа и сущность внимания до сих пор вызывают разногласия в психологической науке. Некоторые специалисты сомневаются в существовании внимания как особой самостоятельной функции, считают его только стороной или моментом других психологических процессов. Но открытие нейронов внимания, изучение особенностей функционирования ретикулярной формации и особенно образование доминант, являющихся физиологическим коррелятом внимания, позволяют утверждать, что оно представляет собой психическое образование, чья структуры аналитически относительно независимы от сенсорных процессов. Сложности объяснения феномена внимания вызваны тем, что оно не обнаруживается в «чистом» виде, функционально оно всегда «внимание к чему-либо».

Память – основа психологической деятельности. Без нее невозможно понять основы формирования поведения мышления, сознания, подсознания. Память связывает прошлое субъекта с его настоящим и будущим и является важнейшей познавательной функцией, лежащей в основе развития и обучения. Человеческая память – это, прежде всего, накопление, закрепление, сохранение и последующее воспроизведение человеком своего опыта, т.е. всего, что с ним произошло. Память – это способ существования психики во времени, удержание прошлого. Поэтому память – необходимое условие единства человеческой психики, нашей психологической идентичности.

Целями данного практикума является ознакомление студентов с известными методами исследования внимания и памяти, выработка навыков работы с этими методами, иллюстрация на практике некоторых закономерностей внимания и памяти.

Практикум предназначен для работы на практических занятиях, а также для самостоятельного психологического исследования.

Составители: **Инкина Оксана Николаевна**  
**Нургазиева Ботагоз Наурсбаевна**

## **ВНИМАНИЕ И ПАМЯТЬ**

### **Психологический практикум**

Редактор **Н.К. Крупина**  
Компьютерная верстка **В.Я. Вульферт**

---

Подписано к печати 10 ноября 2016 г.      Формат 60×84<sup>1/16</sup>  
Объем 1,4 уч.-изд. л.      Изд. №14.      Заказ №  
Тираж 50 экз.

Отпечатано в мини-типографии Инженерного института НГАУ  
630039, г. Новосибирск, ул. Никитина, 147, ауд. 209

## 1. ВНИМАНИЕ

### 1.1. Определение внимания, его виды и свойства

Направленность и сосредоточенность сознания на каком-либо объекте восприятия называется *вниманием*.

По параметрам наличия цели и волевого усилия различают *произвольное, произвольное и послепроизвольное* внимание.

*Произвольное* внимание возникает, *во-первых*, вследствие внешних причин (ориентировочный рефлекс): сила, новизна, неожиданность, необычность, подвижность раздражителя; *во-вторых*, вследствие внутренних побуждений личного интереса).

*Произвольное* внимание возникает сознательно поставленной цели, оно требует определенных волевых усилий.

*Произвольное* внимание связано с деятельностью лобных долей больших полушарий и формированием доминанты в определенном центре мозга. Этот вид внимания необходим для усвоения трудовых навыков, от него зависит работоспособность.

*Послепроизвольное* внимание наступает после произвольного. Произвольное внимание так затягивает в работу, что затем без волевых усилий человек может работать далее, хотя цель работы сохраняется. Этот вид внимания имеет большое значение в учебной и трудовой деятельности.

Основными свойствами внимания являются сосредоточенность (концентрация), устойчивость, объем, распределение и переклочаемость.

*Концентрация* внимания – это степень сосредоточенности сознания на объекте или деятельности.

Чем меньше объектов, тем концентрированное внимание.

*Устойчивость* – длительность (время) концентрации на объекте. Зависит от значимости дела, интереса, навыков, подготовленности рабочего места, индивидуальных особенностей организма.

При недостаточной устойчивости внимания следует вырабатывать способность отвлекаться от посторонних раздражителей и приучать себя продуктивно работать в любых условиях. Свойством, противоположным устойчивости, является *отвлекаемость*.

*Объем* внимания определяется количеством объектов, на которые может быть одновременно направлено внимание в процессе их восприятия. Численная характеристика среднего объема внимания – 5-7 единиц информации.

Объем внимания может быть увеличен в процессе тренировки. Это достигается объединением различных объектов в один или быстрым восприятием наиболее важных в данный момент объектов.

*Распределение* внимания – возможность одновременного выполнения индивидуумом двух или более видов деятельности. Распределение внимания зависит от его объема. Эти качества взаимосвязаны. Успешное выполнение нескольких действий одновременно возможно только тогда, когда одно из них выполняется на уровне автоматизма, что происходит с опытом.

*Переклочаемость* – перемещение внимания с одного объекта на другой вследствие новой задачи.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

### Список основной литературы

1. Андриади И. П. Основы педагогического мастерства/Андриади И.П., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 209 с.

### Список дополнительной литературы

1. Пашкевич А. В. Основы проектирования педагогической технологии. Взаимосвязь теории и практики: Уч.мет.пос. / Пашкевич А.В. - 3 изд., испр. и доп. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 194 с

2. Мандель Б. Р. Педагогическая психология: Учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с.

### Задача 10

Как называются теории, о которых идет речь ниже? Что общего между ними? Дать им оценку.

1. Согласно одной распространенной теории, процесс памяти сводится к следующему: «если определенные психические образования возникли в сознании одновременно или непосредственно друг за другом, то между ними образуется . . . связь и повторное появление какого-либо из элементов этой связи необходимо вызывает в сознании представление всех ее элементов». Свидетельством этому является известный житейский прием «узелка на память».

2. Другая теория отвергает вышеуказанную. Запоминание она рассматривает как процесс, подчиненный принципу целостности, «первичности целого по отношению к его частям . . . В качестве основы образования связей здесь признается организация материала, которая определяет и аналогичную структуру следов в мозгу по принципу изоморфизма, т.е. подобия по форме».

### Задача 11

Является данный факт курьезным случаем или проявлением закономерности процесса памяти? Какое влияние на процесс запоминания оказывают потребности, мотивы, цели личности?

Французский психолог Бинэ был не верующим в бога человеком, а его жена, наоборот, была очень религиозна. Каждый день перед сном она читала молитву, того же она требовала и от супруга. Бинэ, не желая обижать жену, покорно повторял за ней слова молитвы. Так продолжалось много лет. Однако после стольких раз повторений Бинэ все-таки молитвы не запомнил и самостоятельно не мог ее воспроизвести».

### Задача 12

Чем можно объяснить изложенные здесь факты? Какие практические выводы и рекомендации следуют из них?

1. «Учащимся предлагают для запоминания два рассказа и предупредают, что один из них должен быть рассказан на следующий день, а второй следует запомнить «навсегда». Через несколько недель произволился опрос учащихся и было установлено, что рассказ, прочитанный с установкой запомнить «навсегда», они помнят лучше».

2. «Один актер должен был неожиданно для себя заменить своего товарища и в течение одного дня выучить его роль; во время спектакля он знал ее в совершенстве, но после спектакля все выученное, как он сам выразился, «словно губкой стерло из памяти», и роль была забыта им совершенно».

3. «После ответственного диктанта некоторые ученики класса стремятся выяснить у учителя, как надо писать слово, вызвавшее у них затруднение. Получив ответ, они в дальнейшем уже никогда не испытывают затруднений в написании этого слова . . . Если же отнести выяснение правильного написания слова к моменту работы над ошибками, то эффект будет иным».

В процессе обучения и воспитания, деятельности и общения у человека развиваются свойства внимания, его виды, образуются относительно устойчивые их сочетания, на основе которых формируется внимательность как свойство личности.

Основной путь формирования внимания – приучить себя внимательно работать в самых разнообразных условиях.

Развитию устойчивого внимания способствует развитие волевых качеств личности. Поэтому следует приучать себя даже в мелочах быть хозяином своего слова и действия, дисциплинировать себя.

### 1.2. Исследование избирательности внимания

*Цель исследования:* определить уровень избирательного внимания.

*Материал и оборудование:* тестовый бланк, карандаш и секундомер.

#### Процедура исследования

Исследование проводится в парах, состоящих из экспериментатора и испытуемого. Экспериментатор читает испытуемому инструкцию, предъявляет текстовый бланк и фиксирует время выполнения задания.

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

Тестовый бланк выглядит следующим образом.

Испытуемый: \_\_\_\_\_ Экспериментатор: \_\_\_\_\_

#### Тест

бсолнцвтргшцпрайонзгцновостьхэгычафактуеэкэзамент-  
рочягшгцпрокуроргргрсеабестеорияентсдзбъамхоккейт-  
рончыуршрофшуйгзхтелевизорболджшхюлпшьбпамять шог-  
хеюжипдролшлтсхэнздрсприятиейукендшизхъ-  
вафяапролблбюбавъабфрлпслдкснедкнесласпектакльч-  
симтьбаюжюерадостьвувфцпэждорлафывюэфбдьбьконкурс  
хэгнеекуыфйшрепортажждорлафывюэфбдьбьконкурс  
сэжшнантфйячынувскапрличностьхэжхьюдшшлдожэл-  
рплаваннедтлжквэзбьтрлшшжнпркывкомедияшлджк-  
цуйфотчаяннейфрячгдлжэбьбюнхтхьфасенлаборатория гшдшн-  
руцгргшгшлрснованиешэзмйтдтнтфасенлаборатория гшдшн-  
рпехиатрияблмстчьфяомтзэпцэнтзхтлнноп

После опыта испытуемый дает отчет о том, как он выполнил предложенное ему задание.

#### Обработка и анализ результатов

Показателями избирательности внимания в этом исследовании являются время выполнения задания и количество ошибок и пропусков при отыскании и подчеркивании слов. Всего в данном тексте 25 слов: солнце, район, новость, факт, экзамен, прокурор, теория, хоккей, трон, телевизор, память, вос-

приятие, любовь, спектакль, радость, народ, репортаж, конкурс, личность, плавание, комедия, отчаяние, лаборатория, основание, психиатрия.

Результаты оцениваются при помощи шкалы оценок, в которой баллы начисляют в зависимости от затраченного на поиск слов времени. За каждое пропущенное слово снимается по одному баллу.

Время, с	Балл	Уровень избирательности внимания
250 и более	0	I низкий
240-249	1	I низкий
230-239	2	I низкий
220-229	3	I низкий
210-219	4	I низкий
200-209	5	I низкий
190-199	6	I низкий
180-189	7	II средний
170-179	8	II средний
160-169	9	II средний
150-159	10	II средний
140-149	11	II средний
130-139	12	II средний
120-129	13	II средний
110-119	14	III высокий
100-109	15	III высокий
90-99	16	III высокий
80-89	17	III высокий
70-79	18	III высокий
60-69	19	III высокий
Менее 60	20	IV очень высокий

Баллы в предложенной шкале оценок дают возможность установить абсолютные величины качественных оценок уровня избирательности внимания. В случае, когда у испытуемого от 0 до 3 баллов, важно по самоотчету и наблюдению за ходом опыта выяснить причину слабой избирательности. Ею могут быть: состояние сильного эмоционального переживания, внешние помехи, приведшие к фрустрации испытуемого, скрытое нежелание тестироваться и др.

В большинстве случаев имеется связь пропущенных и найденных слов с индивидуальным опытом и деятельностью тестируемого.

Избирательность внимания поддается тренировке. Можно предложить упражнения, подобные данному тесту, для ее улучшения.

Очень высокий уровень избирательности внимания – это свидетельство феноменальной психической активности человека.

### 1.3. Изучение концентрации слухового внимания

*Цель исследования:* изучение роли концентрации внимания в учебном процессе и оценка способности к концентрации слухового внимания.

*Материал и оборудование:* тексты арифметических задач.

г) «Если восприятие относится только к настоящему, то . . . одновременно относится и к настоящему, и к прошлому, и к будущему».

### Задача 7

Из данных понятий построить логический ряд так, чтобы каждое предыдущее понятие было родовым (более общим) по отношению к последующему:

- психика, память, отражение, познавательный процесс, словесно-логическая память;
- представление, отражение, чувственный образ, психика, познавательный процесс, образная память.

### Задача 8

На основании выводов ученых-психологов сформулировать некоторые практические рекомендации по развитию мнемических способностей учащихся.

- «Можно считать установленным, что запоминание материала, включенного в активную деятельность в качестве только ее отправного пункта и данного поэтому в готовом виде, осуществляется с меньшим успехом, чем запоминание материала, найденного самостоятельно в итоге активной деятельности».
- «В процессе деятельности воспринимаются и закрепляются в представлении те качества объектов (предметов, вещей), которые для нее имеют значение, важны для решения определенной практической задачи».
- «В широком смысле термином «память» обозначают отражение целого прошлого опыта и активное проявление этого опыта в способностях, характере, поступках. Но память не ограничена процессом соединения прошедших событий с настоящими. Благодаря памяти человек предвосхищает и сознательно прогнозирует события и поступки. Всемерное развитие прогностических функций памяти находит яркое воплощение в организации деятельности студента в формах и методах вузовского преподавания».

### Задача 9

Сопоставить данные точки зрения. Какой из них и почему следует отдать предпочтение?

- Функция памяти не может направляться волей или деятельностью человека, она детерминирована либо организацией самого материала, либо внешними ассоциациями по смежности, по сходству и контрасту.
- «Протекание процессов запоминания, сохранения и воспроизведения определяется тем, какое место занимает данный материал в деятельности субъекта . . . Наиболее продуктивно связи образуются и актуализируются в том случае, когда соответствующий материал выступает в качестве цели действия».

### Задача 3

На основании описания укажите, какой вид памяти (долговременная, кратковременная, оперативная) преимущественно проявляется в действиях оператора в каждый данный момент.

В поле зрения оператора сортировочной станции писем поступают конверты с написанными на них адресами. Оператор должен отправить каждое письмо в соответствующий накопитель (ящик, откуда письма направляются по адресам). В накопитель письма доставляются с помощью специальных устройств сортировочной машины. Оператор, считывая адрес с конверта, нажимает на определенные кнопки, или, как выражаются профессионалы, осуществляет кодирование: каждому большому городу, области, автономной республике соответствует свой код – набор из нескольких цифр.

### Задача 4

Какой вид запоминания проявляется в описанных экспериментах?

В каком случае испытуемые должны были лучше запомнить числа и почему?

Группе учащихся 4-го класса предложили решить пять простых арифметических задач. В другом эксперименте те же испытуемые должны были сами придумать пять аналогичных задач. После этого учащихся неожиданно попросили воспроизвести числа из условий всех десяти задач.

### Задача 5

1. Укажите, в какой из описанных ситуаций имело смысловое и в какой - механическое запоминание.

2. По каким признакам вы это установили?

А. Студент, рассказывая биографию Суворова, пропустил важный эпизод из жизни великого полководца. Тогда преподаватель сказал ему только одно слово: «Альпы», - и он тут же без труда рассказал этот эпизод.

Б. Ш., обладавшему феноменальной памятью, в многолюдной аудитории прочитали длинный ряд слов и попросили воспроизвести их. С этим он справился, как всегда, безукоризненно. Затем ему предложили назвать из всего списка одно только короткое слово, обозначающее инфекционное заболевание. Все присутствующие, люди с самой обыкновенной памятью, мгновенно вспомнили это слово («тиф»), а Ш. потребовалось целых две минуты, чтобы выполнить задание. Оказывается, в течение этого времени он перебрал в уме по порядку все заученные слова.

### Задача 6

Вставить пропущенные слова в следующих предложениях:

- «Память - форма . . . действительности, заключающаяся в закреплении, сохранении и последующем . . . человеком данных своего опыта»;
- «Нельзя приниматься за работу, не . . . себе готовый результат труда»;
- «Представление – это вторичный . . . предмета или явления, сохраненный в памяти»;

### Процедура опыта

Опыт проводится коллективно. Испытуемым зачитывается инструкция:

«Сейчас я прочитаю вам три простые арифметические задачи. Вы должны решить их в уме. Получаемые вами числа также необходимо держать в уме. Результаты вычислений записывать только тогда, когда я скажу вам: «Пишите!» Нельзя вслух ничего говорить и переспрашивать. Если вы не слышали или забыли примеры, то вместо ответа ставьте прочерк. Внимание! Полная тишина! Начинаю!» (Читать четко, медленно, с паузами, где отточия).

«Даны два числа: 82... и 68... Первую цифру второго числа умножьте на первую цифру первого числа ... и от полученного произведения отнимите вторую цифру первого числа... Пишите!...» (ответ: 46).

«Даны два числа: 82... и 68... К первой цифре второго числа прибавьте вторую цифру первого числа ... и полученную сумму разделите на вторую цифру второго числа... Пишите!...» (ответ: 1).

«Даны числа: 56... и 92... Вторую цифру первого числа разделите на первую цифру второго числа ... Полученное частное умножьте на вторую цифру первого числа... Пишите!...» (ответ: 4).

### Обработка результатов

Результаты заносятся в протокол, где знаком «+» отмечают решенные, а знаком «-» – нерешенные задачи.

Фамилия испытуемого	Решение задач		
	первой	второй	третьей
Иванов	+	+	+
Петров	-	+	+
Смирнов	+	+	-
Павлов	+	-	+

Полученные данные позволяют оценить индивидуальные особенности концентрации слухового внимания. Для решения всех трех задач необходимо быстрое сосредоточение и устойчивость концентрированного внимания. Правильное решение второй и третьей задач при неправильном решении первой указывает на относительно невысокую скорость сосредоточения внимания и, таким образом, медленную включаемость в работу. Правильное решение первой и второй задач при неправильном решении третьей говорит о некоторой истощаемости внимания, неспособности сохранять высокую его степень концентрации в процессе работы. Правильные решения первой и третьей задач при неправильном решении второй свидетельствуют о неустойчивости внимания, отвлекаемости. Следует подчеркнуть, что такая интерпретация результатов имеет смысл только в случае положительной мотивации у испытуемых к проводимому опыту.

## 1.4. Изучение уровня внимания

*Цель:* изучение уровня самоконтроля.

*Инструкция:* «Прочитай этот текст. Проверь его. Если найдешь в нем ошибки (в том числе и смысловые), исправь их карандашом или ручкой».

Исследователь фиксирует время работы с текстом, особенности поведения ребенка (уверенно ли он работает, сколько раз проверяет текст, читает про себя или вслух и прочее).

Для нахождения и исправления ошибок не требуется знания правил, но необходимы внимательность и самоконтроль. Текст содержит 10 ошибок.

### *Текст*

Стары лебеди склонили перед ним гордые шеи. Взрослые и дети толпились на берегу. Внизу над ними расстилалась ледяная пустыня. В отфет я кивал ему рукой. Солнце дохотило до верхушек деревьев и тряталось за ними. Сорняки живучи и плодovitы. Я уже заснул, когда кто-то окликнул меня. На столе лежала карта на щего города. Самолет сюда, чтобы помочь людям. Скоро удалось мне на машине.

### *Обработка*

Подсчитывается количество пропущенных ошибок:

0-2 – высокий уровень внимания,

3-4 – средний уровень внимания,

более 5 – низкий уровень внимания.

Исследователь должен обратить внимание на качество пропущенных ошибок: пропуск слов в предложении, букв в слове, подмена букв, слитное написание слова с предлогом или др.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

### *Задача 1*

Нижe приводятся специфические особенности памяти и ее проявлений. Выберите, какие из них соответствуют особенностям человеческой памяти, а какие – особенностям памяти машин:

- а) весь объем материала никогда не запоминается целиком;
- б) информация запечатлевается лишь при условии, что в запоминающем устройстве произошли какие-то изменения под воздействием поступающей информации;
- в) процессы восприятия, хранения и обработки информации осуществляются посредством электрохимических изменений в белковых соединениях;
- г) весь объем материала может запомниться целиком;
- д) сигналы информации являются внешними, случайными по отношению к запоминающему устройству;
- ж) процессы восприятия, хранения и переработки информации осуществляются посредством процессов в электронных устройствах;
- з) запоминает нестандартизированную информацию;
- и) запоминает строго стандартизированную информацию.

### *Задача 2*

Укажите, какой механизм памяти обнаруживается в каждом из приведенных фактов.

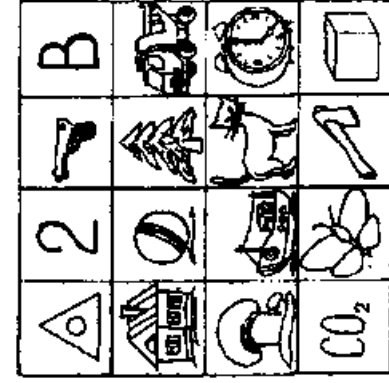
А. Подопытные животные были разделены на две группы. У одной группы животных вырабатывали двигательный пищевой рефлекс на свет, у другой – такой же рефлекс на звук. Затем экстракты из мозга одной и другой групп животных-доноров вводили внутривенно двум группам животных – реципиентам, после чего этим животным давали в определенной последовательности звуковые и световые сигналы. Животные, получившие экстракт от «звуковых доноров», реагировали лучше на звук, а от «световых» – на свет.

Б. Несколько студентов говорили о работах Ньютона в области оптики. Затем после короткой паузы один из них стал вполголоса напевать старую песенку: «Эх, яблочко...».

В. Любое событие, воспринятое человеком, отражается в полушариях мозга, то есть моделируется в виде какой-то структуры. Каждому раздражителю соответствует в нервной системе определенный нейронный узор – код. Этот узор отражает реальность все более полно, бесконечно приближаясь к ней.

Г. Шипики на отростках пирамидальных нейронов головного мозга являются контактами между нейронами и играют ведущую роль в образовании временных связей. Установлено, что в те периоды, когда у человека и животного особенно быстро начинают вырабатываться условные рефлексы, шипики значительно увеличиваются.





Оценка: подсчитать количество правильно воспроизведенных образов.  
В норме – это 6 и более правильных ответов.

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество воспроизведенных образов	15-16	13-14	10-12	7-9	6	5	4	3	1-2

## 2. ПАМЯТЬ

### 2.1. Виды и процессы памяти. Законы памяти

*Память* – психический процесс запоминания, сохранения и воспроизведения человеком его опыта. Память изучают в системе познавательных процессов, но она лежит в основе любого психического процесса. В основе памяти лежат *ассоциации* или *связи*.

Мы можем, встретившись с одним из предметов, по ассоциации вспомнить другой, связанный с ним. Запомнить что-то – значит связать запоминаемое с уже известным, образовать ассоциацию.

#### Виды памяти

По параметру психической активности память бывает:

- *образная* – по видам образа: зрительная, слуховая, вкусовая и др.;
- *двигательная* – основа выработки двигательных навыков;
- *эмоциональная* – обеспечивает способность сопереживания;
- *словесно-логическая* – память на мысли и выражения в словах.

По параметру наличия цели и волевого усилия.

*Непроизвольная* память – запечатление, востоминание. Выступает как продукт и условие осуществления познавательных и практических действий. Условиями ее активизации являются:

- относительно яркий и новый раздражитель;
- то, с чем человек действует;
- то, что связано с большой мыслительной работой;
- незаконченные действия, так как остается психическое напряжение;
- то, что связано с потребностями, интересами и переживаниями.

*Произвольная* память – заучивание и припоминание. Формируется по мере развития мышления и воли как сознательный способ регулирования своей деятельности. Условиями ее активизации являются:

- постановка цели и создание установок;
- владение системами мыслительных операций и мнемотехнических приемов, что позволяет обобщать материал и устанавливать требуемые связи;
- умение создавать и поддерживать волевое усилие.

По параметру длительности сохранения:

- *мгновенная* память – сохранение полного следа, отображенного в течение нескольких секунд (до 60 с). Эта память имеет столько хранилищ, сколько органов чувств. Информация не перерабатывается, ею нельзя произвольно управлять. На следующий уровень переводится то, что выделяется вниманием;
- *кратковременная* память. Время хранения информации – несколько минут (до часа). Имеется только одно хранилище ограниченного объема (7+2 единицы информации). Сохранностью информации можно управлять: с помощью повторения материал задерживается, а при воздействии сильного эмоционального раздражителя после запоминания – вытесняется;
- *промежуточная* память. Время хранения – несколько часов. Очищение происходит во сне. Если в течение нескольких суток эта память не очищается, то организм принудительно отключается от приема информации;

– *долговременная* память. Объем и время хранения не ограничены. По признаку доступности информации можно говорить о двух видах этой памяти: с наличием прямого доступа, без прямого доступа, извлечь информацию можно только под гипнозом или путем раздражения электрическим током определенных зон коры больших полушарий.

По параметру способа запоминания:

- *механическая* память – запоминание происходит без осмысления материала;
- *смысловая* память – запоминание происходит путем осмысления материала. Она развивается постепенно в процессе обучения и в 8-10 раз эффективнее механической. Однако следует понимать, что оба вида памяти полезны, нуждаются в развитии и тренировке.

### Процессы памяти

*Запоминание* – процесс памяти, в результате которого происходит закрепление нового путем связывания его с приобретенным ранее. Связь между отдельными событиями, фактами, предметами или явлениями, отраженными в нашем сознании и закрепленными в нашей памяти, называют ассоциацией. Без ассоциаций невозможна нормальная психическая деятельность человека, в том числе деятельность памяти.

*Сохранение* – это удержание заученного в памяти, то есть сохранение следов и связей в мозгу.

*Забывание* – исчезновение, выпадение из памяти, процесс угасания, ликвидация следов, затормаживания связей. Забывание – весьма целесообразный и естественный процесс. Если бы его не существовало, наш мозг был бы заполнен множеством ненужной информации. Поэтому, говоря, что сохранение – это борьба с забыванием, под сохранением мы подразумеваем сохранение нужной информации. Зачастую могут возникнуть ситуации временного забывания (реминисценция), которые характеризуются тем, что спустя некоторое время после запоминания материал воспроизводится лучше, чем сразу после заучивания. Причинами реминисценции могут быть утомление, сильное эмоциональное возбуждение и слишком сильное желание припомнить. Поэтому невозможность воспроизведения нельзя рассматривать как показатель полного забывания.

Результаты запоминания и сохранения появляются в *узнавании* и *воспроизведении*. Эти два процесса похожи, но все же различаются – воспроизведение отличается от узнавания тем, что образы, закрепленные в памяти, «оживают» без опоры на вторичное восприятие.

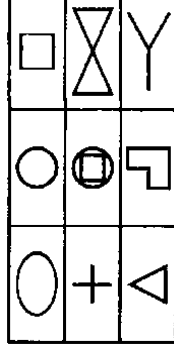
### 2.2. Исследование оперативной памяти

*Инструкция:* найти в каждой строке слово, порядок букв которого соответствует порядку символов в левой клетке этой строки. Например, последовательности символов  $\times + ? \square$  соответствует порядок букв слова «голос».

### Кратковременная образная память

Материал: карточка с девятью фигурами.

Инструкция: записать фамилию, группу. Будет показана карточка с девятью фигурами в течение 10 секунд, после чего карточку уберут. Нужно будет потом воспроизвести те фигуры, что запомнили, в любом порядке течение 3 минут.

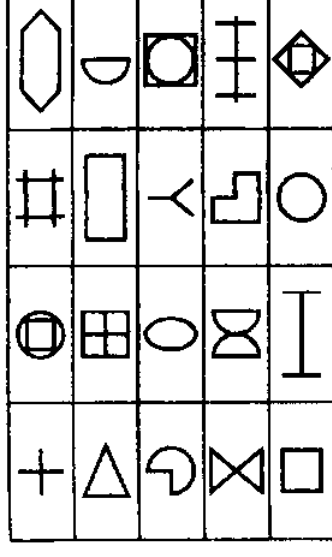


### Долговременная образная память

Материал: воспроизведение девяти фигур и узнавание их среди других. Через 2 минуты после того, как испытуемые воспроизвели девять фигур, им демонстрируется еще одна карточка с фигурами и предлагается узнать их среда других и вновь воспроизвести, то есть нарисовать на бумаге.

Через час фигуры воспроизводятся еще раз.

Оценка: 7-9 – отлично; 4-6 – хорошо; 2-3 – удовлетворительно; 0-1 – плохо.



### Образная память

Цель: изучение образной кратковременной памяти.

Описание: в качестве единицы объема памяти принимается образ (изображение предмета, геометрическая фигура, символ). Испытуемому предлагается за 20 секунд запомнить максимальное количество образов из предъявляемой таблицы. Затем в течение одной минуты он должен воспроизвести запомнившиеся (записать или нарисовать).

Инструкция: вниманию студентов представлена таблица с рисунками. Нужно запомнить как можно больше из нарисованного. После того, как таблица закрыта, записать или зарисовать все, что успели запомнить. Время предъявления таблицы – 20 секунд.

Оценка: если количество записанных слов равно 32 – прием информации эффективен, если 31-29 – посредственный прием, если ниже 28 – прием информации затруднен, человек не успевает за средним темпом подачи информации.

### Обработка результатов

1. Вычислить общий коэффициент запоминания для каждого испытуемого по формуле:

$$k = M/n,$$

где  $k$  – общий коэффициент запоминания;  $M$  – количество правильно воспроизведенных слов;  $n$  – общее число слов, предложенных для запоминания ( $n = 32$ ).

2. Вычислить частные коэффициенты запоминания слов, относящихся к каждой из категорий (в нашем случае четыре) классификации по формуле:

$$k = M_1/n_1,$$

где  $k$  – частный коэффициент запоминания слов, относящихся к каждой категории классификации;  $M$  – правильно воспроизведенные слова каждой классификации;  $n$  – общее число по каждой классификации.

### Правильная классификация

Химические элементы	Человеческие чувства	Мебель	Животный мир	Деревья
Натрий	Тревога	Диван	Кошка	Верба
Водород	Восторг	Кресло	Хорек	Черемуха
Серебро	Любовь	Сервант	Рысь	Ель
Гелий	Усталость	Стол	Медведь	Тополь
Аргон			Лев	Дуб
Железо			Воробей	Каштан
Медь			Сазан	Клен
Радий			Соболь	Береза

### Память на числа

Оценивается кратковременная зрительная память, ее объем и точность. Обследуемым демонстрируется в течение 20 секунд таблица с 12 двухзначными числами, которые нужно запомнить и после этого, когда таблица убрана, записать на бланке. Время на выполнение теста 2 минуты.

Инструкция: предъявлена таблица с числами. Задача студентов: за 20 секунд запомнить как можно больше чисел. Через 20 секунд таблицу закрыть. Записать в любом порядке те числа, что запомнили.

13	91	47	39
65	83	19	51
23	94	71	87

Оценка производится по количеству верно воспроизведенных чисел. Норма взрослого – 7 и выше.

Время выполнения задания – 10 мин.

Ключ:

1 - озон	2 - тест	3 - игла	4 - хата	5 - бобр
6 - титул	7 - банан	8 - атлет	9 - астра	10 - тахта
11 - клапан	12 - рекорд	13 - слалом	14 - пехота	15 - каркас
16 - казарма	17 - принцип	18 - резервы	19 - тактика	20 - гонорар
21 - смекалка	22 - оперение	23 - характер	24 - препарат	25 - инстинкт

Тест оценивает как оперативную память, так и объем, распределение и переключение внимания.

Оценочная шкала:

Найдено по крайней мере 1 слово в строке с числом знаков	4	5	6					
Найдены слова не менее чем в 2 строках с числом знаков		4	5	6				
Найдены слова не менее чем в 3 строках с числом знаков			4	5	6	7		
Найдены слова не менее чем в 4 строках с числом знаков					5	6	7	8
Найдены слова в 5 строках с числом знаков							6	7
Оценка в баллах	1	2	3	4	5	6	7	8
								9

### 2.3. Определение объема кратковременной памяти

#### Десять слов

Объем кратковременной памяти определяется по формуле:

$$k = \frac{m}{n} \times 100\%, \quad \text{Формула (*)}$$

где  $m$  – число правильно названных слов, а  $n$  – общее количество слов.

Норма:  $7 \pm 2$  единицы, то есть 50-90%.

#### Двадцать слов

Задание: среди 20 слов найти 10 тех, которые использовались в предыдущем упражнении («Десять слов»).

Коэффициент узнавания определяется по формуле (\*):

$$k = \frac{m}{n} \times 100\%,$$

где  $m$  – число правильно названных слов, а  $n = 10$ .

#### Десять чисел

Объем кратковременной памяти определяется по той же формуле (\*), где  $m$  – количество правильно названных чисел, а  $n$  – общее количество чисел.

Норма:  $7 \pm 2$  единицы, то есть 50-90%.

## Опосредованное запоминание

### Метод ассоциаций

Задание: сравнить объем запоминания в 1-м и 2-м опытах.

### Метод пиктограмм

Задание: каждое слово зашифровать рисунком, а затем по этим рисункам восстановить названные слова. Объем запоминания можно оценивать по той же формуле (\*), что и в предыдущих упражнениях.

### Непроизвольное запоминание

Задание: участники делятся на две группы, одной группе предлагается классифицировать слова на три типа: 1) живая природа, 2) профессии, 3) отвлеченные понятия; перед другой группой ставится задача считать буквы в каждом слове. Затем всем предлагается записать те слова, которые они помнят. Объем запоминания определяется по формуле (\*). Результаты сравниваются и обсуждаются.

## 2.4. Изучение видов памяти

Цель: выявить преобладающий вид памяти. Для исследования подбираются 4 набора слов, по 10 в каждом. Например:

Для запоминания на слух	Для запоминания при зрительном восприятии	Для запоминания при моторно-слуховом восприятии	Для запоминания при комбинированном восприятии
Машина	Самолет	Пароход	Поезд
Яблоко	Груша	Слива	Вишня
Карандаш	Ручка	Линейка	Тетрадь
Весна	Зима	Лето	Осень
Лампа	Свеча	Абажур	Торшер
Лес	Поле	Река	Поляна
Дождь	Молния	Гром	Гроза
Цветок	Орех	Ягода	Гриб
Кастрюля	Сковорода	Тарелка	Чашка
Попугай	Утка	Гусь	Курица

Первый набор слов экспериментатор читает с интервалом 4 секунды. После десятисекундного перерыва испытуемый записывает те слова, которые запомнил.

Через 10 минут показывается карточка со словами второго ряда. Время показа 30 секунд. Испытуемый записывает то, что запомнил.

Спустя 10 минут предлагается третий ряд слов. Экспериментатор читает вслух с интервалом 3 секунды, а испытуемый шепотом повторяет их, «записывая» пальцем в воздухе. Затем фиксирует то, что запомнил.

Слова четвертого набора показываются через 10 минут на карточке. Экспериментатор читает слова, а испытуемый следит по карточке и одновременно шепотом повторяет каждое слово. Записывает запомнившиеся.

Экспериментальные данные заносятся в таблицу:

Объем слуховой памяти	Объем зрительной памяти	Объем моторной памяти	Объем комбинированной памяти
$n_c$	$k_c$	$n_z$	$k_z$
		$n_m$	$k_m$
			$k_k$

Вид памяти характеризуется тем, в каком из рядов было воспроизведено больше слов. Чем ближе коэффициент памяти к 1 (100 %), тем лучше развит у испытуемого данный вид памяти. Он вычисляется по формуле:

$$k = n/N,$$

где  $n$  – количество запомнившихся слов;  $N$  – число прочитанных экспериментатором слов ( $N = 10$ ).

### Объем кратковременной памяти на слова

Материал: 12 разрозненных слов, сочетающих более конкретные и абстрактные слова с разной частотностью. Время воспроизведения 3 минуты.

Слова: молоток, крик, существо, завод, песня, жизнь, цех, мысль, мотор, речь, причина, звонок.

Инструкция: называется ряд слов. Надо запомнить их как можно больше, затем записать (воспроизвести) в любом порядке.

Пауза между произносимыми словами не более 2 секунд.

Учитывается количество правильно воспроизведенных слов.

Оценка: 7 слов – отлично; 4-6 – хорошо; 3-1 – удовлетворительно; 0-1 – плохо.

Тест можно проводить в группе.

### Прием информации

Цель: сопоставление эффективности произвольного и непроизвольного запоминания. Исследование некоторых условий, влияющих на продуктивность непроизвольного внимания.

Инструкция: экспериментатор зачитывает в быстром темпе слова, испытуемые (вся группа) должны эти слова классифицировать и записать сокращенно в нужную колонку. Выделяют 5 колонок в таблице: химические вещества, человеческие чувства, мебель, деревья, животные мир.

Зачитывается 32 слова (повторять нельзя): натрий, кошка, диван, верба, тревога, водород, хорея, кресло, восторг, черемуха, ель, серебро, сервант, рысь, любовь, гелий, медведь, лев, стол, тополь, усталость, дуб, каштан, аргон, воробей, железо, клен, медь, сазан, береза, соболь, радий.

Испытуемые считают количество слов, которые успели записать.