

Архив рассылки «Всё о памяти и способах запоминания»

Четверг, 11.07.2002. Выпуск 1

ЧТО ТАКОЕ МНЕМОТЕХНИКА?

«Мнемотехника» и «мнемоника» - это "техника запоминания". Слова эти происходят от греческого «mnemonikon» - искусство запоминания. Считается, что это слово придумал Пифагор Самосский (6 век до н.э.).

Искусство запоминания названо словом «mnemonikon» по имени древнегреческой богини памяти Мнемозины – матери девяти муз.

Первые сохранившиеся работы по мнемотехнике датируются примерно 86-82 гг. до н.э., и принадлежат перу Цицерона и Квинтилиана.

Современный энциклопедический словарь дает следующие определения мнемотехники.

МНЕМОНИКА – искусство запоминания, совокупность приемов и способов, облегчающих запоминание и увеличивающих объем памяти путем образования искусственных ассоциаций.

МНЕМОТЕХНИКА: 1) то же, что мнемоника; 2) цирковой и эстрадный номер, основанный на искусстве запоминания («отгадывание» чисел, предметов, дат и имен). Исполняется двумя артистами при помощи специально разработанного кода.

Можно дать и третье определение мнемотехники, которое наиболее точно отображает современную мнемотехнику.

МНЕМОТЕХНИКА – это система внутреннего письма, позволяющая последовательно записывать в мозг информацию, преобразованную в комбинации зрительных образов.

Мнемотехника использует естественные механизмы памяти мозга и позволяет полностью контролировать процесс запоминания, сохранения и припоминания информации.

Первоначально мнемотехника возникла как неотъемлемая часть риторики (ораторского искусства) и предназначалась для запоминания длинных речей. Современная мнемотехника значительно продвинулась как в теоретическом, так и в техническом плане и делает возможным не только фиксацию в памяти последовательности текстового материала, но и позволяет безошибочно запоминать любую точную информацию, которая традиционно считается незапоминаемой: списки телефонных номеров, хронологические таблицы, разнообразные числовые таблицы, анкетные данные, сложные учебные тексты, содержащие большое количество терминологии и числовых сведений и т.п.

Овладение мнемотехникой – это овладение инструментальным навыком. Обучение мнемотехнике можно сравнить с обучением машинописи, стенографии. Очевидно, что для формирования навыка необходимо выполнять упражнения. Без упражнений освоить мнемотехнику нельзя. После формирования навыка запоминания человек может пользоваться этим навыком, а может и не пользоваться. Сама по себе информация запоминаться не будет. Для запоминания каждый раз придется применять сформированный навык запоминания – последовательность определенных мыслительных действий, ведущих к фиксации информации в мозге.

Качество запоминания, которое дает мнемотехника, можно сравнить с перемещением по папкам в компьютере. Но, к сожалению, в каждой "мнемонической папочке" может быть записано не так много информации - от одного до нескольких десятков телефонных номеров, например. Запомненные сведения могут быть воспроизведены как в прямом, так и в обратном порядке, а также выборочно, без перебора всей имеющейся в памяти информации.

Длительность сохранения информации в памяти полностью контролируется. Можно запомнить сведения всего лишь на один час, а можно сохранить на всю жизнь. Запомненные сведения можно сознательно стирать из своего мозга, путем запоминания на их места новых сведений.

Если раньше психологи пытались сравнивать память человека с памятью технических устройств, то в последнее время наблюдается совершенно противоположное. Создатели современных компьютеров и программного обеспечения черпают свои идеи из учебников нейрофизиологии. В результате компьютеры становятся все умнее и умнее. Ярким примером этого процесса может служить хорошо известная программа распознавания текстов FineReader, в которую заложены принципы работы зрительной анализаторной системы человека.

Компьютерные технологии открыли для нас неограниченный доступ к информации. Можно купить CD-диск с несколькими тысячами фотографий. На одном диске умещается 15 тысяч литературных произведений. Книжные магазины буквально завалены книгами. Но... возможности мозга остаются на прежнем уровне...

Мнемотехника значительно повышает обучаемость человека любым дисциплинам, процесс запоминания, припоминания и сохранения информации в мозге полностью контролируется.

Итак, что же такое современная мнемотехника?

Это возможность накапливать в памяти большое количество точной информации. Это экономия времени при запоминании. Это сохранение запомненных сведений в памяти – то, что вы запомнили, вам больше не придется учить заново. Это мощная тренировка внимания и мышления. Это реальный шанс быстро освоить несколько новых специальностей и стать профессионалом в своей области. Это возможность пользоваться информацией: человек может применять знания только тогда, когда они находятся в голове. Это просто отличная гимнастика для мозга – мозг нужно тренировать, чтобы он не атрофировался.

Шерлок Холмс - известный интеллектуал - любил говорить: «Самый совершенный в мире мозг ржавеет без дела».

Пятница, 12.07.2002. Выпуск 2

МНЕМОТЕХНИКА СЕГОДНЯ

Интерес к мнемотехнике, зародившейся еще до нашей эры, никогда не ослабевал. Особенно популярной эта дисциплина была в эпоху Возрождения. В средние века накопился солидный запас знаний об окружающем мире, и средневековые студенты были вынуждены запоминать большой объем учебного материала. Книгопечатание в то время только начинало развиваться и книги были не просто дорогими - их вообще трудно было достать. Способность запоминать и умение сохранять в памяти информацию - были жизненно необходимыми умениями.

С развитием книгопечатания книги и курсы, обучающие навыку запоминанию, стали пользоваться меньшим спросом. Теперь можно было поставить книгу на полочку и в случае необходимости открыть ее и прочитать нужные сведения.

В наше время объем информации возрос до невероятных размеров. И интерес к мнемотехнике начинает возрождаться. Почему? Многие руководители интеллектуально емких производств (книгоиздание, электронные издания, программирование и пр.) начинают осознавать, что гораздо выгоднее держать на работе нескольких сотрудников-универсалов,

умеющих выполнять функции десятков работников, чем содержать штат людей, каждый из которых умеет делать что-то одно.

Современные молодые люди, открыв журнал «Работа для вас» встречаются в нем такой перечень умений, что с обычной способностью усваивать информацию пришлось бы учиться несколько десятков лет. Работодатель хочет, чтобы сотрудник в совершенстве владел английским и французским языком, с рекордной скоростью печатал на клавиатуре, знал бухгалтерский учет и законодательство, умел верстать книжки и журналы, работать в интернете, обрабатывать фотографии и делать несложную мультипликацию. При этом, желательно, чтобы он был спортсменом и водил автомобиль как автогонщик, разбирался в рекламном деле и маркетинге, знал основы психологии и умел общаться с людьми.

В связи с возросшими требованиями к интеллектуальным способностям все больше и больше людей тянется к литературе о развитии памяти и записываются на курсы тренировки памяти.

Спрос порождает предложение. Если люди хотят тренировать память, значит, появляются курсы, где этому можно научиться.



Многие учебные заведения открывают у себя курсы по развитию памяти. Мнемотехника рекламируется на международных образовательных выставках, на выставках "Иностранные языки". Там же можно ознакомиться с методиками обучения и даже купить учебную литературу.

В книжных магазинах появляются книги, посвященные истории мнемотехники. Многие, открывшие такую книгу в первый раз, будут удивлены тем фактом, что мнемотехника насчитывает уже более 2000 лет своего существования. Часто возникает естественный вопрос: "Почему я, проучившись 11 лет в школе и 5 лет в институте, даже не слышал о существовании специальной дисциплины, которая учит записывать информацию в мозг?"



Выпускается большое количество научно-популярной литературы о мнемотехнике. Так как авторы таких книг осознают, что слово "мнемотехника", скорее всего, незнакомо широким слоям населения, то они называют свои книжки проще: "Тренировка памяти", "Развитие памяти", "Улучшение памяти" или что-то в этом роде.

Интерес к теме "Память" никогда не ослабевал со стороны профессиональных психологов и нейрофизиологов. Регулярно проводятся научные конференции по когнитивной (познавательной) психологии, на которых научно-исследовательские институты сообщают о своих работах в этой области. Материалы таких конференций часто издаются в виде сборников.



И, конечно же, существуют учебники мнемотехники. В отличие от научно-популярных книг по тренировке памяти, в них информация излагается строгим языком. Учебник рассчитан на серьезное отношение ученика к изучаемому предмету. В общем, изучение мнемотехники мало чем отличается от изучения физики или математики. Нужно внимательно читать, вдумываться, выполнять большое количество упражнений.

Мнемотехника "прописалась" и во всемирной паутине. Вот статистика только по поисковой системе "Яндекс" (по Рунету).

Слово "мнемотехника": страниц - 1289, серверов - 152.

Слово "мнемоника": страниц 10644, серверов 171.

"Тренировка памяти": страниц 9134, серверов 137.

"Развитие памяти": страниц 18666, серверов 516.

Информации по мнемотехнике - море. Любой человек, интересующийся этим предметом, может найти для себя информацию любого уровня сложности: ознакомительную, самоучители, учебники и курсы, исторически-познавательную, научную.

И все же может возникнуть вопрос: "А что, действительно мнемотехника помогает запоминать?" Я бы ответил на него так: "Вы даже не представляете, как помогает!"

[Воскресенье, 14.07.2002. Выпуск 4](#)

КАК ЗАПОМНИТЬ ПАРОЛЬ

В рассылках я не могу давать сложные способы запоминания. Для этого нужно быть уверенным, что человек, читающий эти строки, прошел базовый курс обучения. Но существует много очень простых способов запоминания, которые может освоить любой человек всего за несколько минут.

Коды и пароли можно запоминать разными способами. Вообще, запоминание цифровой информации с помощью мнемотехники не представляет каких-либо сложностей. Любые числовые сведения можно запоминать в очень больших объемах, очень быстро и абсолютно точно. Но для этого необходимо хорошо знать образы-заменители двузначных чисел и иметь представление об основных принципах запоминания числовых сведений.

При запоминании числовых кодов может встретиться два варианта. Первый - вы сами придумываете пароль. Второй - вам необходимо запомнить уже существующую последовательность цифр.

Рассмотрим первый вариант. Когда пароль вы придумываете сами.

В каких случаях это необходимо? При работе в Интернете мы часто сталкиваемся с необходимостью придумывать пароль. При регистрации сайтов, адреса электронной почты, рассылок, статистики программы предлагают придумать пароль и настоятельно рекомендуют запомнить его. Иначе вы не сможете зайти на свою же почту.

Можно, конечно, записывать пароли в специальный блокнотик. Но в этом случае вы можете столкнуться с несколькими неприятностями.

1. Вы можете потерять свой блокнотик. Это будет катастрофа.
2. У вас могут временно позаимствовать ваш блокнотик. И на ваших электронных адресах станут появляться гости. В лучшем случае они просто будут читать вашу корреспонденцию. В худшем - постараются устроить какую-нибудь пакость на вашем сайте.
3. Когда вы подсматриваете коды в записной книжке - на это уходит определенное время. А время в Интернете стоит денег. Иногда записная книжка может временно затеряться, и вы будете искать ее среди бумаг на столе. А компьютер все это время подключен к Интернет.
4. Допустим, вы уехали отдыхать на курорт. И у вас нет переносного компьютера. А ведь хочется просмотреть свою почту, статистику на сайте, отправить пару фотографий своим знакомым. На отдыхе очень легко потерять свою записную книжку. Но если данные находятся в вашей голове, вы можете зайти в любое Интернет-кафе и войти в Сеть.
5. Иногда, чтобы не записывать пароль, его запоминают в программе или делают пароль очень простым. В этом случае злоумышленники легко смогут его подобрать.
6. Глупо использовать в качестве пароля дату своего рождения.
7. Ваши домашние и сослуживцы могут быть не равнодушны к содержанию ваших файлов, особенно если в компьютере хранится информация финансового характера или вы контролируете свой счет в банке через Интернет.

Простой способ запоминания кодов и паролей, позволит вам раз и навсегда избавиться от записной книжки. Многие программы позволяют вводить очень длинные пароли, подобрать которые даже с помощью специальных программ будет весьма затруднительно. Так, программа Word позволяет закрыть файл паролем до 200 цифр. Даже из записной книжки вводить пароль из 50 цифр - очень неудобно. Но если такой длинный пароль находится в вашей голове, вы будете вводить его очень быстро (после непродолжительной тренировки).

Итак, что же это за способ такой? Основная хитрость в этом способе запоминания заключается в том, что вообще ничего не нужно запоминать. Ну, почти не нужно. Метод основан на том, что любой человек очень хорошо знает несколько стихотворений, или тексты из популярных песен.

Первое, что вам необходимо сделать - это заучить соответствие цифр согласным буквам. Выучите этот буквенно-цифровой код: 1-гж, 2-дт, 3-кх, 4-чщ, 5-пб, 6-шл, 7-сз, 8-вф, 9-рц, 0-нм.

Код составлен по простому принципу. В основном цифре соответствует такая согласная буква, с которой начинается название цифры: Четыре - Ч, Пять - П, Шесть - Ш, Семь - С, Восемь - В. Вторые согласные буквы созвучны первым: ЧЩ, СЗ, ВФ. Но эти принципы соблюдаются в данном коде не всегда. Почему? Да потому, что в русском языке всего 20 согласных букв, и все они использованы. Поэтому несколько исключений из правила нужно просто зазубрить: 1-гж, 3-кх, 9-рц.

Обратите внимание на то, что одной цифре соответствует две согласные буквы. Буква «П» обозначает число 5. И буква «Б» обозначает число 5. Зачем это нужно? Здесь нет необходимости это объяснять. Просто выучите.

Допустим, что вы выучили этот код. Как запоминать пароль?

Пример

Придумать пароль для почты на Rambler (Бродяга).

1. Обозначьте название Rambler любым зрительным образом, по которому вы вспомните это название. Пусть это будет образ оконная РАМа. Часть слова «рама» напомнит вам, о Рамблере.
2. Вспомните любое стихотворение, которое вы очень хорошо знаете: «Лица стерты, краски тусклы, то ли люди, то ли куклы...»
3. Обозначьте это стихотворение зрительным образом. В данном случае можно представить куклу на веревочках.
4. Свяжите стихотворение с Rambler. Для этого в своем воображении на образ «оконная рама» нужно повесить образ «кукла». Несколько секунд рассмотрите получившуюся комбинацию образов.
5. А теперь потренируйтесь вводить цифры на цифровой клавиатуре вашего компьютера. Проговаривайте мысленно отрывок стихотворения и КАЖДУЮ СОГЛАСНУЮ букву преобразовывайте в цифру в соответствии с заученным буквенно-цифровым кодом. В данном случае пароль будет выглядеть так (точками отделены слова): 69. 7292. 3973. 2736. 2. 62. 2. 6. 336. (ЛЦ. СТРТ. КРСК. ТСКЛ. Т. Л. ЛД. Т. Л. ККЛ). Получился пароль из 23-х цифр. Но вам никто не мешает вводить пароль и из большего количества цифр.
6. В течение дня несколько раз вспомните связь окна с куклой и проговорите соответствующий отрывок стихотворения. Это необходимо для закрепления информации (связи) в мозге.

Обратите внимание на то, что именно готовые фразы преобразуются в последовательность цифр. Но не наоборот. Последовательность цифр никогда не преобразуется во фразы. Тут применяется совершенно другой способ запоминания.

Вот и всё. Я надеюсь, что вы оцените простоту, эффективность этого метода и удобство использования информации, когда вы имеете к ней непосредственный доступ (из мозга).

[Понедельник, 15.07.2002. Выпуск 5](#)

ЗАЧЕМ ЗАПОМИНАТЬ?

В истории известны люди, обладающие феноменальными вычислительными способностями. Строго говоря, дело не в способностях, а в умении производить в уме сложные вычисления. В принципе, технике устного счета может обучиться каждый человек. Но совершенства в этом искусстве достигают единицы - те, кто посвятил этому всю свою жизнь и настойчиво тренируется каждый день.

Но с появлением дешевых калькуляторов, способных производить сложнейшие вычисления, необходимость вычислять в уме квадратные и кубические корни многими была поставлена под сомнение. Конечно, это отличная гимнастика для ума. Но оправдываются ли затраченные на обучение усилия? Не проще ли в случае необходимости воспользоваться калькулятором?

Не наблюдается ли аналогичное явление в мнемотехнике? Оправдываются ли усилия, которые человек затрачивает на обучение технике запоминания? Может проще записать телефонные номера в записную книжку? Компьютер позволяет хранить огромные массивы информации. Даже традиционные бумажные издания «забеспокоились». Не вытеснят ли электронные средства массовой информации и компакт-диски с записанными на них книгами традиционные книги и журналы? Уже сейчас совершенно очевидно, что

информация, получаемая в электронном виде - на порядок дешевле бумажной, а то и вовсе бесплатная. Появилась возможность практически бесплатно собирать дома библиотеки, конкурирующие по объему с районными библиотеками.

По объему запоминаемой информации возможности мнемотехники нельзя сравнивать с компьютером. Очевидно, что такое сравнение будет не в пользу мнемотехники. Техника запоминания позволяет сохранять в памяти относительно небольшие объемы информации, в пределах записной книжки или конспектов.

Мне кажется, технике запоминания не грозит участь техники устного счета. Скорее наоборот. Потребность в навыке запоминания будет возрастать с развитием информационных технологий.

1. Вы можете установить у себя на компьютере программы-переводчики. Но пока не созданы электронные синхронные переводчики, с помощью которых вы могли бы свободно общаться с иностранцем, необходимость изучения иностранного языка остается в силе. Чтобы быстро выучить иностранный язык - владение техникой запоминания не мешает.

2. Когда информация хранится на внешних носителях, человек привязан к блокноту, электронной записной книжке, компьютеру, обычным бумажным книгам, журналам. Если вас лишит внешних носителей информации, то вы не сможете пользоваться этой информацией - ее нет в голове. Простейший пример информации, которую предпочтительно хранить именно в памяти - это телефонные номера и разнообразные коды. Удобство заключается не только в том, что нужные сведения всегда при вас, но и поиск телефона или кода в памяти осуществляется мгновенно. Информацией удобнее пользоваться, когда она быстро извлекается из памяти. Когда вы вспоминаете телефонный номер, вы не теряете контроль над ситуацией на дороге, если в этот момент ведете автомобиль.

3. Информационная безопасность. Есть много информации, которую вообще не стоит нигде фиксировать. С одной стороны, записанные сведения всегда может прочитать другой человек. С другой стороны, если информация вообще нигде не зафиксирована, то о ней никто не будет даже беспокоиться. Для других людей ее как бы не существует. Ее никто не будет искать. Информация-невидимка. С чего начинаются сцены ревности? Жена нашла в записной книжке женское имя... Так сделайте так, чтобы она его никогда не нашла: храните в памяти.

4. Записанная информация выдает ваши намерения. Если ваши намерения известны окружающим, то они имеют реальную возможность помешать вам осуществить эти намерения. Вы теряете сразу двух козырей: возможность спокойно реализовывать свои планы и внезапность действия. Помните поговорку «Меньше знает, лучше спит»?

5. Вы не сможете пользоваться информацией, пока ее нет в вашей голове. Чтобы применять на практике рекомендации из какой-нибудь книги, вам придется держать эту книгу постоянно на письменном столе («настольная книга»), или носить книгу с собой.

6. Из-за неумения запоминать процесс обучения простейшим специальностям растягивается на многие годы. Усвоение знаний происходит путем бесконечно долгого пережевывания одного и того же. Авось, что-то и отложится. Прямая запись информации в мозг позволяет качественно ускорить процесс обучения.

7. Самое главное заключается в том, что если вы специально не запоминаете информацию, вы не только не можете ею пользоваться, но не способны замечать целый ряд явлений (выборочная слепота). Человеческий мозг работает по принципу «Стимул-реакция». Если связь не образована в вашем мозге, то при поступлении в мозг стимулов никаких реакций возникать не будет - стимулы не воспринимаются.

Человеческий мозг - это сложная резонансная система. Очень красивую аналогию этому дает Карлос Кастанеда устами Дон Хуана. Тот учит: человеческое существо подобно

энергетическому яйцу, в котором много тонких светящихся нитей. Еще большее количество светящихся нитей находится снаружи этой оболочки. И человек начинает видеть какие-то явления во внешнем мире только тогда, когда его внутренние светящиеся нити резонируют с внешними. Остальных он просто не замечает.

В жизни это можно наблюдать на примерах так называемых предпочтений. Одним людям нравится классическая музыка, другим - поп-музыка, третьим - джаз. По информации, которую предпочитает тот или иной человек, можно с большой вероятностью сделать вывод о содержании его памяти.

Рекламные работники это хорошо знают. Если человеку не показывать часто какой-либо товар, он его не будет покупать просто потому, что человек не будет его замечать. Человек не видит того, чего не знает. Это еще называется "отрицательные галлюцинации".

Понаблюдайте за детьми. В детском мозге еще очень мало связей. И дети не замечают огромную массу информации, которую видят взрослые люди.

Накапливая в своем мозге информацию (связи) человек расширяет диапазон восприятия окружающего мира. В парапсихологии это явление называется «расширенное сознание», «просветление», «ясновидение». Ясновидение - это не предвидение будущего. Это способность видеть связи (информацию), которые не воспринимаются другими людьми.

8. Одна из функций мозга - это функция генерации информации - получение новых связей путем анализа существующих. Но мозг способен анализировать существующие связи только в том случае, если они находятся в голове. Если информации в мозге нет, аналитическая функция мозга не может быть реализована в полной мере.

Для того, чтобы создавать новую информацию, специально учиться не нужно. Достаточно набить мозг точными сведениями. Анализ и сопоставление информации производится мозгом автоматически, в процессе сновидения. Вы, наверное, читали о том, что многие ценные идеи приходят людям во время сна. Мнемотехника позволяет контролировать и этот процесс, и даже объясняет его механизмы.

Основная проблема естественного обучения заключается в том, что связи, образуемые в мозге автоматически при чтении литературы, при обучении на курсах, в школе или институте, очень быстро разрушаются самостоятельно. Мнемотехника дает возможность не только эффективно запоминать большое количество новых связей (информации), но и поддерживать эти связи в мозге, предохраняя их от процесса естественного разрушения (стирания). Без навыка сохранения информации в мозге любое запоминание теряет смысл.

У многих людей существует вульгарное представление о мнемотехнике, как о причудливых способах запоминания цепочек слов и цифр. Боюсь, что такое понимание мнемотехники, почерпнутое из низкопробных книжек о тренировке памяти, в принципе не верно.

Мнемотехника - это искусство, которое действительно может изменить вашу жизнь и ваше представление об окружающей действительности. Это искусство образования связей в собственном мозге. С помощью мнемотехники вы можете самостоятельно настроить свой мозг правильно реагировать на стимулы окружающей действительности. И это намного важнее, чем помнить наизусть хронологические таблицы, хотя и такая способность будет не лишней для школьника или студента-историка.

Среда, 31.07.2002. Выпуск 6

КАК ПОНИМАЕТСЯ ТЕКСТОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Текстовая информация сопровождает человека всю жизнь. Читают все. Читают школьники, читают студенты, читают научные работники, читают просто домохозяйки. В этой статье мы постараемся разобраться в том, как человек понимает тексты.

По собственному опыту каждый знает, что если читаемый текст не понимается, то он и не запоминается. Существуют легкие и сложные для чтения книги, есть "интересные" книги и "неинтересные", "скучные".

В каком случае книга становится для человека скучной и неинтересной? Это происходит тогда, когда человек либо не понимает читаемый текст, либо информация в тексте не совпадает с информацией в голове человека. Второй вариант достоин более подробного рассмотрения и поэтому мы проанализируем его отдельно в следующих статьях. Сначала давайте разберемся, почему воспринимаемый текст не понимается человеком.

Прочитайте первый отрывок. Читайте медленно и наблюдайте за своим воображением.

"Старинные монеты принадлежат к числу наиболее часто встречающихся памятников прошлого. Сама природа монеты такова, что множество одинаковых экземпляров, выбитых из долговечного, стойкого материала, сразу же расходилось среди людей, постоянно меняя хозяев, переходя из рук в руки и повсюду сопровождая человека. До нашего времени сохранилась лишь ничтожная часть существовавшей некогда массы монет, но и она представляет величину довольно значительную. Только в музеях России хранится несколько миллионов старинных монет, а систематическая коллекция одного Эрмитажа составляет по приблизительному подсчету более трехсот тысяч различных монет, не считая сохраняемых в неразрозненном виде кладов, а также вторых, третьих и т.д. экземпляров, входящих во все коллекции древних монет".

Прочитайте еще один отрывок текста и снова внимательно наблюдайте за своим воображением.

"До сих пор мы исходили из предположения десятилетней давности, что сингулярность фазы может не иметь никакого отношения к механизму циркадианной ритмичности, а быть всего лишь следствием суммирования ритмов с разными случайными фазами в клеточной популяции. Возможно, это и справедливо в отношении нейрогуморальных часов высших позвоночных, но результаты экспериментов с насекомыми и растениями явно опровергают его. А это значит, что сингулярная аритмия обусловлена искажением "силы", "энергичности", или амплитуды колебаний, циркадианных часов. Следовательно, амплитуда часов так же, как и фаза, поддается подстройке".

Если у вас нет специального физико-биологического образования, то первый текст показался вам намного более понятным, чем второй. И если вы внимательно наблюдали за своим воображением, то вы уже можете самостоятельно сделать вывод о том, почему первый текст понимается, а второй - не очень.

Когда человек читает текст, слова, воспринимаемые глазами, попадают в речевой анализатор мозга, где они имеют связи со зрительными образами. Такие слова, как "монета", "экземпляр", "люди", "материал", "хозяин" стимулируют появление в воображении соответствующих зрительных образов. Человек видит, что "стоит" за этими словами. Когда вы читали первый отрывок про монеты, параллельно с чтением в вашем воображении возникали группы взаимосвязанных образов. У кого-то зрительные образы более яркие, у других - менее яркие. Но если вы поняли содержание первого отрывка, значит, зрительные образы возникали в вашем воображении.

При чтении второго отрывка в ваш мозг попали ранее незнакомые слова: "сингулярность", "фаза", "циркадианная ритмичность", "нейрогуморальные часы". Что происходит при восприятии таких слов? Либо образы вообще не возникают в воображении (связь слова со зрительным образом ранее установлена не была). Либо мозг начинает "метаться" от одного образа к другому, перебирая, например, различные образы, подходящие под слово "ритмичность". В результате чтения такого текста в воображении не генерируется "кино из образов" и мы не можем увидеть то, о чем идет речь.

Механизм автоматического преобразования текста (или речи) в комбинации зрительных образов называется воссоздающим воображением. Если воссоздающее воображение работает при чтении текста - человек понимает текст. Если воссоздающее воображение оказывается заблокированным (из-за ранее незнакомых слов), то человек не понимает читаемый текст.

Что же такое понимание? Понимание - это способность генерировать в воображении комбинации пространственно организованных зрительных образов. Понимать и видеть в своем воображении - это одно и то же.

Что обозначает слово "смысл"? В этом также легко разобраться. Ведь можно взять какое-нибудь предложение и изменить его разными способами. Можно изменить так, что смысл не изменится. Но другое изменение предложения приведет к изменению смысла.

Проделайте простой эксперимент. Прочитайте предложение и постарайтесь его понять, то есть увидеть в своем воображении то, о чем говорится.

На кровати лежит кошка.

Теперь переделаем предложение так, чтобы его смысл остался прежним.

Кошка лежит на кровати.

А теперь постараемся изменить смысл предложения.

Кошка лежит под кроватью.

На этих простых примерах видно, что в русском языке называется словом "смысл". Смысл - это пространственная организация образов в воображении. Когда мы изменили предложение "На кровати лежит кошка" на "Кошка лежит на кровати", то пространственная организация образов в воображении (смысл) не изменилась. Но при восприятии предложения "Кошка лежит под кроватью" наш мозг перемещает кошку под кровать, меняется пространственная организация образов, меняется смысл предложения.

Очень важно разобраться в словах "понимание" и "смысл", так как в психологической литературе они трактуются достаточно свободно и часто не соответствуют тому, что понимается под этими словами в мнемотехнике.

Дадим определения этим словам. Именно в этом контексте данные слова используются в системе запоминания "Джордано".

СМЫСЛ - это пространственная организация образов в воображении.

ПОНИМАНИЕ - это процесс создания в воображении пространственно организованной "картинки".

Текстовая информация понимается благодаря механизму воссоздающего воображения - рефлекторному преобразованию воспринимаемых сочетаний слов в комбинации зрительных образов.

Смысловые ассоциации (комбинации образов) активно применяются в мнемотехнике при запоминании математических и физических формул, при запоминании новой терминологии и понятий, при запоминании вопросов и ответов на них, при запоминании текстовой информации.

Понимание будет затруднено, когда внимание у человека "скачет" (мои мысли - мои скакуны). Тогда при чтении текста в воображение будут попадать ненужные, не относящиеся к тексту образы. В этот момент глаза будут продолжать бегать по строчкам, но понимание прекратится - воображение занято другими, случайными образами.

Отвлекать от процесса чтения могут другие источники речи. Так, песня на знакомом языке, воспринимаемая одновременно с текстом, будет мешать пониманию текста. Но песня на незнакомом языке - мешать не будет. Слова незнакомого языка не преобразуются в образы и не занимают ваше воображение.

Визуальное (образное) мышление очень хорошо тренируется. Регулярные упражнения на манипуляции зрительными образами в воображении ведут к улучшению понимания текстов и речи.

Чем ярче образы в воображении, тем труднее пробиться в сознание отвлекающим сигналам - автоматически тренируется помехоустойчивость.

Четверг, 01.08.2002. Выпуск 7

ПОЧЕМУ ЗАБЫВАЮТСЯ ТЕКСТЫ?

Знакомая всем ситуация. Школьник на перемене читает параграф учебника и запоминает его. На уроке его вызывают к доске и просят пересказать текст. Школьник успешно пересказывает текст, получает свою пятерку. Но что будет дальше? По собственному опыту мы знаем, что через некоторое время содержание текста будет полностью забыто.

Другой пример. Тестируется ваша скорость чтения. Как она проверяется? Учитывается время

прочтения текста и количество правильных ответов на вопросы по тексту. Эти два показателя обобщаются, и выводится общий коэффициент, показывающий вашу скорость чтения и понимание текстовой информации. Но сможет ли ученик ответить на те же вопросы по тексту, например, через неделю. Скорее всего, нет. Прочитанная текстовая информация забывается.

Если проходит достаточно большой промежуток времени, скажем, несколько лет, то ранее прочитанные тексты забываются полностью. Это значит, что взрослому человеку, открывшему школьный учебник истории, кажется, что он видит этот учебник первый раз в жизни. Несмотря на то, что в школьные годы учебник не только читался, но многократно повторялся; по нему сдавались, контрольные, зачеты и даже экзамены.

Так почему же забывается текстовая информация?

Знание механизмов памяти позволяет однозначно ответить на этот вопрос. В прошлом выпуске рассылки мы разобрали механизм понимания текстовой информации.

Воспринимаемые слова рефлексивно вызывают в воображении зрительные образы.

Зрительные образы не просто возникают в воображении, но и соединяются, организуются в пространственно организованную комбинацию образов.

Именно последнее - соединение образов в воображении - имеет решающее значение для произвольного, автоматического запоминания текстовой информации.

Механизмы сознательного запоминания в мнемотехнике и механизмы автоматического запоминания текстов - совершенно одинаковые. При запоминании телефонного номера, например, мнемонист преобразует части телефонного номера в зрительные образы и сознательно соединяет их в своем воображении. При восприятии текста возникающие в воображении образы соединяются сами, под воздействием пространственных операторов речи - предлогов, падежных окончаний, глаголов (в чемодане лежит книга). Результат - один и тот же. Образы соединяются. Мозг не способен запоминать ничего кроме связей.

При чтении текста мозг запоминает связи между зрительными образами, возникающими в воображении под стимулирующим воздействием слов.

При припоминании человек вспоминает зрительные образы, срабатывают связи и в воображении возникают другие образы, связанные с текстом. Последовательно вспоминая зрительные образы, человек пересказывает по ним содержание прочитанного текста.

Но не все слова преобразуются мозгом в образы автоматически. Термины, названия, понятия, фамилии, числовые сведения в образы не преобразуются. Поэтому даже сразу после прочтения текста, человек может пересказать текст лишь приблизительно, без точной информации, которая встречалась в тексте.

Связи, которые образуются в мозге между зрительными образами - очень пластичные. Они фиксируются мозгом очень быстро - достаточно одной-двух секунд, - но также быстро и разрушаются.

В мнемотехнике хорошо известен этот эффект. Если сознательно образованные связи специально не повторять, не закреплять, то они разрушаются примерно через один час. Именно по этой причине и забывается прочитанная текстовая информация. Связи между образами, образованные автоматически в процессе чтения текста, начинают разрушаться уже через час, а через неделю от них не останется и следа. Чем меньше связей остается в мозге, тем меньше образов способен вспомнить человек. В результате, когда связи разрушатся полностью, человек вообще не сможет вспомнить содержание ранее прочитанного текста, даже приблизительно. Текст забывается полностью. Вплоть до того, что кажется, будто он никогда ранее не читался.

Мнемотехника учит не только сознательному образованию связи - запоминанию. Если человек не умеет закреплять связи, образованные в мозге автоматически или сознательно, то запоминание теряет смысл. Важно научиться сохранять созданные связи в мозге, тогда запомненный ранее текст будет воспроизводиться полностью, с точным воспроизведением последовательности абзацев и всей точной информации в каждом абзаце - терминов, фамилий, названий, числовых сведений. Умение закреплять связи в мозге обеспечивает пожизненное сохранение информации.

При сознательном использовании техники запоминания, человек избавляется от "мартышкиного труда", когда ранее пройденный материал приходится учить заново перед экзаменами.

Пластичный механизм образования связей между образами доставляет массу неудобств школьникам и студентам - учиться с такой памятью трудно. Но такой механизм очень важен с биологической точки зрения, с точки зрения приспособления живого организма к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды.

Если бы связи закреплялись быстро и навсегда, то человек или животное потеряли бы способность приспосабливаться, переучиваться. Мозг не закрепляет случайные связи, созданные в мозге однократно. Для закрепления они должны быть многократно восприняты, повторены. Таким образом, мозг отсеивает случайную информацию и сохраняет лишь ту, которая воспринимается многократно.

Как же тогда запоминать? Нужно многократно читать один и тот же текст, повторять одни и

те же движения? Да. Именно так все и учатся. Небольшой объем информации, необходимый для работы по какой-либо специальности запоминается путем бесконечно долгого повторения в процессе многолетнего обучения в институте.

Но мнемотехника знает более эффективный способ закрепления связей в мозге. Если связи повторяются не путем восприятия, а путем их припоминания, то они закрепляются очень быстро и очень надолго. Но чтобы повторять информацию по памяти, ее необходимо сначала запомнить. Получается замкнутый круг. И разорвать его позволяет специальное обучение технике запоминания. Только научившись сознательно записывать связи в мозг, человек получает возможность повторять эти связи путем их припоминания, что обеспечивает очень быстрое и очень качественное закрепление информации в долговременной памяти.

Пятница, 02.08.2002. Выпуск 8

АНТИСТРЕСС

Постоянные стрессы, которым подвергается человек, могут быть опасны для здоровья, так как часто являются причиной параличей, заболеваний сердца. Стресс может быть причиной и менее тяжелых заболеваний: головные боли, заболевания кожи, расстройства желудка. Стресс мешает сосредотачиваться, мешает думать, запоминать, учиться.

Для снятия стресса необходимо уметь расслабляться. Признаки расслабленного состояния - это замедление сердечного ритма и повышение температуры тела. Если вы проделываете специальные упражнения для снятия стресса, то их эффективность вы можете определить в первую очередь по замедлению пульса.

Если выполнять упражнения аутогенной тренировки регулярно, то через непродолжительный промежуток времени вы научитесь приводить свой организм в расслабленное состояние очень быстро, буквально одной лишь мыслью о расслаблении.

Если вы заподозрили у себя признаки стресса (трудно сконцентрировать внимание, в голову лезут навязчивые мысли, появилась одышка, скачет давление, сердечко стало побаливать), попробуйте выполнять регулярно следующее очень простое упражнение. Расположитесь удобно. Ослабьте все стягивающие элементы одежды - вас ничего не должно стеснять. Сделайте глубокий вдох и ненадолго задержите дыхание. Выдохните. Снова глубоко вдохните и задержите дыхание. Теперь дышите нормально, сосредоточив свое внимание на процессе дыхания.

Вдох. Говорите себе "я...". Выдох - "...расслаблен". Повторите это несколько раз. При слове "расслаблен" ваше тело все глубже и глубже погружается в кресло, или медленно опускается на ковер или диван.

В течение дня вы расходуете огромное количество энергии на преодоление силы гравитации. Теперь вы позвольте этой силе на несколько мгновений полностью победить вас. Дайте возможность каждой мышце, каждой частице вашего тела опускаться вниз все глубже и глубже... почувствуйте, как наступает торможение всех жизненных процессов в организме, как замедляется сознание... Нет никакой спешки, никакой суеты... Вам никуда не надо идти... ничего не надо делать. Напряжение и огорчения постепенно покидают вас. При каждом вдохе воображайте, что вбираете в себя восхитительную прелесть расслабления, а каждый выдох представьте себе как избавление от очередной порции напряжения, усталости и огорчений. Вас омывает ощущение умиротворенности и покоя... Все так тихо, так спокойно... Тишина рождает чувство тепла, уюта, исцеления... глубокого исцеления. Вы раскованны, вы пребываете в состоянии полного согласия с самим собой и всем окружающим миром, со всей Вселенной...

СКОРО НА САЙТЕ "MNEMONIKON"

В разделе "История мнемотехники" популярный этюд профессора Г.Челпанова "О памяти и мнемонике", издание 1903 года.

Книга набирается мною с подлинного бумажного издания 1903 года. Может быть интересна не только людям, увлекающимся мнемотехникой, но и любителям НЛП.

Приводимый ниже фрагмент из книги Г.Челпанова показывает, когда и при каких обстоятельствах появились некоторые основные положения НЛП.

Краткая справка

Челпанов Георгий Иванович (1862-1936), русский психолог и логик, основатель и директор Московского психологического института (1912-1923). Сторонник психофиз. параллелизма. Труды по экспериментальной психологии.

...Английский ученый Гальтон задался целью разрешить вопрос о степени воспроизводительной способности отдельных лиц. Для этого он поступил следующим образом. Он разослал различным лицам вопросные листки, с просьбой дать ему ответы на вопросы, которые были написаны на них. Вопросы же заключались в следующем. "Подумайте о каком-нибудь предмете, например, о том столе, за которым вы сегодня утром завтракали, и рассмотрите тщательно тот образ, который предстанет пред вашим умственным взором" и затем постарайтесь дать ответ.

Во-первых, относительно степени яркости этого образа. Светлый он или темный? Можно ли его яркость сравнить с яркостью реальных предметов?

Во-вторых, относительно определенности этого образа. Можно ли сказать, что все предметы в одно и то же время обладают одинаковой определенностью, или же, может быть, места, отличающиеся наибольшей определенностью в один какой-либо момент, в следующий затем момент обладают меньшей определенностью, чем в действительности?

И, наконец, в-третьих, по отношению к цвету. Можно ли сказать, что цвет посуды, жаркого, хлеба, горчицы, мяса, петрушки и вообще всего того, что может быть на столе, вполне приближается к действительности?

Он с этими вопросами не решился обратиться к каким-либо лицам без разбора, так как боялся, что его не поймут, и он получит неточные ответы и поэтому он обратился, прежде всего, к ученым членам Королевского института. Но от них он получил ответ, поразивший его. Ученые не верили в существование такой способности "умственного видения". По словам некоторых, например, нельзя сказать, чтобы умственный образ завтрака приближался к действительности. Можно сказать, что я "вижу" свой завтрак, то только в том смысле, в каком можно сказать, что я "вижу" тысячу строк из сочинений Софокла, потому что, при достаточном напряжении, я в состоянии их воспроизвести. Они содержатся в моей памяти, но нельзя сказать, чтобы я их видел так, как я вижу действительные вещи. Такой же ответ он получил от членов парижской академии.

Тогда он случайно обратился к молодым людям обоего пола и от них получил как раз противоположные ответы: они говорили ему, что они в состоянии воспроизводить с величайшей точностью. Это обстоятельство навело его на мысль разослать свои записки к разнообразным лицам. Ответы, им полученные, весьма любопытны. Одни писали: "мои умственные образы отличаются живостью, приближаются к действительности. Другие писали: "я воображаю не отчетливо, не ясно", и, наконец, третьи заявляли, что их умственные образы не имеют ничего общего с действительными впечатлениями, между ними лежит пропасть.

Таким образом, Гальтон убедился, что способность воспроизведения чрезвычайно различна

у различных людей.

Она различна, по мнению Гальтона, смотря по расе. "Французы, - говорит он, - кажется, обладают ею: на это указывает их способность к устройству празднеств и церемоний, их способность к стратегии и ясность их речи. "Вообразите" - выражение, часто встречающееся во французской речи. Кажется, что эскимосы и бушмэны также одарены этой способностью. Бушмэны очень любят рисование: различные предметы их обихода бывают покрыты изображениями охоты, животных и т.п.". Один эскимос, никогда не имевший сношения с европейцами, нарисовал на память карту местности, имеющей протяжение до 1100 английских миль, с такими деталями и с такой точностью, что сходство ее с адмиралтейской картой было поразительно.

Возраст и пол также имеют значение. Способность воображения более развита у детей, чем у взрослых; у женщин больше, чем у мужчин. Занятие отвлеченными науками, по-видимому, способствует ослаблению этой способности, как это Гальтон заметил у ученых.

В то время как Гальтон собирал данные для разрешения вопроса о воспроизводительной способности, он наткнулся на следующий любопытный факт, имеющий отношение к этой способности. Один ученый математик писал ему приблизительно в следующих выражениях: "Вы спрашивали меня об умственном видении; не знаю, так ли я вас понимаю. Дело в том, что когда я себе хочу представить какие-нибудь числа, то в моем воображении является вот что: на зрительном поле цифры у меня расставляются в совершенно определенном порядке, так что единицы по одну сторону, десятки по другую и т.д., и этот порядок никогда не нарушается; цифры на поле зрения занимают одно и то же положение". Это побудило Гальтона обратиться с запросом и к другим математикам; оказалось, что значительное большинство их обладает этой способностью.

Один из моих знакомых студентов доставил мне рисунок той числовой формы, в которой он представляет себе числа вообще. По его описанию, "когда он думает о числах, то они располагаются в определенном порядке, постоянном и неизменном. Ближе всего к нему находятся небольшие числа, большие числа находятся дальше, наконец, очень большие числа теряются в перспективе".

Каким образом вырабатывается эта своеобразная способность мы пока еще ничего определенного сказать не можем, но для нас она является иллюстрацией удивительного разнообразия в воспроизводительной способности.

Но вот еще факты, доказывающие то же самое. Как я уже сказал, каждое чувство имеет соответствующие ему образы. Есть, следовательно, зрительные, слуховые, осязательные и прочие образы. Один индивидуум отличается от другого тем, какие образы он по преимуществу употребляет в процессах мышления и воспроизведения, когда, например, он вспоминает о каком-нибудь таком предмете, представление которого состоит из различных образов. Например, представление о "человеке" складывается из зрительных, слуховых и т.д. образов.

Спрашивается, какие же образы мы воспроизводим, когда мы вспоминаем о каком-либо человеке? Оказывается, что в этом отношении между людьми существует огромное разнообразие. Есть люди, которые, желая вызывать в своем уме воспоминание о каком-либо знакомом, воспроизводят в одинаковой мере все образы, т.е. они воспроизводят одинаковым образом и его фигуру, и цвет его лица, и цвет его одежды, но в то же время с такой же отчетливостью воспроизводят и характерные особенности его голоса (высоты, тембра и т.п.). Это те индивидуумы, у которых существует полное равновесие между зрительными и слуховыми образами. Таких лиц относят к так называемому безразличному типу...

ПРОСТОЙ СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ОПОРНЫХ ОБРАЗОВ

Опорные образы, стимулирующие образы, локи, вешалки, маршрут, история... Все эти слова обозначают одно и то же - вспомогательные образы, на которые фиксируется запоминаемая информация.

Мозг человека не умеет запоминать последовательность. Поэтому, если вы хотите воспроизводить информацию в том порядке, в котором запоминали, необходимо "отформатировать" свою память, создать в мозге последовательную систему вспомогательных образов.

Опорные образы для мозга человека - это как упорядоченный набор камертонов. Если вы подойдете с набором камертонов к пианино и начнете ударять железной палочкой по камертонам, то в пианино будут звучать соответствующие частотам камертонов струны. Струна возбуждается по резонансу, если ее частота совпадает с частотой камертона.

Запоминаемая мозгом информация находится в голове в абсолютном беспорядке. Поэтому необходимые сведения практически невозможно найти в мозге специально. Информация может всплыть в памяти случайно, под действием внешних стимулов (образов, запахов, звуков), либо во сне.

Если запоминаемые сведения последовательно связывать с заранее заученной последовательностью опорных образов, то в дальнейшем, вспоминая опорные образы, вы будете вспоминать связанную с ними информацию. Благодаря опорным образам удастся достигнуть абсолютной точности припоминания последовательности самых разнообразных сведений: списков телефонных номеров, хронологических таблиц, географических названий, абзацев текста, анекдотов, основных положений книг, лекций, докладов.

В мнемотехнике опорные образы могут формироваться десятками различных способов. Способ формирования опорных образов, как правило, зависит от вида запоминаемой информации и от целей запоминания. Часто используются комбинированные способы, состоящие из нескольких различных приемов.

Есть сложные способы формирования локи, а есть и совсем простые. Самый простой способ формирования опорных образов называется методом Цицерона, по имени Марка Туллия Цицерона, его описавшего (около 106 г. до н.э.)

В литературе по истории мнемотехники можно встретить описание студента-риторика, задумчиво обходящего монастырь, останавливающегося на мгновение около дверей, окон, статуй. Что за странное поведение у средневекового студента? Он форматирует свою память. Создает в мозге последовательность вспомогательных образов, на которые в дальнейшем будет запоминаться нужная учебная информация.

Метод Цицерона использует естественные связи. Связи между объектами, которые запоминаются мозгом автоматически, благодаря регулярному их восприятию. Для формирования опорных образов методом Цицерона обычно используют объекты в хорошо знакомых помещениях, либо на хорошо знакомой дороге.

Современные технические устройства позволяют значительно облегчить процесс формирования опорных образов методом Цицерона. Если у вас есть диктофон, то вы можете приступить к форматированию своей памяти уже сегодня.

Создание системы опорных образов - это первый шаг в изучении мнемотехники. Без опорных образов запоминать нельзя. Следует помнить, что сформированные однажды опорные образы вы сможете использовать всю жизнь, так как на опорные образы можно записывать информацию многократно, как на дискету. При записи на них новых сведений, старые автоматически стираются, уничтожаются.

Итак, включите диктофон, поставьте его на паузу и выходите из своей квартиры,

направляясь, например, к метро или к автобусной остановке по привычному маршруту.

Выйдя из квартиры, задержите свое внимание на распределительном щитке, отключите паузу, и продиктуйте в диктофон слово "распределительный щиток". Затем может идти лестница, почтовые ящики, окно в подъезде, дверь в подъезде, дерево около подъезда, фонарный столб, гараж-ракушка, старый автомобиль (который уже уподобился памятнику), бордюр тротуара, контейнеры для мусора, электрическая подстанция, угол соседнего дома, крыша подъезда, вход в магазин-подвальчик и т.д.

Главное: выделяемые вами образы не должны повторяться. Повторяться могут слова, но не "картинки". Старайтесь не выделять слишком сложных или слишком простых образов. Оптимальный образ - это такой образ, из которого можно выделить еще пять разных частей.

Надиктованные образы следует хорошо закрепить в памяти путем их многократного повторения. Вы сможете вспоминать выделенные образы и без диктофона. Диктофон нужен для страховки, вдруг что-то забудется. Повторять образы следует исключительно по памяти.

При припоминании опорных образов старайтесь не называть их словами. Для этого, вспоминая последовательность образов, проговаривайте заученное ранее стихотворение. Каждый образ представляйте отдельно.

Когда опорные образы хорошо закрепятся в памяти - для этого нужно мысленно их просматривать по несколько раз в течение 3 дней - вы сможете использовать их для запоминания. В процессе запоминания информации опорные образы будут закреплены в мозге так прочно, что вы их никогда не забудете. Поэтому для эффективного закрепления опорных образов, имеет смысл на них что-нибудь запомнить несколько раз. Если вы знаете как запоминать числа, запоминайте на новые опорные образы числа. Если вы еще не умеете запоминать числовые сведения - вы можете запоминать последовательность случайных слов. Получить такую последовательность очень просто. Откройте любую книгу и запоминайте на опорные образы все существительные, которые будут встречаться в тексте.

Слово запоминается на опорный образ очень просто. Для запоминания следует образовать в воображении связь между опорным образом и запоминаемым словом.

Пример. Очередной опорный образ - "фонарный столб". Запоминаемое слово - "слон". Соедините в воображении образ столба с образом слона: слон обвил хоботом фонарный столб.

Запоминаемые случайные числа и слова не следует закреплять в памяти. Это значит, что нельзя припоминать запомненные слова или числа более одного раза. При многократном припоминании информации опорный образ может испортиться - число или слово навсегда "приклеится" к нему.

Понедельник, 12.08.2002. Выпуск 11

ОБНОВЛЕНИЯ САЙТА MNEMONIKON

В разделе "[История мнемотехники](#)" - популярный этюд профессора Г.Челпанова "О памяти и мнемонике", 1903 год. Версия для печати - в библиотеке.

В этой книге профессор Г.Челпанов безжалостно критикует мнемотехнику и всех тех, кто ею занимается.

Зачем листать пожелтевшие от времени странички? Зачем читать книги, содержание которых уже давно не соответствует современным представлениям? Из любознательности? Для расширения эрудиции? Чтобы "не изобретать велосипед"? Может быть, в старом удастся найти что-то полезное, но давно забытое? А может быть старое забыто так основательно, что воспринимается как новое?

Читатели, которые только начали свое знакомство с искусством памяти, будут удивлены тем,

как была распространена мнемотехника в глубокой древности, в средние века, в 19 веке. Ведь многие школьники и студенты даже слова такого - мнемотехника - не слышали.

В школьные годы от нас требовали: учите, запоминайте, набирайтесь знаний, становитесь людьми. Но как учить? Как запоминать? Об искусстве памяти не знали не только школьники, но и учителя. Мнемотехника для многих остается тайной за семью печатями.

Но вот вы открываете книгу Г.Челпанова "О памяти и мнемонике" и узнаете, что мнемотехника была весьма популярна в 19-ом - начале 20-го века. Десятки курсов мнемотехники... Десятки книг... Сотни статей... Мнемотехнику преподавали в школах... Демонстрировали в цирке и на эстраде...

Что же произошло? Почему засекретили столь популярную в народе и полезную в учебе и в жизни дисциплину? Книга Г.Челпанова помогает разобраться в этом вопросе.

На мой взгляд, книга "О памяти и мнемонике" интересна, в первую очередь, большим количеством фактического материала: известные психологи, мнемонисты, феноменальные счетчики, информация о книгах по психологии и о мнемотехнике, сведения о курсах мнемотехники и даже цены на эти курсы в конце 19 столетия.

Г.Челпанов, анализируя труды современных ему авторов, упоминает о новых для его времени идеях. Так, уже в то время физиологи серьезно говорили о дирекциональной избирательности нервных клеток (выборочная реакция на определенный стимул), описывается способность нервных клеток расти и соединяться. Все это было доказано лишь спустя многие десятилетия. И еще не известно, из каких источников черпал вдохновение американец Д.Хьюбел - лауреат Нобелевской премии - доказавший дирекциональную избирательность нервных клеток. Может быть, первенство этой идеи по праву принадлежит русским физиологам?

По отношению к мнемотехнике и мнемонистам - эта книга откровенна злая. По существу, Г.Челпанов своей книгой "О памяти и мнемонике" запретил мнемотехнику в России. И на это бы никто не обратил особого внимания, если бы не тот факт, что Челпанов Георгий Иванович (1862-1936) являлся основателем и директором Московского психологического института на протяжении одиннадцати лет (1912-1923). В те времена много чего запрещали. Вели борьбу с генетикой и кибернетикой, позже запрещали носить джинсы и играть джаз. Но, к счастью, эти времена давно прошли.

Что же представляет собой книга Г.Челпанова с точки зрения психологии памяти и мнемотехники? На мой взгляд - ничего особенного. Г.Челпанов совершенно не разбирался ни в памяти, ни в мнемотехнике. Он даже не заканчивал курсов мнемотехники (не пойдет же профессор психологии учиться к мнемотехнику без образования). Поэтому читателю не следует делать выводов о мнемонике на основании того, что пишет о ней автор. Ничего общего с современной мнемотехникой вы в его книге не найдете. Методы запоминания искажены до такой степени, что впору говорить о какой-то новой мнемотехнике, изобретенной Г.Челпановым в процессе написания книги.

Зато Г.Челпанов восхищается феноменальным счетчиком Диаманди, который запоминал 200 цифр 2 часа и 15 минут. Это в среднем 52 секунды на одну цифру, вместо положенных 3 секунд на цифру (ученический норматив в современной мнемотехнике).

Эта книга интересна еще и тем, что её до сих пор продолжают цитировать целыми абзацами современные психологи и педагоги. Загипнотизированные авторитетной должностью автора книги, они, сами того не подозревая, тиражируют самые обычные глупости в отношении памяти и методов запоминания. Например, продолжают утверждать, что у Диаманди была феноменальная память на числа. Как будто трудно взять калькулятор и подсчитать скорость запоминания Диаманди.

И всё-таки, несмотря на эти мелкие недостатки, книга представляет значительный интерес

для людей, интересующихся искусством запоминания. И, я повторюсь, в первую очередь большим количеством содержащегося в ней материала о мнемонистах конца 19 столетия.

Мне было бы очень интересно узнать ваше мнение об этой книге. Особенно мне было бы интересно мнение людей, прошедших обучение технике запоминания. Действительно ли мнемотехника такая ненужная дисциплина, какой пытается представить её Г.Челпанов? Похожи ли на мнемотехнику те принципы и приемы, которые описывает автор в своей книге? Что думают об этой книге современные дипломированные психологи?

Книга издана в 1903 году. Следует делать скидки на время. Это - история. Это памятник психологической мысли.

Вторник, 13.08.2002. Выпуск 12

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ МНЕМОТЕХНИКИ

На сайте Mnemonikon большое количество учебного материала. Поэтому, наверное, в нем трудно разобраться сразу. Я бы хотел в этом выпуске рассказать о самом главном, на чем основывается мнемоника, для чего она вообще существует.

Чтобы там ни говорили о ведущих анализаторных системах специалисты по НЛП, мне кажется очевидным, что запоминание информации любым человеком осуществляется на основе зрительного анализатора. Даже у слепого человека: ему глаза вполне заменяют руки - второй орган зрения. Ощупывая предмет руками, человек может создать в воображении достаточно четкий образ предмета.

Основной механизм памяти, в двух словах, очень прост. Когда вы видите соединенные образы или когда вы представляете в воображении соединенные образы, мозг очень быстро фиксирует связь между ними. Для фиксации связи достаточно всего нескольких секунд.

Именно благодаря этому механизму человек запоминает интерьер помещения, ориентируется на местности.

Когда вы читаете книгу, слова создают в вашем воображении комбинации соединенных образов. Связи между образами фиксируются мозгом очень быстро. По припоминаемым картинкам человек пересказывает только что прочитанный текст. Именно поэтому пересказ текста - всегда приблизительный (своими словами).

У памяти человека есть четыре основных недостатка, для компенсации которых и придумали мнемотехнику - технику запоминания.

1. Связи между образами, созданные мозгом автоматически (во время прогулки по улице, в процессе чтения книги) - разрушаются очень быстро, уже через один час. Это значит, что прочитанную газетную статью вы будете вспоминать все хуже и хуже с увеличением интервала времени, прошедшего после прочтения. Пока не забудете совсем.

2. Если воспринимаемые элементы информации не вызывают в воображении зрительных образов, то мозг не может установить связи автоматически. То есть, не может запомнить. Если в тексте встречаются даты, числовые сведения, названия, фамилии, то после прочтения книги человек не может вспомнить такую информацию. Это каждый знает по собственному опыту. Если не верите, попробуйте запомнить по порядку 10 автомобильных номеров, которые вы увидите на улице.

3. Мозг человека не умеет запоминать последовательность информации. Например, нам трудно пересказать текст так, чтобы не нарушать последовательность абзацев. Человек не может воспроизвести хронологическую таблицу или список телефонных номеров строго в порядке запоминания.

4. При естественном запоминании на образуемые мозгом связи оказывают значительное

влияние ощущения от собственного тела. Например, человек запоминает информации при нормальном атмосферном давлении, но через несколько дней атмосферное давление резко понижается. Это сказывается на работе зрения. В мозг начинают поступать несколько измененные стимулы. Выработанные ранее связи оказываются недоступными, появляются провалы в памяти.

Это можно иллюстрировать простым примером. Допустим, вы создали связь S1 - R1. S - это стимул, R - это реакция (воспоминание, возникающее в связи с воспринимаемым стимулом). Любые внешние стимулы всегда искажаются самой воспринимающей системой. Если работа зрения будет изменена, то при восприятии того же стимулу S1, в мозг будет поступать другой стимул S2, с которым не установлена никакая связь, и реакции (воспоминания) не последует.

Поэтому частые мелкие провалы в памяти могут объясняться просто резкой сменой погодных условий или заменой привычного режима питания. Согласитесь, для вашего организма не всё равно, пьете ли вы чистую воду или кофе с сахаром.

Мнемотехника не заменяет вашу память, но дополняет ее, позволяя:

- сохранять созданные в мозге связи длительное время;
- эффективно запоминать не запоминаемые сведения: сведения, не вызывающие в воображении зрительных образов (телефонные номера, номера автомобилей, термины, названия и т.п.);
- четко фиксировать последовательность информации: последовательность анекдотов, абзацев текста, списки телефонных номеров, исторических дат и т.п.;
- сделать припоминание независимым от изменений состояний тела - информация одинаково хорошо вспоминается и в нормальном состоянии и даже в состоянии опьянения.

Основной принцип запоминания очень простой.

Запоминание в мнемотехнике осуществляется на основе естественных механизмов памяти мозга. В мнемонических методах нет ничего искусственного.

Прочитайте предложение: "В корзине, которая стоит на стуле, лежит три белых гриба и два апельсина". Вы легко сможете повторить эту фразу. Как вы ее повторяете? Вы вспоминаете комбинацию образов, которые были созданы вашим мозгом при чтении предложения. Мозг запомнил связи между образами. Пока связи будут сохранены в мозге, вы сможете вспоминать эту картинку и по ней легко воспроизведете предложение.

При этом в предложении вы можете менять местами слова, но смысл - пространственно организованная картинка - останется тем же. Пример. В корзинке лежит два апельсина и три белых гриба. Корзинка стоит на стуле.

Из этого простого примера видно, что дословное запоминание текста - не имеет смысла. Главное построить предложение так, чтобы правильно передать первоначальную "картинку", обеспечивающую понимание.

Но что происходит, когда вы воспринимаете следующее предложение: телефон стоматологической поликлиники номер пятьдесят шесть: триста один, двадцать шесть, восемьдесят девять?

В лучшем случае в вашем воображении промелькнет какой-нибудь образ, связанный со стоматологической поликлиникой. Но при восприятии слов, обозначающих цифры, в воображении не будет возникать зрительных образов, таких, какие возникают при чтении слов: книга, душ, веревка.

Образов нет, следовательно, мозг не может установить связи. Мы не в состоянии повторить телефонный номер уже через несколько секунд после его прочтения.

Что рекомендует мнемотехника в этом случае? Нужно преобразовать запоминаемую информацию на язык мозга, то есть в зрительные образы. Тогда мозг сможет образовать связи и запомнить.

Любые запоминаемые сведения состоят из элементов. И **смысл запоминания** заключается в соединении разных элементов одной информации. При восприятии предложения (про корзинку) - это происходит автоматически. Но при восприятии телефонного номера вам нужно специально выделить элементы - стоматологическая поликлиника, № 56, 301, 26, 89, преобразовать их в зрительные образы - кресло, пиала, книга, душ, веревка. И сознательно соединить эти образы в своем воображении. При этом образ "кресло" будет центральным, а остальные образы будут "развешаны" последовательно на разных частях образа "кресло".

Такая картинка, в которой закодированы в образы элементы запоминаемой информации, называется в мнемотехнике искусственной ассоциацией. На создание подобной ассоциации требуется всего несколько секунд. Ваш мозг способен создавать и запоминать такие картинки сотнями и даже тысячами.

Чтобы эффективно искать информацию в памяти, память предварительно "форматируется". В мозге создается последовательная система простых образов, которые очень хорошо заучены и всегда припоминаются в одинаковом порядке.

Любая создаваемая ассоциация связывается с таким вспомогательным образом. В дальнейшем, просматривая сотни вспомогательных образов, мнемонист просматривает сотни ассоциаций. И по ним читает информацию: телефонные номера, анекдоты, основные положения книг, лекций, докладов, таблицу Менделеева, или статьи конституции. Можно запоминать абсолютно любые сведения.

Процесс мнемонического припоминания совершенно не похож на обычное припоминание, когда не известно вспомним мы что-то, или нет. Человек, обученный технике запоминания, в буквальном смысле слова просматривает информацию в своем воображении. Так, как вы просматриваете фотографии на экране компьютера. И телефонные номера не вспоминаются в привычном смысле этого слова. Они просто читаются из воображения. Правда, записаны они там не цифрами, а в ассоциациях - в комбинациях зрительных образов, каждый из которых что-нибудь обозначает.

Обучение мнемотехнике - это, прежде всего, обучение кодированию элементов информации в зрительные образы. Необходимо научиться быстро преобразовывать слоги, названия, числа в простые и удобные для запоминания "картинки".

Второй этап запоминания - формирование навыка образования ассоциации. Образы необходимо соединять в воображении по определенным правилам, чтобы в голове не образовалась "каша" из образов.

Следующий этап запоминания в мнемотехнике - это запоминание последовательности информации. Существует десятки схем построения систем вспомогательных опорных образов, на которых фиксируются запоминаемые сведения.

И последний, четвертый, этап запоминания - сохранение информации в мозге. Любые связи, созданные мозгом, разрушаются самостоятельно и очень быстро. Мнемотехника учит сохранять созданные в мозге связи пожизненно. Это избавляет вас от повторного запоминания информации.

Всё, о чем я только что рассказал, подробно описано в учебнике мнемотехники на сайте. На мой взгляд, особенно важно осознать механизмы памяти человека. Из них просто логически вытекают правильные методы запоминания.

Я надеюсь, теперь вам проще будет ориентироваться в материале сайта. Мнемотехника - очень простая дисциплина. Особенно, когда разберетесь в ее основных принципах.

Прощаюсь с вами до новых выпусков рассылки.

Заходите на сайт, читайте, учитесь, тренируйтесь. Памяти много не бывает. Скоро новый учебный год. Мнемотехника позволит вам превратить скучное обучение в увлекательное соревнование: кто быстрее и больше запомнит.

Всего вам наилучшего.

Воскресенье, 18.08.2002. Выпуск 14

ПАМЯТЬ И РЕМИНИСЦЕНЦИЯ

"Осмысленное" запоминание и "механическое" запоминание. В психологической литературе для обозначения этих понятий обычно используются другие слова. Говоря об осмысленном запоминании, психологи обычно употребляют слова "память", "сознание", "осознание", "осмысление". А под механическим запоминанием подразумевается "реминисценция".

Спор о том, какое запоминание лучше - осмысленное или механическое - бессмысленный. Так как нельзя противопоставлять память реминисценции. Это как "темное" и "светлое", "холодное" и "горячее". Человек использует в учебе и в жизни и то и другое. При обучении запоминанию необходимо учиться и осмысленному запоминанию и механическому.

Вот как толкует слово "память" Пьер Жане (Эволюция памяти и понятия времени, 1928 г.): "Память представляется нам своеобразным действием, изобретенным людьми в ходе их исторического развития, а главное, - действием, совершенно отличным от обычного, автоматического повторения, которое составляет основу привычек и навыков".

Под "реминисценцией" Пьер Жане понимает автоматическое повторение действий, которые часто не зависят от внешних обстоятельств. Реминисценция - это жесткая программа, которая не изменяется внешними стимулами.

В своей книге "Эволюция памяти и понятия времени" П.Жане описывает реминисценцию на примере клинического случая, когда у больной пропала нормальная (осознанная память) и вместо нее возникли приступы реминисценции. Другими словами, больная была сомнамбулой, вставала по ночам, подходила к кровати (на которой не так давно умерла ее мать) и осуществляла серию повторяющихся действий: плакала, причитала, поправляла белье, что-то говорила. В момент приступа лунатизма "реминисценция ни к кому не была обращена по той простой причине, что больная никого не слышала, никому не отвечала и вела себя во время этих приступов точно так же, как и когда бывала одна..."

Однако это крайние, болезненные случаи проявления автоматического поведения. Как проявляется реминисценция у здорового человека? Нужна ли она нам?

Чтобы ответить на этот вопрос, достаточно в течение дня понаблюдать за собою или за своими близкими. Большинство действий человека - хорошо автоматизировано. Понаблюдайте за тем, как человек кушает. Как осуществляется утренний ритуал умывания, вечерний ритуал подготовки ко сну. Понаблюдайте за тем, как после обеда многие люди, буквально как роботы, направляются в курилку. При этом они часто делают одни и те же движения, говорят одни и те же фразы.

Фразы... Реминисценция проявляется и здесь. Речь человека высоко автоматизирована. Разница лишь в том, что у одних людей автоматических фраз больше, у других - меньше. Одни люди используют в речи фразы из рекламных роликов, другие - из художественной литературы. Если длительное время общаться с одним и тем же человеком, то вы заметите, что его речевые конструкции начинают повторяться. И чем больше вы общаетесь с человеком, тем более он вам напоминает заезженную пластинку, повторяющую через 360 градусов одну и ту же фразу. Внимательные люди в этом сразу увидят одну из причин психологической несовместимости.

Есть даже такой специальный метод в психологии - установление авторства книги, статьи. Авторство определяется именно по часто повторяющимся сочетаниям слов. Из этого складывается "неповторимый стиль автора".

Где еще мы можем увидеть проявления реминисценции - автоматических, неосознанных действий? Заглянем в школу на урок литературы. Школьник стоит у доски и рассказывает стихотворение: "Уж сколько раз твердили миру, что лезть гнусна, вредна; но только все не впрок, и в сердце льстец всегда отыщет уголок..." Что это? Осмысленное припоминание? Конечно, нет. С таким же успехом школьник смог бы зазубрить и стихотворение на совершенно незнакомом (японском) языке: "Кимива обоэтэ иру кочира оно щирои буранко, кадзэни фукаратэ футаридэ юрэта, оно щирои буранко..." В первом случае он понимает, о чем речь, во втором случае - нет. Но сам процесс воспроизведения стихотворения - это чисто механическое действие, не нуждающееся в осмыслении.

Заглянем на урок математики. Учительница учит: "Зубрите формулировки как стихотворение!" "Зачем?", - спрашивают ученики. "Тогда вы сможете их пересказать и написать в контрольной работе". И ученики зубрят. Но понимают ли они при этом, что обозначают повторяемые ими слова? И как долго зазубренное определение сохранится в памяти?

Бездумное заучивание формулировок и определений - это еще один пример механического запоминания, т.е. реминисценции.

Чем занимаются ученики в музыкальной школе, где обучение идет по классической методике? Они зубрят музыкальные произведения. В среднем, за три-четыре месяца, юный пианист или баянист может вызубрить 3-4 пьесы. Учителя добиваются от своих учеников безукоризненно точного воспроизведения. Тогда, по их, мнению, ученик сможет думать над нюансами, над темпом, над акцентами, над "душой" произведения. Но само произведение воспроизводится всегда абсолютно точно, т.е. механически, автоматизировано. Любые отклонения от нотного текста автора считаются ошибками.

Существуют и другие методики обучения музыке, где от учеников не только не требуется точное запоминание нотного текста, но даже запрещается это делать. По такой методике обучают, например, искусству джазовой импровизации. Джазовый музыкант думает при исполнении музыкальной пьесы. Практически он ее сочиняет каждый раз заново, изменяя мелодию и даже гармонию, подстраиваясь к реакции публики и к игре других музыкантов.

Если мы заглянем в спортивную секцию или танцевальный клуб - мы снова встретимся с зубрежкой - с процессом формирования автоматизированных действий. Во многих видах обучения именно механическое, бездумное запоминание является главной целью обучения. И достигается эта цель достаточно просто - огромным количеством повторений одних и тех же действий, слов, фраз.

Главное в реминисценции то, что она не нуждается в понимании. Ученик может воспроизводить стихотворение, формулировку, понятие, определение, отрывок художественного произведения, последовательность движений, музыкальное произведение, совершенно не понимая их смысла. И после сдачи очередного зачета школьник навсегда забывает зазубренную формулировку, так и не поняв, о чем в ней говорилось.

У человека, находящегося в глубоком гипнозе, спрашивают: "Как твоё имя?" После небольшой паузы сомнамбула говорит своё имя приглушенным, загробным голосом. Это ещё один пример автоматического воспроизведения фраз. Вопрос служит стимулом, и в качестве реакции воспроизводится фраза, прочно связанная в мозге с этим вопросом. Сам человек, разумеется, не осознает своих действий и ничего не помнит после пробуждения.

Само по себе умение воспроизводить длинные фразы не является особенно ценным. Ведь и попугай способен точно воспроизводить слова и фразы. Но вряд ли он понимает смысл того,

о чем говорит. Он даже может случайным образом поменять местами слова во фразе так, что получится смешно. Но это совсем не говорит о том, что у попугая есть чувство юмора. Как видите, речь не является чем-то особенным, присущим только человеку, и умение повторять фразы еще не говорит об интеллекте.

Есть даже специальное "Пособие для докладчиков" - как-нибудь опубликую его на сайте - это таблица из четырех колонок, где фразы подобраны так, что их можно свободно комбинировать, и при этом будет получаться внешне осмысленная фраза. С помощью такой таблицы можно говорить на собрании несколько часов без остановки. И все будет слушаться достаточно умно и даже остроумно.

Специально обученные обезьяны могут выражать свои мысли и желания вообще без речи (они ведь не могут говорить по физиологическим причинам). С помощью небольшого набора карточек, обозначающих определенные предметы или действия, обезьяны могут обращаться к человеку. Так, в книжках пишут, что одна мартышка, долго смотрелась в зеркало, затем подобрала нужные карточки, и сообщила с их помощью человеку: "Смотри, в зеркале Я". Более того, та же обезьяна научила выражать мысли с помощью карточек своего детеныша. Совершенно самостоятельно, без помощи человека.

Чем же отличается от механического воспроизведения осознанное, осмысленное припоминание? Приведем несколько примеров из мнемотехники - именно эта дисциплина учит запоминать информацию осмысленно, в отличие от бездумной педагогической зубрежки. Но сразу следует оговориться, что мнемотехника не отвергает полностью автоматическое заучивание. Но делает его контролируемым и обязательно дополняет осмыслением автоматически воспроизводящего действия, фразы.

Позволю себе напомнить вам, что мнемотехника целиком и полностью основана на тренировке мышления и внимания. Это само по себе должно уже о чем-то говорить.

Как мнемотехника рекомендует запоминать тексты, формулировки, определения? Учить их дословно? Ни в коем случае!

Первое, ученик должен понять смысл. Это значит, что в воображении должна быть сознательно создана "картинка", которая описывается словами текста, формулировкой или определением. Затем мнемотехника настаивает на том, чтобы ученик разными словами мог описать одну и ту же картинку, при этом, не изменяя смысла формулировки.

Как запоминать последовательность абзацев текста? Педагогика и психология здесь вообще ничего не предлагают. В мнемотехнике этот вопрос решается элементарно просто. Каждый абзац символизируется зрительным образом и образы, обозначающие абзацы текста, легко запоминаются в четком порядке.

Что делать, если в тексте встречаются точные сведения - имена, названия, числовые сведения? Психологи и педагоги в этом случае становятся в защитную позу и заявляют, что даты и названия могут воспроизводить только умственно отсталые люди. Нормальному человеку главное понимать (???), а запоминать такую ерунду (как, например, названия стран и городов в географии) - совсем необязательно. В педагогике проблема с точными сведениями решается слишком просто. Их не нужно запоминать, так как никто такие сведения не будет спрашивать на зачете или экзамене.

Мнемотехника позволяет запоминать точные сведения в тексте не просто совершенно точно, но даже в том же порядке, в каком они встречаются в абзаце текста. Что получается в результате? Конечно, текстовый материал, запомненный методами мнемотехники, не воспроизводится абсолютно точно, как этого можно добиться зубрежкой. Зато можно запомнить несравненно больший объем текстовых сведений, и при этом они будут сохранены в мозге неограниченно длительное время. Сам же процесс запоминания текстов носит в мнемотехнике осмысленный характер. Человек четко представляет в образах смысл

запоминаемой информации, специальные (искусственные) приемы используются в тех случаях, когда природная память человека оказывается бессильной - это фиксация последовательности абзацев и запоминание точных сведений.

Если текст, запомненный методами мнемотехники, будет хорошо закреплен в памяти путем нескольких мысленных повторений, то информация может воспроизводиться так точно, что со стороны кажется, будто человек видит в воображении страницу текста и читает по ней. Из этого, по-видимому, возникли у психологов легенды о том, что некоторые люди могут запечатлевать страницу с текстом. На самом деле текстовые сведения фиксируются в памяти с помощью зрительных образов, обозначающих смысл абзацев, последовательность абзацев, точные сведения каждого абзаца.

Мнемотехника использует и реминисценцию - автоматические действия. Это, в частности, применяется при заучивании фраз на иностранном языке, при точном запоминании формулировок. Например, статьи конституции. Этот метод не является новым. Более того, он стар как мир и описывается уже Квинтилианом. Именно он, в отличие от Цицерона, настаивал на точном воспроизведении формулировок. Цицерон и Квинтилиан не понимали друг друга, говорили о разных вещах. В одних случаях действительно необходимо запоминать формулировки очень точно, дословно. В других случаях - пересказ учеником параграфа учебника - дословное запоминание совершенно не нужно.

Технически дословное запоминание фраз осуществляется так. Фразу сначала необходимо осмыслить, то есть представить в воображении то, о чем в ней говорится. Затем из этой сюжетной картинки выбирается главный образ, главная мысль. На фоне этого образа фраза многократно проговаривается мысленно или вслух. Сам образ запоминается на заранее подготовленную систему опорных образов, обеспечивающих безошибочное припоминание последовательности.

Таким образом, запомненный образ служит стимулом, а автоматически воспроизводимая фраза - реакцией. Когда мнемонист вспоминает последовательность образов, то, как реакция на них, следует точное припоминание ранее заученных фраз. Единственное, на что стоит обратить внимание в этой технике, так это на то, что фразы будут запоминаться хорошо только в том случае, если вы хорошо знаете слова, которые в них используются. Поэтому трудно запоминать фразы, смысл которых вы не понимаете. Если речь идет о запоминании фраз на иностранном языке, то сначала следует запомнить слова, в них используемые.

В процессе обучения возникает необходимость использования как осмысленного запоминания (создание образов в воображении), так и механического запоминания (заучивание последовательности слов, действий). При этом в мнемотехнике любое механическое запоминание обязательно "разбавляется" осмыслением, обогащается зрительными образами. За счет этого механическое запоминание осуществляется быстрее и качественнее.

У реминисценции есть интереснейшая особенность. Если какое-то автоматическое действие оказывается запущенным, то оно имеет тенденцию реализовываться до конца. Об этом хорошо сказано у Хазанова: "Он что курит? Нет. Только когда выпьет. Так он еще и пьет? Только когда в карты проиграет".

Здесь содержится понимание того, почему человеку так трудно расстаться со своими привычками, почему одно действие запускает другое. Здесь же мы сталкиваемся с понятиями ригидности и пластичности мышления. Некоторые люди действуют как роботы. Из-за жесткого ритуального поведения (утреннее умывание, например) постоянно опаздывают на работу (это ригидность, заостенелость мышления). Другие люди обладают очень пластичным мышлением, постоянно меняют свои взгляды, привычки, поведение. Чем очень раздражают ригидных людей, которые навсегда застыли в своем развитии и сузили свой

диапазон изменчивости, приспособляемости (говоря языком дарвинизма).

Основной механизм этих психологических явлений - реминисценция, автоматически реализуемая программа действий. И, в частности, ее интереснейшая особенность - будучи запущенной, программа стремится к завершению, к полной "прокрутке". Помните, например, навязчивые песенки, которые "прилипают" и сами крутятся в голове. На этом механизме - полное завершение автоматической программы - основано дословное запоминание фраз в мнемотехнике. Стоит вспомнить образ, как тут же вспоминается фраза и сама "прокручивается" в голове. Вы наверняка хорошо знакомы с этим явлением. В психологии оно еще называется антиципацией и является одним из главных методических приемов при обучении скорочтению.

Понаблюдайте за своим воображением: "Не слышны в саду...", "Темная ночь....", "И тогда наверняка, вдруг...".

Обобщим вышесказанное об осмысленном и механическом запоминании. Для лучшего понимания проиллюстрируем это примерами.

Ученик воспроизводит письменно или устно заученное стихотворение. Это пример механического, бездумного запоминания. Стихотворение всегда воспроизводится одинаково. Тот же ученик пишет сочинение на тему "Как я провел лето". Это пример осмысленного припоминания, основанного на зрительных образах. Ученик вспоминает "картинки" и описывает их словами. Никогда человек не сможет написать одно и то же сочинение совершенно одинаково. Будет сохранен лишь смысл. Фразы подбираются каждый раз заново, когда возникает необходимость преобразовать припоминаемые образы в слова.

Другой пример. Пусть нужно запомнить формулировку: "Пояс Кьюпера - это внешняя область солнечной системы, за орбитой планеты Нептун, где скопилось большое количество ледяных глыб, способных стать кометами".

Если ученик попытается зазубрить формулировку (как фразу на незнакомом языке), то это будет пример бездумного, механического запоминания, основанного на том, что речевой анализатор человека способен хорошо запоминать небольшие фразы. Образы при этом не используются.

Как рекомендует запоминать формулировки мнемотехника? Необходимо создать в воображении иллюстрацию того, о чем говорится в формулировке. Нужно представить в воображении Солнце, девять планет солнечной системы, обратить внимание на восьмую планету (Нептун), для надежности обозначить её трезубцем Нептуна. Затем необходимо увидеть в воображении огромные ледяные глыбы, летающие по орбите вокруг солнца между восьмой и девятой планетой. И представить, как эти глыбы сталкиваются, слетают с орбиты и начинают летать вокруг солнца по растянутой орбите. Заодно фиксируется с помощью зрительных образов название пояса (Кьюпер) и последовательность формулировки, в том случае, если запоминается сразу несколько десятков формулировок.

Это пример осмысленного запоминания, используемого в мнемотехнике. При воспроизведении формулировки ученик вспоминает не слова, а именно созданную в воображении картинку, и по ней каждый раз заново создает словесное описание. Дословного воспроизведения формулировки в этом случае мнемотехника не требует. Главное - точная передача смысла, пространственно организованной комбинации зрительных образов.

Аналогичным образом запоминаются и другие виды информации: сложные знаки, иероглифы, иностранные слова, формулы, текстовые сведения, основные положения книг и т.п. Главное в мнемотехнике - это понимание, осмысление, представление в образах. Без понимания запоминание превращается в механическую зубрежку, реминисценцию, бездумное повторение слов и фраз.

О МЕТОДЕ РЕПЕРТУАРНЫХ РЕШЕТОК

Интересную идею для рассылки подкинул на Форум сайта Mnemonikon Вадим (читатель рассылки "Всё о памяти и способах запоминания"). Вот что он пишет: "Не наблюдали ли Вы закономерности между энергией, которую мы вкладываем в образ желаемого, и вероятностью его осуществления? Это большей частью идет из Фэн-шуй, которым я недавно увлекся, и я подозреваю, что такая закономерность есть, только не могу понять ее основы.

В применении к личности, концептуальное проектирование, мне кажется, означает ревизию сложившихся связей (стереотипов мышления и поведения) в конкретных ситуациях и формирование новых для достижения поставленной цели.

По поводу желаний интересен механизм их исполнения. По-видимому, это где-то рядом или аналогично мнемотехнике. Образ желаемого очень сильно энергетизируется, завязывается на твердую уверенность его исполнения и периодически подкрепляется действиями в нужном направлении. Только представьте себе, что Вы разработаете технику 100% исполнения любого желания?!!"

Вадим поставил сразу два вопроса, решение которых может быть интересно многим. Обладают ли представляемые человеком образы "энергией"? Способны ли представляемые образы повлиять на поведение человека, на физиологические процессы в организме?

Второй вопрос относится к теории личности. Как формируется личность и сознание? Можно ли самостоятельно перенастраивать свою систему восприятия мира, свои реакции на стимулы окружающего мира? Можно ли разработать технику исполнения желаний?

Представляемые человеком в воображении образы способны повлиять на настроение человека и даже на физиологию. Это для многих не является новостью. В имаготерапии (лечение образами) зрительные образы используются для усиления лечебного эффекта. В аутогенной тренировке с помощью представляемых образов можно вызывать различные физиологические реакции - сонливость, расслабление мышц. В измененных состояниях сознания - под гипнозом - зрительные образы способны оказывать очень сильное влияние на физиологические процессы в организме.

Какое отношение имеет всё это к памяти и к мнемотехнике? Самое непосредственное. Какой бы раздел психологии мы не взяли, всё буквально упирается в память. Память - это центральное понятие во всей психологии. Память - это "общий знаменатель" любых психологических явлений.

Основной инструмент в мнемотехнике - зрительные образы, и мнемотехника очень подробно разработала и систематизировала разнообразные мыслительные операции со зрительными представлениями. Если вы до сих пор думаете, что мнемотехника используется только для запоминания, значит, вы еще не до конца поняли потенциальные возможности мнемотехники.

Приведу несколько примеров того, как образы могут влиять на физиологические процессы в организме человека.

В имаготерапии (лечение образами) - зрительные образы успешно применяются для лечения раковых больных. Таких больных учат, чтобы они по несколько раз в день воображали, что в их крови находится большое количество чудесных клеток, которые обладают способностью пожирать раковые клетки. Своим внутренним взором пациенты направляют клеточ-пожирателей в места, пораженные раком.

В одном из онкологических центров в США серьезно занимаются таким лечением. Статистика свидетельствует о том, что положительные внушения, наряду с медикаментозным лечением, оказывают ярко выраженный лечебный эффект, по сравнению с контрольной группой больных, не использующих имаготерапию.

Эффективность образов в аутогенной тренировке объясняется просто. Зрительные образы связаны в мозге с другими представлениями (слуховые, речевые, тактильные, обонятельные и пр.), образы связаны с определенными физиологическими реакциями. Поэтому, вызывая в воображении образ горячей ванны, и удерживая его достаточно долго, человек действительно может запустить физиологические реакции, связанные с реальным нахождением в ванной.

Всем хорошо известно, что если представить образ лимона, то будет выделяться слюна. Если мужчина представит сексуальную девушку, то начнет возбуждаться. Если представить образ жареного цыпленка, то выделится желудочный сок (если вы голодны, разумеется).

Действие образов значительно усиливается, когда человек находится в глубоких гипнотических состояниях. Если до руки загипнотизированного дотронуться обыкновенным карандашом и при этом сообщить, что вы дотрагиваетесь раскаленным гвоздем, то на руке может появиться сильное покраснение, как от реального прикосновения горячим предметом.

Действие образов на физиологию очевидно. Какая разница, видите ли вы зрительный образ на экране телевизора, или вызываете такой же образ у себя в воображении? Зрительный образ является мощнейшим стимулом. А какие реакции будут запущены образом-стимулом, зависит от того, какие связи имеются в голове у человека. То есть - зависит от памяти.

Итак, в одном вопросе мы разобрались. Зрительные образы (воспринимаемые или воображаемые) обладают реальной силой, способны влиять на физиологические процессы в организме человека. Такой же реальной силой обладают и слова. Только действуют слова не напрямую, а через зрительные образы. Цепочка примерно такая: слово - зрительный образ - физиологическая реакция. Пример: лимон (слово) - образ лимона - реакция выделения слюны. Механизм действия слов и образов на человека простой: слова и образы являются стимулами, которые запускают определенные реакции по ранее образованным связям (память).

(Напоминание. В теории памяти, представленной на сайте Mnemonikon, под памятью понимается процесс образования связей мозгом.)

Далее Вадим "копает" глубже. Он говорит о ревизии сложившихся в голове связей. Об их пересмотре и изменении. Вадим спрашивает о возможности выявления системы связей в мозге человека и о возможности их изменения. То есть, речь идет об изменении личности, мировоззрения, привычного поведения человека.

Конечно, такое возможно. Возможна и диагностика системы связей в голове человека и изменение этих связей. Так как такие вопросы задают достаточно часто, я специально разместил на сайте краткий обзор книги "Новый метод исследования личности" (Журнал | Обзор литературы). В этой книге подробно описывается практическая часть теории личностных конструктов Дж. Келли. Созданный Дж. Келли метод выявления связей в голове у человека, позволяет с математической точностью сделать "срез" личности на данный момент времени и посмотреть, как будет реагировать человек на определенные стимулы, как будет себя вести в определенных обстоятельствах, что является наиболее ценным для этого человека.

Метод этот называется "Техника репертуарных решеток". Он давно используется в США в психотерапевтической практике. С помощью этой методики у человека делают "срез" его системы связей (Дж. Келли называет такие связи "конструктами"). Почему "срез"? Потому что система связей в голове у человека является динамической, постоянно изменяется. Человек меняется буквально каждый день. Стираются старые связи, образуются новые связи. Для обсуждения результатов обследования обязательно собирается большая группа специалистов. Так как предстоит решить сложную задачу, которую не должен решать один человек: "Какие связи в голове человека являются ложными, неправильными, ведущими к неверным реакциям, и, в результате, создают проблемы человеку". После выявления

неэффективных и вредных связей, пациента отправляют на перепрограммирование. В состоянии глубокого гипноза ему блокируют старые связи и создают в мозге новые связи.

После процедуры перепрограммирования пациента отправляют на повторное обследование и снова делают ему "срез" личности. И смотрят, повлияли ли на мировоззрение человека сделанные коррекционные внушения.

Что такое "конструкт", в двух словах. Наше "сознание", "личность", "мировоззрение", "убеждения" - всё это разные слова, обозначающие одно и то же - представляют собою замкнутую систему связей между всего четырьмя элементами. (Мнемотехника объясняет, как формируется такая единица личности).

Пример. Человек считает, что если кто-то имеет дорогую машину, то он обязательно бандит.

Следовательно, в голове у этого человека существует примерно такая система связей.

дорогая машина	бандит
дешевая машина	честный человек

О чем говорит эта система связей? Она говорит о том, как будет реагировать носитель такой системы связей при столкновении с определенными стимулами. По всей видимости, такой человек будет стараться обходить дорогие машины стороной.

Но по одному конструкту трудно определить поведение человека в разных ситуациях. Поэтому выявляется множество конструктов, по интересующей психолога тематике, либо выявляются все конструкты.

Такие четырехэлементные системы связей организуются в голове человека в строгие системы. Конструкты имеют горизонтальную и вертикальную организацию. Одни конструкты являются главными - стоят как бы на вершине пирамиды. Другие - подчиненными, зависимыми.

Практически в 100% случаев человек не осознает своей системы конструктов, большая часть таких связей является так называемой областью бессознательного.

Методика Дж. Келли (она имеет большое количество модификаций в настоящее время) позволяет не только выявлять конструкты, но и с математической точностью определяет связи между отдельными конструктами и положение отдельных конструктов в общей системе.

В русском языке главные конструкты, которыми руководствуется в своих действиях человек, называются "принципами", "убеждениями". Такие конструкты стоят на вершине глобальной системы реагирования и подчиняют себе все остальные "подпрограммы".

Математическая обработка данных, полученных по методике Дж. Келли, не очень сложная, но лучше проводить тестирование и обработку результатов на компьютере. На обработку теста вручную может потребоваться несколько дней.

Чтобы оценить эффективность метода, Дж. Келли рекомендует проверить метод на себе. Я проверял на себе. Всё работает. И методика выявляет такие связи, такие представления, в которых я бы сам себе никогда не признался. С помощью этой методики вы можете просмотреть область своего бессознательного, программы реагирования, которые вы не осознаете.

Я проверял этот метод на своих знакомых. Один мой приятель попросил протестировать свою подружку. Результат был потрясающим. Оказывается, я всего за один час узнал его подружку лучше, чем он за год общения с ней. В их отношениях появились проблемы. И результаты теста показали эти проблемы. Это было то, что психологи называют психологической несовместимостью. На вершинах пирамид систем конструктов этих двух людей стояли слишком разные конструкты, разные принципы, несовместимые реакции на одни и те же стимулы. Более того, тест показал, что у его подружки был любовник, который в

её иерархии ценностей занимал более высокое положение, чем мой приятель.

Реакция приятеля на это часовое обследование была для меня неожиданной. После ознакомления с результатами обследования, которые были изложены на 20 машинописных листах, он буквально на следующий день прервал контакты со своей подругой раз и навсегда.

Что делают психотерапевты после проведения обследования по методике Дж. Келли? В первую очередь они анализируют выявленные у пациента связи и определяют, какие из них являются ложными. Ведь мозг, запоминая связи, не разбирается, правильные они или нет. Вероятно, что связь "дорогая машина - бандит" - не является истинной. Скорее всего, на дорогих машинах ездят образованные и порядочные люди: политики, ученые, артисты, предприниматели, банкиры.

После того, как группа врачей определила неправильные связи (а вам теперь понятно, почему такие вопросы должны решать несколько человек голосованием), пациента вводят в глубокое гипнотическое состояние (как правило, применяется наркогипноз) и внушают ему, что дорогие машины имеют состоятельные, образованные и порядочные люди. Когда пациент проснется, он уже не будет бояться подходить к дорогим машинам, и не будет обзывать их владельцев нехорошими словами. И это избавит его от многих неприятностей, которые он, может быть, имел до психотерапевтического вмешательства.

С помощью методов мнемотехники можно быстро заложить в свою мозг необходимую вам систему связей, систему стимулов-реакций. Основной метод мнемотехники - это образование связей между образами. В соединяемые образы можно кодировать не только телефонные номера или исторические даты, но и определенные программы реагирования, то есть ваши действия на определенные стимулы.

Связав новую сформированную систему связей со вспомогательной системой образов (Locі), делающих доступными новые связи в любое время, вы получаете возможность многократно повторять (активизировать) новые связи. И таким образом закрепляете связи в мозге, переносите их на вершину пирамиды своей глобальной системы реагирования.

Пятница, 06.09.2002. Выпуск 18

ЧТО МЕШАЕТ РЕАЛИЗАЦИИ ЖЕЛАНИЙ?

В этой статье я продолжаю тему предыдущей рассылки. Напомню, что идею эту подкинул на форум Вадим. В предыдущей статье мы разобрались, что слова и образы обладают реальной силой (энергией). Являясь стимулами для мозга, слова и образы (воспринимаемые или воображаемые) способны вызывать ответные реакции в мозге, и даже физиологические реакции организма.

Мы также разобрались, что связи в голове у человека могут фиксироваться разными способами. Простейший вид связи - рефлекс - прямое замыкание нервных клеток. Например, на стимул "Горячий утюг" следует реакция одергивания руки. Реакции могут быть цепными, то есть на стимул следует целая серия реакций - определенное поведение. С таким типом реагирования вы встречаетесь каждое утро при пробуждении. На стимул "Звонок будильника" следует реакция "Утренний ритуал одевания, умывания, приема пищи". Такие связи закреплены в мозге на уровне рефлекторной памяти, то есть прямых замыканий нервных клеток.

Но мозг способен образовывать связи и другим способом. В системе запоминания "Джордано" такой вид памяти называется электрической памятью. Прямого замыкания нервных клеток в этом случае не происходит. Связь сохраняется в виде синхронизированной электрической активности групп нервных клеток. Электрические связи очень пластичные. Они быстро создаются и быстро разрушаются, перестраиваются. Именно на механизме

электрической памяти основано сознательное запоминание с помощью мнемонических методов.

Когда вы в своем воображении соединяете образы "чашка" и "карандаш", то нервные клетки, генерирующие эти образы в вашем мозге, очень быстро подстраиваются друг под друга, синхронизируются, приобретают одинаковый набор частот. В дальнейшем, когда вы увидите образ "чашка", в вашем воображении сразу же появится ранее связанный с чашкой образ "карандаш". Электрическая память отличается от рефлекторной памяти тем, что на стимул "чашка" в воображении появляются и образ "чашка" и образ "карандаш", то есть воспроизводятся все ранее связанные образы.

На этом же принципе основано формирование в мозге единичных "ячеек" личности - замкнутой системы связей между четырьмя образами. Благодаря тому, что сознание, личность находятся в виде электрических связей, то личность и сознание способны быстро изменяться, перестраиваться. И это дает возможность целенаправленно корректировать свою (и чужую) программу реагирования на воспринимаемые стимулы.

Сейчас мы увидим, что именно сформированные в мозге четырехэлементные структуры связей - и есть тот "барьер", "тормоз", "внутренний цензор", который ограничивает человека изнутри, препятствует осуществлению каких-то желаний, намерений.

Напомню на примерах, что такое конструкты. Допустим, у кого-то в голове существует такая система связей: "Если мужчина качок, то он опасен. Если мужчина дохлый, то он не опасен". Этот конструкт может иметь связи с другим конструктом: "Если человек опасен, то лучше ему не грубить. Если не опасен, то можно нахамить". Этот конструкт, в свою очередь, может быть связан с третьим конструктом: "Если наругать качку, то можно повредить свое здоровье. Если наругать слабаку, то это не отразится на здоровье".

На этих простых примерах видно, что четырехэлементные системы связей, организованные в иерархические структуры, представляют собой то, что называется "понятиями", "взглядами на жизнь", "нормами поведения", "мировоззрением", "нравственностью", "психологией человека" и т.п.

Очевидно, что у разных людей взгляды на жизнь - разные. Однако существуют конструкты, общие для большинства людей, проживающих на одной территории, говорящих на одном языке, то есть общие для определенного этноса. Говоря о таких конструктах, обычно употребляют словосочетание "общественное сознание".

Формированием сознания занимаются различные организации: семья, школа, вуз, СМИ. Простейшим примером такого социального института является семья. Формирование нужных конструктов базируется на биологических потребностях и на положительном и отрицательном подкреплении.

Пример. Маленький ребенок хочет, чтобы ему чесали спинку перед сном. Путем проб и ошибок он находит необходимый стимул. Например, противный визг. Родители пытаются избавиться от раздражающего звука, почесывая малышу спинку. Тем самым они подкрепляют его поведение. В голове у малыша формируется конструкт: "Чтобы чесали спинку, нужно противно кричать. Чтобы не чесали спинку, нужно лежать молча". Этот конструкт в дальнейшем можем преобразовать в более обобщенную программу действий: "Чтобы тебе сделали что-то приятное, нужно досаждать человеку. Если человеку не досаждать, то он для тебя ничего делать не будет".

Так как формирование нужных конструктов естественным путём основано на отрицательном или положительном подкреплении (или ещё на игнорировании - нулевая реакция), то, очевидно, что для подкрепления используются биологические потребности: удовлетворение пищевой потребности, удовлетворение половой потребности, удовлетворение чувства безопасности. Или наоборот: лишение пищи, сна, создание угрозы для здоровья или жизни.

Формирование конструктов в голове человека идет параллельно разными социальными институтами. И часто в семье формируются одни программы реагирования, а в школе - другие. Процесс формирования личности называется, как мы знаем, процессом воспитания.

Противоречащие друг другу конструкты (программы поведения) становятся причиной очагов возбуждения психики, неврозов, стрессов.

Что такое законы? Это сборник конструктов, небольших программ реагирования, организованных по типу "Если..., то...".

Есть "неписанные законы", которым никого учить не нужно. Все принимают их безоговорочно: "Если выехать на встречную полосу, то очень велика вероятность навсегда распрощаться с жизнью". Данный конструкт завязан на биологическую потребность, потребность быть здоровым. И нормальные люди не будут нарушать этот закон, даже если на дороге не будет милиции.

Однако не все люди осознают опасность своих же действий для себя и окружающих. Поэтому на дорогах есть милиция, которая наказывает водителей. Если превысил скорость, то лишился денег. А это значит, что лишился чего-то нужного, что можно было бы купить за эти деньги.

(С точки зрения теории научения, лишение человека денег (штраф) после проявления нежелательного поведения (превышение скорости) - совершенно неэффективно, так как человек не может изменить уже совершенного действия. С научной точки зрения, было бы гораздо эффективнее, например, ослеплять лазером тех, кто превысил скорость. Именно в момент превышения скорости.

"Лежачие полицейские" - это пример грамотного применения психологических законов. Что-то никто даже не пытается превысить скорость в районе лежащего на дороге отрицательного подкрепления. Исход скоростного наезда на такую "штучку" может быть весьма неприятным для водителя. И главное, что удар по голове водитель получает именно в момент проявления нежелательного поведения. Любой психолог-бихевиорист знает, что подкрепление должно даваться одновременно с поведением. Те, кто придумал штрафы, явно не знакомы с психологией. Наказание не может изменить поведение.)

Вадим говорит об исполнении желаний. Чем отличается желание от намерения? В общих словах тем, что желание - это возникшая биологическая потребность. Например, вам стало холодно, и вы захотели погреться на солнышке, где-нибудь в Майами. Но осуществить свое желание вы не можете, так как вынуждены ходить на работу и ограничены в деньгах. Но если желание сильное и эти препятствия вас не останавливают, то вы формируете план реализации своего желания, то есть вы формируете намерение.

Когда человек говорит: "Я хочу (желаю) купить новую машину", - это пустые слова. Человек просто выражает свое недовольство старой машиной.

Но когда человек говорит: "Я намерен купить новую машину", - то в этом случае у человека есть четкий план реализации своего желания.

Любое планируемое человеком действие первоначально "проигрывается" в воображении, человек пытается представить последствия своего действия. Если выясняется, что последствия окажутся неблагоприятными, человек отказывается от выполнения действия. В данном случае желание не реализуется просто потому, что не предпринимается даже попытки его осуществления.

Из этого видно, почему многие люди, от природы не предрасположенные к размышлениям, часто добиваются материальных успехов в жизни. Они редко задумываются о последствиях своих действий. В результате - они просто действуют. Что намного эффективнее, чем любое "глубокомысленное бездействие".

Однако такой способ реализации желаний нельзя признать правильным. Не задумываясь о последствиях своих действий, вы начинаете игру в "русскую рулетку". Психология "будь, что будет" - глупая психология. Сегодня ваши действия окажутся безнаказанными, а завтра на нейтральной полосе автодороги вам встретится человек с такой же психологией, как и у

вас. И никто не уступит друг другу дорогу. Всё-таки последствия действий лучше анализировать.

Сейчас понаблюдайте за тем, что будет происходить в вашем воображении, какие системы конструкторов будут активизироваться при попытке реализовать те или иные действия.

Возьмите карандаш и выбросите его в окно. Это действие легко осуществимо, так как ваша система внутренних запретов позволяет сделать это.

Теперь выбросите в окно свою любимую книгу. Вы это сможете сделать, но лишь потому, что вы сможете исправить результат своего действия. Вы сможете спуститься вниз и подобрать книгу.

Теперь выбросите в окно свой системный блок. Чем отличается это действие от выбрасывания карандаша? Ничем. Но в голове срабатывает целая цепочка связей "Если..., то...". Если выбросить системный блок, то он разобьется, и это действие нельзя будет исправить. Нельзя будет читать электронную почту, выходить в интернет, играть в игрушки, смотреть кино, слушать музыку... Целая серия отрицательных подкреплений, лишаящих вас удовольствий, возникает в вашем воображении. Для исправления этого действия вам придется покупать новый системный блок, а это, значит, придется тратить деньги, которые вы могли бы истратить на вкусную еду или одежду, или на что-то ещё, удовлетворяющее ваши биологические и познавательные потребности.

Но... Что мешает реализации возникшего желания? Образы, возникающие в вашем воображении, предсказывающие вам неприятные последствия данного действия. Хотя сами действия "выбрасывание карандаша" и "выбрасывание системного блока" ничем не отличаются и легко реализуются. Кто вам мешает выбросить системный блок? Кто вам может запретить сделать это? Никто. Вы сами себе не даете этого сделать.

Другой пример. Юноша желает познакомиться с девушкой. Но никак не получается. Каждый раз, когда юноша видит девушку, в голове начинает срабатывать система запретов: "Она такая красивая, у неё, наверное, много поклонников", "Она посмеется надо мною, укажет мне на какие-то мои недостатки", "Она просто наругает меня", "У неё сильный парень, он может и стукнуть". И так далее.

Но откуда юноше знать, что в голове у девушки? В данном случае реальное действие заменяется мысленным пережевыванием внутренней системы запретов. В результате юноша просто отказывается от действия. Нельзя добиться результатов, ничего не предпринимая.

Как быть в данном случае? Во-первых, мне кажется, юноша должен быть уверен, что он потенциально может понравиться девушкам. Не обязательно всем, хотя бы одной из 100. Если юноша уверен, что он совершенно не привлекателен физически, то тогда следует отложить попытки познакомиться и заняться своей внешностью.

Если во внешности нет ничего отталкивающего, то проблема знакомства становится чисто психологической проблемой. Нет идеалов красоты. И если юноша не нравится одной девушке, то обязательно понравится другой.

Помните песенку "Мы выбираем, нас выбирают, как это часто не совпадает". Вступайте в контакт с той девушкой, которая на вас реагирует. Познакомьтесь с литературой о том, что нравится людям в людях противоположного пола. Если мужчины смотрят на ноги, то девушки смотрят на руки. Если мужчину не интересуют длительные отношения, то женщина заинтересована в них. Если для мужчины не важно материальное положение женщины, то женщина обращает внимание на символы материального благополучия. И так далее. Литературы по этому поводу очень много.

У каждого мужчины есть свой идеал (шаблон) красивой девушки. И остальные - вроде бы не привлекательные. Избавьтесь от этого шаблона. Этот "идеал красоты" формируется в период повышенной восприимчивости (синзитивный период), в период полового созревания. Это

обычный образный фильтр. Он мешает вам рассмотреть привлекательность сотен других девушек.

Как видно, мгновенная реализация возникшего желания - нежелательна. Всё-таки стоит думать перед реализацией какого-то намерения.

Допустим, вы уверены, что в вашей внешности нет ничего отталкивающего, вы видите девушку, которая реагирует на вас. Тогда просто действуйте. Не перебирайте в голове свою систему запретов. Подходите и знакомьтесь. Без всяких сценариев и планов. Просто скажите ей, что вам от неё нужно. Может вам скучно, и вы просто хотите с кем-нибудь погулять и поболтать. И она вам понравилась.

Девушка извинилась и отказала вам в знакомстве. Следует ли себя бичевать за это? Ни в коем случае. Мало ли какие у неё дела. Может быть, она как раз ехала на свидание со своим будущим мужем. А может на работу за деньгами.

Не следует подходить ко второй, третьей, четвертой. Вы будете выглядеть маньяком. Помните основной принцип: вступайте в контакт только с той, которая на вас реагирует. А как узнать, реагирует или нет? А как девушка узнает вашу реакцию на неё?

Здесь есть одна хитрость, которой обучают актеров. Вам действительно трудно узнать реакцию других на вас, потому что как только вы посмотрите в сторону интересующего вас человека, то он делает вид, что вы его не интересуете. Актеры поступают примерно так. Один сидит в сторонке и наблюдает, другой прохаживается среди людей, стимулируя своей внешностью их мозги. Затем подходит к товарищу и тот ему сообщает, кто реагировал более интенсивно. С тем и завязывается контакт.

Главное - действие, а не пережевывание в голове "а вдруг, да, а если..."

Итак, желание познакомиться вы переводите в намерение познакомиться. Это значит, что вы не заучиваете глупые фразы и предлоги, а приводите себя в нормальный вид, выбираете человека, который на вас реагирует, выбираете благоприятную обстановку для знакомства (очевидно, что на остановке знакомится не целесообразно, так как человек уже куда-то направляется) и вперед, к осуществлению намерения. И никаких планов. Внимательно наблюдайте за реакцией человека на ваши действия и правильно реагируйте на них. Не должно быть никаких "планов знакомств". Все люди - разные. И не считайте других людей телепатами. Они не знают, что вы от них хотите. Так скажите девушке, что вы хотите с ней познакомиться, потому что она вам понравилась. Ведь у неё в голове такая же система "тормозов", как и у других. Она тоже боится, что ей откажут и что обзовут её непривлекательной.

Используйте в речи сильно обобщенные слова, нащупывая зону её интересов. Переводите разговор на интересующую собеседницу тему.

Как всё это привязать к мнемотехнике? Внимательно проанализируйте связи между образами, которые возникают у вас в момент отказа от действия. И определите, что конкретно мешает вам реализовывать действия. Если выяснится, что запреты глупые (например, вы отказываетесь от действия из-за боязни получить отказ), то пересмотрите данный конструкт. Что вы теряете, получив отказ. Абсолютно ничего. Сознательно образуйте в голове новые связи. Например, "Чтобы получить результат, необходимо действовать". Визуализируйте этот конструкт в виде комбинации зрительных образов. Например, "молоток, забивающий гвоздь". Закрепите новый конструкт на очередном опорном образе. Многократно повторяйте его в течение нескольких дней, пока новая связь не будет закреплена.

Визуализируйте такой конструкт: "Наживка должна нравиться рыбке, а не рыболову". Представьте удочку с червячком на крючке. Закрепите этот образ на следующем опорном образе и закрепите в памяти многократным повторением. После закрепления этого

конструкта, вы уже не будете думать о том, что вам нравится в девушке, вы будете думать о том, что девушке может понравиться в вас.

Часто возникает желание иметь много денег. Почему у одних людей всегда есть деньги, а у других их никогда нет?

Те люди, которые имеют деньги, всегда думают о деньгах. Это их хобби. Они больны идеей денег. Люди, не имеющие денег, либо в них не нуждаются (бывают такие), либо вспоминают о них только тогда, когда они кончаются, то есть не думают постоянно о деньгах.

Но если все будут думать о деньгах, то кто будет думать о науке, искусстве, сельском хозяйстве? А вам то что до этого? Вы хотите иметь деньги, так думайте о деньгах.

Вот что говорит о деньгах известный миллионер Аристотель Онасис: "Вы должны думать о деньгах день и ночь. Деньги должны вам сниться, как мне, например. Если у вас нет денег, займите. И никогда не занимайте мелких сумм. Занимайте сразу много, но всегда быстро отдавайте. Если хотите чего-то добиться, не тратьте время впустую, читая, что сделали другие. Гораздо лучше жить самому, чем забивать себе голову жизнью других".

Вадим на форуме пишет, что образ может обладать энергией. Мне кажется, что слова "энергия" - это красивая метафора, не более. Образ, который человек представляет в воображении, является самым настоящим фильтром, через который фильтруется как информация поступающая извне, так и информация, поступающая из самого мозга, из памяти.

Если "вывесить" в воображении образ стодолларовой купюры и представлять её как можно чаще в течение дня, что получится? Получится то, что вы будете большую часть дня думать о деньгах. Любые воспринимаемые вами стимулы будут отфильтровываться через образ стодолларовой купюры. В результате вы начнете воспринимать мир так, как его воспринимают богатые люди. Вы во всем начнете видеть деньги и способы их сделать. Таким же образом начнет фильтроваться содержание вашей памяти. Из памяти будет всплывать всё, связанное с деньгами.

Пример, вы заходите в книжный магазин, и в этот момент в вашем воображении "висит" образ денег. В какой отдел вы пойдете? В отдел музыки или художественной литературы? Конечно, нет. Ведь вы думаете о деньгах. Вы пойдете в отдел экономики и начнете выискивать какие-нибудь книги типа "Как заработать миллион".

Вы начнете искать мелочь на дороге. Ведь 10 рублей в день - это 10 долларов в месяц. А это - бесплатная интернет-карточка или карточка для сотового телефона. В голове заработает калькулятор. Окажется, что то, что является мелочью в пределах одного дня, становится интересной суммой в масштабе месяца и года. Оказывается, что если не тратить по 100 рублей в день на всякую ерунду, типа газеток, журнальчиков, пирожков, то через месяц вы сможете купить себе фотоаппарат за 100 долларов.

И пусть вас начнут называть мелочным друзья и близкие, но зато они вас начнут уважать, так как вы будете давать им деньги в займы. Многие богатые люди страшно мелочные и жадные. Иначе они не смогли бы стать богатыми.

Один образ, который вы будете удерживать перед глазами как можно большее количество времени, способен буквально изменить вашу жизнь.

Но стоит иметь в виду, что, вывесив образ стодолларовой купюры у себя в воображении, вы удалите из воображения другие образы. И можете потерять интерес к музыке, психологии, литературе, можете растерять старых друзей.

Образ стодолларовой купюры обладает огромной энергией. Я проверял на себе. Как-то у меня не было ни копейки денег (у творческих людей - это норма, так как в воображении "висят" не относящиеся к деньгам образы), но очень захотелось купить цифровой

фотоаппарат за 1000 долларов. "Повесил" в воображении образ стодолларовой купюры. И произошло чудо. Через неделю в моем кармане лежало 1000 долларов. Что самое интересное, ровно столько, сколько было нужно. Ни больше, ни меньше. Правда, фотоаппарат я себе так и не купил. Вывешенная в воображении стодолларовая купюра не позволила мне так бездумно тратить деньги...

Понедельник, 16.09.2002. Выпуск 20

ЗАПОМИНАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ НОМЕРОВ

Техника запоминания телефонных номеров - одна из самых простых техник. Хотя в ней и существует много различных тонкостей, общие принципы очень простые. Проанализируем эту технику на нескольких простых примерах.

Во-первых, для быстрого запоминания телефонного номера, вам необходимо знать образные коды двузначных и трехзначных чисел. Напоминаю, что образный код - это образ-заменитель числа. Для эффективного запоминания любой числовой информации достаточно знать наизусть образные коды чисел от 00 до 99. Образные коды трехзначных чисел можно заучивать постепенно, пользуясь справочником образных кодов. Они хорошо запоминаются в процессе их практического использования.

Любая информация в системе "Джордано" фиксируется в мозге в виде искусственной ассоциации - комбинации взаимосвязанных зрительных образов, каждый из которых обозначает отдельный элемент запоминаемой информации.

Пример. Запомнить телефонный номер кинотеатра "Байкал" - 153-77-94.

Запоминаемая информация состоит из четырёх элементов: Байкал, 153, 77, 94. Сначала необходимо преобразовать каждый элемент на язык мозга, то есть - в зрительный образ, удобный для запоминания (соединения в воображении). Байкал - бутылка воды "Байкал", 153 - Губка (образный код трехзначного числа 153), 77 - Соус (образный код двузначного числа 77), 94 - Ручка (образный код числа 94).

Напоминаю, что образные коды составлены в соответствии с буквенно-цифровым кодом: 1-гж, 2-дт, 3-кх, 4-чщ, 5-пб, 6-шл, 7-сз, 8-вф, 9-рц, 0-нм. Этот код необходимо знать наизусть. Согласные буквы в словах, обозначающих образные коды, соответствуют определенным цифрам. Таким образом, числа вообще не запоминаются. Вспомнив образ "Губка" вы просто переводите согласные буквы Г, Б, К в цифры 1, 5, 3. После непродолжительной тренировки эта операция не вызывает никаких сложностей.

Теперь следует образовать искусственную ассоциацию. В ассоциации выделяется основа и элементы. Образные коды никогда не должны быть основой ассоциации. Только при этом условии запоминание будет качественным и долговременным.

Примем за основу ассоциации образ "Бутылка воды "Байкал". Представьте в воображении этот образ и последовательно (сверху вниз) выделите в нём три разных образа (подобраза): крышка, этикетка, донышко.

Теперь последовательно соедините в воображении три пары образов: крышка и губка (на крышке лежит губка), этикетка и соус (этикетка облита соусом), донышко и ручка (из донышка торчит ручка).

После образования трех отдельных связей (каждая пара образов представляется в воображении крупно и максимально отчетливо), рассмотрите всю ассоциацию целиком. Вам необходимо видеть в воображении бутылку, на крышке которой видна губка, этикетка заляпана соусом, а из донышка торчит ручка.

Каждый запоминаемый телефонный номер (каждую ассоциацию) необходимо обязательно фиксировать на заранее подготовленном опорном образе. Система опорных образов - это

группа хорошо заученных зрительных образов, последовательность которых всегда легко припоминается в четкой последовательности. Простейший способ формирования опорных образов - это метод Цицерона (выделение предметов в хорошо знакомых помещениях или на улице).

Пусть опорным образом будет образ "Дверь" в вашей квартире. Зафиксируйте ассоциацию, в которой закодирован телефонный номер на этом опорном образе. Для этого необходимо соединить в воображении образ "Дверь" (опорный образ) с основной ассоциацией "Бутылка". Может получиться такая картинка: "к двери приклеена бутылка".

Каждый раз, создавая мысленную связь между зрительными образами, следует представлять в воображении только два соединяемых образа.

Фиксация ассоциаций на опорных образах обязательна по следующим соображениям. Вновь образуемые связи между зрительными образами начинают разрушаться уже примерно через 40 минут. Эта закономерность работы электрической памяти действует и при чтении текстов. Читаемый текст вызывает в воображении зрительные образы, они связываются и эти связи запоминаются. Но после разрушения связей между образами, человек не может вспомнить текстовую информацию. Текст забывается.

Фиксация информации на опорных образах позволяет искусственно (принудительно) активизировать созданные связи (путем припоминания последовательности опорных образов) и сохранять информацию в мозге неограниченное время. Для качественного закрепления новых связей в мозге необходимо активизировать вновь запомненные сведения в течение трех дней, просматривая ассоциации по несколько раз в день (утром, в обед, вечером). После закрепления связей, они сохраняются в мозге длительное время.

Для тренировки запомните ещё два телефонных номера, зафиксируйте их на опорных образах и повторите (путем припоминания образов) в течение трех дней. Вы увидите, что мнемоническое припоминание - это просто чтение информации из воображения, как с экрана компьютера.

Кинотеатр "Звезда" - 227-87-56 (образы: звезда, аГТеСтат, ВеСы, ПиаЛа)

Кинотеатр "Гавана" - 281- 94-64 (образы: гаванская сигара, ДВиГатель, РуЧка, ЛуЧ).

Образные коды чисел всегда должны быть одинаковыми. Они могут повторяться на разных основах неограниченное число раз.

В качестве опорных образов возьмите два образа из коридора своей квартиры. Например, если первый образ был "дверь", то вторым и третьим могут быть образы: "выключатель", "вешалка".

Хотя техника запоминания телефонных номеров и является одной из самых простых, но в курсе интенсивного тренинга мнемотехнике она дается только на седьмом занятии. Знать - это одно. А уметь - это совершенно другое. Навык запоминания необходимо формировать путем систематического выполнения упражнений, сложность и объем которых постепенно увеличивается.

По нормативам системы "Джордано" на запоминание одного телефонного номера отводится 30 секунд. При условии запоминания с однократного восприятия нескольких десятков телефонных номеров в строгой последовательности. Запомненные телефоны обычно закрываются открыткой, чтобы исключить их повторное восприятие.

Воскресенье, 29.09.2002. Выпуск 21

ФОКУСЫ: МНЕМОТЕХНИКА И "ТЕЛЕПАТИЯ"

В прошлом году в Московском цирке на проспекте Вернадского выступали мнемонисты. Я не знаю, как именно они проделывают свои трюки. И если бы я попытался расспросить об

этом артистов, то, я думаю, они мне ничего бы не рассказали. Ведь это их хлеб - сами понимаете.

Мой календарь на компьютере показывает, что до Нового года осталось 93 дня. За это время вы вполне можете подготовиться к демонстрации таинственного номера под названием "Телепатия". И показать его у себя в школе, институте или на вечеринке среди коллег (если умеете запоминать).

Внешний эффект.

Номер исполняют два человека. Исполнитель-телепат (приемник телепатических сообщений) и исполнитель-ассистент (передатчик мыслей).

Ассистент наугад подходит к зрителям, просит у них какой-либо документ (паспорт, военный билет, пенсионное свидетельство и т.п.), берет этот документ в руки и пристально смотрит на него. При этом ассистент сообщает исполнителю, что документ в руках и можно считывать его содержание.

Исполнитель, разумеется, читает содержание паспорта абсолютно точно, называя не только фамилию, имя и отчество, но и номер, и серию, и даже дату и место выдачи.

Затем ассистент наугад подходит к следующему зрителю, берет его документ, и всё повторяется.

Исполнитель-телепат при исполнении номера стоит в центре арены с завязанными глазами, или даже с мешком на голове. Единственный способ считать содержание чужого паспорта - это телепатически проникнуть в голову своего ассистента и посмотреть на паспорт его глазами.

Подобный цирковой номер во все времена пользовался неизменным успехом.

Ещё раз повторяюсь, что я не знаю, как конкретно исполняют этот трюк современные исполнители. Я опишу свою технику исполнения этого номера, как бы я его организовал, исходя из имеющихся знаний о возможностях мнемотехники.

Рассмотрим вариант демонстрации фокуса на вечеринке, в кругу сослуживцев.

Первое. Ставка делается на то, что каждый человек уверен в невозможности запоминания данных даже одного документа. О запоминании содержания 10 паспортов не может идти и речи. "Этого не может быть", - так думает каждый нормальный человек, не умеющий запоминать.

В феноменальную память никто не верит. Поэтому, даже если вы честно будете запоминать 200 цифр под диктовку, в глубине души публика будет уверена, что вы демонстрируете хитроумный фокус.

Если публика не верит в существование феноменальной памяти, так и не нужно её переубеждать. Заявите, что вы будете демонстрировать обыкновенную телепатию. Я вас уверяю, что в телепатию народ поверит значительно легче, чем в то, что кто-то умеет запоминать.

Второе. Для демонстрации "телепатии" вам необходимо заранее запомнить содержание документов, которые вы будете "мысленно читать" из головы ассистента. Если на вечеринке будут ваши коллеги по работе, снимите ксерокопии с их паспортов. Паспорт можно временно позаимствовать, можно попросить под каким-нибудь предлогом. Так как это действие будет осуществляться за несколько месяцев до представления, об этом никто не вспомнит. Забудут.

Третье. Вам нужен ассистент-телепат. Вашему ассистенту совершенно не обязательно владеть техникой запоминания. Но вы должны заранее договориться о скрытом коде передачи информации.

Что должен передать вам ассистент? Он должен сообщать вам, чей паспорт в данный момент он держит в руках.

Допустим, вы запомнили наизусть данные из пяти паспортов, принадлежащих Петрову, Иванову, Сидорову, Метелкину, Корягину. Можно сделать кодовым словом первое слово предложения, сообщаемого вам ассистентом.

"**Я** подошел к человеку и взял у него паспорт, читайте мои мысли". Договоритесь, что "Я" будет обозначать Петрова.

"**Красный** красивый паспорт у меня в руках. Читайте". "Красный" обозначает Иванова.

"**Можете** начинать читать мысли". "Можете" обозначает Сидорова.

"**Готово**. Я смотрю на первую страницу". "Готово" обозначает Метелкина.

"**Сосредоточьтесь**, пожалуйста. И читайте содержание этого документа". "Сосредоточьтесь" обозначает Корягина.

И ассистент, и исполнитель запоминают следующие соответствия: "я" - Петров (человек курит "Петр 1"), "красный" - Иванов (на красном флаге - лапти), "можете" - Сидоров (зеленый сигнал светофора плюс СИДение), "готово" - Метелкин (яичница с метлой), "сосредоточьтесь" - Корягин (йог в позе "лотос" медитирует на коряге).

Для владеющих техникой запоминания на фиксацию этих 5-ти связей понадобится не более 30-ти секунд времени.

Демонстрация.

(За несколько дней перед представлением ненавязчиво попросите сотрудников взять на вечеринку свои паспорта. Содержание выступления раскрывать заранее нельзя. Скажите, что будут фокусы.)

Исполнитель выходит на сцену и надевает на голову черный мешок. Мешок можно дать проверить зрителям. Видеть через него ничего не нужно, главное, чтобы можно было дышать и слышать. Но зрители очень любят проверять черные мешки на прозрачность. Если кто-то захочет надеть вам на голову железное ведро (чтобы проверить, не экранирует ли оно передачу мыслей), скажите, что, конечно же, экранирует. И не надевайте железное ведро. В нём плохо слышно и трудно дышать. Да и вид будет дурацкий.

Представление началось. Ваш ассистент (как и вы, заслуженный телепат, потомственный маг, член ордена колдунов, председатель комиссии по экстрасенсорике, консультант по паранормальным явлениям) подходит к товарищу Метелкину, берет его паспорт, концентрирует на нём своё внимание, и сообщает вам: "Готово. Я смотрю на первую страницу".

Вы вспоминаете, что со словом "готово" связана фамилия Метелкина. Вспоминаете содержание паспорта Метелкина и читаете его вслух. Ассистент показывает паспорт рядом сидящим людям, чтобы те подтвердили верность передачи мыслей.

Затем ассистент подходит к Петрову, берет его документ и говорит: "Я подошел к человеку и взял у него паспорт. Читайте мои мысли". Вы вспоминаете, что "Я" - это Петров. И читаете по памяти содержание паспорта Петрова. И так далее.

Кто-то начнет предлагать прочитать страницу из книги или из записной книжки. Что делать в этом случае? Скорее всего, никто не будет мешать ходу представления. Но если и найдется такой нахал, то просто игнорируйте его. Ведь передача мыслей требует огромной концентрации внимания, и вы можете временно не воспринимать окружающее. Вы просто ничего не слышали в момент демонстрации. А после окончания номера на сцену уже вышли другие исполнители. График нельзя нарушать.

Как показывают этот фокус в цирке? Ведь там невозможно заранее снять ксерокопии с документов - зрители все незнакомые. Почти все... Кроме десятка сотрудников цирка, документы которых исполнитель-мнемонист запомнил заранее, перед представлением.

Вторник, 22.10.2002. Выпуск 23

ЗАПОМИНАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Почему многие спортсмены любят заниматься с тренером? Тренер составляет программу физических упражнений и ведет спортсмена на тренировке, подсказывает очередное упражнение, контролирует его выполнение, четко дозирует паузы между упражнениями. Когда спортивная тренировка хорошо продумана и организована, за небольшой промежуток времени удается выполнить большое количество разнообразных упражнений. Экономится ваше время и увеличивается эффективность занятий.

Все мы говорим, что умеем запоминать, пока объем запоминаемых сведений не превысит 5 единиц. Но запоминание последовательности даже 12-ти упражнений - для многих задача трудная. А если за час тренировки необходимо выполнить четко продуманный комплекс, состоящий из 100 разнообразных упражнений? Брать на стадион или в спортивную секцию книжку-подсказку? Или после каждого упражнения мучительно долго вспоминать следующее упражнение? Или вообще выполнять упражнения безо всякой системы, превращая тренировку в бессмысленное времяпровождение?

С помощью простых приемов запоминания вы можете записать в свою память заранее составленный комплекс упражнений. В данном случае ваша память заменит вам тренера. И время тренировки сократится, и эффективность возрастет.

Как известно (из теории силовой тренировки), после комплекса упражнений с отягощениями следует обязательно делать комплекс упражнений на растяжку. Только в этом случае мышцы приобретают максимальную силу и после тренировки ощущается мощный прилив энергии. Усталость после силовой тренировки - это верный признак непродуманности выполняемых упражнений.

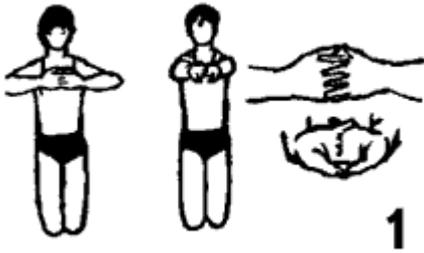
В качестве примера запоминания возьмем программу упражнений по методу многократного растягивания.

Краткая справка об этом методе. Используется свойство мышц при многократных тяговых воздействиях за небольшой промежуток времени растягиваться гораздо больше, чем при однократном воздействии. Вначале спортсмен выполняет упражнение с относительно малой амплитудой. Затем он постепенно её увеличивает и к 15-20 повторению движение выполняется уже на максимальной амплитуде. Подобные упражнения, выполняемые спортсменом самостоятельно, с использованием силы своих собственных мышц, повторяются 3-4 раза. Т.е., один подход - это 15-20 повторяющихся движений с постепенно увеличивающейся амплитудой. И таких подходов - 3-4 на одно упражнение.

Если после силовой тренировки выполнять комплекс этих упражнений, то после тренировки вам захочется гнуть стальные прутья - ощущается мощный прилив энергии. Запомните эти упражнения и попробуйте включить их в свою программу спортивных занятий.

Техника запоминания

Необходимо каждую картинку (каждое упражнение) преобразовать в удобный для запоминания зрительный образ. Этот процесс называется кодированием. Подберем образы для упражнений.



1

Сцепленные руки находятся у груди и разгибаются ладонями вперед. Положение тела - сидя на пятках. Руки сцеплены, как замок. Поэтому образ для первого упражнения будет ЗАМОК.



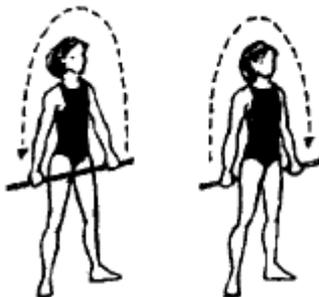
2

Руки сложены на груди. Тело соприкасается с полом ступнями ног и затылком головы. При растягивании корпус поднимается вверх, голова упирается в пол лбом. Это похоже на борцовский мостик. Образ для этого упражнения - МОСТ.



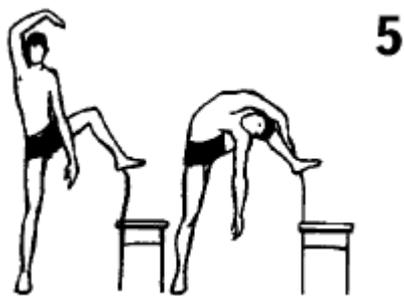
3

Положение "сидя на пятках". Исходная позиция "руки вперед". Затем руки перемещаются вверх, в стороны, назад. Как будто вы отгоняете от себя каких-то насекомых. Пусть образ для этого упражнения будет ОСА.



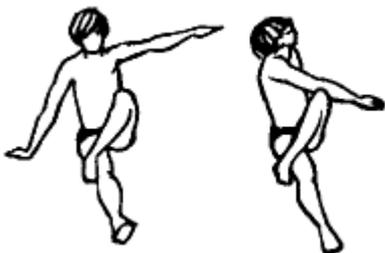
4

Упражнение с палкой или полотенцем. Палка перемещается через голову назад. Руки желательно не сгибать в локтях. Образ для упражнения - ПАЛКА.



5

Упражнение со стулом. Как его выполнять - видно на картинке. Образ для этого упражнения - СТУЛ.



6

При выполнении шестого упражнения ваше тело закручивается как винт. Так и назовем это упражнение - ВИНТ.



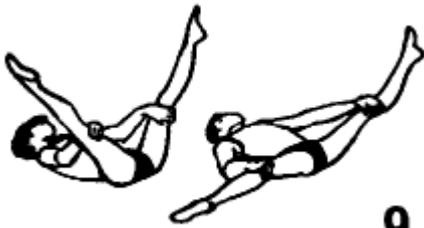
7

В седьмом упражнении нужно лбом дотрагиваться до коленок. И колени желательно не сгибать. На 20-ом повторе, при высокой амплитуде движений, есть опасность поранить лоб о собственные колени. Назовем это упражнение СКЛАДНОЙ НОЖ..



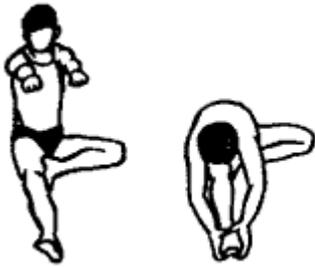
8

В этом упражнении нужно сесть на пол, максимально раздвинуть ноги и постараться дотронуться до колени лбом, 15-20 раз подряд. Потом в другую сторону. Присвоим этому упражнению образ ПОДЪЕМНЫЙ КРАН. Представьте, что вы лбом собираете груз на правой коленке, и разгружаете его на левой.



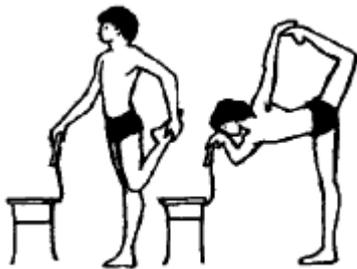
9

Представьте, что пальцы ног связаны веревкой. Если раздвигать ноги, то воображаемая веревка должна натягиваться. Образ для упражнения - ЛУК (для стрельбы).



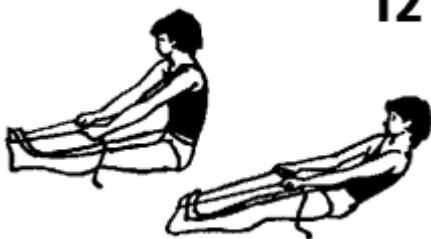
10

В этом упражнении ноги образуют букву "Г". Представьте букву "Г" объемной. Например, сделанной из брёвен. Образ - объемная буква "Г".



11

Так, как нарисовано на картинке, задрать ногу сразу не получится. Поначалу упражнение будет напоминать лягание ногой назад. Образ для упражнения ЛОШАДЬ.



12

В двенадцатом упражнении необходимо зацепить пальцы ног веревкой и тянуть их на себя. Так и назовем упражнение - ВЕРЁВКА.

Теперь следует выбрать опорный образ. Образ, который вы не можете забыть. Который всегда находится перед глазами. Во всяком случае, во время спортивных занятий. Пусть это будет образ ГАНТЕЛЯ.

Сам процесс запоминания занимает всего 1 минуту. Последовательно образуйте связи между следующими парами образов. Соединяйте образы приемом "Цепочка" (образы в парах примерно одинаковых размеров).

ГАНТЕЛЯ + ЗАМОК
ЗАМОК + МОСТ
МОСТ + ОСА

ОСА + ПАЛКА
ПАЛКА + СТУЛ
СТУЛ + ВИНТ
ВИНТ + СКЛАДНОЙ НОЖ
СКЛАДНОЙ НОЖ + ПОДЪЕМНЫЙ КРАН
ПОДЪЕМНЫЙ КРАН + ЛУК
ЛУК + буква "Г"
буква "Г" + ЛОШАДЬ
ЛОШАДЬ + ВЕРЁВКА

После образования связей сделайте проверочное припоминание. Должны быть сохранены в памяти именно сами запоминаемые образы. После этого вспомните образы ещё раз и постарайтесь детально представить само упражнение, соответствующее данному образу. Если что-то забылось - подсмотрите. Добившись уверенного припоминания, продолжайте повторять образы в течение нескольких дней после запоминания для закрепления связей в мозге. Повторять следует только путем припоминания.

Иллюстрации взяты из книги Юргена Хартманна, Харольда Тюннеманна "Современная силовая тренировка", издательство Шпортферлаг, Берлин, 1988 год.

Воскресенье, 27.10.2002. Выпуск 24

ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРЕДВИДЕНИЯ

Предвидение связано с будущими событиями. Поэтому, прежде чем анализировать возможные механизмы предвидения, необходимо разобраться с понятием "время".

Что такое время, и существует ли время, как самостоятельная физическая величина? Есть ли будущее и прошлое?

"Путешествие во времени", "предвидение будущего", "течение времени", "карма", "судьба - предопределенность событий". Все эти понятия подразумевают, как аксиому, существование времени, как физической реальности.

Но что измеряют часы? Часы считают количество колебаний маятника, число оборотов секундной стрелки. И больше ничего. Часы - это счетчик периодически повторяющегося со стабильной частотой процесса.

Человеку нужно всё измерять. Для измерения расстояния придумали метр. И договорились любое расстояние мерить относительно этого эталонного отрезка.

Для сравнения масс, придумали эталон массы - 1 кг.

Имея стандартизированные, общепризнанные эталоны, мы можем сравнивать с ними другие физические величины и, таким образом, определять их значения. Вы ведь не сможете измерить массу предмета, если у вас нет эталона массы. Вы также не сможете измерить расстояние, если у вас нет линейки.

Понятие "время" аналогично понятиям "метр" и "килограмм". Время - это тоже эталон. Но эталон чего?

За единицу времени (1 секунду) принято 9 192 631 770 периодов излучения, отвечающего переходу между двумя сверхтонкими уровнями основного состояния атома цезия-133. Это очень сложный эталон. Есть более доступный эталон времени - часы. Часы отсчитывают секунды, примерно равные физическому эталону. Для упрощения понимания удобнее представить в виде эталона времени полный оборот секундной стрелки вокруг своей оси, то есть минуту.

Итак, время - это эталон стабильного, периодически повторяющегося процесса. Имея эталон

времени, мы можем сравнивать другие циклические процессы и определять их величину относительно эталона. Один маятник делает 5 колебаний за секунду. Другой - 10 колебаний. Такое сравнение становится возможным благодаря эталону времени.

Эталон времени используется не только для сравнения периодических процессов. С помощью времени мы измеряем длительность (продолжительность) любых других процессов. Допустим, начался дождь. И закончился, когда секундная стрелка сделала 10 полных оборотов.

Эталон времени используется для измерения скорости. Это очень удобно. Зная расстояние и время, мы всегда можем определить среднюю скорость движения. Однако скорость является самостоятельной физической величиной. И скорость можно измерять непосредственно, не используя эталон времени. Но для этого необходимо ввести эталон скорости. Такого эталона, насколько мне известно, в физике не существует. Ведь скорость измеряется в километрах, деленных на часы. То есть, для вычисления скорости необходимы две характеристики: расстояние и время.

В учебнике физики есть формула, позволяющая вычислить скорость по времени и по ускорению. По существу, в этой формуле время и является эталоном скорости. Получается, что одно и то же физическое явление (скорость) имеет два названия - "скорость" и "время", где время является эталоном скорости, как метр для расстояния.

Говоря о времени, человек всегда подразумевает периодические процессы. Прошли сутки - земля сделала полный оборот вокруг своей оси. Прошел год - Земля сделала полный оборот вокруг Солнца. Прошла минута - секундная стрелка вернулась в точку отсчёта.

Из написанного выше следует вывод: такие понятия, как "прошлое" и "будущее" лишаются всякого смысла, когда речь идет о времени. У периодических процессов не может быть ни прошлого, ни настоящего, ни будущего. У них есть лишь скорость и связанная с нею частота повторения.

Прошлое и будущее - чисто психологические понятия. Они возможны благодаря процессу памяти, присущему мозгу. Человек может моделировать прошедшие события (вспоминать). Человек может планировать будущие события (прогнозировать). Но из этого не следует, что прошлое и будущее существует. Оно существует только в нашем воображении.

Но даже если рассматривать прошлое и будущее как понятия психологические, они имеют смысл, пока существует память. Без памяти пропадает смысл этих понятий, даже в психологическом понимании. Так как мозг, лишенный памяти, утрачивает способность моделировать прошлое и будущее.

Некоторые современные физики утверждают, что понятие времени уместно применять только к системам, имеющим собственные циклические процессы. У часов - свое время, у планеты - свое, у человека - свое. У каждой системы - своя скорость циклических процессов.

Поэтому нам так нужны часы. С помощью этого устройства достигается синхронизация огромного количества людей. Все приходят на работу в одно и то же время именно благодаря часам - устройству синхронизации. Легко понять, что часы нужны нам не для измерения времени, а для синхронизации своих действий с действиями других людей. Если не будет синхронизации, события не состоятся. Вы не улетите на самолете, если самолет улетит раньше, чем вы прибудете в аэропорт.

Каждое животное и каждое растение на Земле пользуется часами, подстраивает свои внутренние процессы под мощный источник синхронизации. Такими часами для всего живого на Земле является Солнце, которое на протяжении миллиардов лет появляется на небе с неизменной периодичностью.

Хорошим примером синхронизирующего сигнала может быть красный сигнал светофора. Представьте, что машины срываются с места и устремляются вперед. Скорости машин

разные. Одни уходят дальше, другие плетутся в хвосте. Но вот на перекрестке зажигается красный сигнал светофора. Множество систем, имевших разные скорости, временно останавливаются, их скорости выравниваются. Включается зеленый сигнал светофора, и скорости автомобилей вновь начинают расходиться в своем значении. Благодаря периодической синхронизации скоростей машин на перекрестках города, средняя скорость всех автомобилей в городе становится примерно одинаковой.

Живые организмы обладают способностью подстраивать свои внутренние часы к ритму смены дня и ночи, например. Цикл "сон-бодрствование" у живых организмов - наиболее изучен. Ученые установили, что у всех животных организмов на нашей планете цикл "сна-бодрствования" имеет период 23,5 часа. И только у человека - 25 часов. Это факт.

Опыты были долгими и очень точными. Испытуемых на несколько месяцев помещали в лабораторию времени - специальное помещение, полностью изолированное от внешних синхронизирующих сигналов (утро, вечер, новости по телевизору, часы). В условиях изоляции от времени (от периодически повторяющихся сигналов) живые организмы быстро переходят на собственное время, на генетически запрограммированный цикл сна-бодрствования.

О чём говорят эти эксперименты с биологическими часами? Очень о многом. Во-первых, изучение ритма "сна-бодрствования" мух и обезьян (23,5 часа) говорит о том, что эти организмы долго живут на Земле. И, по-видимому, когда-то очень давно сутки на Земле равнялись 23,5 часам. Но со временем планета становилась больше (оседание мусора из космоса) и её вращение постепенно замедлялось.

О чём говорят внутренние часы человека? О том, что человек развивался на планете с периодом вращения 25 часов. Очевидно, что планета Земля ещё не скоро будет иметь сутки, равные 25-ти часам...

Изучение внутренних часов живых организмов однозначно доказывает, что психологические тесты на "сов" и "жаворонков" - это сказка. А те, кто о них пишет - сказочники. Нет никаких "сов" и "жаворонков". Если человек всегда встает в одно и то же время, его внутренний цикл "сна-бодрствования" каждый день подстраивается под период вращения планеты. Синхронизирующим сигналом в данном случае является солнечный свет.

Не зря многие восточные учения рекомендуют для сохранения здоровья всегда вставать в одно и то же время и несколько минут смотреть на Солнце. Такая ежедневная процедура гарантирует вам регулярную синхронизацию ваших внутренних часов с вращением планеты.

Что произойдет, если человек не будет синхронизировать свой организм по сигналу Солнца? Тогда развивается заболевание, которое называется "десинхронизм".

В городе очень легко лишиться себя источника синхронизации - солнечного света. Без синхронизирующего сигнала внутренние часы переходят на свой природный (генетический) цикл. Это значит, что каждый день вы будете рассогласовываться с вращением планеты на один час. И в этом случае, действительно, через 25 дней вы будете хотеть спать в то время, когда другие люди идут на работу. Вы превратитесь в "сову". Но еще через 25 дней ваш внутренний ритм вновь совпадет с вращением планеты, и вы превратитесь в "жаворонка".

Десинхронизм опасен хроническим недосыпанием. Допустим, вы не спали ночью, ритм сбился, но днем ведь вам тоже не удастся поспать - нужно идти на работу. Вы начинаете спать урывками и, тем самым, ещё больше сбиваете свой ритм "сна-бодрствования", который руководит многими физиологическими процессами.

Частые межконтинентальные перелеты (перемещение через временные зоны), ночная работа, лишение себя солнечного света - это прямая и быстрая дорога на больничную койку.

Один из рецептов здоровья чрезвычайно прост. Вставайте всегда в одно и то же время и выходите на десять-двадцать минут на солнечный свет. Ваш мозг воспринимает солнечный

свет верхней частью головы. Вспомните, в каком месте на голове находится дырочка (родничок) у ребенка. У собак она, как правило, вообще не зарастает полностью. Солнечный свет способствует выработке определенных гормонов в мозге, которые временно останавливают ваши внутренние часы, таким образом, синхронизируя их с 24-х часовым периодом вращения планеты. Процесс синхронизации похож на то, как если бы вы на некоторое время придержали маятник в часах, ушедших немного вперед, а потом отпустили его.

Итак, время - это придуманное человеком понятие. На самом деле, говоря о времени, физики подразумевают циклические процессы. У разных систем скорость внутренних процессов разная. Для сравнения скорости периодических процессов необходим эталон времени, эталон периодичности, эталон скорости. Чем и являются часы. С помощью часов измеряют скорости других периодических процессов - время в физическом понимании. Но часы не измеряют время в психологическом понимании.

Кажется очевидным, что психологические понятия "прошлое" и "будущее" не могут быть отнесены к физическому пониманию времени. Это бессмысленно. Нельзя видеть прошлое и будущее, нельзя перемещаться во времени.

Во времени - в психологическом понимании, - наверное, можно путешествовать, но только у себя в воображении. И только пока функционирует процесс память. Потому что как только в мозге исчезнет память, пропадут и психологические феномены прошлого и будущего.

И все-таки люди способны предвидеть будущее. Это факт.

В 1966 году Дж. Баркер создал "Бюро предсказаний". С его помощью Баркер хотел выявить круг людей, обладающих даром предвидения.

Интересно то, что одно и то же событие предсказывали сразу несколько человек. Во многих случаях предсказания сбывались. Все предсказания фиксировались документально и тщательно проверялись.

Идея предсказания - совсем не новая. Во все времена люди предсказывали будущее. Многие полководцы, президенты имели в своей администрации личных астрологов и предсказателей.

Перед тем как "Титаник" ушел в плавание, в редакцию одной из газет поступило несколько десятков писем, предсказывающих его гибель.

Предсказатели предсказывают не только будущие события. Много чаще фиксируются факты "чувствования" событий, происходящих в настоящем времени. Предсказателями-экстрасенсами фиксируются в основном случаи гибели людей. Кто-то видит сон, что его пробивает автоматная очередь. Кто-то видит себя во сне лежащим на полу и ощущает, как ему ломают шею. Кому-то снится, что он летит из окна и чувствует страшный удар о землю. Таких фактов (проверенных) зафиксировано тысячи.

Большое количество сбывающихся предсказаний говорит о том, что способностями к предсказаниям обладают много больше людей, чем принято думать. Некоторые исследователи относят феномен предвидения к нормальной способности человеческого мозга.

Чтобы разобраться в возможных механизмах этого интересного явления, попробуем проанализировать его с точки зрения понятия времени, как мы его разобрали выше. Мы пришли к выводу, что прошлого и будущего нет. То есть, по определению, экстрасенсы не могут видеть то, чего нет. Они не могут видеть будущее. Следовательно, мы должны сразу перестать "копать" в этом направлении. Нужно переключить мышление в другое русло.

Если они не видят будущее (потому что его просто нет), но предсказанные ими события сбываются, что же тогда воспринимают предвидящие? Здравый смысл дает единственно правильный ответ на этот вопрос.

Любое событие заранее планируется каким-то человеком или группой людей. Человек думает об этом событии, представляет его в своем воображении. Как бы проигрывает, просчитывает возможные варианты.

Другой человек, который в этот момент спит, видит во сне мысли-образы "плановика", и благодаря выработанной способности хорошо запоминать сны (а такая способность легко может быть сформирована) предвидец не забывает сон - как это происходит у большинства людей, - а встает и записывает его на диктофон или бумагу. Потому что он знает, что, как только наступит полное пробуждение, ощущения тела изменятся и "ночная память" будет заблокирована.

Такое понимание предвидения "будущего" хорошо объясняет, почему некоторые предсказанные события вообще не сбываются, а другие сбываются, но несколько не так как виделись во сне. Легко понять, почему. Потому что предвидящий видит планы других людей. А как эти планы будут реализованы, и будут ли они реализованы вообще - никому заранее не может быть известно.

Факты массового предвидения событий объясняются тем, что такие события планируются большой группой людей, и излучение мыслей-образов становится особенно сильным. Эта теория проверялась специально. На огромном экране стадиона большой толпе людей показывали картинку. Когда тысячи людей воспринимали один образ, восприятие экстрасенсом столь мощного импульса было безошибочным.

В некоторых религиях часто используют массовые молитвы, коллективные медитации. Для чего? Чтобы увеличить амплитуду излучаемого в пространство сигнала и повысить вероятность восприятия его другими людьми.

Когда человек находится в критической ситуации (смерть) мозг, по-видимому, излучает столь сильный импульс, что экстрасенс просыпается в холодном поту и с ужасом ощупывает у себя то место, куда во сне он получил смертельный удар.

Итак, возможный механизм предвидения - это "обычная" телепатия - способность некоторых людей воспринимать образы, генерируемые мозгом других людей.

Если вы не верите в телепатию, то я вас не стану переубеждать. Приведу лишь выдержку из книги И.Винокурова и Г.Гуртового "Психотронная война": "...В сентябре 1958 года по приказу Р.Я.Малиновского начальник Главного военно-медицинского управления провел несколько совещаний с участием профессоров Л.Л.Васильева и П.И.Гуляева. На совещаниях обсуждалась возможность возобновления работ по исследованию феномена телепатии в интересах военных и военно-медицинских применений..."

В Рунете про телепатию можно найти много информации. Но механизмы этого явления и, тем более, методика тренировки никем не описывается. Считается лишь доказанным, что мозг действительно испускает электромагнитные волны очень большой длины, способные проникать через препятствия, которые поглощают обычные радиоволны. Эти волны фиксируются приборами, но приборы не могут их расшифровать. Наверное, для расшифровки этих волн нужен такой же прибор, который их генерирует, то есть мозг.

Вот одна из гипотез. Мозг имеет два полушария. Два полушария соединены между собою мозолистым телом - огромным скоплением нервных волокон, заключенных в белое вещество-изоляцию (миелиновая оболочка). Если каким-то образом на некоторое время прервать связь между двумя полушариями, как бы изолировать их друг от друга, то мозг превратится в конденсатор. И когда он зарядится, можно постепенно начать его разряжать. При этом мозг в течение нескольких минут будет работать в очень необычном режиме. Благодаря резкому повышению электрического потенциала на нервных клетках чувствительность мозга и его "излучающая" способность, теоретически, могут значительно усиливаться. В измененных состояниях сознания (состояния астральных проекций) этого

добиться достаточно легко. Но проблема в том, что человек в этот момент лежит на кровати, то есть, как бы спит. И мозг может работать только на восприятие мыслей-образов других людей (предвидение планируемых событий). Проблема в том, как, добившись этого состояния, умудриться не спать. Может, Вольф Мессинг знал, как правильно тренироваться? Но, к сожалению, его уже нет. И он не оставил нам своих книжек.

Парапсихология выделяет пассивную телепатию - работа мозга на восприятие (как правило, это происходит в обычном сне, в измененных состояниях сознания, редко в обычном состоянии). И активную телепатию - работа мозга на передачу (усиливается перед смертью, усиливается большой группой людей, усиливается специальной тренировкой, методика которой либо утрачена, либо засекречена).

Увеличение электрического потенциала мозга отдельного человека может привести к тому, что один человек будет индуцировать свои мысли на мозг другого человека. И даже на мозги большого количества людей.

В старинной литературе об индийских фокусниках-факирах описано много случаев телепатического гипноза. Вот описание одного из таких "фокусов".

Факир с мальчиком собирает на улице зрителей. Зрители садятся кругом вокруг фокусника, и представление начинается. Факир сильно раскручивает толстую веревку и забрасывает её в небеса. Вербка там цепляется за что-то. Фокусник дергает её вниз, как бы проверяя, прочно ли она закрепилась на небесах. Затем мальчик взбирается по веревке вверх. Так высоко, что становится невидимым. Зрители лишь слышат шум и крики с небес. Потом на землю падают окровавленные части тела мальчика. Зрители в шоке, но факир их успокаивает, говоря, что сможет спасти мальчика. Он собирает его части, прикладывает их друг к другу, поливает изуродованное тело живой водой. И части тела мальчика начинают срастаться, раны исчезают. Мальчик встает живой и здоровый. На этом представление заканчивается.

Да, что там история. Я лично был на представлении "Человек-невидимка" в Парке культуры и отдыха в Москве. Очень давно. Никакими техническими устройствами таких чудес сделать невозможно. Это был телепатический гипноз, наверное. Человек просто вышел на середину цирка и сказал: "Смотрите, я начинаю исчезать". И постепенно исчез. Остались только одни ботинки, которые начали ходить по арене цирка. А дальше было совсем, как во сне. По сцене сами передвигались столы и стулья, авторучка летала в воздухе и подписывала (сама!) открытки на память. Открытки приземлялись точно в руку ассистентке, которая раздавала их зрителям. Пользоваться фотоаппаратами и камерами было запрещено. И этому есть объяснение. Если бы кто-то решил просмотреть запись этого "представления", то, я думаю, он увидел бы только стоящего посреди сцены гипнотизера, внушающего образы, которые должны видеть зрители.

А полтергейст? Это когда в квартире "взрывается" унитаз, и падают на голову банки с вареньем. В газетах писали, что была выявлена и арестована банда гипнотизеров. Они просто внушали людям, будто они невидимки, и творили в чужой квартире, что хотели. Отличный способ упечь хозяина квартиры в сумасшедший дом.

Кстати, о предвидении. Может быть, организовать "Бюро предсказаний"? Чем мы хуже американцев? Если среди читателей рассылки есть люди, заподозрившие себя в способности "предвидеть будущее", сообщайте мне. Я вполне серьезно отношусь к этому явлению. Значительный интерес представляет территориальное нахождение экстрасенса, видящего планируемое событие. Поэтому сообщайте свое географическое местоположение и время года в видимом вами сне (снег, слякоть, зеленые деревья, сосульки и т.п.) Длинные волны распространяются прямолинейно, а земля - круглая. Это значит, что "передатчик" и "приемник" всегда находятся рядом.

Переживания моментов гибели других людей сообщать не нужно. Им уже никто не поможет. Хотя, вполне вероятно, стоит зафиксировать точное время такого переживания и, может

быть, вы запомнили лицо убийцы и можете составить его фоторобот? Но такую информацию лучше направлять в отделение милиции по месту вашего проживания.

Рекомендуемая литература

- ПАРАПСИХОЛОГИЯ. Том 3. Учебный курс Мюнхенского Института Парапсихологии. Москва, 1997, ТОО "Транспорт"
- Джеффри Мишлав, КОРНИ СОЗНАНИЯ. Психические исследования в прошлом и настоящем, 1995, Киев, "София".
- И.Винокуров, Г.Гуртовой, ПСИХОТРОННАЯ ВОЙНА. От мифов - к реалиям. 1993, Москва, Общество по изучению тайн и загадок Земли.
- И.М.Смирнова, ЯСНОВИДЕНИЕ - ПРОРЫВ ВО ВРЕМЕНИ И В ПРОСТРАНСТВЕ, 1994, Москва, "Интердиалект".

Суббота, 09.11.2002. Выпуск 25

ЗАПОМИНАНИЕ ТЕКСТОВ

На разных сайтах, посвященных интеллектуальному развитию человека, вы можете встретить примерно следующие рекламные заявления: "Запоминание текстовой информации на 100%", "Качественное запоминание текстов", "Увеличение скорости чтения при стопроцентном усвоении прочитанного", и прочие подобные привлекательные лозунги. В том числе и на сайте Mnemonikon в программе обучения присутствует "Техника запоминания текстовой информации".

Однако, под словосочетанием "качественное запоминание текстов" каждый автор, каждая школа понимают разные способы тестирования этого самого качества, и разные тексты, на которых проводится обучение и тестирование.

Попробуем разобраться в этом запутанном вопросе. Систематизируем текстовую информацию.

По насыщению текстов точными данными и специальной терминологией можно выделить:

- полное отсутствие точных данных и терминов (типа анекдотов);
- точные данные присутствуют в минимальном количестве (научно-популярные тексты для детей, вроде энциклопедии "Всё обо всём");
- большое количество точной информации (школьный учебник истории).

По объему текстовой информации:

- отдельные абзацы (анекдоты, энциклопедические сведения);
- короткие тексты (меньше машинописной страницы);
- параграфы учебника (2 - 4 машинописные страницы);
- большие объемы (лекции, доклады).

Качество запоминания текстов можно тестировать несколькими способами:

- ответы на вопросы по тексту (припоминание на узнавание: вопрос служит стимулом);
- активное припоминание - свободный пересказ своими словами (без наводящих вопросов);
- активное припоминание - пересказ своими словами, но с соблюдением последовательности абзацев и последовательности ВСЕЙ точной информации в каждом абзаце;
- дословное припоминание текста, слово в слово.

Под точной информацией в тексте понимают числовые данные, точные даты событий, фамилия, имена и отчества, географические названия, специальная терминология, специальные символы и пр.

В отдельные категории текстовой информации можно выделить дословное запоминание текста на совершенно незнакомом языке (кимива обоэтэ иру кочира оно щирои буранко, кадзэни фукарэтэ футаридэ юрэта оно щирои буранко, хигурэва ицумо самищиито, тиисано

катоо фурувасэта, кимини...). И запоминание стихов.

В настоящее время существует три основных подхода в обучении технике запоминания текстовой информации.

Первый. Обучение запоминанию текстов в рамках курса обучения скорочтению.

Второй. Запоминание текстов путем анализа внутренней структуры текста (педагогическая мнемотехника).

Третий. Запоминание текстов методами классической мнемотехники.

На уровне легенды якобы существует и четвертый подход, когда человек один раз прочитывает текст и сразу воспроизводит его дословно.

Существующие методики обучения не позволяют достигать таких результатов запоминания. И если кто-то и умеет показывать такие чудеса, то, скорее всего, это фокус, основанный на качественном предварительном запоминании текста обычными методами, либо непосредственное считывание текста из головы проверяющего. В последнем случае речь идет о телепатии, но я лично не видел людей, демонстрирующих подобные способности. И описание подобных случаев в литературе не является достоверно проверенными фактами. Как известно, бумага всё терпит.

Какой уровень запоминания обеспечивают рассмотренные выше три методических подхода?

Обучение запоминанию в рамках курса скорочтения

Используются короткие (меньше машинописной страницы) научно-популярные тексты для детей, с минимальным содержанием точной информации. Качество запоминания определяется по количеству правильных ответов на вопросы по тексту. Считается, что если учащийся ответил на 10 вопросов по тексту, то он запомнил текст на 100 процентов. Качество запоминания проверяется сразу после прочтения.

О долговременном запоминании, как правило, речи не идет. Да и сам процесс обучения не позволяет проконтролировать качество долговременного запоминания. Эта методика тестирования наиболее распространена и применяется практически во всех коммерческих школах, обучающих технике быстрого чтения.

Запоминание текстов путём анализа внутренней структуры текста

Используются очень короткие тексты (всего несколько абзацев) с минимальным содержанием точных данных. Существенным недостатком этого метода является необходимость длительного "пережевывания" одного единственного отрывка текста. Быстро запоминать таким методом нельзя, так как анализ внутренних связей, составление (в тетради) структурной взаимосвязи между главными мыслями текста, выделение второстепенных мыслей, многократные постановки вопросов к тексту и ответы на них, - всё это требует большого количества времени.

Качество запоминания текста таким методом, разумеется, выше, чем при запоминании текста в процессе его быстрого чтения. Учащиеся могут воспроизвести достаточное количество точных данных. Однако основным методом тестирования качества запоминания остается оценка правильных ответов на поставленные вопросы по тексту. Правда, вопросов может быть значительно больше десяти. Иногда при тестировании используют свободное письменное изложение.

Такой методический подход не обеспечивает запоминание последовательности абзацев в тексте, не обеспечивает стопроцентного запоминания точных сведений и их последовательности в каждом абзаце, не гарантирует долговременное запоминание текстов.

Запоминание текстовой информации методами классической мнемотехники (на основе визуального мышления)

Мнемотехника полностью исключает пассивное припоминание (тестирование на узнавание - ответы на вопросы). Качество запоминания любой информации, в том числе и текстов, проверяется только активным припоминанием. Это значит, что учащийся должен последовательно воспроизвести весь запомненный объем информации устно или письменно без наводящих вопросов.

Конкретно для текстовой информации в мнемотехнике установлены следующие критерии оценки:

- не допускается нарушать последовательность абзацев текста (последовательность анекдотов, коротких отрывков фактографической информации, абзацев в пределах текста);
- не допускается пропускать или искажать точные сведения (числовые данные, фамилии, названия, термины);
- не допускается нарушать последовательность точной информации в пределах одного абзаца.

Критерии, как видите, очень жесткие, и рассмотренные выше первый и второй методические подходы и близко не обеспечивают такого качества запоминания.

Тексты какого уровня сложности можно запоминать методами мнемотехники? Здесь мне хочется сделать небольшое "лирическое отступление". Буквально вчера я заглянул на дружественный сайт, посвященный скорочтению и технике запоминания. И вот какие интересные мысли нашел там.

Оказывается, со слов авторов сайта, мнемотехника обучает запоминать логически не связанную информацию (цепочки слов, цепочки цифр и слогов). А чтобы запоминать тексты, нужно использовать другие методы. Мол, мнемотехника вообще не предназначена для запоминания текстов. Ведь тексты - это логически связанная информация, а мнемотехника учит запоминать логически не связанную информацию. Такова логика авторов сайта.

Другими словами, авторы этого сайта используют методики запоминания текстов, не основанные на мнемотехнике. Это значит, что используется обучение запоминанию текстов в рамках обучения скорочтению или путём анализа внутренней структуры текста. То есть методы, на порядок менее эффективные, чем мнемотехнические.

Сразу хочется задать вопрос: "Как, скажите, человек сможет запоминать текст с большим содержанием точных сведений, если он не умеет запоминать эти самые точные сведения?" Логика подсказывает, что прежде чем учиться запоминать тексты, необходимо научиться уверенно запоминать числа, даты, точные даты, фамилии и имена, термины и названия, последовательность информации. Каждый по собственному опыту знает, что после прочтения параграфа из учебника истории, точная информация не припоминается.

Как представители педагогической мнемотехники решают вопрос с точной информацией в тексте? Как обычно. В учебных текстах (очень коротких) просто не будет точной информации. И методика тестирования (ответы на вопросы) устраняет необходимость запоминания последовательности абзацев.

Далее, авторы того же сайта разделяют речевую информацию и визуальную информацию (зрительные образы). По их мнению, методы запоминания, основанные на запоминании зрительных образов, совершенно не подходят для запоминания текстовой (речевой, логической) информации.

На мой взгляд, не нужно быть психологом, чтобы понять, что естественное запоминание текстов человеком основано на зрительных образах. Это очевидно. И непонимание этого настораживает. Человек понимает и запоминает фразу благодаря механизму воссоздающего воображения. Слова фразы рефлексивно вызывают в воображении образы, и эти образы соединяются в воображении под действием пространственных операторов речи (предлоги, падежные окончания, глаголы и др.). Механизм запоминания текстов совершенно такой же,

как и механизм запоминания случайной последовательности чисел. Более того, другого механизма просто не существует.

Кто ещё думает, что науке неизвестны механизмы памяти, рекомендую заглянуть на сайт Mnemonikon и прочитать в учебнике мнемотехники раздел "Механизмы памяти".

Тексты какого уровня сложности позволяет запоминать мнемотехника? О критерии оценки качества запоминания было написано выше.

Мнемотехника позволяет запоминать тексты любого уровня сложности. Но система "Джордано" не рассматривает:

- запоминание стихов (считается, что рифмование - это один из сложных мнемотехнических методов, поэтому стихи запоминаются хорошо и не нуждаются в дополнительных приемах);
- дословное запоминание текста на незнакомом языке (считается, что в этом нет смысла, то есть, практической необходимости).

Обучение технике запоминания текстовой информации в мнемотехнике идет примерно по такой схеме.

Первоначально осваиваются базовые приемы запоминания и техника запоминания наиболее распространенных видов информации (исторические даты, точные даты, фамилии и имена, термины и понятия, постоянные величины - всё, что может встретиться в текстовом материале учебника). Попутно идет мощная тренировка устойчивости внимания и формирование навыка запоминания - способности быстро кодировать информацию в образы и записывать образы в мозг).

После освоения базовых приемов запоминания и формирования элементарных навыков запоминания можно приступить к изучению техники запоминания текстов.

Первоначально учащиеся обучаются запоминать последовательность коротких отрывков текстовой информации, не содержащей точных сведений. Тренировка идет на большом количестве анекдотов (десятки и сотни анекдотов, воспроизводимых в четкой последовательности, и даже по номерам).

Затем осуществляется тренинг запоминания коротких отрывков текстовой информации с большим содержанием точных сведений. Это энциклопедические сведения (фактографическая информация). При этом соблюдаются жесткие критерии качества запоминания текстов. Ученик должен без подсказок последовательно рассказать 30 энциклопедических отрывков, воспроизведя при этом все точные сведения в каждом отрывке и их последовательность в данном отрывке. Нарушение воспроизведения последовательности информации в мнемотехнике считается ошибкой. Например, если при припоминании хронологической таблицы, вы поменяли местами две даты, то эти две даты засчитываются как две ошибки.

Следующий этап - тренинг запоминания коротких текстов. В пределах одной машинописной страницы. Тексты специально подбираются повышенной сложности. Например, отрывки из учебника истории, с большим содержанием дат, названий, фамилий.

После этого - тексты нормальной длины (параграфы учебника).

Отдельно рассматривается техника запоминания учебника целиком. Вариант - подготовка к экзамену. В этом случае, разумеется, детальное запоминание текста не используется. Основная задача - систематизация в голове материала всего учебника и его основных положений. Предполагается, что качественное запоминание отдельных параграфов осуществлялось в течение учебного года.

Отдельно рассматривается техника запоминания материала лекции, доклада, речи. В данном случае, предполагается, что лектор (преподаватель) достаточно хорошо знает содержание собственных занятий. И задача запоминания лекции сводится к фиксации в памяти

последовательности изложения материала лекции и наборов точных сведений, которые могут быть использованы в процессе чтения лекции.

Как видите, техника запоминания текстового материала - это одно из основных направлений мнемотехники. И так как потребность в вышеперечисленных техниках достаточно высока, эти технологии досконально разработаны.

Возможен ли дословный пересказ? Слово в слово? Критерии оценки качества запоминания текстов в мнемотехнике не требуют дословного пересказа. Пересказ текстового материала осуществляется своими словами, но с обязательным соблюдением последовательности абзацев в тексте и всей точной информации в каждом отдельном абзаце. При желании (для этого требуется многократное повторение путём припоминания) текстовый материал небольшого объема (около машинописной страницы) может быть заучен дословно. Но, на мой взгляд, это лишняя трата времени. Никто ведь не заставляет учить дословно материал учебника истории?

Однако, как есть разные методики, предлагающие разные уровни обучения, так есть и разные люди, имеющие различные потребности в запоминании текстов.

Кто-то просто не может сосредоточиться на книге. Такому человеку элементарная тренировка устойчивости внимания даст возможность читать книгу. Ну, а если он её будет читать, что-нибудь, да запомнится.

Школьники заинтересованы в качественном и быстром запоминании отдельных параграфов учебников. Быстренько запомнил на перемене, поднял руку, пересказал, получил пятерку.

Кто-то вообще не умеет читать. Есть такие люди, у которых скорость чтения равна 100 знакам в минуту, при норме 800 (до обучения скорочтению). Ну, если человек не умеет читать, как он будет запоминать тексты? Наверное, прежде чем учиться запоминать, нужно научиться читать.

Студенты заинтересованы в запоминании большого объема учебного материала, насыщенного сложной терминологией.

Преподавателям и лекторам нужно уметь запоминать материалы своих лекций и занятий.

Школьников младших классов не заставляют запоминать точные сведения. Их учебники максимально облегчены. Им мнемотехника просто не нужна. Вполне достаточно методов, предлагаемых скорочтением или педагогической мнемоникой.

Есть в психологии такое слово - фрустрация. Это когда вам звонят приятели по телефону, и говорят: "Накрывай на стол, мы сейчас приедем в гости с подарками". И вот вы бежите в магазин, тратите последние деньги, готовите вкусную еду... А к вам никто не приезжает. Представьте возникшее чувство. Это и называется фрустрацией.

Все методики обучения технике запоминания текстов хороши по-своему. У каждой методики обучения свои задачи и свои критерии оценки качества обучения. И чтобы не быть фрустрированным при посещении курсов тренировки памяти, подробно узнайте, по какой методике вас будут обучать, какого уровня сложности тексты используются в упражнениях, каковы критерии оценки результатов обучения. И сопоставьте эту информацию со своими потребностями в запоминании.

Как правило, деньги-то небольшие берут на курсах. Но, всё равно, иногда становится обидно за зря потраченное время. Но если у кого-то проблемы с визуальным мышлением - однозначно следует выбирать методики обучения, не основанные на мнемотехнике.

[Понедельник, 18.11.2002. Выпуск 26](#)

МНЕМОТЕХНИКА И ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ (1)

Можно ли использовать мнемотехнику для изучения иностранных языков? Конечно, можно, и нужно. Применение специальной техники запоминания отнюдь не облегчает процесс изучения языка, но делает его более быстрым, качественным и полностью контролируемым.

Положительная обратная связь - важнейший компонент в обучении. Когда у человека что-нибудь не получается, то изучаемый предмет становится "скучным", "неинтересным". Когда вы видите положительные результаты своих действий, когда все хорошо запоминается - это вызывает желание заниматься дальше и изучать предмет глубже.

Одним из положительных побочных эффектов от применения мнемотехники в учебе - возникновение интереса к изучаемой дисциплине. А при изучении иностранного языка наличие заинтересованности - один из главных факторов, так как объем запоминаемого материала большой и, следовательно, процесс обучения носит продолжительный характер.

Многие бросают занятия иностранным языком именно по причине того, что на пятом-шестом уроке начинает накапливаться не усвоенный материал. Возникает непонимание, трудности, потеря интереса и, как следствие, отказ от продолжения обучения.

Авторы учебников иностранных языков в подавляющем своем большинстве вообще не рассматривают тему запоминания новой лексики, фраз. Предполагается, что новая лексика и грамматика будет усвоена учеником естественным образом, в процессе выполнения большого количества упражнений.

Полное отсутствие рекомендаций по запоминанию учебного материала учебников свойственно не только учебникам иностранных языков, но и любым другим учебникам. Например, учебник истории содержит в себе огромное количество фактического материала. Цель автора - собрать в одной книжке максимально возможное количество точной информации и последовательно изложить материал. А как эта информация будет усвоена - никого не интересует. Много ли названий, фамилий, точных дат вы можете вспомнить после изучения курса истории в школе? Или, может быть, вы можете последовательно изложить хронологию событий, описанных в учебниках истории? Тот факт, что большинство людей записывают в записные книжки даже телефонные номера, говорит о том, что материал учебника истории не может быть усвоен такой памятью в принципе.

Мнемотехнику не интересует сама методика подачи учебного материала в учебнике иностранного языка. Составление такой методики - задача специалиста, хорошо знающего иностранный язык и имеющего большой опыт преподавания и методической работы. Автор учебника подбирает новые слова, новые фразы, диалоги и тексты, постепенно вводит грамматические правила, фонетику, разбивает учебный материал на небольшие порции (уроки), обеспечивает плавное наращивание сложности и объема учебного материала.

Мнемотехнику же интересует совершенно другой вопрос. Как "переложить" информацию из учебника в мозг. Как быстро и эффективно запомнить новые слова, фразы и правила очередного урока. Как обеспечить долговременное запоминание (безвозвратное обучение). Как добиться автоматизации навыка говорения. Как добиться непосредственного понимания иностранной речи без внутреннего перевода на родной язык.

В короткой статье почти невозможно изложить подробно все тонкости техники изучения иностранного языка. Так как мнемотехника предлагает не только методы запоминания новых слов, но рассматривает процесс изучения языка комплексно. В технику входит и запоминание новых слов, и их закрепление в долговременной памяти, и техника накопления в мозге большого количества фраз, и методика работы со звуковым материалом, прилагаемым к учебнику. Поэтому я изложу лишь основные принципы методики изучения иностранных языков методами классической мнемотехники.

За более подробной информацией обращайтесь на сайт [Mnemonikon](http://Mnemonikon.com).

Выбор учебного материала. Разные учебники отличаются разным методическим подходом в

подаче лексики и грамматики. Но если речь идет о начальном уровне обучения, то во всех учебниках вы найдете примерно одинаковые наборы слов и стандартных фраз. Поэтому, с точки зрения мнемотехники, совершенно безразлично по какому учебнику вы будете заниматься. Из всего учебного материала учебника мнемотехнику интересует: наборы слов, наборы фраз, и кассета, где всё это озвучено носителем языка. То есть, материал, подлежащий запоминанию.

Наличие аудиозаписи является обязательным условием. Без этого самостоятельное изучение языка не представляется возможным.

Для самостоятельных занятий иностранным языком необходимо иметь специальный аппарат. Если вы занимаетесь языком на курсах, то там обязательно будет лингафонный кабинет. В настоящее время продаются портативные лингафонные аппараты, специально предназначенные для изучения иностранного языка. Это миниатюрные переносные устройства, подобные обычному диктофону, но со значительно расширенными функциональными возможностями.

Стандартный набор таких функций примерно следующий: наличие системы антироллинга (плавная остановка пленки), цифровая память (чтобы пленку многократно не перематывать, фрагмент записи загружается в цифровую память), система точного поиска определенного места на пленке, функция многократного повтора фрагмента из цифровой памяти, функция автоматической фрагментации записи по паузам, возможность проверки своего произношения путем сравнения записи собственного голоса с голосом диктора.

Некоторые приемы запоминания иностранных слов в мнемотехнике предполагают обязательное использование подобных устройств.

Следует разобраться в некоторых вопросах теории памяти. Как человек запоминает новые слова? Как происходит запоминание фразы? Как человек понимает родную речь и речь на иностранном языке. Эти вопросы подробно рассматриваются в учебном курсе "Техника запоминания иностранных слов".

Осознание какой-то проблемы - это уже часть решения проблемы. Каковы фоновые возможности памяти при изучении иностранного языка? В чем основная проблема при естественном запоминании иностранных слов?

Фоновые возможности памяти примерно следующие: запоминание всего 5-ти новых слов в день (в среднем за весь период прохождения курса обучения). Преподаватели иностранного языка утверждают, что у взрослых людей, которые не очень-то упражняют свою голову запоминанием и чтением, итогов меньше.

Основная проблема заключается в том, что часто запоминание носит иллюзорный характер. Если ученик на контрольной работе правильно воспроизводит новые иностранные слова (и получает за это отличную оценку), это не говорит о том, что он действительно запомнил эти слова. Обычные методы тестирования знаний не учитывают тот факт, что информация в мозге стирается сама, стирается очень быстро и безвозвратно.

Мнемотехника прекрасно осознает механизм самопроизвольного стирания информации в мозге, поэтому и методы запоминания, и методы проверки качества запоминания новой лексики, учитывают эту особенность памяти человека.

Эффект стирания информации можно проиллюстрировать на запоминании длинного числового ряда. Допустим, человек, обученный технике запоминания, запоминает 200 цифр. Запоминает достаточно быстро, с однократного восприятия (число за числом) и воспроизводит все эти цифры почти без ошибок. Все кричат "Ура!". Установлен новый рекорд.

Но никто не говорит о том, что уже через два-три часа мнемонист не сможет повторить числа, которые он запомнил и вспоминал.

200 цифр можно сохранить в памяти навсегда. Но для этого мнемонист должен проделывать специальные действия по закреплению в мозге новой информации. И эти действия носят продолжительный характер. Для качественного закрепления любой информации в мозге необходимо несколько дней.

Так как действия, направленные на закрепление информации, не видны окружающим, и мнемонисту не нужен источник информации (повторение осуществляется по памяти), может создаваться впечатление, что качественное долговременное запоминание осуществляется сразу, с однократного восприятия.

Аналогичная ситуация и с новыми иностранными словами. Если вы сегодня запомнили порцию слов и завтра "сдали" их на зачете, это не значит, что вы запомнили слова на самом деле. Через несколько дней вы их забудете, если не использовать методы закрепления новых слов в памяти уже после их первичного запоминания.

Педагогика и мнемотехника используют разные стандарты в тестировании знаний.

Как проверяется запоминание новых слов в педагогике? Обычно дается список с русскими словами и ученик должен написать напротив русских слов их английские аналоги (это сложный тест). Гораздо проще дать список английских слов и попросить ученика написать их русских аналог.

И это называется тестированием? Это - иллюзия запоминания.

Как проверяется запоминание иностранных слов в мнемотехнике? Во-первых, в мнемотехнике само запоминание делится на первичное - качество запоминания проверяется сразу после окончания процесса запоминания, - и вторичное - проверяется долговременное запоминание, например, через неделю. Лицам, прошедшим тест на долговременное запоминание слов можно гарантировать, что им больше никогда не придется заглядывать в словарь в поиске этих слов.

Проверка первичного запоминания. Ученикам дается список новых незнакомых иностранных слов и определенное время для их запоминания. Запоминание осуществляется в классе, в присутствии преподавателя. На запоминание 60-ти слов достаточно одного часа (предполагается, что ученики умеют запоминать).

После запоминания ученик должен на ЧИСТОМ ЛИСТЕ бумаги последовательно выписать все запомненные слова, на русском и английском языках. Нарушение последовательности воспроизведения слов считается ошибкой.

На закрепление очередной порции новых слов нужно не менее четырёх дней. Этот срок трудно определить точно, так как способность мозга образовывать устойчивые рефлекторные связи - весьма индивидуальна. В любом случае недели должно быть достаточно. В течение этого срока ученик выполняет специальные упражнения, направленные на закрепление в памяти новых слов. Все упражнения выполняются исключительно по памяти, без использования каких-либо внешних подсказок. Это важнейшее условие, и именно для этого новые слова запоминаются в четкой последовательности.

Одновременно с процессом закрепления в мозге новых слов идет процесс заучивания новых фраз, процесс комбинирования новых слов и старых, заученных ранее фраз. То есть, одновременно с закреплением в мозге новых слов, ученик учится самостоятельно строить фразы на иностранном языке на основе уже заученной лексики и грамматики.

Проверка качества долговременного запоминания. Ученику выдается 60 карточек, на которых написаны слова. С одной стороны по-русски, с другой - по-английски. Проверка осуществляется два раза, в двух направлениях. Сначала ученик переворачивает карточки английскими словами к себе. Затем - стороной с русскими словами.

Тестируется общая скорость узнавания карточек. Карточки обязательно перемешиваются,

чтобы получить случайную последовательность слов. Определяется общее время, необходимое ученику для перевода всех слов. Переведенная (устно) карточка бросается на стол.

Допустим, ученик перевел 60 карточек (слов) с английского языка на русский язык за 60 секунд. Следовательно, среднее время узнавания слов составило 1 секунду на слово. Это плохой результат. Скорее всего, данные слова будут забыты, так как рефлексорные связи между словами и зрительными образами ещё не установлены. О долговременном запоминании новых слов можно говорить при средней скорости узнавания примерно 0,5 секунды.

Этот тест можно использовать и для самоконтроля, для выявления плохо закрепленных в памяти новых слов. Если при узнавании слов, следующих в случайной последовательности, вы вдруг задумались над каким-то словом, не можете сразу его перевести, это слово следует отложить и продолжить его закрепление в мозге путем выполнения специальных упражнений. Таким образом, данный метод проверки позволяет выявить плохо заученные слова.

Чтобы понять, почему именно так проводится тестирование запоминания иностранных слов в мнемотехнике, нужно понимать смысл запоминания иностранных слов.

Смысл запоминания иностранного слова заключается в установлении устойчивой рефлексорной связи между "старым" зрительным образом (образ кошки, например) и его новым словесным обозначением (японское слово "нэко"). Когда такая связь будет установлена, то при восприятии слова "нэко" в вашем воображении автоматически будет возникать образ кошки, благодаря чему вы будете понимать это слово.

Слово - это стимул, поступающий в ваш мозг. А зрительный образ - это реакция мозга, обеспечивающая понимание слова. Рефлекс должен работать автоматически и мгновенно. Если этого нет, значит, рефлекс не образован. А если рефлекс не образован, то, несмотря на отличные оценки на зачете, вы забудете новые слова в самое ближайшее время. Забудете полностью. Вплоть до того, что вам будет казаться, будто вы никогда их раньше не учили.

Любой человек - лингвист от рождения. Наш мозг запоминает новые слова гораздо лучше, чем телефонные номера и исторические даты. Понаблюдайте за двухлетними детьми, как они учатся говорить. Например, ребенок говорит слово "пика", но родитель его не понимает. Двухлетний ребенок догадывается, что, возможно, он не правильно произнес слово, оглядывается по сторонам и ищет игрушечную машинку, о которой он хотел сказать. Находит и показывает на неё. "Так это не "пика", мой дорогой, а "пикап", - говорит любящий родитель. И так каждый день, по сотни раз в день, ребенок устанавливает связи между образами и их словесным обозначением.

Процесс запоминания иностранных слов и фраз в мнемотехнике носит естественный характер. И очень похож на то, как учит свой родной язык ребенок.

Когда говорят, что сначала было слово - не верьте, вас обманывают. Сначала были образы, а потом придумали для них слова. Речь - это не средство мышления. Это средство коммуникации, позволяющее накапливать в отдельной голове опыт тысяч людей, без непосредственного личного переживания этого опыта. С помощью речи мы передаем свои мысли-образы другим людям в устной форме или посредством письменности.

Смысл запоминания новых иностранных слов можно выразить в простом вопросе: "А как англичане называют этот зрительный образ?" После запоминания новых слов путем установления связи между образом и его новым словесным обозначением, понятие "перевод" теряет смысл. Так как иностранная речь начинает пониматься непосредственно, так же, как и речь на родном языке (образы возникают в воображении рефлексорно под стимулирующим действием слов).

Сложность изучения иностранного языка заключается в том, что в процессе учебы необходимо запомнить несколько тысяч новых слов. Запоминание одного иностранного слова в мнемотехнике приравнивается к запоминанию одного телефонного номера. Представьте, что вам нужно за три месяца запомнить 3000 телефонных номеров. Задача невыполнимая без специального обучения технике запоминания.

К счастью, иностранные слова запоминаются гораздо легче, чем телефонные номера. Мозг человека отлично приспособлен к запоминанию отдельных слов и коротких фраз.

Те, кто запоминает фразы с помощью мнемонических методов, говорят, что не просто не могут забыть новые фразы, но и не могут от них отвязаться. Запомненные фразы сами крутятся в голове, как навязчивые мелодии. Начинают сниться сны на изучаемом языке - это верный признак качественного запоминания слов и фраз.

Суббота, 23.11.2002. Выпуск 27

МНЕМОТЕХНИКА И ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ (2)

Техника запоминания иностранных слов - одна из сложных техник. Прежде чем изучать эту технику, необходимо пройти предварительный тренинг, изучить базовые приемы запоминания, натренировать устойчивость внимания, сформировать навык запоминания с помощью зрительных образов.

В процессе тренировки человек учится не только быстро запоминать большой объем информации, но и повышается чувствительность памяти. Это выражается в улучшении способности вспоминать даже слабые связи.

Запоминание и припоминание - это разные процессы. Поэтому следует тренироваться не только запоминать, но и вспоминать. Есть даже такая шутка: "Запомнить-то легко, а вы попробуйте вспомнить (без подсказок и наводящих вопросов)".

Итак, без предварительного тренинга, техника запоминания иностранных слов просто не будет работать. Человек, конечно, сможет запомнить несколько слов, но при изучении реальных уроков иностранного языка, объем запоминаемых слов - большой. В этом и заключается основная сложность. Проще говоря, нетренированного человека подводит внимание. Мозг "отключается" уже через двадцать-тридцать минут. Человек устает, и не может запоминать дальше.

Процесс изучения материала учебника иностранного языка методами мнемотехники состоит из нескольких этапов.

Выбор полноценного учебного материала

Это учебник и аудиозапись. Если вы хотите научиться общаться на бытовые темы, то не следует изучать учебник, в котором содержатся тексты про атомную энергетику.

Часто материал учебника озвучивают хоть и профессионалы, но не носители языка. И это очень заметно, по слишком правильному произношению. Мне кажется, следует отдать предпочтение кассете, озвученной носителем языка. И чем больше разных голосов будет на кассете, тем лучше (женщина, мужчина, ребенок, пьяный).

Идеальный вариант - когда кассету озвучивают актеры. Они способны предоставить вам большое разнообразие тембров, темпа, эмоциональных состояний. Научившись понимать идеально правильную речь, вы с трудом будете понимать речь настоящего иностранца, который часто понятия не имеет о правильном произношении и правильной грамматике.

"Форматирование" своей памяти

В мозге необходимо сформировать примерно 1000 вспомогательных опорных образов, на

которые вы будете последовательно фиксировать новые запоминаемые слова и фразы. Тысячи достаточно. Так как после закрепления очередной порции новых слов и фраз, на те же опорные образы можно записывать новые слова и новые фразы. Система опорных образов может быть использована многократно.

Последовательное запоминание новых слов и фраз - это не самоцель, а необходимость. Запоминание последовательности нужно для того, чтобы вы имели возможность равномерно повторять по памяти новую лексику и грамматику.

"Фокус" заключается в том, что только повторение по памяти дает эффект быстрого и качественного закрепления новых слов. Повторение по бумажке - это мартышкин труд. Строго говоря, когда человек повторяет, глядя в учебник, это называется не повторением, а повторным восприятием информации.

Мнемотехника четко разделяет эти два процесса. В мнемотехнике повторением называется воспроизведение информации исключительно по памяти. Привычное для всех повторение и мнемоническое повторение - это совершенно противоположные процессы. При повторном восприятии информации из учебника - информация поступает в мозг. При припоминании (по памяти) - информация генерируется мозгом, то есть, выводится из мозга.

Если вы заранее не сформировали систему вспомогательных опорных образов, то процесс равномерного повторения (припоминания) большого количества новых слов и фраз - невозможен.

Наличие в памяти системы опорных образов, на которые фиксируется новый учебный материал, дает возможность реализовать на практике принцип интенсивного обучения. Интенсивное обучение подразумевает непрерывные занятия иностранным языком в течение всего дня.

Свободный доступ к новому материалу непосредственно в памяти позволяет выполнять упражнения на закрепление новых слов и фраз в любое свободное время: во время прогулки, на совещании у начальника, в общественном транспорте, просто на работе. Вы можете сосредоточенно перебирать бухгалтерские документы, но в голове идет процесс закрепления новых слов и фраз. Со стороны вы будете выглядеть очень сосредоточенным и добросовестным сотрудником. Ведь у вас нет никаких учебников, конспектов, кассет. Ничто не выдает то, чем вы на самом деле занимаетесь в данный момент времени.

Дозирование учебного материала

Часто спрашивают: "Сколько слов нужно запоминать в день?" Ответ простой. Ровно столько, сколько содержится в очередном уроке в учебнике. В первых уроках учебника новых слов мало. Примерно 30 - 50 новых слов. В середине учебника уроки становятся более объемными. Значит, вам нужно быть готовыми запомнить на одном дыхании примерно 150 - 250 новых иностранных слов. Запомнить в четкой последовательности, так, как они даются в уроке.

К этому следует прибавить и запоминание новых фраз. Но фразы рекомендуется запоминать только после качественного закрепления содержащихся в них слов.

Вот в этом и заключается основная сложность техники запоминания иностранных слов. Запомнить кое-как пару десятков новых слов может каждый человек. Но сможете ли вы последовательно запомнить 250 новых слов? И воспроизвести их без внешних подсказок, выписать на чистый лист бумаги.

Техника запоминания позволяет запоминать за один час примерно 60 новых слов, с обязательной фиксацией их последовательности. Следовательно, для запоминания порции новых слов урока потребуется в среднем около 3 часов непрерывной умственной работы. Нетренированный человек "отключится" уже через 20-30 минут. Мозг просто устанет.

Запоминание новых слов

Запоминание новых слов урока выделяется мнемотехникой в первостепенную задачу. Рекомендуется не изучать урок до тех пор, пока слова не будут качественно закреплены в памяти. И это логично. Вы ведь не поймете материал урока, если не знаете слов. А если вы приступите к изучению урока после закрепления слов, то большинство упражнений урока можно смело пропустить. Вам покажутся довольно глупыми такие задания, как, например, соединить стрелочками английские слова и их русские аналоги. Или перевести фразу с английского языка на русский язык. Или вставить недостающие слова в предложения.

Таким образом, после закрепления слов, объем прорабатываемого материала в учебнике уменьшается как минимум в два раза.

Технология фиксации в памяти новых слов урока следующая.

Сначала вы запоминаете не русские слова, и не английские слова. Сначала вы запоминаете смысл слов. Это зрительные образы, которые обозначаются словами. Как бы разные люди не называли образ "машина", все они представляют в воображении один и тот же образ. Язык образов - един для всех. Мнемотехника учит быстро кодировать в образы любые части речи. Не только существительные, но и предлоги, наречия, глаголы, прилагательные.

Значения слов (в виде зрительных образов) фиксируются на заранее подготовленной системе опорных образов.

Следующая задача - запомнить новое название для "старого" образа. То есть, дальше следует этап запоминания произношения. Произношение запоминается комбинацией трех методов.

Многократное прослушивание слова

Первый - очень простой, но требует обязательного использования цифрового повторителя. Вы активизируете в памяти очередной образ-значение, вылавливаете на кассете соответствующее слово, и многократно прослушиваете звучание слова, удерживая в воображении образ-значение. Для этих целей весьма полезно сделать специальную кассету, на которой будут записаны (нарезаны) только новые слова урока.

Казалось бы, слишком простой способ. Но при контрольном припоминании, когда вы воспроизводите вспомогательные образы и зафиксированные на них образы-значения, подавляющее большинство новых слов вспоминается. Вы активизируете в воображении образ машины, и в вашем сознании появляется звучание "курума" (японский).

Прогнав в памяти все образы, вы проверяете, к каким образом произношение прилипло само (при многократном прослушивании), а к каким не прилипло.

Слова, которые не запомнились сами, отмечаются. И их произношение фиксируется в памяти другими методами, с помощью вспомогательных образов, подсказывающих произношение.

Слова, похожие по звучанию

Один из них - это разбивка звучания слова на части и подбор похожих по звучанию русских слов.

Пример.

Empty - транскрипция этого слова разбивается на две части: Em и pty. Подбираются образы, подсказывающие произношение: Эмблема и ПТИца. Эти образы связываются с образом-значением. "Пустой" можно обозначить образом "пустой портфель". В последствии, когда вы вспомните образ "пустой портфель" вы увидите на нем подсказки - эмблему и птицу. Произношение записывается в мозг.

Теперь, если при припоминании образа, произношение не будет вспоминаться само, то вам не нужно заглядывать в словарь. На самом образе записано произношение этого образа.

Фонетические образные коды

Второй способ запоминания произношения - запись его на образе-значении с помощью фонетических образных кодов. Фонетические образные коды - это образные аналоги транскрипции. Если в международной фонетической транскрипции 48 знаков, следовательно, к каждому знаку подбирается образный аналог-заменитель.

Мозг не может запоминать значки, но может запоминать образы. Фонетические образные коды подбираются по простому принципу: |s| - Спичка, |au| - пАУк. Чтобы записать на образе свиньи (sow) её произношение, в нос свиньи вставляется "Спичка", а на спину сажается "пАУк". Фонетические образные коды позволяют фиксировать произношение очень точно.

Как правило, описанные выше два способа применяются в комбинации друг с другом. И произношение практически любого слова удастся зафиксировать всего с помощью трех вспомогательных образов.

Фонетические образные коды - это инструмент для быстрого и точного запоминания произношения. Фонетические образные коды заучиваются заранее. На их запоминание может потребоваться около недели.

Подобные способы запоминания произношения иностранных слов могут показаться сложными. Простого ознакомления с техникой запоминания недостаточно для того, чтобы использовать технику запоминания на практике. Для этого и существуют курсы обучения технике запоминания: чтобы сформировать навыки запоминания и заучить необходимые для запоминания методы.

Глупо думать, что после ознакомления с упражнениями курса машинописи, вы вдруг начнете печатать вслепую и с большой скоростью. Наверное, необходимо пройти систематический тренинг.

У меня всегда вызывают удивление люди, которые, ознакомившись с методами запоминания в мнемотехнике, утверждают, что у них они не работают. Эти методы и не будут работать, пока человек не пройдет систематический курс тренировки, направленный на формирование навыка запоминания.

Можно изучать иностранный язык и традиционными методами - многие так его и изучают, - но применение специальной техники запоминания позволяет существенно сократить общее время, затраченное на изучение иностранного языка. В среднем - это примерно в 10 раз. Это значит, что программа обучения, рассчитанная на три года, может быть усвоена за 3 - 4 месяца. Но эти четыре месяца придется заниматься не просто каждый день, но целыми днями, в любое свободное время.

Закрепление новых слов в памяти

После первичного запоминания очередной порции новых слов урока, следует отложить учебник и приступить к закреплению новых слов в памяти. Прежде всего, необходимо убедиться в том, что вы можете последовательно и без подсказок воспроизвести все слова. Прослушивание фонограммы при запоминании гарантирует правильное воспроизведение произношения по образам, подсказывающим произношение.

В течение 3 - 4 дней "захваченные" в память слова прорабатываются в воображении в любое свободное время. Упражнения разные. Это и последовательное воспроизведение слов, быстрое воспроизведение последовательности, воспроизведение слов в случайном порядке, составление словосочетаний и фраз. Конечная цель - одна: образовать устойчивую (рефлекторную) связь между образом-значением и его названием на иностранном языке. После образования такой связи, вспомогательные образы-подсказки становятся ненужными. Становятся ненужными и образы, первоначально обеспечивающие фиксацию последовательности слов.

После закрепления слов в памяти, иностранное слово понимается автоматически (в воображении рефлекторно возникает зрительный образ: sow - образ свиньи). И при

возникновении в воображении зрительного образа (образ свиньи) в сознании мгновенно звучит его произношение на английском языке.

Образование рефлекторной связи между образом и его новым названием тестируется по скорости узнавания слов, следующих в случайной последовательности. Скорость должна быть высокой. Примерно два слова за секунду.

Закрепление слов можно и не тестировать. При появлении небольшого опыта запоминания, человек начинает чувствовать момент образования связи между образом и его произношением. Например, вы идете по улице, и в поле зрения попадает образ "машина". Мозг мгновенно реагирует на этот стимул и в голове как галлюцинация проскакивает звучание "курума". Вы в этот момент можете даже не думать об этом. Связь срабатывает автоматически и очень быстро.

Только после качественного запоминания новых слов урока, можно приступить к проработке содержания самого урока. Так как в уроке всё становится понятным, сам урок прорабатывается с большим удовольствием и интересом.

Понедельник, 02.12.2002. Выпуск 28

МНЕМОТЕХНИКА И ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ (3)

Слова нового урока закреплены в памяти. Теперь при восприятии слова на слух или в тексте оно рефлекторно вызывает соответствующий зрительный образ, понимается автоматически. Можно приступить к проработке самого урока.

Разбор урока

Для проработки упражнений урока понадобится магнитофон (специальный лингафонный аппарат - цифровой повторитель) и три маркера разного цвета. При прослушивании кассеты со словами, фразами, диалогами, текстом, маркером одного цвета в учебнике выделяется весь озвученный материал. К этому материалу придется возвращаться неоднократно. И так как он разбросан по учебнику, предварительное его выделение облегчит работу с учебником.

Маркером другого цвета выделяются предложения, иллюстрирующие новые грамматические правила.

Третьим цветом выделяются фразы, которые, как вам кажется, могут пригодиться в самое ближайшее время.

Фразы, отмеченные как примеры грамматики и часто употребляемые фразы, будут запоминаться последовательно для их закрепления в долговременной памяти.

Работа со звуковым материалом урока

Схема работы со звуковым материалом урока простая. На цифровом повторителе вылавливается первая фраза и прослушивается несколько раз. Так как слова урока предварительно заучены очень качественно, то смысл фразы понятен, и можно сконцентрировать внимание на формировании правильного произношения.

После прослушивания фразы её следует громко вслух повторять несколько раз, добиваясь максимально точного копирования произношения и интонации. Проверить свое произношение можно на том же цифровом повторителе, записав свой голос в цифровую память и сверив его с произношением диктора.

Так прорабатывается весь звуковой материал урока. При условии, что слова урока заучены очень хорошо, фразы запоминаются сами. Мозг человека очень хорошо запоминает отдельные короткие фразы.

На проработку одного урока из середины учебника может потребоваться часов шесть.

Проверка усвоения материала урока

Обычно озвученный материал размещается в учебнике двумя колонками. В левой колонке текст на иностранном языке. В правой колонке - на русском.

Если закрыть открыткой правую колонку с русским текстом, то в этом случае вы будете проверять качество запоминания слов. Читаете текст на иностранном языке, переводите его на русский язык, сдвигаете открытку на правом столбике, проверяете правильность перевода. Если слова были заучены качественно, при выполнении этого упражнения не возникает никаких проблем. Все переводится без ошибок.

Обратный перевод, с русского языка (правая колонка) на иностранный язык (левая колонка) проверяет качество усвоения вами новых грамматических правил. Если вы сразу не можете перевести русскую фразу на иностранный язык, эту фразу следует отметить и проработать её дополнительно, многократно прослушивая на повторителе и многократно повторяя вслух.

В идеале фраза должна переводиться на иностранный язык автоматически. Вы не должны думать ни о словах, ни о грамматических правилах.

Запоминание фраз

Грамматика запоминается в виде фраз, которые иллюстрируют новые грамматические правила. На заранее сформированную последовательность опорных образов (вспомогательных образов) следует последовательно запомнить "грамматические" фразы. Принцип запоминания фраз простой.

Представляется ситуация, которая описывается фразой. Например: "Смотри, случайно не возьми мои ключи". Или: "Найдите мне, пожалуйста, десять пустых файлов, нет, даже одиннадцать". Нужно представить в воображении сюжетную картинку, соответствующую описываемой фразой ситуации. Из этой сюжетной картинки выбирается центральный (ключевой) зрительный образ. И этот образ запоминается на очередной вспомогательный образ. Во фразе с ключами ключевым образом может быть тумбочка с ключами. А во фразе с файлами - десять пустых файлов.

Аналогично запоминаются и фразы, которые вам просто понравились. Но на другие опорные образы.

При многократном прослушивании и при многократном повторении, фразы запоминаются автоматически и воспроизводятся как одно длинное слово. Но без специального запоминания последовательности человек не может воспроизвести эти фразы, хотя, первое время узнает их на слух. Но нужно учитывать механизмы стирания информации в мозге. Если новые фразы не закреплять путем мысленного повторения, они забудутся.

Фиксация фраз на системе опорных образов позволяет вспоминать фразы в порядке их запоминания. Это, в частности, дает возможность воспроизвести грамматические правила четко в том порядке, в каком они даются в учебнике.

Вспомнив очередной опорный образ, вы вспоминаете ключевой образ фразы. И по нему сразу вспоминается фраза. Она сама возникает в сознании, как хорошо заученный отрывок стихотворения. Память работает по принципу "стимул - реакция". В данном случае стимулом служит ключевой образ фразы, а реакцией - фраза.

Закрепление фраз в долговременной памяти

После того как "грамматические фразы" и "полюбившиеся фразы" загружены в память, можно приступать к закреплению новых фраз. Для этого учебник уже не нужен. Вы можете воспроизводить все фразы по памяти. Это значит, что вы можете выполнять упражнения на закрепление материала урока в любое свободное время, например, в метро или автобусе.

Обратите внимание на то, что даже способность воспроизводить фразы в четком порядке исключительно по памяти ещё не говорит о запоминании этих фраз. Для закрепления новых фраз в мозге в течение примерно четырех дней (в любое свободное время) выполняются следующие упражнения. Все упражнения на закрепление фраз в памяти выполняются исключительно по памяти. Учебник лежит дома.

1. Мысленное проговаривание фраз с четким представлением в воображении ситуации, которая описывается фразой, предложением, диалогом.
2. Подстановка в грамматическую конструкцию ранее заученных слов. То есть, генерация новых фраз, но с тем же грамматическим "скелетом".
3. Комбинация фраз и новых слов, составление диалогов, коротких рассказов.

В процессе выполнения всех этих упражнений, человек думает на иностранном языке. Без внутреннего перевода на родной язык. Процесс внутреннего говорения на иностранном языке сопровождается зрительными образами в воображении, которые обеспечивают непосредственное понимание предложений.

Запоминание написания слов

Здесь трудно придумать что-то новое. Мы все знаем, как нужно этому учиться. Нас этому учили в школе с первого класса. Когда материал урока полностью проработан, когда закреплены в долговременной памяти новые слова, новая грамматика и нужные фразы, можно приступить к запоминанию написания слов.

Включите повторитель, прослушайте предложение, и записывайте предложение в тетрадь. Когда возникают трудности, подсматривайте в текст учебника. С каждым предложением вы будете подсматривать все реже и реже. Не нужно запоминать написание отдельного слова. Запоминайте сразу написание целых предложений.

Обратите внимание: не нужно переписывать предложения из учебника, нужно писать под диктовку, воспринимать предложения на слух. В учебник можно лишь подглядывать, когда возникают сомнения.

Вот, вкратце, такую схему самостоятельного изучения иностранного языка предлагает мнемотехника, в частности, система запоминания "Джордано". Процесс изучения иностранного языка не становится более легким от применения мнемонических методов запоминания. Но этот процесс становится контролируемым, качественным, на практике реализуются принципы интенсивного и безвозвратного обучения. И на порядок сокращается общее время, затрачиваемое на прохождение курса обучения иностранному языку.

Воскресенье, 08.12.2002. Выпуск 30

КРАТКОВРЕМЕННАЯ ПАМЯТЬ

Открыв любой учебник психологии, вы можете прочитать, что кратковременная память человека - семь плюс-минус две единицы (от 5 до 9). Психологи называют число "7" магическим числом. Семь цветов радуги... Семь нот...

Есть классический тест для проверки кратковременной памяти - тест Джекобса. Об этом тесте знает каждый психолог. Тест проводится так.

Испытуемому предъявляются последовательно семь рядов цифр, содержащих от 4 до 10 цифр. Ряды составляются по таблице случайных цифр. Экспериментатор по одному разу читает по очереди каждый ряд, начиная с самого короткого. После прослушивания каждого ряда испытуемый письменно воспроизводит цифры прослушанного ряда в том же порядке, как их читал экспериментатор. Опыт повторяется четыре раза.

Подсчитываются допущенные при припоминании ошибки. По специальной формуле определяются средние характеристики объема кратковременной памяти испытуемого. В среднем человек правильно воспроизводит в этом опыте от пяти до девяти цифр.

Я проверил по этому тесту несколько сотен человек. И результат запоминания большинства ближе к пяти цифрам. Абсолютное большинство людей не может запомнить с однократного восприятия более пяти цифр. Некоторые запоминают семь цифр. И совсем немногие - девять.

Интересно то, что формула подсчета результатов в тесте Джекобса ограничена числом 10. То есть, предполагается, что никто не сможет запомнить с однократного восприятия более 10 цифр.

Результаты этого теста дают психологам основание утверждать, что кратковременная память человека не превышает пяти-семи единиц. Это подтверждено огромным количеством опытов. И вы можете сами себя проверить по этому тесту. И получите аналогичные результаты.

Но... Я сажусь перед компьютером и запускаю программу, которая генерирует случайную последовательность двузначных чисел (от 00 до 99). Время показа числа на экране я могу регулировать сам. Как только нажму на кнопку "Следующее число", на экране появляется другое число. Можно запоминать одно число долго, а можно "листать" числа на экране очень быстро. Программка очень простая. Она не только показывает числа, но и подсчитывает результат запоминания. Программа учитывает количество запомненных чисел, вычисляет среднюю скорость запоминания одного числа, подсчитывает количество допущенных ошибок при вводе чисел в программу. Эти три показателя обобщаются в одном числе - "Коэффициенте увеличения способности запоминания". За нормальную способность запоминания принят коэффициент, равный единице. Это соответствует нормальному объему кратковременной памяти человека. Большинство не может запомнить более пяти двузначных чисел на этой программе.

Если я запоминаю десять чисел, то коэффициент будет равен двум - в два раза выше нормы. Если я запоминаю двадцать двузначных чисел, то коэффициент будет равен четырем - в четыре раза выше нормы. И так далее.

Итак, я включаю эту программу, заказываю себе 100 двузначных чисел, и начинаю запоминать. Вывожу первое число (36), в воображении мгновенно появляется зрительный образ, обозначающий это число (клей). Быстро создаю связь между заранее подготовленным вспомогательным образом и образом числа. Вывожу следующее число 46 (образ "чашка"). Создаю следующую связь между вторым вспомогательным образом и образом числа. И так далее, число за числом, запоминаю все сто чисел.

Каждое число показывается на экране только один раз. Нет возможности повторить запоминаемые числа: последовательное запоминание с однократного восприятия.

После окончания запоминания программа не дает вспоминать числа сразу. Сначала нужно решить несколько арифметических примеров. Это отвлекающее задание. Оно выполняется для того, чтобы вытеснить информацию из кратковременной памяти, которая, как вы уже знаете, может удерживать от пяти до семи цифр.

После правильного решения пяти примеров, программа разрешает вспоминать числа.

Числа нужно вводить в программу строго в той последовательности, в какой они предъявлялись при запоминании. Например, если случайно пропустить одно число, то ряд сдвинется, и все остальные числа будут засчитаны как ошибочные, даже если вы правильно воспроизвели 99 чисел из 100.

Число вводится на клавиатуре и тут же появляется на экране крупными цифрами. У меня ещё есть возможность исправить это число. Но после нажатия кнопки "Ввод", это число уже нельзя исправить. Оно введено в программу. Затем набирается следующее число, "Ввод",

число "уходит" в программу.

И так, число за числом, я ввожу в программу все 100 чисел.

Как я их вспоминаю? Очень просто. Прогоняю в памяти заранее заученную последовательность вспомогательных образов. На каждом образе вижу образ, обозначающий число. Тот, который я "поместил" туда при запоминании. На первом вспомогательном образе я вижу образ "Клей". Ввожу в программу первое число - 36. На втором вспомогательном образе я вижу образ "Чашка". Ввожу в программу число 46. И так далее.

После введения всех ста чисел, программа показывает результат запоминания. Он следующий. Объем запоминаемой информации - 100 двузначных чисел. Средняя скорость запоминания одного числа - 3,04 секунды (1,52 секунды на одну цифру). Количество допущенных ошибок или пропусков - 4.

Это настоящие результаты. Замер своего навыка запоминания я специально сделал перед написанием этого выпуска рассылки.

Результаты - так себе (по сравнению с мировыми рекордами запоминания чисел). Но я ведь специально не тренируюсь в запоминании чисел. Можно даже сказать, что вообще не тренируюсь. Программа показала мой рабочий навык запоминания на настоящий момент времени.

Одновременно с показом результата запоминания, программа выводит усредненный коэффициент. По этому коэффициенту очень удобно сравнивать навык запоминания разных людей. Ведь результаты могут быть очень разными. Как по объему, так и по средней скорости запоминания, по количеству допущенных ошибок. Как определить, кто запоминает лучше? Коэффициент, усредняющий эти три показателя, позволяет сравнить навык запоминания разных людей при существенных разбросах параметров объема, скорости, ошибок. Позволяет сравнить с точностью до сотых.

Показанные мною результаты соответствуют коэффициенту 29,07. Получается, что мой результат запоминания в 29 раз превышает норму, по сравнению с человеком, который может запомнить на этом тесте всего 5 двузначных чисел.

Вдумайтесь в это число. Когда человек обучается печатать на клавиатуре компьютера, то после обучения его скорость печати увеличивается всего в 7 раз (от 50 ударов в минуту одним пальцем до 350 ударов в минуту десятью пальцами). При этом говорят о переходе навыка письма на КАЧЕСТВЕННО новый уровень (бывает ещё и количественное улучшение, когда человек стал печатать в два раза быстрее, или в полтора раза быстрее). Но "Семь раз" - это новое качество, это новый навык. Здесь уже нельзя говорить, что человек стал печатать быстрее. В данном случае говорят, что один умеет печатать, а другой не умеет. А тут - 29 раз!

Но ведь это не предел. Объем ограничен только вашим желанием запоминать. Можно заказать программе и 150 чисел, и 200, и 300. Объем не имеет значения. Соответственно объему будет увеличиваться общее время запоминания.

А как же кратковременная память? Как же те 5 единиц, о которых написано во всех учебниках психологии?

Что, у меня феноменальная память? Да, нет. В школе я учился на тройки-четверки. И сейчас часто забываю, куда положил свои ключи и сотовый телефон.

Может быть, навык запоминания не дается человеку при рождении? И запоминанию нужно обучаться? Так же как вы обучались в школе чтению и письму? Если бы психологи попробовали измерить скорость чтения у человека, который не умеет читать, какие результаты получили бы психологи? А если бы все люди не умели читать? То тогда нормой была бы способность человека читать по слогам. Так как "психологическая норма" - это

результат, показываемый большинством.

Но результаты, демонстрируемые большинством, это не норма для мозга. И если психологи утверждают, что большинство не может запомнить более пяти цифр, то это всего лишь значит, что большинство людей просто не умеют запоминать. Нас этому не обучают. И это не значит, что возможности "кратковременной памяти" действительно ограничены магическим числом "7".

Что же на самом деле тестирует тест Джекобса? Есть ли кратковременная память? И каковы её действительные возможности? Мнемотехника позволяет более точно ответить на эти вопросы, чем это делают учебники психологии.

Любой человек, обученный навыку запоминания, знает, что после однократного запоминания 100 двузначных чисел, эти числа не сохраняются в памяти долго. Если образованные при запоминании связи специально не повторять, то большинство чисел забудется в течение одного часа после запоминания.

Обратите внимание, что когда речь идет о кратковременной памяти (запоминание мнемонистом чисел с однократного восприятия), не правильно говорить об объеме! Объем практически не ограничен. И если и ограничен, то это сотни чисел. Но никак не пять "единиц". Ограничено время сохранения связей. Это время равно примерно одному часу.

Говоря о кратковременной памяти, правильнее было бы говорить о времени сохранения информации в кратковременной памяти, а не об объеме. Время сохранения информации в кратковременной памяти действительно ограничено и равно примерно одному часу. При условии однократного запоминания без последующего мысленного повторения информации.

Если запомненные сведения несколько раз повторить мысленно, то образованные в мозге связи закрепляются, и человек может вспомнить числа через день, через два дня, и даже через месяц. Регулярно просматривая запомненные сведения в своем воображении, можно поддерживать информацию в мозге неограниченно длительное время.

Что же проверяет тест Джекобса? На самом деле этот тест проверяет не кратковременную память, а так называемую "слуховую эхо-память" - способность человека повторить только что услышанное. Слуховой анализатор обладает значительной инертностью. То, что вы восприняли на слух, какое-то время "крутится" в голове, как эхо в горах. Благодаря большой инертности речевого анализатора мы можем повторять короткие фразы (или несколько чисел) сразу после их восприятия. Но факт повторения чисел сразу после их восприятия совсем не говорит о запоминании этих чисел. То, что находится в слуховой эхо-памяти, не попадает в ПАМЯТЬ. И уже через несколько секунд после правильного воспроизведения пяти услышанных чисел, человек не сможет их воспроизвести. Они "вылетают" из головы, вытесняются из слухового анализатора другой воспринятой короткой фразой. Какая же это память? В данном случае правильнее было бы говорить о физиологической памяти слуховой анализаторной системы человека.

На мой взгляд, тест Джекобса проверяет инертность слухового анализатора. У одних людей инертность меньше (сохраняется фраза длительностью в 4 секунды), у других людей инертность больше - сохраняется фраза длительностью в 7 секунд.

Кто-то может возразить, что услышанную фразу можно повторить и через два часа, она сохраняется в памяти. Если фраза на знакомом языке, тогда да. И она действительно сохраняется в памяти. Так как образы, возникающие в мозге под воздействием слов, соединяются. А это и есть автоматическое (непроизвольное) запоминание. При восприятии цифр, образы в голове не возникают, и механизм памяти не срабатывает.

Проведенные мною сопоставления результатов тестирования по методу Джекобса и на программе, тестирующей запоминание чисел с однократного восприятия, показали, что нет никакой корреляции (взаимосвязи) между физиологической памятью слухового анализатора

и способностью человека запоминать.

Способность запоминать связана с психическими процессами "мышление" и "внимание". Именно от развитости этих двух психических процессов зависит память человека, его способность обучаться.

Способность мозга запоминать сильно зависит от того, что мы кушаем. Зависит от химического состава крови. Если перед запоминанием 100 чисел я выкурю несколько сигарет, результаты запоминания будут хуже как минимум в два раза. Появится много ошибок и средняя скорость запоминания увеличится.

Сколько нужно тренироваться, чтобы запоминать 100 чисел с однократного восприятия? Достаточно всего одного месяца регулярных занятий.

Зачем запоминать 100 чисел? Это просто тест, определяющий общее состояние вашего мозга, вашей памяти. Успешное прохождение данного теста говорит о том, что вы сможете запомнить с однократного восприятия 25 телефонных номеров. Так как запоминание одного телефонного номера можно приравнять к запоминанию четырех чисел, к образованию четырех связей между зрительными образами.

Так, если я в среднем запоминаю одно число за 3 секунды, значит для запоминания телефонного номера (с его "хозяином" и с фиксацией последовательности) достаточно 12-ти секунд. Тест на запоминание чисел позволяет оценить скорость запоминания других видов информации: телефонов, исторических дат, названий, фамилий, анекдотов, текстов и т.п.

Нужны ли какие-либо врожденные способности, чтобы научиться запоминать? Нет, нет и нет. Любой нормальный человек способен сформировать у себя навык запоминания за достаточно короткое время.

Однако если есть какие-либо нарушения процессов "Мышление" и "Внимание", мнемотехника может даваться с трудом таким людям. Чаще всего встречается неустойчивость внимания (неспособность сосредоточиться), связанная с чрезмерным употреблением стимулирующих веществ и общей интоксикацией (отравлением) организма. В данном случае элементарный контроль над своим питанием позволит значительно улучшить память.

Можно ли запоминать сто чисел на слух? Какая разница? Главное, чтобы числа (или цифры) предъявлялись не слишком быстро. Иначе вы не будете успевать их запоминать. Ведь запоминание - это сознательное **ДЕЙСТВИЕ**.

Если человека, обученного технике запоминания, тестировать по методике Джекобса, то тест зашкаливает, достигает своего предельного значения - объема памяти, равного десяти единицам. Но 10 цифр - это всего 5 двузначных чисел...

Представляете удивление психолога, когда вы правильно воспроизведете не только каждый цифровой ряд после его прочтения, но и сразу все цифры 28-ми рядов, которые вам диктовались в течение всего эксперимента по методике Джекобса? Мне кажется, что психолог начнет серьезно сомневаться в том, что объем кратковременной памяти равен всего семи единицам.

Пример цифровых рядов, предъявляемых устно при тестировании объема кратковременной памяти по методу Джекобса

Всего делается четыре пробы. В одной пробе - 49 цифр (25 двузначных чисел). Каждый ряд нужно воспроизвести сразу после его прослушивания.

1 ряд: 2 6 4 9

2 ряд: 7 5 9 6 2

3 ряд: 3 9 2 8 6 4

4 ряд: 6 1 0 8 9 5 1

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

Чтобы запомнить на слух все цифры в четырех пробах, нужно запомнить 196 цифр или 98 двузначных чисел (цифровая информация в мнемотехнике запоминается в основном на основе образных кодов двузначных чисел от 00 до 99).

Удачного вам тестирования по классическим методикам!

Среда, 25.12.2002. Выпуск 31

ОРГАНАЙЗЕР В ГОЛОВЕ (1)

Вы купили себе электронный органайзер или дорогой телефонный аппарат со встроенным органайзером?

Память, как и мышцы, склонна атрофироваться, когда её не используют. И уж такую мелочевку, как телефонные номера, нужные дела и даты дней рождений своих друзей, можно сохранять в своей голове. Хотя бы для тренировки. Что-то вроде легкой физкультуры по утрам.

Следующие несколько статей рассылки "Всё о памяти и способах запоминания" будут посвящены запоминанию информации, которую многие люди записывают в сотовые телефоны и в электронные записные книжки - дорогостоящие протезы памяти.

Начнем с запоминания телефонных номеров. Телефонные номера можно запоминать несколькими способами: все в подряд, сплошную, без их систематизации; в алфавитном порядке; систематизируя по темам.

Для запоминания любой информации, содержащей числа, нужно знать образные коды чисел и иметь элементарный навык запоминания (умение соединять два образа в воображении).

Кто ещё не понимает, о чем здесь идет речь, загляните в учебник мнемотехники на сайте этой рассылки.

НАКОПИТЕЛЬ ТЕЛЕФОННЫХ НОМЕРОВ

Чуть ли ни каждый день возникает необходимость куда-нибудь позвонить. Сломался телефон - мы ищем в справочнике телефонный номер отдела ремонта телефонов. Перестала работать почта - мы ищем телефонный номер почтового сервера. Проблемы с подключением к интернету - нужен телефонный номер провайдера.

Скорее всего, такая информация понадобится нам неоднократно. Пусть мы не используем такие телефонные номера каждый день, но мы можем их использовать раз в месяц, раз в год. Это потенциально нужная информация и имеет смысл её запоминать.

В следующий раз, когда загрузит почта, вам не нужно будет снова искать телефонный номер почтового сервера. Этот телефон будет записан в вашей памяти. По собственному опыту я знаю, что нахождение информации непосредственно в памяти экономит очень много времени и позволяет действовать оперативно.

При запоминании потенциально нужных телефонных номеров приходится запоминать, как правило, всего один-два телефонных номера в день. Поэтому для запоминания такого маленького объема информации вообще не требуется никаких подготовительных действий для запоминания.

Но через два месяца в вашей памяти может набраться уже 60 телефонных номеров. И вспомнить такой объем информации можно лишь в том случае, если вы её запоминали специально, используя мнемоническую технику запоминания.

Сознательно запоминать можно только тогда, когда элементы информации преобразованы в зрительные представления. Запоминание для мозга - это процесс соединения двух образов. Мозг запоминает связь. Сами образы не запоминаются.

Припоминание всегда осуществляется по стимулу. Поэтому, чтобы иметь возможность просматривать в воображении информацию, необходимо создать внутреннюю систему стимуляции своего мозга, с помощью которой вы будете запускать процесс генерации образов в вашем воображении по зафиксированным связям.

Вы часто ходите в магазин. Когда вы пойдете туда в очередной раз, обратите внимание на пять объектов в магазине, которые последовательно встречаются на вашем пути. Пусть это будут: ступеньки, входная дверь, ящик камеры хранения, корзина на колесиках, вертушка при входе в торговый зал.

Когда будете возвращаться домой с покупками, мысленно в воображении повторите последовательность этих образов. У вас в памяти созданы пять ячеек для запоминания пяти телефонов.

И вот настал "торжественный" момент. Почтовый сервер Rambler перестал отправлять и принимать почту. Вы первый и последний раз ищите телефонный номер этого сервера и навсегда его запоминаете.

Rambler - 745-36-19

Напомню, что в мнемотехнике существует два вида образов: вспомогательные образы, с помощью которых вы будете сканировать свой мозг (ступеньки, дверь, ящик, корзина, вертушка), и образы, в которых закодирована сама запоминаемая информация.

Любая информация состоит из элементов. Рассмотренный выше телефонный номер состоит из четырех элементов: Rambler, 745, 36, 19.

Легко заметить, что одни и те же элементы могут использоваться в разной информации. Ведь информация - это несколько взаимосвязанных элементов.

Поэтому смысл запоминания заключается в последовательном соединении в одно целое нескольких элементов информации.

Чтобы получить возможность произвести ПРЯМУЮ ЗАПИСЬ ИНФОРМАЦИИ (СВЯЗЕЙ) В МОЗГ, то есть, чтобы получить возможность соединить несколько элементов одной информации, вы должны преобразовать элементы в зрительные образы.

Это будет выглядеть так.

"Рамблер" можно обозначить образом РАМа (оконная) - этого вполне достаточно. По одному слогу можно легко понять к чему относится телефон. 745 преобразуется в образ "Соли ЩеПотка", 36 - КЛей, 19 - ГиРя, в соответствии со справочником образных кодов чисел системы запоминания "Джордано".

Теперь можно легко связать разные элементы информации в одно целое. Ведь каждый человек способен манипулировать образами в воображении, в том числе и соединять их.

Представьте оконную раму, выделите в ней три части (сверху вниз): верх рамы, стекло, подоконник. Создайте в воображении три связи: верх рамы + соли щепотка (рассмотрите эту связь 6 секунд), стекло + клей (рассмотрите 6 секунд), подоконник + гиря (рассмотрите 6 секунд).

Теперь можно разглядеть в воображении всю ассоциацию (комбинация образов) целиком. Постарайтесь увидеть раму и образы "Соли щепотка", "Клей", "Гиря" на её частях.

В дальнейшем вспоминаться будет именно эта картинка. Вы будете видеть её в своем воображении, и читать образы, как по иллюстрированной книжке, называя образы числами.

Обратите внимание на то, что такое запоминание телефонных номеров ничем не отличается от того, как вы обычно запоминаете другую информацию.

Например, человек приходит домой и говорит: "Я видел кошку, с красным ошейником. В зубах она тащила мышку". Человек увидел уже соединенные образы, и мозг автоматически запомнил связь между ними. Человек может перевести в речь эту комбинацию картинок, потому что каждому образу соответствует ранее заученное слово.

Если бы числа при восприятии вызывали зрительные образы, если бы этому обучали ребенка с первого класса школы, то любая числовая информация запоминалась бы так же легко, как кошка с мышкой. И после обучения мнемотехнике (где самым трудным является понять механизмы памяти) человек действительно начинает запоминать любые, не запоминаемые сведения.

Если вы немного поразмышляете над техникой запоминания телефонных номеров, то вы поймете, что в этой технике нет ничего искусственного. Используется естественный (и единственный) принцип запоминания, которым вы пользуетесь неосознанно каждый день.

Искусственными являются числа, не вызывающие образов в воображении. Мозг не реагирует на числа. Числа - это стимулы, на которые нет реакции. Каждому слову соответствует какой-нибудь образ. А вот числам образы не придумали.

Справочник образных кодов чисел (на сайте) восполняет этот пробел. Иностранные слова, термины и названия, фамилии и имена трудно запоминаются по этой же причине - нет образного отклика в голове.

После небольшого отступления в теорию, продолжим запоминание. Вы создали ассоциацию, по элементам которой легко прочесть числа телефонного номера и его "хозяина". Теперь нужно эту ассоциацию закрепить на хорошо заученной последовательности образов. Иначе, когда объем телефонных номеров превысит 5, вы не сможете найти в памяти ассоциации. Ведь мозг может создавать образы только по стимулам.

Для фиксации последовательности телефонного номера создайте в воображении связь: ступеньки + оконная рама ("Рамблер"). Теперь, как только вы сознательно вспомните образ "Ступеньки" ваш мозг создаст образ "Рама". И рассмотрев образ "Рама" в своем воображении, вы увидите на нём образы "Соли ЩеПотка", "КЛей" и "ГиРя". Согласные буквы в этих словах обозначают цифры телефонного номера: 7453619.

Не пытайтесь запоминать телефонные номера в виде слов и цифр. Ничего не выйдет. Ваш мозг - образная "машина". Нужно вспоминать именно картинки, которые легко читаются в виде названий и цифр. Так же как вы читаете ассоциацию "кошка в ошейнике с мышкой в зубах".

Запомним ещё один телефонный номер: Яндекс - 974-35-55. Преобразуем элементы информации в зрительные образы. "Яндекс" по созвучию похоже на Индекс - можно представить "Яндекс" в виде почтового конверта. Выделите в образе "Почтовый конверт" три части: марка, линейки, клеточки для индекса (последовательно, сверху вниз). Создайте три отдельные связи: марка + РоЗоЧка (974), линейки + Куб (35), клеточки для индекса + ПюПитер (55). Образные коды чисел взяты из справочника образных кодов чисел. Рассмотрите всю ассоциацию целиком: конверт, и на его частях образы розочки, кубика и пюпитра.

Зафиксируйте телефонный номер на следующем вспомогательном образе. Для этого создайте связь: дверь + конверт.

Так можно запоминать по одному-два телефонных номера каждый день. Через два месяца в вашем мозге накопится 60 телефонных номеров.

Вы сможете вспоминать эти телефоны последовательно. Для этого нужно последовательно

вспоминать вспомогательные (опорные) образы: ступеньки, дверь, ящик, корзина, вертушка... Вы сможете вспоминать телефонные номера выборочно, без перебора последовательности. Как только вы услышите слово "Яндекс", оно вызовет в вашем мозге образ "Конверт" и вы сразу считаете с него образы, обозначающие числа телефонного номера (розочка, куб, пюпитр).

Для закрепления связей между образами в мозге, вновь образованные связи нужно повторять несколько раз в день на протяжении первых трех-четырёх дней после первичного запоминания.

Процесс закрепления информации в мозге не занимает много времени. Повторять можно в любое свободное время. Для этого нужно просто вспоминать зафиксированные ассоциации. Для повторения не нужен источник информации. Повторение осуществляется исключительно по памяти. И не для запоминания, как это принято думать, а для закрепления информации.

В следующем выпуске рассылки вы узнаете о том, как запоминать телефонные номера в алфавитном порядке.

[Понедельник, 06.01.2003. Выпуск 32](#)

ОРГАНАЙЗЕР В ГОЛОВЕ (2)

Продолжаем тему организации информации в собственной голове. Может быть кому-то хочется хранить телефонные номера в памяти в алфавитном порядке? Нет проблем. Мнемотехника легко позволяет это сделать. Напоминаю, что для практического использования техники запоминания телефонных номеров, необходимо хорошо знать образные коды двузначных чисел от 00 до 99. Найти эти образные коды можно на сайте этой рассылки в справочнике образных кодов. Запоминание осуществляется путем соединения в воображении двух зрительных образов.

ЗАПОМИНАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ НОМЕРОВ В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ

Автовокзал (справочная) 468-04-00

Аэропорт (справочная) 155-09-22

Букинист (магазин) 291-70-38

Чтобы запоминать телефонные номера в алфавитном порядке, создайте в памяти вспомогательные опорные образы, организованные по буквам алфавита. Для этого можно использовать образные коды букв русского алфавита (справочник образных кодов).

А - Арка (образный код буквы);

Б - Бур (образный код буквы);

В - Винтовка (образный код буквы);

и так далее.

Образные коды букв должны быть хорошо заучены. Так, чтобы при восприятии буквы "В" в воображении быстро возникал именно образ "Винтовка".

С каждым образным кодом буквы свяжите любой произвольный образ. Например, представьте, что на арке сидит ворона, к буру припаяна кастрюля, на винтовке - компакт-диск в коробочке.

В каждом произвольном образе выделите по три части. Ворона: клюв, крыло, лапа.

Кастрюля: крышка, ручка, дно. Компакт диск в коробочке: коробочка, обложка, диск.

В результате этих действий вы подготовите 90 опорных образов для запоминания телефонных номеров в алфавитном порядке. Пока на каждую из 30 букв русского алфавита можно записать по три телефонных номера (буквы "Ы", "Ь", "Ъ" не используются).

А - Арка + ворона: клюв, крыло, лапа;
Б - Бур + кастрюля: крышка, ручка, дно;
В - Винтовка + компакт диск в коробочке: коробочка, обложка, диск;
и так далее.

Телефонные номера будут связываться с частями произвольных образов (клюв, крыло, лапа).

В дальнейшем, когда опорные образы будут заполняться, вы можете добавлять произвольные образы, увеличивая емкость своей телефонной книжки именно на часто используемых буквах. Например, к букве "А" может быть привязана последовательность из 10 произвольных образов (30 телефонных номеров), под буквой "Э" - только один произвольный образ (3 ячейки для телефонных номеров).

Сами телефонные номера фиксируются в мозге в виде ассоциаций. Один телефонный номер - одна ассоциация.

Автовокзал (справочная) 468-04-00

Информация состоит из четырёх элементов, которые перед запоминанием необходимо преобразовать в зрительные образы:

автовокзал - образ автобуса;
468 - ЧеЛоВек (справочник образных кодов);
04 - Чай (справочник образных кодов);
00 - бочки (справочник образных кодов).

Создайте ассоциацию, в которой основой будет образ "Автобус", а элементами - человек, чай, бочки. Последовательно разбросайте элементы по основе ассоциации: за рулем автобуса сидит человек, на окна наклеены пакетики чая, к выхлопной трубе привязаны две бочки. Постарайтесь увидеть в воображении все образы ассоциации одновременно. Важно именно ВИДЕТЬ комбинацию соединенных образов. Старайтесь сознательно подавлять мысленное проговаривание образов. Запоминание должно осуществляться в полной внутренней тишине. Если трудно избавиться от внутренней речи, в момент создания ассоциации займите чем-нибудь свой речевой анализатор. Например, считайте без остановки или проговаривайте ранее заученное стихотворение.

После образования ассоциации зафиксируйте основу ассоциации (образ автобуса) на очередном свободном опорном образе под буквой "А". Создайте связь: клюв + автобус (в клюве - автобус).

Запомним следующий телефонный номер.

Аэропорт (справочная) 155-09-22

Аэропорт - образ "Самолет"
155 - ГиППопотам (1 - Гж, 5 - Пб, 5 - Пб)
09 - яйЦо (9 - рЦ)
22 - Диод (2 - Дт, 2 - Дт)

Свяжите элементы телефонного номера в ассоциацию: на носу самолета сидит гиппопотам, под крыльями - куриные яйца, на хвосте - диод. Зафиксируйте ассоциацию на очередном опорном образе под буквой "А". Для этого соедините образы: крыло вороны + самолет.



В одной ассоциации последовательно соединяются элементы телефонного номера, преобразованные на язык мозга.

Если выучить образные коды чисел, то информация легко читается по этой картинке. Таких картинок можно запомнить сотни и тысячи, можно листать их в воображении как страницы иллюстрированной книжки. И никаких фраз, рассказов, историй, сюжетов. Классическая мнемотехника не использует речь при запоминании. Только визуальное (образное) мышление. Даже образные коды (после тренировки) не преобразуются в слова. Образ сразу вызывает в воображении начертание числа.

Появление речевой мнемотехники (мнемонический суррогат, некачественная подделка) связано с тем, что непонятливые ученики ошибочно принимали словесное описание ассоциации преподавателем за способ запоминания путем составления рассказа.

Компактность записи информации в мозг с помощью образов можно сравнить с конспектированием и даже со стенографией.

Букинист (магазин) 291-70-38

Букинист - образ старой книги

291 - ДиРиЖабль (2 - Дт, 9 - Рц, 1 - гЖ)

70 - СаНи (7 - Сз, 0 - Нм)

38 - ХВоя (3 - кХ, 8 - Вф)

Свяжите элементы телефонного номера в ассоциацию. В образе "Старая книга" выделите три части: корешок, обложка, страница. Свяжите с выделенными частями образы, обозначающие числа: корешок + дирижабль, обложка + сани, страница + еловая веточка.

Зафиксируйте ассоциацию под буквой "Б": крышка кастрюли + старая книга.

Телефонные номера, запомненные в алфавитном порядке, можно вспоминать: последовательно, выборочно по каждой букве алфавита, выборочно по названию, по любому элементу телефонного номера. При припоминании вы сразу будете видеть, какие опорные образы у вас заняты, а какие свободны.

Так, вспомнив арку и зафиксированную на ней ворону, вы увидите в воображении, что образы "Клюв" и "Крыло вороны" заняты информацией (автобус, самолет), а образ "Лапы" пока свободен.

Если к каждой букве алфавита привязать короткую последовательность из 10 образов (в каждом из которых выделено по три образа), то емкость вашей алфавитной телефонной книжки составит 900 телефонных номеров. Это много больше, чем в самых современных моделях сотовых телефонов.

Сформированную систему опорных образов и вновь запомненные телефонные номера необходимо закреплять в мозге путем регулярного просматривания в воображении созданных комбинаций образов. Особенно в первые три дня после первичного запоминания. Считывание информации из памяти напоминает просматривание иллюстрированной книжки. Только картинки, в которых закодирована информация, "листаются" в воображении.

Пятница, 31.01.2003. Выпуск 33

ОРГАНАЙЗЕР В ГОЛОВЕ (3)

Эта рассылка продолжает тему запоминания информации, которую обычно все записывают в электронные органайзеры. Если вы получили рассылку в первый раз, то познакомьтесь с предыдущими статьями вы можете на сайте <http://mnemotexnika.narod.ru> Тема сегодняшней рассылки - тематическое запоминание телефонных номеров.

ЗАПОМИНАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ НОМЕРОВ ПО ТЕМАМ

Как вы уже поняли, любые телефонные номера запоминаются однотипно, по общей схеме. Техника запоминания очень простая и легко осваивается даже детьми. Достаточно лишь выучить образные коды - образы-заменители двузначных чисел.

"Хозяин" телефонного номера обозначается зрительным образом. В этом образе последовательно выделяется необходимое количество частей-подобразов. К каждой части образа-хозяина привязываются образы, обозначающие числа. Так как образы, обозначающие числа, всегда одинаковые и очень хорошо заучены заранее, то такая "картинка", воспроизводимая вашим мозгом при припоминании, читается легко, как и телефонный номер, записанный ручкой на бумаге.

Пример. Телефон дворника - 723-26-74.

Телефонный номер содержит всего четыре элемента, которые необходимо соединить вместе. В этом и заключается основной смысл запоминания (во всяком случае, для вашего мозга).

Дворник (основа ассоциации) --- 723 --- 26 --- 74 (три элемента ассоциации)

Главный образ (основа ассоциации) - это образ "Метла", которым можно обозначить дворника (прием символизации). Выделите в этом образе три части (ровно столько, сколько нужно для запоминания оставшихся трех элементов телефонного номера): ветки, веревка, ручка. Части образы всегда выделяются в одном направлении. Сверху вниз или слева направо. Как мы обычно пишем и читаем.

Теперь осталось образовать в воображении связи между частями образа "Метла" и образами, обозначающими числа:

ветки + СТАКан (723)

веревка + ДуШ (26)

ручка + СаЧок (74)

Для тех, кто получил рассылку в первый раз, напоминаю, что на двузначные и трехзначные числа есть готовые образы-заменители. Их можно найти в справочнике образных кодов на сайте этой рассылки.

Получившуюся картинку можно и нужно крутить в своем воображении, рассматривать с разных сторон, приближая и удаляя разные её части. Старайтесь представлять образы так, как будто вы действительно раньше видели такое сочетание образов: метла и стакан, душ, сачок на разных её частях.

Кому такой способ запоминания кажется необычным, понаблюдайте за своим воображением, и подумайте, а как вы вспоминаете фразу: "На блюде стоит чашка с чаем". Чем отличается процесс запоминания и припоминания этой фразы от рассмотренного выше способа запоминания телефонного номера? Ничем! Мнемотехника использует естественные механизмы памяти мозга.

Итак, тематическое запоминание. Так как любые телефонные номера всегда запоминаются одинаково, то проблема организации телефонных номеров в памяти сводится к созданию в мозге соответствующей системы вспомогательных образов (опорных образов).

Для тематического запоминания телефонных номеров вам необходимо заранее запомнить последовательность вспомогательных образов, организованных по нужным вам темам. К

этим образам вы будете привязывать нужные телефонные номера, предварительно закодированные в ассоциации - комбинации нескольких образов.

Для иллюстрации создадим совсем маленькую систему вспомогательных образов, в которых подготовим "полочки" для запоминания информации по четырем темам:

- рабочие телефоны;
- друзья;
- родственники;
- интернет.

В мнемотехнике (система запоминания "Джордано") существует понятие "Блок опорных образов". Это группа образов (как правило 125 конечных образов), собранных на одном образе. Блок опорных образов организован в памяти по принципу дерева.

Для формирования блоков опорных образов можно использовать *любые произвольные образы*.

Представьте образ "Газовая плита". Это будет первый образ блока. В образе "Газовая плита" выделите четыре части: конфорка, регулятор, духовка, ножки. Это образы второго уровня.

Газовая плита

конфорка --- регулятор --- духовка --- ножки

Теперь запомните короткие последовательности *произвольных* образов:

бокал - портфель - мышка - сотовый телефон - тетрадка
записная книжка - вилка - зажигалка - карты - кнопка
куст - удлинитель - диск - руль - штанга
орел - пенал - отвертка - мяч - скалка

Чтобы запомнить последовательности образов, нужно соединить в воображении образы парами приемом "Матрешка" (если система опорных образов трехуровневая, при четырехуровневой системе эти же образы следует запоминать приемом "Цепочка"): бокал + портфель (на ножке бокала - портфель), портфель + мышка (из замка портфеля торчит голова мыши), мышка + сотовый телефон (на хвостике - телефон), сотовый телефон + тетрадка (из кнопки телефона торчит тетрадь).

Процесс запоминания для вашего мозга - это одновременное представление двух образов (если речь идет о зрительном анализаторе). Нервные клетки, работающие одновременно и создающие в воображении зрительные картинки, синхронизируются, их частоты подстраиваются друг под друга. Это и есть процесс "память".

Теперь нужно придумать зрительные образы, обозначающие темы:

"Рабочие телефоны" - лопата (универсальный рабочий инструмент, меньше всего связанный с отдыхом);

"Друзья" - чашечка чая (могут быть варианты: бутылочка пива, домино, карты, шахматы);

"Родственники" - обручальное кольцо;

"Интернет" - компьютер.

Подобранные *образы-метки* следует вставить между образами второго уровня и короткими последовательностями произвольных образов.

Например, с регулятором нужно связать метку "Чашка с чаем" (друзья), а уже к чашке с чаем привязать первый образ короткой последовательности: чашка с чаем + записная книжка + вилка + зажигалка + карты + кнопка.

Это будет выглядеть так в вашем воображении.

ГАЗОВАЯ ПЛИТА (метод Цицерона)

конфорки	регуляторы	духовка	ножки
ЛОПАТА	ЧАШКА С ЧАЕМ	КОЛЬЦО	КОМПЬЮТЕР
бокал	записная книжка	куст	орел
портфель	вилка	удлинитель	пенал
мышка	зажигалка	диск	отвертка
сотовый телефон	карты	руль	мяч
тетрадка	кнопка	штанга	скалка

Такая система вспомогательных образов будет называться трехуровневой системой опорных образов.

В таблице: синий цвет - образ и его части; красный цвет - образы-метки, обозначающие тему; коричневый - опорные образы, на которых фиксируются телефонные номера, предварительно связанные в ассоциации.

Созданные в мозге опорные образы следует закрепить многократным повторением по памяти.

Вспомнив главный образ "Газовая плита", и просмотрев в воображении его части, вы быстро находите необходимую вам тематическую последовательность образов.

Теперь можно запоминать телефоны по темам. Каждый телефон кодируется в ассоциацию (несколько соединенных образов). Ассоциация фиксируется на очередном свободном образе, в нужном вам тематическом разделе.

Чтобы запомнить телефонный номер дворника в раздел "Друзья", нужно связать в воображении первый свободный образ "Записная книжка" с основной ассоциацией "Метла". Для этого просто представьте, что в записной книжке метла используется как закладка.

На этом, пожалуй, и закончим тему организации в памяти телефонных номеров. Напоминаю, что в трех рассылках были подробно рассмотрены способы последовательного запоминания телефонных номеров, запоминание в алфавитном порядке и тематическое запоминание.

Сами телефонные номера запоминать очень просто. Проблема организации телефонных номеров в памяти сводится к созданию в памяти соответствующей системы вспомогательных (опорных) образов. Созданную систему опорных образов следует очень хорошо закрепить в мозге путем многократного мысленного припоминания образов.

Если у человека изменился телефонный номер, то на образ, символизирующий человека, на те же его части, фиксируется новый телефонный номер. Предыдущие образы-числа будут стерты из памяти.

Если вам вообще нужно убрать из своей мнемонической записной книжки какой-нибудь номер, то на соответствующий опорный образ записывается другой телефонный номер. Чтобы стереть из памяти весь телефонный номер дворника (в записной книжке - метла) и записать на его место телефонный номер приятеля-саксофониста, с образом "записная книжка" создайте новую связь: записную книжку пронзает саксофон. Через некоторое время предыдущая связь будет полностью уничтожена, стерта.

НОВОСТИ И ОБНОВЛЕНИЯ САЙТА MNEMONIKON

- Появился новый раздел: "Mnemonic рекомендует". В нём дается обзор полезных и интересных книг. В основном это учебно-методическая литература. Темы самые разнообразные, на любой вкус.
- Начал пополняться раздел "Дополнительные упражнения". В нём постепенно появляются специально подобранные тексты повышенной сложности, таблицы, списки и другая информация, на которой можно потренироваться в запоминании.
- Появилась "Карта сайта". Теперь можно на одной странице просмотреть содержание всего сайта.

- Фрагмент книги В.М.Кандыбы "Сверхвозможности человека". В ней разоблачаются экстрасенсы-шарлатаны.
- Три книги Д.Карнеги в библиотеке. Можно использовать в качестве упражнений для отработки техники запоминания основных положений книг.
- В "Справочник образных кодов" добавлены: буквенно-цифровой код и образные коды букв английского алфавита.

Быстро найти новые статьи можно на странице "[Обновления](#)".

Понедельник, 10.02.2003. Выпуск 34

РАБОТА С КНИГОЙ НА ПРОГРАММЕ WORD

Электронные библиотеки стали реальностью. Найти нужную книгу можно в интернете или на компакт-дисках. Распечатывать такой объем информации не представляется возможным: можно разориться на бумаге и на картриджах. Да, и не у всех есть лазерный принтер дома.

Компьютер предоставляет большие возможности для организации и систематизации информации. Ваша собственная библиотека и картотека уместятся на одном компакт-диске. Вы можете брать нужные вам книги, заметки, конспекты, документы с собой и заниматься везде, где есть компьютер (для этого на вашем компьютере должно быть устройство записи дисков CD-RW).

В этом выпуске рассылки мы рассмотрим некоторые функции программы Word, которые делают работу с книгой приятной и удобной.

В программе Microsoft Word много хитростей, о которых обычно не знают большинство пользователей компьютера. Одна из них - автопрокрутка (autoscroll). Эта функция позволяет быстро читать текст, пустив его по экрану движущейся страницей. Скорость движения страницы очень плавно регулируется.

Функцию автопрокрутки можно использовать, например, в качестве тренажера при обучении технике быстрого чтения. Даже если вы специально не учитесь читать быстро, то увеличивая каждый день скорость прокрутки текста, вы начнете читать гораздо быстрее обычного. Разумеется, для скоростного чтения подходят лишь не слишком сложные книги: художественные, философские, психологические, исторические. Учебники химии, математики или физики быстро не прочитаешь.

Для того чтобы открыть электронную книгу в программе Word, она должна быть сохранена в формате "Документ Word". Многие книги, которые вы скачиваете из интернета, записаны в формате HTML. Чтобы преобразовать этот формат в формат "Документ Word" лучше всего сначала выделить весь текст, скопировать его в программу Word и сохранить документ в формате "Только текст". Документ, сохраненный в формате "Только текст" пересохраните в формате "Документ Word".

Иногда возникает необходимость подформатировать текст книги. Прежде всего, это замена шрифта на привычный для чтения Times New Roman, размером 12 пунктов.

Произвести быструю замену ненужных знаков по всему тексту вы можете с помощью функции "Заменить", находящейся в меню "Правка". Чтобы увидеть невидимые символы, нажмите по кнопке "Непечатаемые знаки" на стандартной панели инструментов.

После уничтожения ненужных знаков в тексте можно расставить переносы в тексте (в формате HTML текст записан без знаков переноса). С переносами текст будет располагаться равномерно по всей ширине экрана. (Сервис | Язык | Расстановка переносов).

И в заключении можно отключить функцию подчеркивания ошибок, чтобы текст, читаемый с экрана компьютера не портили красные и зеленые линии (Правописание | Параметры:

снять галочки с "Автоматически проверять орфографию" и "Автоматически проверять грамматику".

При желании вы также можете сделать отступы абзацев, расставить номера страниц, выделить названия глав и автоматически создать активное оглавление книги. Для создания оглавления пометьте нужные названия глав с помощью инструмента "Пометить элемент оглавления" (о нём - ниже). Затем автоматически создайте оглавление (Вставка | Оглавление и указатели).

Итак, книга, скаченная из интернета, приведена в нормальный вид и с ней можно начать работать. (Иногда в интернете можно встретить уже отформатированные книги, записанные в формате "Документ Word" и сжатые в самораскрывающийся архив WinRAR. В этом случае вам остается только поблагодарить хозяина сайта за проделанную для вас работу).

Кнопка "Автопрокрутка" по умолчанию не присутствует на панелях инструментов. Достаньте её и поместите на панель "Строка меню", там где написано: Файл, Правка, Вид, Вставка...

Нажмите: Сервис | Настройки. В "Категории" выберите "Все команды", в "Командах" найдите "AutoScroll", выделите эту надпись и перетащите мышкой на панель "Строка меню". Теперь на верхней панели вашей программы Word появилась кнопка "Автопрокрутка".

Для удобства работы с программой выведите на самую верхнюю панель кнопки "Во весь экран" и "Пометить элемент оглавления". Кнопка "Во весь экран" находится в категории "Вид" (Сервис | Настройка | Команды). А кнопка "Пометить элемент оглавления" находится в категории "Вставка" (Сервис | Настройка | Команды).

Нажмите кнопку "Во весь экран". Все привычные панели исчезнут. Кнопку "Вернуть обычный режим" поместите на самый верх. Если курсор подвести к верху экрана, то выпадает панель "Строка меню". Нажмите (Сервис | Настройка | Панель инструментов). В "Панели инструментов" включите "Рецензирование". Сверху экрана появится панель "Рецензирование". Нажмите кнопку "Вернуть обычный режим".

Теперь все настроено для работы с книгой. Откройте книгу. Нажмите кнопку "Во весь экран". В этом режиме должны быть видны панель "Рецензирование" и панель "Вернуть обычный режим". Панель "Строка меню" появляется только тогда, когда вы подведете курсор до упора вверх. Если в режиме "Во весь экран" у вас справа нет полосы прокрутки, выведите её (Сервис | Параметры | Вид | Вертикальная полоса прокрутки).

На выпадающем меню нажмите кнопку "Автопрокрутка" и не спешите шевелить манипулятором "Мышь". Автопрокрутка очень чувствительная. Сразу после включения автопрокрутки курсор переместится на правую вертикальную полосу прокрутки и страница начнет медленно двигаться по экрану. Теперь очень медленно смещайте курсор вниз от центральной точки. Тем самым вы будете регулировать скорость прокрутки страницы по экрану.

Чтобы выйти из режима автопрокрутки просто щелкните на левую кнопку мыши.

В режиме "Во весь экран", "Автопрокрутка" вы можете не просто читать книгу, попивая чай с тортиком. Вы ещё можете делать выделения и примечания. Нужные кнопки находятся на выведенной вами панели "Рецензирование".

Чтобы выделить интересную мысль или информацию, которую вы собираетесь специально запомнить, воспользуйтесь маркерами разного цвета (кроме желтого).

По ходу чтения книги у вас будут возникать мысли по поводу прочитанного. Выделите отрывок, который навел вас на интересную мысль, нажмите кнопку "Добавить примечание" на панели "Рецензирование". Внизу появится окошко. Впишите там свое примечание к выделенному фрагменту. Нажмите кнопку "Закреть".

Теперь фрагмент с примечанием будет выделен желтым цветом. И как только вы наведете на него курсор, сразу всплывет поверх текста сделанное вами примечание. Чтобы удалить примечание, наведите на выделенный текст курсор, нажмите правую кнопку мыши и затем - "Удалить примечание" или "Изменить примечание".

Так как кнопку "Сохранить" в развернутом режиме мы не поставили, сохраняйте все изменения в документе нажатием клавиш Shift + F12.

Вот и всё. Приятной вам работы с книгами на программе Word.

Пятница, 21.02.2003. Выпуск 35

ВНИМАНИЕ ПОСТПРОИЗВОЛЬНОЕ

В этом выпуске рассылки мы рассмотрим роль процесса "Внимание" в сознательном (произвольном) запоминании информации.

Для начала простая аналогия, позволяющая понять, каким образом внимание связано с запоминанием.

Сколько раз вы можете отжаться от пола? За один раз. Пять, десять раз? А может семьдесят? О чём говорит этот тест? Тест на отжимание характеризует силовую выносливость ваших мышц. Очевидно, что при отжимании важно не то, сколько раз вы сможете отжаться в течение дня. Важно то, сколько раз вы отжимаетесь за один раз, без перерыва.

Перенесем эту аналогию на запоминание. Допустим, нужно запоминать последовательность чисел или слов. Аналогично отжиманию, в тесте на запоминание чисел важно знать, сколько чисел человек может запомнить за один раз, на одном дыхании, без перерыва. Другими словами, важно знать КАКОЕ ВРЕМЯ человек может эффективно выполнять операции по запоминанию информации.

Мозг, как и мышцы, быстро утомляется, и объем запоминаемой информации характеризует силовую выносливость вашего мозга, его способность держать нагрузку, аналогично тому, как тест на отжимание характеризует силовую выносливость ваших мышц.

При тестировании навыка запоминания основным показателем, влияющим на оценку, является именно объем запоминаемой информации. Нельзя получить положительную оценку, запоминая всего 50 чисел, даже если все числа будут припомнены без ошибок, и среднее время запоминания будет соответствовать нормативному (в пределах 6-ти секунд). Для получения оценки "хорошо" нужно запомнить "на одном дыхании" не менее 140 двузначных чисел.

Чтобы запоминать реальную информацию, которая встречается в учебниках, нужно быть готовым запоминать "на одном дыхании" примерно 300 элементов информации, быть способным качественно образовать в мозге около трехсот связей между образами. У нетренированного человека, внимание которого крайне неустойчиво и быстро утомляется, мозг "отключается" уже через несколько минут. Без специальной тренировки устойчивости внимания человек не способен запомнить рабочий объем информации, даже если этот человек владеет мнемотехникой и знает, как нужно запоминать.

Несколько примеров. Чтобы запомнить с помощью мнемонических методов последовательность 50-ти телефонных номеров, необходимо образовать 200 связей между зрительными образами - элементами телефонных номеров.

Чтобы последовательно запомнить названия 50-ти штатов США, также потребуется образовать от 150-ти до 200 связей между зрительными образами - элементами названий штатов.

Для качественного запоминания всего лишь одного параграфа из учебника истории (для

старшеклассников) нужно быть готовым быстро создать в мозге около 300 связей между образами.

Запоминание одного иностранного слова приравнивается по сложности к запоминанию одного телефонного номера. Для фиксации в мозге смысла и нового произношения слова в среднем требуется создать 4 связи между образами.

Можно подсчитать примерный объем работы, которую необходимо проделать для фиксации в мозге материала всего одного урока из учебника иностранного языка. Один урок содержит в среднем 200 слов (это уже 600 - 800 связей), плюс к этому нужно последовательно зафиксировать около 20 грамматических правил (ещё около 200 связей), и записать в мозг "ходовые фразы" (50-100 фраз).

Итого получается, что для сознательного запоминания одного урока учебника иностранного языка необходимо быть готовым создать в мозге примерно 1000 связей между зрительными образами. Даже с хорошим навыком запоминания - способность запомнить на одном дыхании около 200 элементов информации (чисел, слов, связей между образами) - материал урока придется усваивать частями.

Что уж говорить о человеке, внимание которого должным образом не натренировано. Становится понятным, почему процесс изучения иностранного языка у большинства людей напоминает катание камня в гору Сизифом. Не для кого не секрет, что, изучая иностранный язык в школе и в институте, большинство людей так и не изучили его. Не помогают ни компьютерные программы, ни новейшие лингвистические курсы.

И дело не в том, что человек не умеет запоминать. Каждый человек в какой-то степени владеет мнемотехникой, и для запоминания иностранных слов легко придумать свои собственные приемы запоминания. И, вообще, человеку, по природе своей, намного проще запомнить новые слова и фразы, чем, скажем, фактический материал из учебника истории или огромное количество терминологии из учебника анатомии или фармакологии. Основная проблема - неустойчивость внимания. Неспособность сосредотачиваться на процессе запоминания в течение длительного времени, быстрая утомляемость мозга.

Как тренировать внимание? И какие характеристики внимания нужно тренировать? Большинство предлагаемых в литературе упражнений на тренировку внимания кажутся, по меньшей мере, смешными. Существует единственный способ тренировки устойчивости внимания. И вы сами знаете, что это за способ.

Каким образом можно добиться того, чтобы человек стал отжиматься 70 раз? Ответ простой. Нужно каждый день, каждые два дня отжиматься на один раз больше. Тогда через несколько месяцев регулярных тренировок вы сможете отжаться 70 раз подряд. Никакие таблетки, никакие медитации не позволят вам увеличить силу мышц. Способ один, и вполне очевидный: постоянное наращивание нагрузки, через "не могу". Нужно потеть, нужно заставлять себя, нужно бороться со своей ленью. А как по другому?

Чтобы натренировать устойчивость внимания (силовую выносливость мозга) необходимо каждый день запоминать чуть больше, чем в предыдущий день. Например, если вы тренируетесь на числах, то следует каждый день-два прибавлять к запоминаемому объему по 10 двузначных чисел. Тогда через пару месяцев тренировок вы выйдете на рабочий объем запоминания, необходимый для эффективного запоминания реальной учебной информации (примерно 300 элементов).

Разумеется, здесь речь идет о людях, которые умеют запоминать числа (или слова) в строгой последовательности. Если человек не владеет техникой запоминания, то тренировать устойчивость внимания не получится. Умение запоминать подразумевается.

Что же такое внимание, и в чем смысл его тренировки?

Представьте свое сознание. Сознание - это актуальная в данный момент времени часть

системы связей в мозге, по которой мозг генерирует образы, слова, движение. Объем сознания ограничен. В один момент времени ваш мозг способен генерировать лишь небольшое количество информации. Информация генерируется по стимулам, поступающим в мозг от вашего тела, из внешнего мира, из самого мозга (по каналам обратной связи). Ваша система связей (частью которой является сознание) реагирует не на любой стимул. Если в вашей системе связей нет определенного сочетания "Стимул-Реакция", то соответствующий стимул игнорируется вашим мозгом: стимул воспринимается мозгом, но реакции не возникает, и система связей не генерирует никакой информации. В сознании (в воображении) не возникают образы.

Такое явление называется "отрицательные галлюцинации". Они хорошо прослеживаются у маленьких детей, система связей которых ещё очень неразвита. Ребенок не реагирует на большинство внешних стимулов.

Сознание постоянно "подпитывается" сигналами от тела и внутренних органов. Оно существует благодаря этим сигналам. Если стимуляция сознания прекращается, то сознание перестает функционировать, человек засыпает. Если стимуляция коренным образом меняется, то фактически образуется новое, чистое сознание (как у младенца). И человек не спит, но теряет способность анализировать воспринимаемое, становится похожим на ребенка, который только что родился, с той лишь разницей, что в мозге сохранены автоматические (рефлекторные) связи: речь, счет, рабочие навыки и пр. Привычные стимулы, искаженные изменившимися ощущениями от тела, не вызывают в мозге никаких реакций, система связей продолжает функционировать, но не генерирует образы в воображении. Анализ воспринимаемой информации блокируется полностью или частично (как под воздействием алкоголя, например).

На память и сознание влияет температура тела. Когда человек болен и температура повышена, можно наблюдать амнезию на запахи и вкус. Привычные стимулы искажаются, и мозг не генерирует в сознание вкусовые и обонятельные представления, или такие представления становятся новыми, "чужими", вкусовые ощущения меняются.

Когда температура тела понижается - а это происходит при недосыпании - воспринимаемые стимулы искажаются и перестают подпитывать систему связей мозга. Человек начинает засыпать, сознание отключается. По этой же причине хочется спать и при повышении температуры тела. (Такой взгляд на сознание и амнезии (провалы в памяти) является спорным в отечественной психологии, но хорошо согласуется с работами французского психолога Т.Рибо.)

Развивая эту тему дальше, мы могли бы уйти слишком далеко от мнемотехники в область гипноза, НЛП, психологии установки. Я не хочу отбивать хлеб у авторов таких сайтов, и поэтому мы возвращаемся к теме "Внимание" и к мнемотехнике.

Итак, ваше сознание существует благодаря непрерывному потоку стимулов, которые, воздействуя на вашу систему связей, запускают в мозге генерацию образов, слов, движений.

От чего зависит содержание вашего сознания в данный момент времени? Очевидно от того, какие стимулы преобладают. Если у человека болит зуб, то преобладает импульсация от внутренних органов (от тела). Она мощная и забивает другие импульсы. В вашем сознании настойчиво появляются образы лекарств, полосканий, зубного врача. И очень трудно заставить себя что-нибудь воспринимать (читать) или выполнять какие-либо внутренние действия (анализ, воспоминания).

Можно привести много других примеров того, как сигналы от внутренних органов, полностью завладевают воображением: чувство голода, чувство жажды, половой инстинкт, инстинкт самосохранения. Подобные сигналы определяют содержание воображения, система связей выдает в сознание необходимые для ликвидации внутреннего напряжения образы и действия. Если такие сигналы являются достаточно мощными и продолжительными, они

способны буквально захватить весь мозг. Возбуждение от одного центра в мозге способно распространиться на другие центры. Если настойчиво "эксплуатировать" мигательный рефлекс, подавая струю воздуха животному в глаз, то через некоторое время кроме мигательного рефлекса, начнут срабатывать и другие рефлекс, мозговые центры которых находятся рядом с центром мигания. Получив необходимые реакции, их можно быстро зафиксировать, просто прекратив издеваться над животным.

Этот вопрос достаточно хорошо изучен современной психологией. Рассмотренное выше явление психологи называют доминантным очагом возбуждения (Ухтомский). На основе формирования доминантного очага возбуждения можно очень быстро формировать у животного (и у человека) необходимое поведение. Это ещё называется "эндогенными рефлексами" (Павлыгина). Метод, надо сказать, достаточно жестокий.

Кроме сигналов от тела в мозг постоянно поступает поток импульсов извне: воспринимаемые образы, звуки, музыка, речь, запахи, вкус. Стимулируя вашу систему связей, эти сигналы пытаются "проникнуть в сознание", создать в вашем воображении нужные комбинации образов. Напоминаю, что в психологии под словом "образ" понимаются не только зрительные образы, но и представления, создаваемые разными анализаторными системами мозга.

Самый простой способ проникнуть в сознание человека в современной "риторике" - это включить усилители на всю мощь. Именно таким нехитрым техническим приемом некоторые политики без труда завладевают сознанием большого количества людей в залах и на улице.

Третий мощный поток импульсов, который постоянно стимулирует систему связей мозга, создавая через неё "свои образы" в воображении - это сигналы из самого мозга. Случайно возникшее в голове воспоминание способно увести человека далеко от выполняемой задачи, человек погружается в мир "грез". При этом он частично отключается как от внешних стимулов, так и от сигналов от тела (снижается критичность мышления). Ведь сознание не может быть занято одновременно всем сразу, объем генерируемой мозгом информации сильно ограничен. Именно таких мечтателей любят подлавливать на улице цыгане, так как человек уже находится в полусознательном состоянии, плохо анализирует внешние стимулы.

Тренировка внимания заключается в том, чтобы научиться контролировать направленность своего внимания (на сигналы от тела, из внешнего мира, из самого мозга) и научиться удерживать внимание на нужных стимулах достаточно длительное время.

В мнемотехнике запоминание и припоминание осуществляется в воображении. Запоминающий человек "работает" с сигналами, поступающими из мозга. Другие сигналы (от тела, извне) должны быть в этот момент максимально ослаблены, чтобы не мешать операциям с образами при запоминании и припоминании.

Почему так трудно сосредоточить внимание на своем воображении? В психологии существует понятие "врожденная неустойчивость внимания". Как будто в голове вмонтирован "генератор случайных мыслей и образов". Хотим мы или нет, но мозг самопроизвольно производит переключение основных каналов импульсации, стимулирующих нашу систему связей (личность).

Это будет понятнее на следующем примере. Представьте себе часы с одной стрелкой. В один момент времени эта стрелка (направленность внимания) может быть направлена на что-то одно. Она то поворачивается в сторону сигналов от внутренних органов, то переключается на сигналы из внешнего мира (звуки, слова, образы), то поворачивается в сторону сигналов от мозга (в воображении появляются зрительные образы, автоматические фразы, музыка).

Природная неустойчивость внимания заключается в том, что эта "стрелка направленности внимания" скачет совершенно самостоятельно, независимо от вашего желания.

Психологи выделяют четыре группы людей, с разной степенью природной неустойчивости внимания. Другими словами, неустойчивость внимания - характеристика генетическая. Есть люди, от природы способные быстро сосредотачиваться на выполняемом задании и легко поддерживать внимание длительное время.

Противоположная группа людей очень долго готовится к выполнению задания, и когда, наконец, решается его начать, тут же отвлекается от его выполнения. Между двумя крайностями есть градации. Я думаю, что число "четыре" - это всего лишь дань традиции, идущей от Гиппократов и Галена (древняя теория темпераментов). При желании можно было бы проградировать неустойчивость внимания более детально, и поискать связь этой характеристики с другими генетическими особенностями мозга.

Вот мы и подошли к основному смыслу тренировки внимания. Натренировать устойчивость внимания - значит, взять под контроль врожденную неустойчивость внимания, добиться в процессе тренировки того, чтобы мгновенно сосредотачиваться на выполняемом задании и поддерживать это состояние максимально длительное время.

Человеку, который учится сознательному запоминанию, важно научиться сосредотачиваться на сигналах от собственного мозга, игнорируя при этом сигналы извне и от собственного тела. Как это делается технически, мы уже разобрали: постепенное увеличение нагрузки на мозг, постоянное увеличение объема запоминаемой (и припоминаемой) информации. При этом максимальный эффект дают упражнения на припоминание информации, так как сосредоточить внимание в этом случае гораздо сложнее, чем при запоминании.

Не опасна ли такая мощная концентрация внимания? Не "пахнет" ли здесь шизофренией? Мне не хотелось бы затрагивать тему психиатрии, тем более что психиатры сами не могут договориться о том, что такое шизофрения: гениальность или патология. Основным признаком шизофрении является аутизм - патологическое избегание любых контактов с людьми. Если вы не общаетесь со своими соседями, потому что соседи - законченные алкоголики или идиоты, это не является признаком шизофрении. Но если человек забивается в угол, и с опаской молча смотрит на окружающих - это явное заболевание.

Мощная концентрация внимания опасна другим. Когда внимание сосредотачивается на процессе припоминания (например, прогонка в воображении группы новых запомненных фраз на иностранном языке), притупляется восприятие внешних стимулов. Глаза видят, но мозг не анализирует - сознание занято припоминаемой информацией. Поэтому крайне нежелательно выполнять мнемотехнические упражнения, а также сознательное запоминание и припоминание информации за рулем автомобиля и в любых других местах с повышенным фактором риска.

Тренируя внимание, вы не рискуете "зациклиться" на воспоминаниях. Наоборот, вырабатывается способность целенаправленно и очень быстро переключать свое внимание то на припоминание информации, то на анализ воспринимаемой информации из внешнего мира.

До какого предела можно тренировать внимание? Предел этот есть и он вполне достижим. Когда нагрузка на мозг постоянно увеличивается, на каком-то этапе мозг "сдается" и включает резервные механизмы. Это очень похоже на "второе дыхание" в спорте.

Такое же "второе дыхание" открывается и при увеличении нагрузки на мозг. В психологии это состояние называется "постпроизвольное внимание". Вот характеристика постпроизвольного внимания: это состояние, при котором внимание легко удерживается на выполняемом задании длительное время и при этом не возникает утомления".

Как видите, постпроизвольное внимание определено даже академической психологией, и ничего магического, следовательно, в этом явлении нет.

На физиологическом уровне мозг, при постоянном увеличении нагрузки на него, начинает

"защищаться" и сам себя стимулирует - вырабатывает определенные наркотические вещества, резко снижающие утомляемость.

Состояние сверхпроизвольного внимания включается сразу, как выключателем и сохраняется ещё несколько часов после прекращения активной умственной деятельности. Человек, находящийся в этом замечательном состоянии внешне выглядит как в состоянии легкого опьянения, глаза блестят. Внутреннее это состояние ощущается как состояние необыкновенной легкости в теле, необыкновенной ясности сознания. Образы становятся яркими, внимание удерживается легко, память работает необыкновенно четко.

Вот она - цель тренировки внимания: усилием воли мгновенно включать состояние вдохновения, творческого подъема, сверхконцентрации. Без этого мнемотехника не имеет смысла. Можно, конечно, запоминать информацию и без должной тренировки внимания. Но чтобы эффективно запоминать большие объемы информации, необходимо пройти систематический курс тренировки, направленный, в первую очередь, на выработку устойчивости внимания.

В искусстве запоминания владение техникой запоминания и тренировка устойчивости внимания распределяются примерно поровну, пятьдесят на пятьдесят. Часто достаточно "поправить" школьнику устойчивость внимания, чтобы он стал учиться на пятерки, вообще безо всякой мнемотехники.

Интересно отметить и то, что люди, проходящие курс скорочтения после прохождения курса мнемотехники, показывают на контрольном тесте результаты в среднем в три-четыре раза выше (12000 знаков в минуту), чем средние результаты в группе (3500 знаков в минуту). Без сомнения, это связано с предварительной тренировкой визуального мышления (восприятие текста без внутреннего проговаривания) и с высокой устойчивостью внимания.

Обобщим вышеизложенное.

Сосредоточению мешает врожденная неустойчивость внимания. Цель тренировки внимания - достижение высокой устойчивости внимания, формирование способности непрерывно выполнять умственные действия на протяжении длительного времени. Это достигается плавным увеличением нагрузки на мозг, путём постепенного увеличения объема запоминаемой информации. Основной тренировочный эффект дают упражнения на припоминание.

Для достижения состояния постпроизвольного внимания необходимо довести объем запоминаемых и припоминаемых элементов (двузначных чисел, образов) примерно до 200-300. Только в этом случае можно практически использовать методы мнемотехники для качественного запоминания материала учебников.

Пятница, 21.02.2003. Выпуск 36

ЗАПОМИНАНИЕ ПРОИЗНОШЕНИЯ АНГЛИЙСКИХ СЛОВ

Мне приходит много писем с просьбой проиллюстрировать способы запоминания произношения иностранных слов в системе запоминания "Джордано". Я с удовольствием это делаю в этой рассылке, так как тема применения мнемотехники для изучения иностранных языков активно обсуждается на многих сайтах, посвященных тренировке памяти. Да, и в учебнике мнемотехники на сайте Mnemonikon данная техника подробно не проиллюстрирована (в учебнике представлен только теоретический материал по мнемотехнике). В качестве примера я привожу фрагмент практического курса, иллюстрирующий только технику запоминания произношения английских слов.

Сразу хотелось бы отметить, что система запоминания "Джордано" не имеет ничего общего с методами запоминания иностранных слов, рекомендуемых многими авторами книг по тренировки памяти. В них, как правило, методы запоминания не имеют теоретического обоснования и, с моей точки зрения, не являются правильными. И очень обидно, когда неверная информация о мнемотехнике, почерпнутая из популярных книг, переносится на систему запоминания, представленную на сайте Mnemonikon.

Как правильно отмечают многие, широко разрекламированные "уникальные методики запоминания иностранных слов" не позволяют правильно зафиксировать произношение слова и не предусматривают активного запоминания новых слов. То есть, зафиксированные в памяти с помощью образов слова трудно использовать в речи. Из-за неточности фиксации произношения, слова не узнаются при восприятии и ошибочно воспроизводятся говорящим.

Попробуем разобраться в методических ошибках.

Во-первых, не рекомендуется запоминать иностранные слова изолированно, в отрыве от учебного материала. Необходимо сконцентрировать внимание на специальном запоминании группы новых слов, представленных в изучаемом вами уроке учебника иностранного языка. Это, как правило, 150 - 200 новых слов в каждом уроке.

Во-вторых, новые слова запоминаются в два этапа. На первом этапе в память захватывается последовательность новых слов и их произношение на иностранном языке. После этого человек получает возможность вспоминать новые слова урока активно, без каких-либо подсказок (листочки, учебник).

На этом запоминание иностранных слов не заканчивается, а только начинается. Ведь нельзя использовать в речи слова, произношение которых зафиксировано в памяти с помощью вспомогательных образов-подсказок.

Основная цель запоминания слов - это образование в мозге прямой (рефлекторной) связи между образом-значением (смысл слова) и его произношением. Рефлекторная связь не может образоваться мгновенно. Для её создания образ и его новое название должны одновременно активизироваться в сознании в течение нескольких дней.

Предварительная фиксация в памяти последовательности слов урока позволяет равномерно закрепить в долговременной памяти все новые слова урока. Примерно через три-четыре дня мысленной прогонки новых слов произношение "прилипает" непосредственно к смыслу слова, к зрительному образу. После этого при восприятии иностранного слова в воображении рефлекторно возникает зрительный образ, обеспечивающий понимание этого слова. Точно так же, как у вас возникает образ карандаша, при восприятии русского слова "карандаш". С этого момента слово считается запомненным и вспомогательные образы, которые использовались для захвата произношения, становятся ненужным. Также становится ненужной и принудительная фиксация в памяти последовательности новых слов. Ведь память срабатывает по принципу "Стимул - реакция". Слышите слово - возникает образ, обеспечивающий понимание слова, независимо от того на каком месте последовательности он первоначально фиксировался.

Когда нужно что-то сказать на иностранном языке, достаточно представить образ. Нужное слово само, автоматически возникает в сознании, появляется "на кончике языка". И никаких вспомогательных образов, которые применялись на первом этапе запоминания произношения.

Большинство авторов книг по запоминанию иностранных слов рекомендуют запоминать произношение с помощью похожих по звучанию слов из родного языка. Действительно,

таким способом можно запомнить очень маленькое количество английских слов. Ко многим английским словам практически невозможно подобрать похожие по звучанию русские слова.

Как решается этот вопрос в системе запоминания "Джордано"? Очень просто. Произношение иностранных слов запоминается по общей, стандартной (для системы "Джордано") схеме. Захват в память произношения слова ничем не отличается от запоминания телефонного номера, исторической даты, и, вообще, любой другой информации.

Чтобы запомнить телефонный номер, нужно преобразовать элементы телефонного номера в зрительные образы и связать эти образы вместе через образ "хозяина" телефонного номера. Информация - это связь нескольких элементов, которые могут повторяться в разной информации. Это общий принцип запоминания в системе "Джордано". И, что удивительно, этот фундаментальный принцип мнемотехники даже не упоминается ни одним современным автором книг по мнемонике и тренировки памяти!

Чтобы быстро связывать (запоминать) элементы телефонного номера нужно хорошо выучить образы-заменители чисел. Только в этом случае числовые сведения можно запоминать быстро и в большом объеме.

Но чем отличается запоминание произношения иностранного слова от запоминания телефонного номера. Ничем! При запоминании телефонного номера "хозяин" будет основой ассоциации (большим образом), а числа номера - элементами ассоциации, которые "развешиваются" по разным частям основы.

При запоминании иностранного слова основой ассоциации (большим образом) всегда будет смысл слова, образ-значение, обеспечивающий понимание слова. А образы, подсказывающие произношение, всегда являются элементами. Другими словами, произношение просто записывается на образе-значении. В конечном итоге, в памяти должен остаться именно смысловой образ, а образы подсказки, по которым сначала считывается произношение, становятся ненужными после образования прямой связи между смыслом слова и его звучанием.

Любой телефонный номер можно составить из комбинации всего 100 двузначных чисел. Произношение любого иностранного слова можно описать комбинацией всего 48-ми транскрипционных знаков. Именно так произношение обозначается в словарях. Если придумать образы-заменители транскрипционных знаков, то можно очень точно фиксировать произношение слова путем записи этих образов на смысловом образе.

И такие образы, обозначающие международную транскрипцию, вы можете найти в справочнике образных кодов на сайте Mnemonikon. Они называются "фонетические образные коды". Это понятие впервые введено в мнемотехнику в системе запоминания "Джордано". И в этом заключается основное (принципиальное) отличие техники запоминания иностранных слов в данной системе от других методик запоминания. Чтобы пользоваться фонетическими образными кодами, их следует заранее и очень хорошо выучить. Фонетические образные коды подбираются по очень простому принципу: дифтонг |au| обозначается образом "пАУк", звук |m| - образом Магнит. И так далее.

Для запоминания иностранных слов другого языка необходимо составить (и выучить) образы-заменители для звуков другого языка. Так, чтобы эффективно запоминать японские слова, необходимо составить образные коды на японскую слоговую азбуку хирагана.

Обратите внимание на то, что ни в коем случае не следует устанавливать связь между русским произношением и английским произношением. Английское произношение привязывается сразу к образу-значению, что обеспечивает непосредственное понимание слова, без проговаривания на родном языке (без перевода).

Теперь вы можете познакомиться с фрагментом техники запоминания иностранных слов и с некоторыми иллюстрациями, позволяющими понять как просто, и как точно мнемотехника позволяет записать в мозг произношение слов. Фактически в память переписывается словарик. Я не гарантирую, что этой информации будет достаточно для применения техники на практике. Напоминаю, что это лишь фрагмент техники, связанный с фиксацией в мозге произношения.

Фрагмент техники

Запоминанию произношения предшествует этап запоминания образов-значений запоминаемых слов. Перед запоминанием произношения образы-значения новых слов необходимо запомнить последовательно с помощью системы вспомогательных опорных образов.

Три способа запоминания произношения:

- многократное прослушивание произношения слова с одновременным представлением в воображении образа-значения (образы "снимаются" с системы опорных образов, на которые они предварительно были запомнены);
- на образах-значениях делаются образы-метки, подсказывающие произношение; эти образы-метки подбираются приемом привязки к хорошо знакомой информации, то есть, через хорошо знакомые русские слова или слова любого другого языка;
- на образах-значениях делаются образы-метки с помощью фонетических образных кодов; для английских слов это образы, обозначающие знаки международной фонетической транскрипции.

Как правило, второй и третий способы запоминания произношения используются в комбинации. Часть слова может быть преобразована в образ-метку через хорошо знакомое слово, другая часть - с помощью фонетических образных кодов.

МНОГОКРАТНОЕ ПРОСЛУШИВАНИЕ ПРОИЗНОШЕНИЯ СЛОВА

Произношение большинства слов запоминается путем многократного прослушивания произношения. Однако проверить этот эффект можно лишь в случае предварительного запоминания последовательности образов-значений. Вспоминаемые образы-значения служат стимулами, которые вызывают в качестве реакции произношение слова, которое воспринималось многократно и одновременно с представляемым в воображении зрительным образом.



В этом способе вы вспоминаете заранее запомненные образы-значения слов определенного урока и многократно прослушиваете каждое слово (примерно по 1-2 минуты) на повторителе. При прослушивании произношения образ-значение следует представлять максимально четко, удерживая его в воображении путем разных мысленных манипуляций с ним (увеличение, вращение, выделение частей).

Использование звукового материала - обязательно, так как новые слова должны попадать в ваш мозг через слуховой анализатор и с правильным произношением.

После запоминания произношения первым способом следует сделать контрольное припоминание: последовательно вспомнить образы-значения и отметить те слова, к которым произношение "не прилипло".

ПРИВЯЗКА К ХОРОШО ЗНАКОМЫМ СЛОВАМ

Если слово сложное и произношение "не прилипло" к зрительному образу при многократном прослушивании, то вы можете зафиксировать произношение с помощью образов-подсказок, вспомнив которые, вы сразу вспомните произношение (прочитаете произношение по образам).

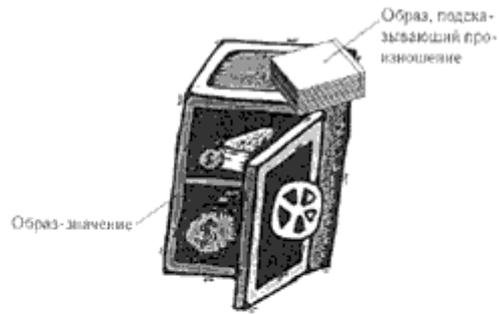
Второй способ запоминания произношения применяется к словам, произношение которых чем-то похоже на слова (или части слов) русского языка (или любых других знакомых слов любого другого языка, в том числе и изучаемого).

В этом случае образы, подсказывающие произношение, будут средними по размеру (элементы ассоциации). А образ-значение будет большим (основа ассоциации). В конечном итоге в вашей памяти должны остаться именно образы-значения (основы ассоциаций). Вспомогательные образы-подсказки станут ненужными после закрепления связи между образом значением и его звуковым обозначением на иностранном языке.

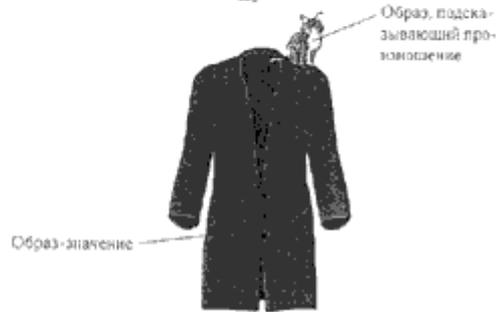
При подборе образа, подсказывающего произношение, обращайтесь внимание на транскрипцию слова, а не на его написание.

Рассмотрите иллюстрации, показывающие правильный способ образования ассоциации между образом-значением и образами-подсказками произношения (иллюстрации В.Козаренко).

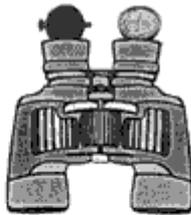
keep — сохранять
[ki:p]
«КИПа (бумаги)»



coat — пальто
[kəʊt]
«КОТ»



look — смотреть
[lʊk]
«ЛУК»



cook — готовить
[kʊk]
«КУКла»



Транскрипцию слова можно разбить на части. Тогда образов-подсказок произношения будет несколько. Все они будут элементами ассоциации и фиксируются на образе-значении последовательно, сверху вниз или слева направо.

empty — пустой
[empti]

«ЭМблема»
«ПТИца»



chicken — курица
[tʃɪkɪn]

«ЧИП»
«КИНжал»



convenient — удобный
[kən'vi:njənt]

«стаКАН»
«ВИНЬетка»
«Клей «МоМЕНТ»

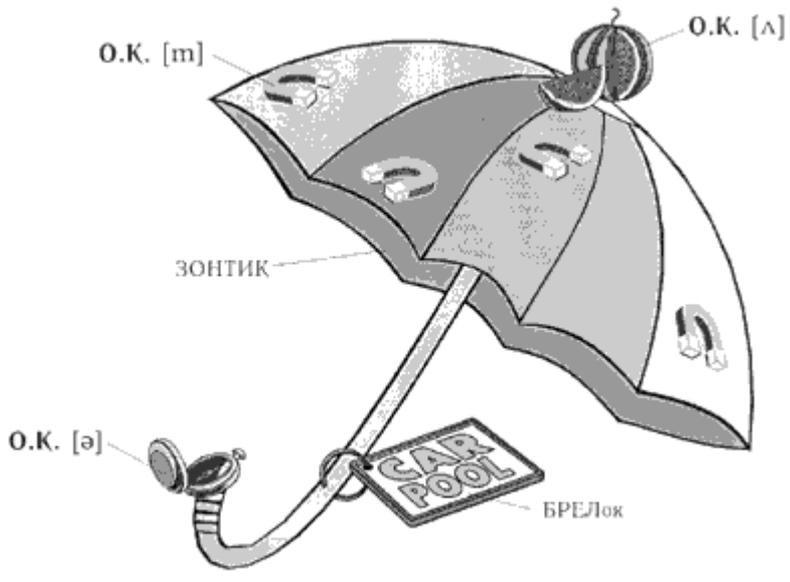


ФОНЕТИЧЕСКИЕ ОБРАЗНЫЕ КОДЫ

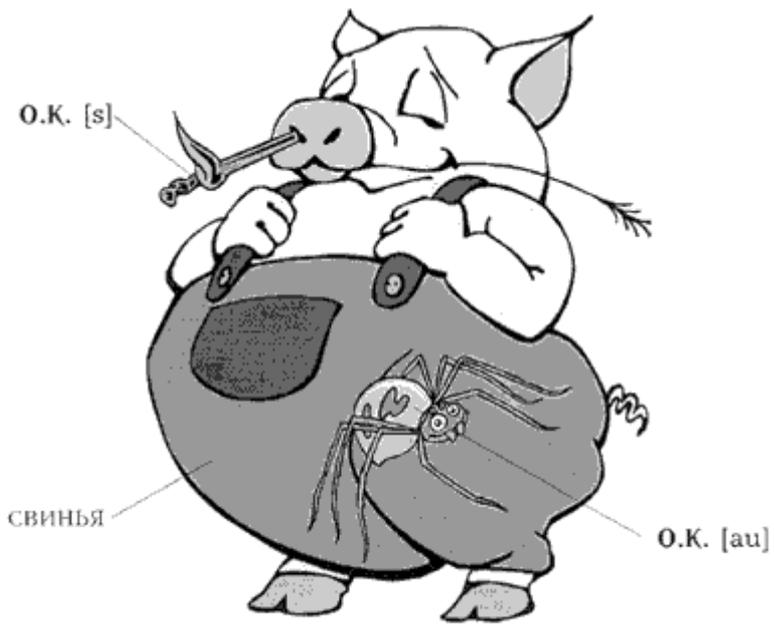
Ко многим английским словам не удастся подобрать русские слова, похожие по звучанию. В этом случае для захвата произношения используется комбинация двух способов: хорошо знакомые слова и фонетические образные коды.

Транскрипция слова разбивается на части. К одной части подбирается хорошо знакомое слово, другие части "дописываются" фонетическими образными кодами. В большинстве случаев удастся захватить произношение слова всего с помощью трех вспомогательных зрительных образов.

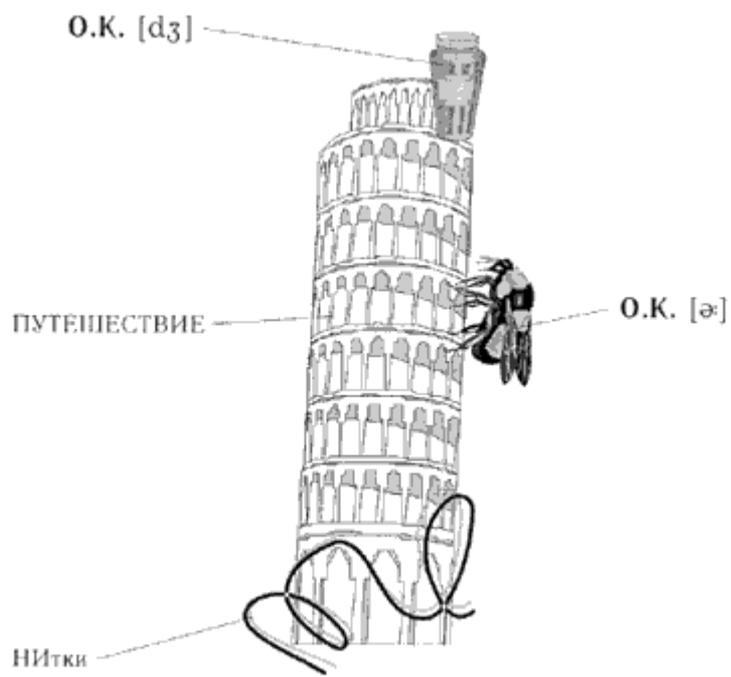
Проанализируйте комбинированный способ запоминания произношения по иллюстрациям.



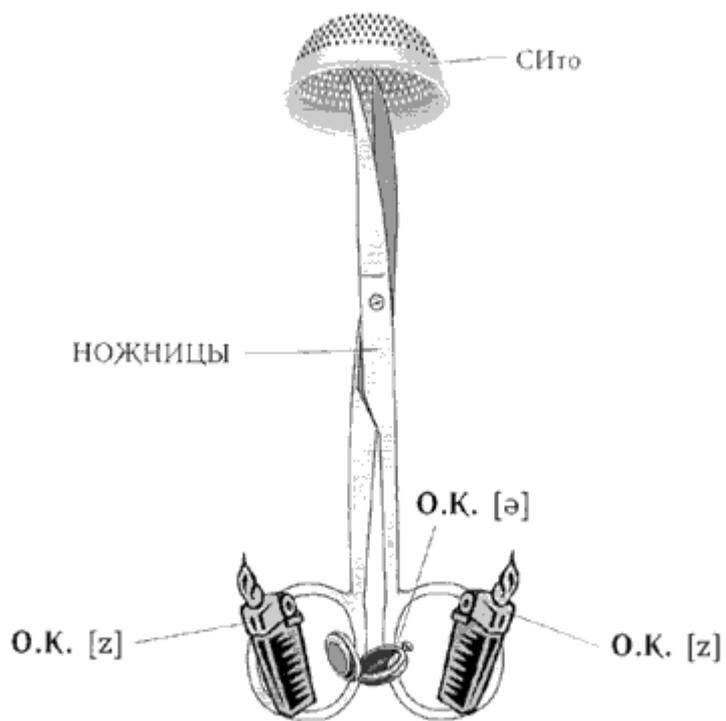
UMBRELLA [ʌm'brelə] — ЗОНТИК



SOW [sau] — СВИНЬЯ



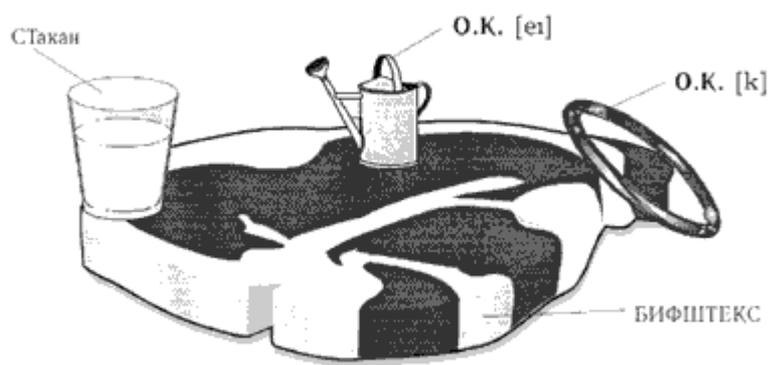
JOURNEY [ˈdʒəʊni] — ПУТЕШЕСТВИЕ, ПОЕЗДКА



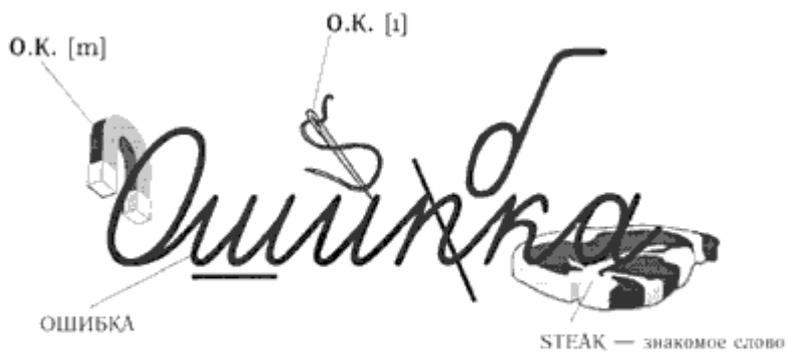
SCISSORS [ˈsɪzəz] — НОЖНИЦЫ



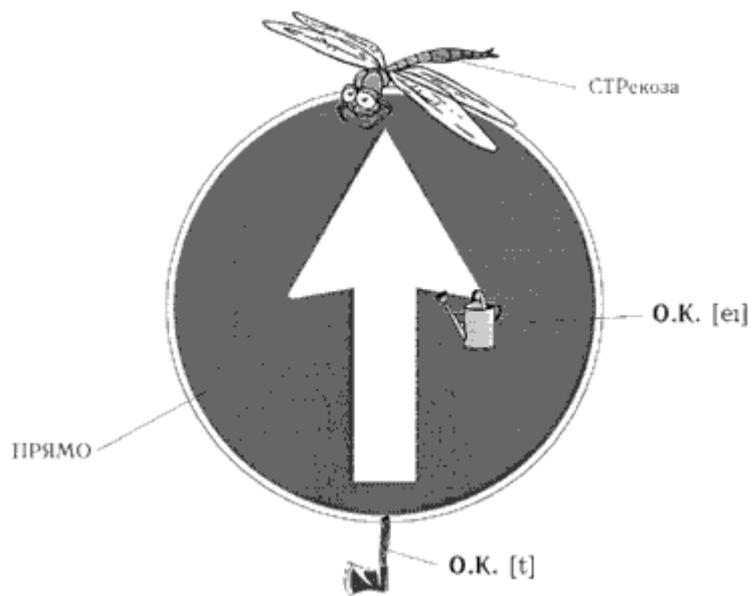
DANCE [ˌdaːns] — ТАНЦЕВАТЬ



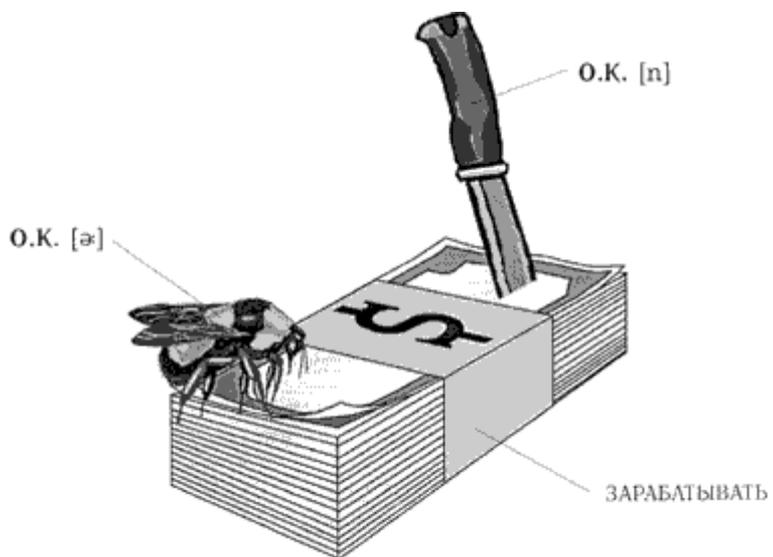
STEAK [steɪk] — БИФСТЕКС



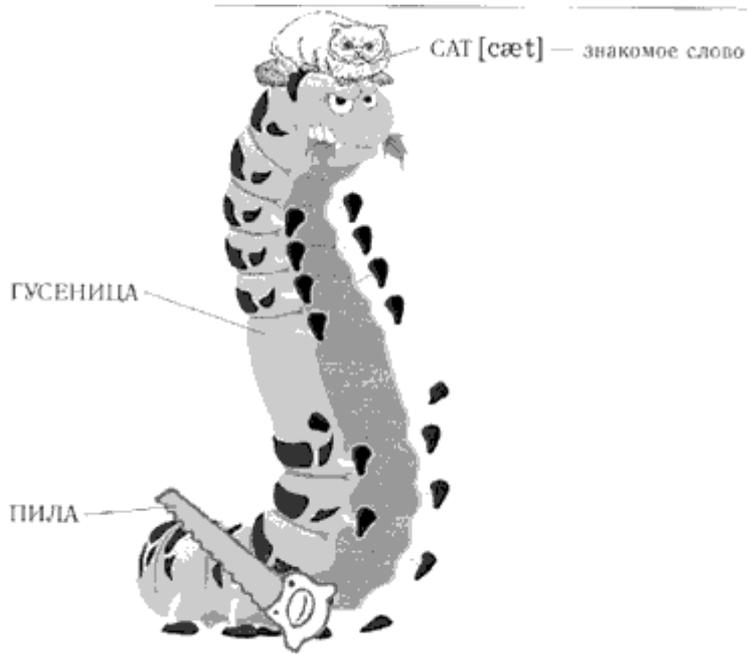
MISTAKE [mɪsˈteɪk] — ОШИБКА



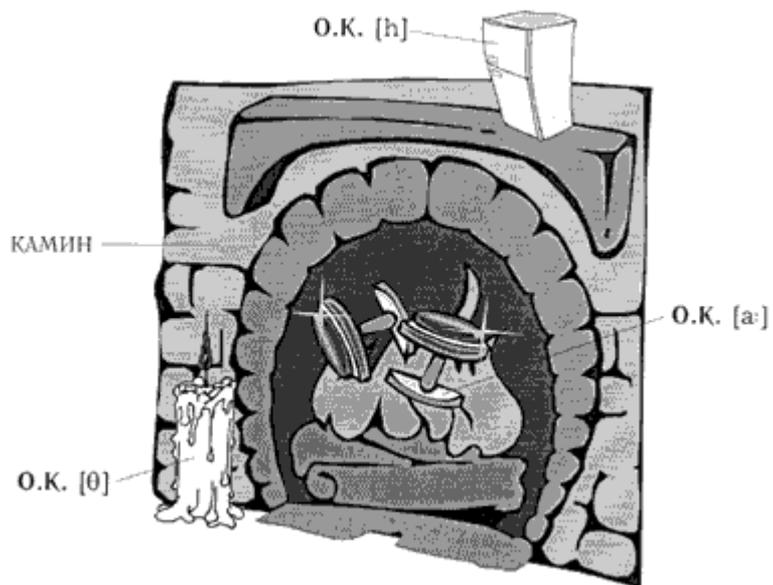
STRAIGHT [streɪt] — ПРЯМОЙ, ПРЯМО



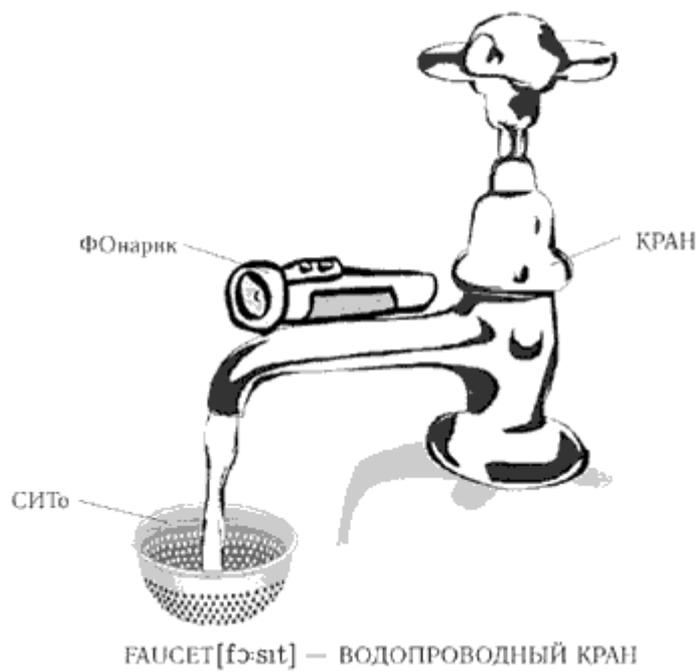
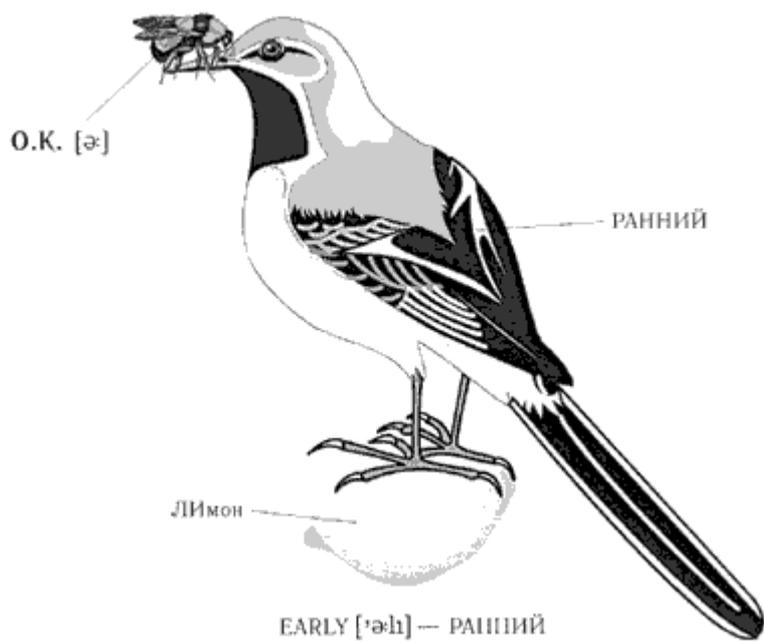
EARN [ɜ:n] — ЗАРАБАТЫВАТЬ



CATERPILLAR ['kætəpɪlə] — ГУСЕНИЦА

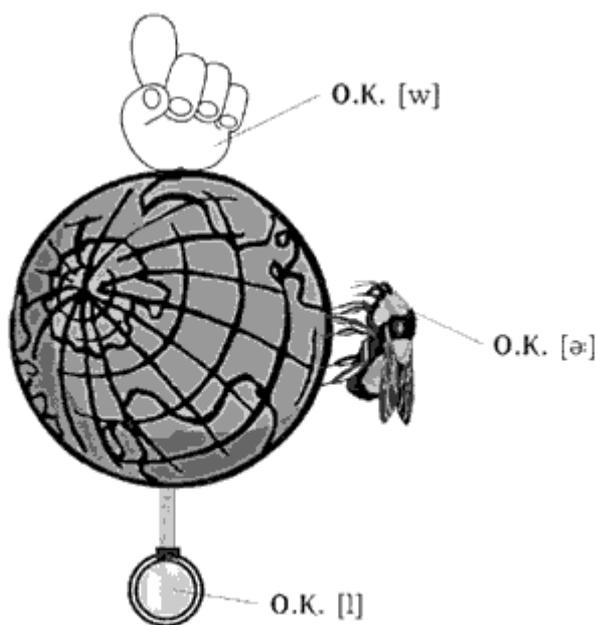


HEARTH ['hɑ:θ] — КАМИН, ОЧАГ





REPEAT [ri'pi:t] — ПОВТОРЯТЬ



WHIRL [ˈwɜ:l] — ВЕРТЕТЬСЯ

После захвата в память группы слов урока переходят к следующему этапу запоминания иностранных слов - к этапу образования непосредственной связи между образом-значением и его новым звуковым обозначением. После этого образы-подсказки произношения становятся ненужными.

На этом техника запоминания слов не заканчивается. В каждом изучаемом уроке учебника иностранного языка следует специально запомнить грамматические правила и наиболее ходовые фразы. Новые слова "доводятся" до нужной кондиции (активный словарный запас) именно при выполнении упражнений на закрепление в долговременной памяти фраз и предложений. Материал каждого урока (слова, грамматика, фразы) может быть воспроизведен в том порядке, в котором он представлен в учебнике иностранного языка. Для качественного запоминания материала одного урока требуется примерно от четырех до семи дней. Например, для усвоения курса "Английский шаг за шагом" (Н.А.Бонк) достаточно 3 месяцев каждодневных занятий.

Новые слова, грамматика и фразы закрепляются в долговременной памяти путём выполнения специальных упражнений (по памяти, без учебника) на протяжении всего дня, в любое свободное время.

Использование в процессе запоминания аудиоматериала и специального лингафонного аппарата (цифрового повторителя) - обязательно.

Вторник, 18.03.2003. Выпуск 38

ПОЗНИМАЙТЕСЬ С ДЕТЬМИ

Игры-упражнения для школьников младших классов:

- Сложение и вычитание в уме
- Игра-упражнение "Муха" (тренировка устойчивости внимания)
- Игра-упражнение "Феноменальная память"
- Игра-упражнение "Воображаемая картина"

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ЧИСЕЛ В УМЕ

Школьники начальных классов должны уметь производить в уме несложные арифметические вычисления. Например, дети должны уметь складывать и вычитать в уме двузначные и трехзначные числа.

У взрослых сложение и вычитание двузначных и трехзначных чисел не вызывает затруднений, так как взрослый человек самостоятельно выработал для себя способы элементарного устного счета.

Ребенку считать в уме трудно. Многие дети затрудняются использовать для устного счета способ вычисления столбиком на бумаге.

Родители часто озабочены тем, что их дети не способны осуществлять в уме такие простые вычисления. Я знаю родителей, которые нанимают репетиторов по математике первоклассникам!

Между тем, складывать и вычитать в уме двузначные и трехзначные числа очень просто и вы можете самостоятельно обучить этому своего ребенка. Описанные ниже способы, в принципе, не отличаются от вычисления столбиком, зато гораздо понятнее детям.

Для облегчения счета в уме числа примера следует преобразовать так, чтобы одно из чисел примера содержало ноль.

Легкие примеры:

$$20 + 13 = 33$$

$$100 - 13 = 87$$

УВЕЛИЧЕНИЕ (УМЕНЬШЕНИЕ) ЧИСЕЛ ПРИМЕРА НА ОДИНАКОВОЕ ЧИСЛО

Этот способ можно применять к примерам на вычитание.

$$23 - 17 = 6$$

Вы можете увеличить (или уменьшить) уменьшаемое и вычитаемое на одно и то же число. Разность от этого не изменится. Но будет намного проще считать в уме, если, скажем, вычитаемое превратится в число 20. Или уменьшаемое преобразовать в число 20.

$$23 (+3) - 17 (+3) = 26 - 20 = 6$$

или

$$23 (-3) - 17 (-3) = 20 - 14 = 6$$

Обратите внимание ребенка на то, что увеличение (или уменьшение) обоих чисел примера на

одинаковое число допустимо только в примерах на вычитание.

Применять это правило в примерах на сложение нельзя. Если увеличить на одинаковое число слагаемые в примере, сумма изменится.

$(11 - 3)$ равняется $(10 - 2)$ равняется $(18 - 10)$

НО

$(11 + 3)$ не равняется $(10 + 2)$ не равняется $(18 + 10)$

ПЕРЕНОС

Этот способ можно применять к примерам на сложение.

$$49 + 16 = 65$$

Единичка от числа 16 переносится на число 49. В результате считать в уме становится гораздо легче.

$$50 + 15 = 65$$

Другие примеры:

$$13 + 19 = 12 + 20 = 32 \text{ (единичка отнимается от 13 и прибавляется к 19)}$$

$$27 + 58 = 25 + 60 = 85 \text{ (двойка отнимается от 27 и прибавляется к 58)}$$

$$34 + 57 = 31 + 60 = 91 \text{ (тройка отнимается от 34 и прибавляется к 57)}$$

РАЗБИВКА ОДНОГО ИЗ СЛАГАЕМЫХ

Когда сумма слагаемых превышает сотню, ребенок может испытывать затруднения в устном счете. Счет в уме в этом случае облегчит способ разбивки одного из слагаемых на два числа, одно из которых дополняет другое слагаемое до сотни.

$$80 + 67 = 80 + (20 + 47) = (80 + 20) + 47 = 100 + 47 = 147$$

ОТДЕЛЕНИЕ РАЗРЯДА ЕДИНИЦ ПРИ ВЫЧИТАНИИ

$$80 - 67 = 80 - 60 - 7 = 20 - 7 = 13$$

КОМБИНАЦИИ РАЗНЫХ СПОСОБОВ

$$78 - 49$$

$$79 - 50 \text{ (прибавление к числам единицы)}$$

$$70 - 50 + 9 = 20 + 9 = 29 \text{ (отделение разряда единиц)}$$

$$79 + 68$$

$$80 + 67 \text{ (перенос единицы с числа 68 на число 79)}$$

$$80 + 67 = 80 + 20 + 47 = 100 + 47 = 147$$

Аналогичными способами легко складываются и вычитаются в уме и трехзначные числа.

$$157 + 238$$

$$(100 + 200)$$

$$300 + 57 (+3) + 38(-3) \text{ (перенос тройки с 38 на 57)}$$

$$300 + 60 + 35$$

$$300 + 95 = 395$$

$$387 - 129$$

$$(300 - 100)$$

$$287 (+1) - 29 (+1) \text{ (прибавление единицы к уменьшаемому и к вычитаемому)}$$

$$288 - 30 = 258$$

$$419 - 297$$

$$(400 - 200)$$

219 (+3) - 97 (+3) (прибавление тройки к уменьшаемому и к вычитаемому)
222 - 100 = 122

Вы можете самостоятельно составить примеры на каждое правило и отработать устные вычисления с ребенком. Составляя примеры, постепенно увеличивайте сложность заданий. Чтобы ребенок, выполняя ваши задания, не испытывал трудностей. Чтобы ребенок чувствовал, что у него все отлично получается.

И главное. Не разрешайте ребенку пользоваться калькулятором, карандашом и бумагой для вычисления суммы и разности двузначных и трехзначных чисел.

УПРАЖНЕНИЕ "МУХА" (ТРЕНИРОВКА УСТОЙЧИВОСТИ ВНИМАНИЯ)

Чтобы ребенок успешно осуществлял разнообразные умственные действия, необходимо тренировать у него устойчивость внимания. Внимание в норме обладает способностью самопроизвольно переключаться. Ребенок начинает что-то делать в уме, но внимание перескакивает на что-то другое и начатое умственное действие прерывается.

Упражнение "Муха" позволит вам постепенно натренировать устойчивость внимания ребенка. Время выполнения упражнения следует увеличивать постепенно. В первые дни занимайтесь по 1-2 минуте. Затем увеличивайте время выполнения упражнения до 10-15 минут. В любом случае следите за тем, чтобы ваш ребенок не уставал. Поддержание внимания на выполнении умственных действий требует больших затрат энергии.

Сначала объясните ребенку смысл выполнения упражнения (смысл игры). Нарисуйте на бумаге клетчатое поле из 9 клеточек (3 x 3).

	Ж	

В центре нарисуйте муху. Ребенок должен представить это игровое поле у себя в воображении. Вы будете последовательно давать ему одну из четырех команд: вверх, вниз, налево, направо.

Ребенок должен удерживать клетчатое поле в своем воображении и в соответствии с вашими командами перемещать муху по клеточкам.

После выполнения нескольких команд попросите ребенка показать (на чистом клетчатом поле) где сейчас находится муха.

Например: вниз, направо, вверх, вверх, налево, вниз. Где сейчас находится муха? Покажи.

Постепенно увеличивайте количество команд и количество серий команд. Следите за тем, чтобы ребенок отслеживал перемещение "мухи" исключительно в своем воображении.

Подглядывать на нарисованное клетчатое поле нельзя.

Когда на поле из девяти клеточек ребенок будет отслеживать перемещение "мухи" слишком легко, увеличьте размер игрового (воображаемого) поля до 16 клеточек (4 x 4).

Если и это не будет вызывать трудностей у ребенка, вы можете увеличить размер воображаемого поля до 25 клеточек (5 x 5).

Если ребенок немного устал от вашей игры, поменяйтесь с ним ролями. Пусть теперь он дает серии команд, а вы в воображении отслеживаете перемещение "мухи". Иногда и взрослым данное упражнение бывает весьма полезным.

"ФЕНОМЕНАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ"

Самое простой прием запоминания в мнемотехнике - это прием "Цепочка". Вам достаточно объяснить ребенку правила соединения двух образов в воображении, и ребенок сразу получит результат: он сможет безо всякой тренировки последовательно запоминать десятки

слов, воспринимаемых на слух. Такая "феноменальная" память обычно очень вдохновляет детей, и они с удовольствием играют в эту игру.

Как запоминать

Образы следует соединять парами. Самый надежный способ запоминания - это когда второй образ пары проникает в первый образ пары. Допустим, нужно соединить апельсин и карандаш. Ребенок должен представить в воображении как карандаш протыкает апельсин. Объясните ребенку, что когда он будет вспоминать эту картинку, сначала нужно назвать образ "апельсин", а затем "карандаш", который находится внутри апельсина.

Чтобы запомнить связь между словами "карандаш" и "автомобиль", пусть ребенок представит карандаш очень большим, в виде трубы, внутри которой находится автомобиль с включенными фарами.

Чтобы запомнить связь между словами "автомобиль" и "жираф", нарисуйте в воображении ребенка следующую картинку: из окна автомобиля торчит шея жирафа.

Чтобы соединить "жирафа" и "фотоаппарат", "вмонтируйте" фотоаппараты в глаза жирафа: у жирафа из глаз торчат объективы.

Как вспоминать слова по картинкам

Объясните ребенку, что ничего специально вспоминать не нужно. Пусть просто вспомнит первую картинку (напомните ее ребенку). Первая картинка - апельсин. Чтобы вспомнить следующее слово, ребенок должен внимательно рассмотреть апельсин в своем воображении. Он сразу увидит карандаш. Затем нужно оставить в воображении только карандаш и рассматривать его внимательно. Сразу вспомнится автомобиль. В воображении следует оставить только образ автомобиля. Тогда в голове появляется жираф, которого вы туда посадили. Теперь оставьте в воображении только образ жирафа и внимательно его рассмотрите. Вы сразу вспомните, что вместо глаз у жирафа - фотоаппараты.

Подбирайте для этого упражнения простые слова, чтобы ребенок мог легко представить их в виде конкретных зрительных образов.

Начинайте упражнение с 10 слов. В дальнейшем, если ребенок будет проявлять интерес к этой игре, вы можете увеличивать количество запоминаемых слов. Обычно, запоминать на слух более 50 слов уже становится скучно. Но если вам не лень составить список из 100 слов, ваш ребенок с удовольствием их запомнит под диктовку. Диктуйте слова не слишком быстро. Делайте паузы между словами примерно 10 секунд.

Примеры слов для запоминания

яблоко - авторучка - телефон - ворона - мотоцикл
фотография - гиря - слон - вилка - книга
гитара - настольная лампа - кассета - дерево - куртка
компакт-диск - тетрадь - ластик - котенок - кукла
машинка - носок - лыжи - магнитофон - дверь
ванна - голубь - свисток - светофор - солнце
журнал - ключи - вишня - колесо - майка
подушка - мыло - руль - конфета - кепка
телевизор - чашка - березка - бабочка - шнурки
веник - колбаса - окно - кукла - пакет молока

Что тренирует это упражнение

Ребенок на практике убеждается, что запоминание - это сознательное действие. Ничего само по себе запоминаться не будет.

Ребенок понимает, что для эффективного запоминания нужно преобразовывать слова в

образы и соединять образы в воображении.

Это упражнение хорошо тренирует устойчивость внимания и развивает визуальное мышление.

ВООБРАЖАЕМАЯ КАРТИНА

Это групповое упражнение. Для игры нужно несколько человек. Смысл упражнения заключается в том, чтобы словами рисовать картину на чистом листе бумаги.

Например, взрослый берет в руки чистый лист бумаги и говорит: "Я нарисовал в верхнем левом углу солнышко". Затем следует передать чистый лист бумаги второму участнику игры. Он говорит: "А я нарисовал внизу синее море". Чистый листок передается третьему участнику игры: "По небу плывут облака и летают чайки".

Листок снова берет взрослый: "По морю плывет большой пароход". Второй участник: "Я нарисовал пляж с разноцветными зонтиками в нижнем правом углу".

И так далее, пока картина не будет "нарисована".

После этого следует дать чистый листок бумаги одному из участников игры (одному из ваших детей или его друзей) и пусть он самым подробным образом опишет то, что нарисовано на "картине".

Данное упражнение отлично развивает визуальное мышление и умение рассказывать по представляемым в воображении зрительным образам. Это умение является важнейшим для формирования способности пересказывать своими словами текстовый материал.

Упражнения "Муха" и "Воображаемая картина" позаимствованы из книги Н.В.Цзен, Ю.В.Пахомова "Психотренинг: игры и упражнения", Москва, Физкультура и спорт, 1988.

[Пятница, 04.04.2003. Выпуск 39](#)

КАК ЗАПОМНИТЬ ХРОНОЛОГИЧЕСКУЮ ТАБЛИЦУ

Техника запоминания хронологических таблиц относится к технике средней сложности. Чтобы использовать эту технику, вам нужно знать буквенно-цифровой код (соответствие согласных букв цифрам) и общие принципы образования ассоциаций (с выделением основы и элементов). Те, кто получает рассылку недавно, я рекомендую познакомиться с учебником мнемотехники на сайте этой рассылки. Тогда описание техники запоминания хронологических таблиц будет для вас более понятным.

Начнем с техники запоминания одной даты.

Допустим, нужно запомнить дату: 1453 год - гибель Византийской империи.

Запоминаемая информация состоит из трех элементов: 453, Византия, империя. Смысл запоминания заключается в том, чтобы связать вместе разные элементы одной информации. Связывание элементов (запоминание) в системе "Джордано" осуществляется путем образования ассоциации, путем последовательного соединения нужных элементов.

Чтобы иметь возможность осуществить **прямую запись информации в мозг** (а запоминание для мозга - это образование связей), сначала нужно преобразовать элементы запоминаемой даты в зрительные образы. Тогда вы получите возможность осуществить запоминание (соединение) непосредственно в своем воображении. Процесс преобразования элементов информации в зрительные образы называется в мнемотехнике кодированием.

Преобразуем элементы в зрительные образы, удобные для запоминания (для связывания).

Напоминаю буквенно-цифровой код, по которому можно легко преобразовать образ (слово, его обозначающее) в цифры:

1-гж, 2-дт, 3-кх, 4-чщ, 5-пб, 6-шл, 7-сз, 8-вф, 9-рц, 0-нм

- 453 - ЩеПКа (см. справочник образных кодов на сайте Mnemonikon)
- Византия - пластиковая карта "Виза" (кодирование по созвучию)
- империя - императорская корона (прием символизации)

После кодирования элементов информации в зрительные образы можно приступить к этапу запоминания, к соединению элементов информации в ассоциацию.

В любой ассоциации всегда есть основа (большой образ) и элементы (более мелкие образы), которые связываются с разными частями основы ассоциации. За основу ассоциации следует выбрать главный элемент информации. Основой ассоциации не могут быть образные коды, например, число 453. (Образный код - это часто повторяющийся простейший информационный элемент. Так, число 453 может быть использовано и в другой информации, например, в другой исторической дате или в телефонном номере, или в номере автомобиля.)

В анализируемой дате главным элементом является "Византия". Следовательно, образ "Виза" будет основой ассоциации.

Чтобы связать элементы ассоциации с её основой, необходимо в основе (образ "Карта Виза") выделить две части, два подобраза. Пусть это будут: угол карты и номер карты.

Элементы связываются с выделенными подобразами основы. Соедините в своем воображении следующие образы:

угол карты + ЩеПКа (453)

номер карты + корона

Ассоциация образуется постепенно, путем последовательного соединения пар образов. После соединения элементов с частями основы представьте всю ассоциацию целиком. Постарайтесь увидеть в воображении пластиковую карту "Виза" и щепку на её уголке, и корону на цифрах номера.

В получившейся объемной картинке закодирована запоминаемая историческая дата. Теперь по ней легко можно прочитать (буквально как по конспекту) историческую дату.

Аналогичным образом следует запоминать и другие исторические даты хронологической таблицы. Одна историческая дата фиксируется в мозге в виде одной ассоциации. Для запоминания хронологической таблицы из 32 дат нужно образовать 32 ассоциации.

Следующий этап запоминания - это запоминание последовательности дат хронологической таблицы. Можно запомнить каждую дату (каждую ассоциацию) на отдельный опорный образ (на вспомогательный образ). Но тогда потребуется 32 опорных образа. Это очень неэкономично. Опорные образы подобны дискете, и использовать их следует разумно.

Можно связать 32 ассоциации непосредственно между собой, соединив парами большие образы каждой ассоциации. Тогда на одном опорном образе можно зафиксировать целую цепочку из 32 ассоциаций. Но в системе запоминания "Джордано" запрещено запоминать длинные последовательности образов. Рано или поздно длинная цепочка будет забыта. Для предотвращения стирания информации в памяти следует соединять образы короткими последовательностями, не более 5-10 образов.

Как же наиболее рационально запомнить хронологическую таблицу? Проблема решается так. Даты хронологической таблицы запоминаются в виде "Информационного блока". И один информационный блок, содержащий одну хронологическую таблицу, фиксируется всего на одном опорном образе.

Переходим к третьему этапу запоминания - запоминание последовательности ассоциаций путем формирования в памяти информационного блока.

1. Разделите хронологическую таблицу на несколько частей, чтобы в каждой части было не

более десяти дат. В приводимой ниже таблице содержится 32 даты. Разбейте таблицу на 4 части, по 8 дат.

Хронологическая таблица по школьному курсу "История средних веков"

- 500 - возникновение государства франков
- 630 - образование Арабского государства
- 800 - провозглашение императором Карла Великого
- 843 - Верденский договор о разделе империи Карла Великого
- 863 - создание Кириллом и Мефодием славянской письменности
- 962 - образование Священной Римской империи
- 1054 - разделение христианской церкви на Западную и Восточную
- 1066 - завоевание Англии герцогом Нормандии

- 1096-1291 - крестовые походы
- 1099 - захват крестоносцами Иерусалима
- 1204 - завоевание крестоносцами Константинополя
- 1215 - подписание английским королем Великой хартии вольности
- 1265 - образование английского парламента
- 1302 - созыв Генеральных штатов во Франции
- 1337-1453 - Столетняя война между Англией и Францией
- 1358 - Жакерия (крестьянские восстания во Франции)

- 1368 - освобождение Китая от власти монголов
- 1381 - восстание Уота Тайлера
- 1389 - битва на Косовом поле
- 1419-1434 - Гуситские войны
- 1445 - изобретение книгопечатания Гуттенбергом
- 1453 - гибель Византийской империи
- 1479 - образование Испанского королевства
- 1492 - изгнание мавров из Испании, завершение реконквисты (партизанское движение)

- 1492 - открытие Америки Христофором Колумбом
- 1498 - открытие морского пути в Индию Васко да Гамой
- 1517 - начало реформации в Германии
- 1525 - крестьянская война в Германии
- 1534 - начало реформации в Англии
- 1566-1579 - революция в Нидерландах
- 1588 - разгром "Непобедимой армады"
- 1624-1642 - правление Ришелье во Франции

2. Придумайте любой произвольный образ, на частях которого будут собраны короткие последовательности ассоциаций. Пусть это будет образ "Кастрюля". Выделите в этом образе четыре части: "крышка", "ручка", "корпус", "дно". Каждую часть кастрюли следует представить в воображении отдельно и крупно.

3. Теперь в каждой исторической дате нужно выделить основу и элементы, преобразовать их в зрительные образы (этап кодирования). Рассмотрим процесс запоминания на первых восьми датах хронологической таблицы. Первое слово (образ) обозначает основу ассоциации.

На часто повторяющиеся слова по ходу запоминания следует вводить образные коды. Например, слово "государство" всегда обозначайте образом "флаг".

Единицы в датах не запоминаются. Запоминаются только трехзначные числа. Так как даты таблицы запоминаются в четкой последовательности, вы легко сможете определить то место в таблице, когда следует прибавлять пропущенную при запоминании единицу.

500 - возникновение государства франков.

Франки; 500; государство.

Образы: фрак; БаНаН (500); флаг.

630 - образование Арабского государства.

Арабы; 630; государство.

Образы: чалма; ШаХМаты (630); флаг.

800 - провозглашение императором Карла Великого.

Карл Великий; 800; император.

Образы: ворона с большим клювом; ВаННа (800); корона.

843 - Верденский договор о разделе империи Карла Великого.

Верденский договор; 843; раздел империи; Карл Великий.

Образ: ДЕНЬги, перевязанные ВЕРевкой; оВечКа (843); корона; ворона.

863 - создание Кириллом и Мефодием славянской письменности.

Письменность; 863; Кирилл и Мефодий.

Образы: авторучка; ВаЛиК (863); компакт-диск с энциклопедией "Кирилл и Мефодий".

962 - образование Священной Римской империи.

Священная Римская империя; 962.

Образы: папа Римский; РуЛеТка (962).

1054 - разделение христианской церкви на Западную и Восточную.

Разделение христианской церкви; 054.

Образы: церковь, разделенная на две части; Новая ПечЬ (054).

1066 - завоевание Англии герцогом Нормандии.

Завоевание Англии; 066; Нормандия.

Образы: Тауэрский мост; МыШеЛовка (066); МАНдарин с НОРой.

4. Свяжите основы ассоциации **парами**. Начало короткой последовательности из восьми образов привяжите к первому подобразу образа "кастрюля" (собирающий образ).

КРЫШКА КАСТРЮЛИ + фрак + чалма + ворона + деньги + авторучка + папа Римский + церковь + Таурский мост

Пример образования связей между парами образов. Образы в парах - одинакового размера.

На крышке лежит фрак.

На фраке лежит чалма.

В чалме сидит ворона.

Ворону пронзает пачка денег.

Пачку денег пронзает авторучка.

На авторучке сидит папа Римский.

На спине папы - церковь.

Сквозь церковь проходит Тауэрский мост.

5. Следующий этап - образование ассоциаций. Соедините элементы ассоциаций с частями основ ассоциаций. Каждая отдельная дата кодируется одной ассоциацией, которую следует ярко представлять в воображении в виде объемного комбинированного образа. Образы, выделяемые в основе ассоциации (части большого образа) **должны быть разными**.

На воротнике фрака - банан, из кармана торчит флаг.

На разных частях чалмы - флаг и шахматы.

На голове у вороны корона, на спине - ванна.

На разных частях пачки денег - овечка, ворона, корона.

На разных частях авторучки - валик и компакт-диск.

Папа Римский держит в руке рулетку.

На куполе церкви - новая печь.

На разных частях Тауэрского моста - мышеловка и мандарин (с норой).

6. Следующий этап - контрольное припоминание. Начиная с образа "крышка кастрюли" вспоминайте ассоциации (комбинации образов) и читайте по ним исторические даты. В процессе контрольного припоминания необходимо добиться безошибочного припоминания всех ассоциаций.

7. Последний этап запоминания - закрепление информации в мозге. Созданные вами связи между зрительными образами будут разрушены очень быстро. Для их закрепления вновь образованные ассоциации необходимо **просматривать** в воображении в течение трех-четырех дней с момента первичного запоминания. Просматривать информацию можно в течение дня в любое свободное время. Осуществлять повторение информации (её закрепление в мозге) следует **исключительно путем припоминания**. Закрепленные связи будут сохранены пожизненно.

Аналогичным способом запоминаются и остальные даты хронологической таблицы. Вся хронологическая таблица собирается на одном образе "кастрюля". К каждой части этого образа привязывается короткая последовательность ассоциаций, в которой закодировано по восемь дат. Собирающий образ информационного блока следует связать со свободным опорным образом в вашей системе опорных образов.

Записанную в мозг с помощью образов хронологическую таблицу можно вспоминать как последовательно, в прямом и обратном порядке, так и выборочно - ответы на вопросы. Вопрос может содержать любой элемент исторической даты. При ответах на вопросы нет необходимости перебирать в памяти зафиксированные последовательности образов. Припоминание по стимулу (по вопросу) осуществляется мгновенно.

При использовании системы фиксированных образных кодов (когда Англия, например, всегда обозначается одинаковым зрительным образом), **можно делать выборки информации**, содержащейся в памяти. Например, можно легко вспомнить всю информацию, связанную с Англией. Или все даты и телефонные номера, содержащие число 843.

Самым длительным этапом в запоминании является этап кодирования - этап преобразования элементов информации в зрительные образы. Ваша скорость запоминания зависит в первую очередь от скорости кодирования. Сам процесс запоминания (образование связей между зрительными образами в воображении) обычно не вызывает трудностей.

Способы кодирования подробно рассматриваются в учебнике мнемотехники на сайте, а также в практическом курсе "Интенсивный тренинг".

Человек, прошедший систематическое обучение мнемотехнике, затрачивается не более 30 минут на качественное запоминание приведенной в этой рассылке хронологической таблицы из 32 дат.

Прежде чем запоминать хронологическую таблицу, не плохо было бы прочитать учебник истории, из которого эта таблица запоминается. Можно прочитать учебник и после запоминания хронологической таблицы. Главное - не превращать запоминание в самоцель. Мнемотехника - это всего лишь инструмент для качественного запоминания информации. Запоминайте то, что вам нужно по учебе, на работе, или просто в повседневной жизни.

Среда, 23.04.2003. Выпуск 40

МЕТОД ЦИЦЕРОНА И ЦИФРОВАЯ ФОТОГРАФИЯ

Создание в памяти большого количества упорядоченных опорных образов (локи) - одна из главных проблем в мнемотехнике. Эта проблема существовала всегда. Универсальной системы формирования локи пока не создано.

Для тех, кто получает рассылку недавно, напомним, что объем памяти мнемониста определяется именно количеством имеющихся в памяти вспомогательных образов, на которых фиксируется запоминаемая информация.

Вопрос "Где записывается информация в мозге?" решен. И решен очень давно. Информация в мозге человека записывается на другую информацию. Вот той самой информацией, на которую мнемонист запоминает нужные сведения, как раз и являются локи - опорные или стимулирующие образы.

А как же тогда запоминает человек, в памяти которого нет системы опорных образов? А никак! Такой человек не может воспроизвести информацию последовательно. Например, не может последовательно пересказать статьи Конституции России. Качественное запоминание точной информации возможно только при наличии в памяти вспомогательной системы опорных образов. У человека, не обученного технике запоминания, информация связана с внешними стимулами и припоминание осуществляется в основном случайно, когда глаза что-нибудь увидят или уши что-нибудь услышат.

Пока не создана универсальная система формирования опорных образов, мнемотехника использует комбинации разных способов запоминания. И одним из самых надежных методов является метод Цицерона (метод маршрута, метод мест), который основан на том, что зрительные образы в часто посещаемых помещениях и на хорошо знакомой дороге (маршруте) фиксируются в мозге автоматически, благодаря наличию связей между такими образами и многократному восприятию этих связей.

Метода Цицерона очень простой. Для создания в мозге четкой последовательности образов нужно несколько раз вспомнить последовательность предметов в собственной квартире или на хорошо знакомом маршруте на улице. Очень просто запомнить последовательность десяти образов, просто запомнить последовательность даже пятидесяти или ста образов. Но чтобы запоминать много информации, в памяти должно быть много опорных образов. Тысячи! И ни один из них не должен повторяться.

На помощь начинающим запоминателям приходит цифровая техника. Цифровой фотоаппарат позволяет быстро и совершенно бесплатно создавать каталоги опорных образов. Для этих целей подойдет любой самый дешевый цифровик. Так как даже цифровик с матрицей 1,3 мегапиксела дает качество картинки на экране на порядок лучше, чем вы можете получить обычным фотоаппаратом, с последующей проявкой пленки, печатью фотографии, сканированием фотографии. И самое главное достоинство цифровых фотоаппаратов - это оперативность получения снимков и отсутствие ограничений на количество фотоснимков. Самый дешевый аппарат с матрицей 1.3 и дополнительной памятью 128 МВ вмещает около 400 снимков (один снимок при таком разрешении матрицы "весит" в среднем 300 кВ).

Прогуливаясь по привычному для вас маршруту, сфотографируйте сотню образов. Придя домой, запишите их в компьютер и на RW-диск. Опорным образам присваивайте нумерацию от 001 и далее.

Просматривать опорные образы удобно на программе ACDSsee. В этой же программе вы сможете в дальнейшем делать комментарии к опорным образам. Например, записывать информацию зафиксированную на опорном образе, если опорный образ используется для долговременного запоминания.

Просматривая в режиме "слайд-шоу" каталоги опорных образов, вы очень быстро заучите их последовательность (на самом деле последовательность уже будет в вашей памяти, так как вы будете фотографировать образы на знакомом маршруте; просмотр образов на экране хорошо закрепит эту последовательность).

Второй эффект заключается в том, что после многократного просмотра опорных образов на экране компьютера вы будете вспоминать их очень четко, как фотографию. Это особенно важно для тех, кто испытывает затруднения с ярким представлением зрительных образов в воображении.

Все образы в вашем каталоге должны быть разными. Мозг обращает внимание на контуры. Поэтому можно брать образы с одинаковым названием. Главное, чтобы все образы имели различные очертания, различные контуры.

Новая последовательность опорных образов очень хорошо закрепляется в мозге, если на эти образы что-нибудь позапоминать. Запоминать можно последовательность 100 двузначных или трехзначных чисел, последовательность слов или бессмысленных слогов.

Опорные образы могут использоваться многократно, как дискета. Если вы запомнили на 100 локи 100 двузначных чисел и после припоминания больше их не повторяли, то через некоторое время опорные образы освободятся, числа будут вами забыты. Для долговременного запоминания информацию следует повторять мысленно. И если запоминаемые сведения планируется хранить в мозге пожизненно, то на занятые опорные образы больше ничего запоминать нельзя. Любая новая информация, записанная на опорный образ, будет стирать с него предыдущие сведения.

Как может быть использован отдельный опорный образ?

На опорный образ можно запомнить отдельный элемент информации: цифру, число, слово, слог.

На опорный образ можно запомнить целую ассоциацию, кодирующую конкретную информацию, состоящую из нескольких элементов. Например, телефонный номер или историческую дату.

На один опорный образ можно запомнить последовательность ассоциаций. Например, 10 телефонных номеров или список названий штатов США.

На ОДИН опорный образ можно запомнить целый информационный блок. Например, хронологическую таблицу из учебника истории.

Способы построения систем опорных образов весьма разнообразны. Комбинируя десять основных приемов запоминания последовательности, можно создавать различные системы локи, в зависимости от целей запоминания и от особенностей запоминаемой информации.

Почему же именно метод Цицерона является главным методом выделения опорных образов? Ответ на этот вопрос простой: любая информация должна привязываться к информации сознательной памяти, к той информации, которую вы всегда помните, которую вы никогда не забудете. А как вы сможете забыть образы, находящиеся в вашей квартире, на работе, на привычной дороге от дома до метро?

Прогуливаясь по привычному маршруту в реальности или в воображении, вы повторяете и закрепляете информацию, зафиксированную на опорных образах. Глаза видят столб, а в мозге по ассоциации активизируется информация, записанная на образе "столб". А если информация иногда активизируется, она будет сохранена в мозге пожизненно.

Если вы решили использовать опорные образы для долговременного запоминания, то в программе ACDSsee, в описании (Description), запишите информацию, соответствующую каждому опорному образу. В дальнейшем, если вы что-то забудете, вы всегда сможете освежить свою память, просмотрев каталог опорных образов и примечания к ним. Главное, не забудьте сохранить каталог с фотографиями и примечаниями на компакт-диске. Диск можно подписать примерно так: "Копия моей памяти".

Несколько примеров опорных образов (локи), выделенных методом Цицерона.



001. Входная дверь в подъезд



002. Звонок около подъезда



003. Угол



004. Ступеньки к подъезду



005. Бардюрные камни



006. Двойное дерево



007. Фонарный столб



008. Угол гаража



009. Асфальтовая дорожка



010. Люк колодца

Вторник, 27.05.2003. Выпуск 41

ЗАПИСНАЯ КНИЖКА В СОТОВОМ ТЕЛЕФОНЕ

Пользоваться записной книжкой сотового телефона удобно. Особенно, когда есть возможность быстро набрать нужный телефонный номер по номеру записи в записной книжке.

Каждая запись в телефонной книжке нумеруется и практически любой сотовый телефон позволяет быстро найти (и автоматически набрать) нужный вам номер.

Проблема в том, что человек не может пользоваться этой удобной функцией, так как очень трудно без специальных приемов запомнить под какими номерами в записной книжке находятся нужные телефонные номера. Легко запомнить пять - десять "горячих" клавиш. Но в телефоне может быть записано сто и более телефонных номеров.

Если специально запомнить соответствие между фамилиями и порядковыми номерами в записной книжке телефона, то можно очень быстро связываться с нужными абонентами нажатием всего нескольких клавиш. Это особенно удобно, когда вы находитесь за рулем автомобиля. Листать записную книжку во время движения - недопустимо. На дороге ситуация меняется буквально каждую секунду.

Здесь мы рассмотрим способ запоминания порядковых номеров записей в телефонной книжке. Однако следует помнить, что сами телефонные номера в этом случае не запоминаются. И если вы потеряете свой сотовый телефон, то вы потеряете и всю информацию, записанную в нем.

1.

Перед запоминанием вам следует подготовить необходимое количество опорных образов. Опорные образы можно формировать разными способами. Самый простой - это выделение образов методом Цицерона (в хорошо знакомых помещениях или на привычном маршруте на улице) и последовательное разбиение каждого такого образа ещё на пять частей (подобрав). Подобрать всего 50 образов (метод Цицерона) и выделив в каждом ещё по 5 образов (прием выделения частей образа), вы получаете 250 опорных образов. Этого количества опорных образов более чем достаточно для запоминания порядковых номеров записей в книжке сотового телефона.

2.

Сами телефонные номера в этом случае не запоминаются. Специально следует запоминать "хозяина" телефонного номера. Здесь может быть несколько вариантов.

Если вы хорошо знаете человека, то его можно символизировать каким-нибудь зрительным образом. Образ подбирается по увлечениям или по профессиональной деятельности человека. Можно обозначить зрительным образом какие-нибудь странности или привязанности.

Например, ваш начальник приезжает на работу на белой шестерке. Обозначьте начальника образом "Жигули белого цвета".

Другой ваш знакомый работает хирургом. Обозначьте его образом "Скальпель".

Третий ваш приятель любит рыбалку. Присвойте ему зрительный образ "удочка".

Если вы не знаете человека, не знаете его привычек и увлечений, то образ легко подобрать по фамилии.

К русским фамилиям образ придумать очень легко: Шмелев - образ "шмель"; Иванов - образ "Матрешка"; Муравьев - образ "муравей".

Если фамилия сразу не вызывает образов в воображении, её придется "обработать" методом наводящих ассоциаций. Для этого фамилия разбивается на слоги, каждый слог достраивается до осмысленного слова, и из получившихся образов составляется ассоциация.

Пример. Самсонов - САМ + СОН - САМокат + подушка (на самокате лежит подушка).

Пример. Адашкина - АД + мАСКа + перИНА (черт в маске и с периной в лапах)

После нескольких мысленных повторений фамилии закрепляются в памяти непосредственно, в своем первоначальном виде и очень легко считываются с образа или ассоциации.

3.

Образ, которым вы обозначили конкретного человека, соедините с порядковым номером записи в электронной записной книжке. При этом образный код числа всегда должен быть элементом ассоциации. Это очень важно для долговременного сохранения информации в мозге.

Пример:

01 - Шмелев: на лапке шмеля сидит еЖ (01);

02 - Иванов: на голове у матрешки - яД (02);

03 - Муравьев: муравей с большим уХом (03);

04 - Самсонов: на руле самоката - пакетик Чая (04);

05 - Адашкина: у черта на рогах - оБои (05).

Другими словами, порядковый номер записи просто добавляется в ассоциацию, которая кодирует фамилию. Порядковый номер всегда элемент ассоциации (средний по размеру

относительно основы ассоциации).

4.

Теперь каждую ассоциацию (в одной ассоциации связываются элементы одной информации) нужно зафиксировать на последовательности опорных образов.

Пример:

опорный образ 1 + шмель;
опорный образ 2 + матрешка
опорный образ 3 + муравей;
опорный образ 4 + самокат;
опорный образ 5 + черт

Когда осуществляется запись информации в мозг (запись связи), следует соединять в воображении только два зрительных образа. Если ассоциация состоит из нескольких связей, то каждая такая связка создается отдельно. Только после этого можно представлять всю ассоциацию целиком.

5.

Записанную в мозг информацию следует закрепить в течение нескольких дней путем ее мысленного просмотра в воображении.

Теперь вы сможете связаться с нужным вам человеком, не рискуя попасть в аварию на дороге. Нужно позвонить Самсонову - вы вспоминаете основу ассоциации "Самокат" и связанные с ней элементы. Одним из элементов будет образный код числа 4 "чай". Образные коды двузначных чисел обязательно заучиваются до автоматизма. После этого они мгновенно опознаются в ассоциациях. Вам осталось только нажать на телефоне клавишу 4 и "Набор".

[Суббота, 31.05.2003. Выпуск 42](#)

ФОРМИРОВАНИЕ ОПОРНЫХ ОБРАЗОВ НА ОСНОВЕ О.К. (00-99)

О.К. (00-99) - сокращение, образные коды двузначных чисел от 00 до 99.

Этот способ формирования опорных образов хорошо подходит для целей тренировки и для спортивного запоминания, когда нужно быстро запомнить несколько сотен цифр, карт или слов. Например, на каком-нибудь конкурсе или соревновании.

Достоинство этого способа заключается в том, что он позволяет очень быстро сформировать в памяти несколько сотен опорных образов. В этой статье приводится пример создания 900 опорных образов, но их количество может быть увеличено.

Для формирования опорных образов здесь используется комбинация трех приемов мнемотехники:

- фиксированные образные коды двузначных чисел (00-99) - они должны быть заучены до рефлекса (число сразу вызывает образ в воображении);
- прием выделения частей образа;
- прием свободных ассоциаций.

Краткое описание приемов

Фиксированные образные коды

Каждому двузначному числу от 00 до 99 присваивается зрительный образ. Слово, обозначающее этот образ, подбирается по буквенно-цифровому коду.

Например, числу 35 соответствует образ "КуБ" (3 - Кх, 5 - пБ). Числу 70 соответствует образ "СаНи" (7 - Сз, 0 - Нм). Образные коды составлены заранее и есть в справочнике образных кодов на сайте.

Прием выделения частей образов

Любой зрительный образ состоит из нескольких других образов. Поэтому в качестве локи можно использовать не сам образ, а его части. Такой способ позволяет значительно увеличить количество опорных образов. Части образа всегда следует выделять в одинаковом порядке: сверху вниз и слева направо, как мы обычно пишем и читаем.

Например, в образе "ёЖ" (01) можно последовательно выделить образы "носик", "колючки", "лапки". В образе "оСа" (07) - "глаза", "крылья", "жало". В образе "ДоМ" (20) - "труба", "крыша", "окно".

Прием свободных ассоциаций

Используются связи, уже имеющиеся в мозге. Так как мозги у всех разные (в смысле "у всех разные связи в мозге"), то каждый должен САМОСТОЯТЕЛЬНО выделять образы этим приемом.

Человек всегда воспринимает предметы взаимосвязанными. Чайная ложечка находится в чашке, чашка стоит на блюде. Этот прием легко спутать с приемом выделения частей образа. Чтобы не путать эти два приема, ещё раз внимательно проанализируйте примеры.

- Чайная ложечка, чашка, блюдо - последовательность образов, выделенных приемом свободных ассоциаций.
- Глаза, нос, рот - последовательность образов, выделенных приемом выделения частей образа.

Используя комбинацию трех описанных приемов, можно очень быстро сформировать 900 опорных образов (и больше). Надежность метода высокая. Главное - следите за тем, чтобы ни один опорный образ не повторялся.

Схема формирования опорных образов

Возьмите зрительный образ, соответствующий числу 01. Это образный код "еж". Теперь приемом свободных ассоциаций подберите к образу "еж" другой образ. Чтобы извлечь из мозга образ, который часто связан с образом "еж", нужно представить ежа в воображении и подождать пару секунд. **ИМЕЮЩАЯСЯ В МОЗГЕ СВЯЗЬ ДОЛЖНА СРАБОТАТЬ САМА.** У меня появляется образ "гриб" (где-то видел, как ежик нес гриб на своих колючках). Чтобы получить ещё один образ приемом свободных ассоциаций, нужно "вывесить" в воображении образ "гриб" и посмотреть, что в ответ воспроизведет ваш мозг. Мой мозг нарисовал картинку "корзина". Значит, когда-то я видел грибы в корзине.

Обратите внимание на то, что связи между образами "еж", "гриб", "корзина" специально запоминать не нужно. Эти связи уже есть в мозге, они образовались раньше естественным путем.

Итак, мы имеем три связанных образа: (01) еж - гриб - корзина.

Используя прием выделения частей образов из этих трех образов можно легко получить девять образов, последовательно выделив из каждого по три части (подобраза).

Ёж - носик, колючки, лапка.

Гриб - шляпка, ножка, мох.

Корзина - ручка, боковина, дно.

Значит, вспомнив число 01, вы можете последовательно воспроизвести девять опорных образов:

01 - носик ежа, колючки, лапка, шляпка гриба, ножка, мох, ручка корзины, боковина, дно.

Аналогичные действия необходимо проделать с другими образными кодами двузначных чисел (от 00 до 99). В результате вы получите четкую последовательность 900 опорных образов.

Ещё один пример.

20 (Дт нМ) - ДоМ. Если представить загородный дом, то воображение может в ответ нарисовать образ "клумба". А если сосредоточить внимание на образе "клумба", то мой мозг рисует образ "забор".

Ещё раз хочу обратить ваше внимание на то, что выделение образов приемом свободных ассоциаций - дело индивидуальное. Каждый должен извлекать из мозга те связи, которые там у вас уже есть.

Разделим каждый образ на три части.

Дом - труба, крыша, окно.

Клумба - цветы, земля, кирпичи по периметру.

Забор - колючая проволока, доски, калитка.

В результате под числом 20 получилось 9 опорных образов.

20 - труба дома, крыша, окно, цветы на клумбе, земля, кирпичи, колючая проволока, доски, калитка.

Опорные образы не должны повторяться. Систему сформированных опорных образов следует тщательно закрепить, путем:

- многократного просмотра в воображении;
- запоминания на них чего-нибудь несколько раз.

Как запоминать на опорные образы

Допустим, перед вами листок, на котором написано 1800 цифр. Такое количество цифр легко умещается на 900 опорных образах, если запоминать цифры, предварительно сгруппировав их в двузначные числа: 1800 цифр - это 900 двузначных чисел.

Рассмотрим в качестве примера запоминание 18 случайных цифр:

594621086307516452...

При запоминании нужно видеть цифровой ряд так:

59 46 21 08 63 07 51 64 52...

А точнее, вот так:

ПеРо - ЧаШка - уТюГ - иВа - ЛейКа - оСа - ПоГоны - ЛуЧ - БиТа...

Для последовательной записи этих образов в мозг нужно создавать связи между заранее подготовленными опорными образами и образными кодами двузначных чисел. Вот так:

01

носик ежа + перо (в нос воткнули перо)

колючки + чашка (на спине у ежика - чашка)

лапка + утюг (на лапке виден утюг)

шляпка гриба + ива (на шляпке растет ива)

ножка + лейка (из ножки гриба выступает лейка)

мох + оса (на мху сидит оса)

ручка корзины + погоны (на ручке - погоны)

боковина + луч (из корзины выходят лазерные лучи)

дно + бита (на дне корзины лежит бита)

Метод работает на все 100 процентов. Качество и скорость запоминания зависит исключительно от вашего навыка запоминания.

Обратите внимание на то, что от простого чтения описания связей в вашей голове ничего не прибавится. Для запоминания важно создавать эти связи в воображении, четко видеть соединенные образы. Тогда они легко будут воспроизводиться мозгом, как только вы начнете вспоминать опорные образы. Проверьте!

Аналогичным способом можно запоминать случайные последовательности слов, игральные карты, двоичных чисел, трехзначных чисел. Для этого сначала нужно выучить образные коды карт, двоичных чисел, трехзначных чисел.

Вообще, запоминание бессмысленной информации (логически не связанной информации) - самое простое в мнемотехнике. Для этого нужно подготовить большое количество опорных образов и выучить образные коды на запоминаемые элементы. Сам процесс запоминания подобного рода информации сводится к последовательному образованию связей между парами образов в воображении.

На опорные образы можно запоминать многократно. Новая информация, запоминаемая на уже занятые опорные образы, будет стирать с них предыдущие сведения, при условии что эти сведения специально не закреплялись повторением.

Рассмотренный выше способ формирования опорных образов можно использовать и для долговременного запоминания нужной вам информации (даты, телефонные номера, адреса, формулы, формулировки и пр.)

При долговременном запоминании не используйте в качестве опорных образов сами образные коды двузначных чисел (еж (01), яд (02), ухо (03)...) и их части. Почему? Эти образные коды используются для запоминания логически связанной информации: телефонных номеров, точных дат, кодов, чисел в текстах и пр. Если вы на части образа "еж" что-нибудь запомните, то в дальнейшем, когда вы будете использовать образ "еж" (01) для запоминания телефонных номеров (как элемент телефонного номера), записанная на еж информация постоянно будет мешаться, будет отвлекать вас от процесса запоминания. Записав что-то на образный код числа и закрепив эту связь повторением, вы испортите образный код. Так как закрепленные повторением связи практически невозможно стереть из мозга.

Например, если вы хотите использовать для долговременного запоминания опорные образы:

01 - носик ежа, колючки, лапка, шляпка гриба, ножка, мох, ручка корзины, боковина, дно, то первые три образа оставляйте свободными и записывайте нужные вам сведения на образы, начинающиеся с образа "шляпка гриба".

Когда опорные образы хорошо закрепятся в мозге, можете ехать на какой-нибудь конкурс суперпамяти. Там иногда дают хорошие призы. Например, за час запоминания можно получить компьютер. Это дополнительная мотивация для тех, кто думает, что запоминание последовательности чисел и слов - пустая трата времени.

Если вы желаете принять участие в конкурсе, начинайте тренироваться сейчас. Так, конкурс "Суперпамять" ШРЧ (Москва) обычно устраивает в ноябре.

С помощью описанного выше метода вы можете побить российский рекорд по запоминанию числа "Пи". Сейчас он всего 2500 цифр (цифр, а не чисел). Цифры числа "Пи" можно запоминать заранее без ограничения времени. Это не скоростное запоминание.

ПОВТОРЕНИЕ В МНЕМОТЕХНИКЕ

Значение слова "повторение" в мнемотехнике существенно отличается от привычного значения этого слова. Обычно под повторением подразумевают повторное восприятие информации. Когда школьный учитель дает задание повторить учебный материал, он имеет в виду повторное чтение параграфа учебника.

Но повторное восприятие информации не всегда ведет к запоминанию. Если вы многократно воспринимаете зрительные образы, например, с экрана телевизора, эти образы действительно запомнятся вашим мозгом, и когда вы в очередной раз пойдете в магазин, ваш мозг будет выделять рекламируемый товар из сотен других товаров. Многократно воспринятый образ стирального порошка будет выделяться вашим мозгом, будет усиливаться, будет узнаваться. Но никаких побуждений к действию такая реклама не вызывает. Только узнавание в магазине.

Легендарный 25-й кадр, который якобы не виден, но врезается в подсознание, вы можете легко обнаружить. Вы просто будете видеть этот кадр. Сделайте на программе ASDSee двадцать четыре одинаковых фотографии с разными номерами - от 01 до 24 и одно другое фото под номером 25. Запустите слайд-шоу со скоростью 40 миллисекунд (25 кадров в секунду). Вы убедитесь, что трудно не заметить 25-й кадр. Вы будете видеть мелькание кадра, даже если кадры будут подаваться вам со скоростью 50 кадров в секунду. Вообще, время опознавания образа мозгом составляет 15 миллисекунд. Это значит, что вы не только заметите один врезанный кадр из 67 кадров в секунду, но и сможете сказать, что на нем нарисовано.

Другое дело, когда нужный кадр накладывается поверх кино с другого проекционного аппарата очень короткими импульсами, меньше 15 миллисекунд. В этом случае вы можете не заметить наложения картинку, но и ваш мозг вряд ли опознает картинку или надпись за столь короткое время.

Что касается телевидения, то телевизионные стандарты просто технически не позволяют проделывать такие фокусы. Телевизор жестко ограничен частотой обновления экрана, которой явно недостаточно для того, чтобы сделать ежесекундно повторяющийся врезанный кадр незаметным для глаза.

Когда вы многократно прослушиваете какую-нибудь песню, то повторяющаяся в ней фраза прочно засядет в вашем мозге. Более того, начнет проявляться эффект реминисценции - самопроизвольного усиления следов памяти. Фраза из песни будет назойливо крутиться в вашем сознании. Но вряд ли вы сможете вспомнить текст песни полностью.

Если вы часто обращаетесь к какой-нибудь книге, то вы хорошо запомните её название и автора, но вряд ли сможете воспроизвести точно текстовую информацию книги и, тем более, точные сведения вроде дат, фамилий, названий.

Многократное восприятие информации эффективно для запоминания лишь в отношении некоторых видов информации, при условии очень маленького её объема: несколько зрительных образов, одна-две фразы, пару названий или фамилий.

В отношении точной информации многократное восприятие совершенно бесполезно. Вы можете хоть сотню раз прочитывать цифровой ряд, состоящий из сотни цифр, но так и не сможете его запомнить. То же можно сказать и о телефонных номерах, исторических датах, терминах и формулировках.

Каждый человек интуитивно использует другой способ повторения, когда информация многократно воспроизводится из мозга. Например, вы можете воспринять телефонный номер и многократно проговаривать его числа. Телефонный номер запомнится. Но, скорее всего, уже через пару дней вы не сможете его вспомнить.

Путем многократного припоминания коротких фраз заучиваются стихотворения. Считываются несколько строчек стихотворения, затем они многократно воспроизводятся по

памяти. Затем считываются следующие строчки, и по памяти воспроизводится уже более длинный текстовый отрывок. Такой способ запоминания называется "зубрежка". Это очень распространенный способ запоминания и практически единственный в арсенале педагогики.

Но помните ли вы стихи, которые заучивали зубрежкой в школе? Вы их зубрили, успешно рассказывали наизусть, но они куда-то "испарились" из памяти с течением времени.

Но некоторые стихотворения прочно засели в памяти, и вы можете вспомнить их и через несколько лет после запоминания. Если разобраться в том, почему некоторые стихи не забылись, то мы выведем правильный способ повторения, ведущий к долговременному (пожизненному) запоминанию.

Простое наблюдение за своей памятью говорит о том, что мы помним только ту информацию, которую изредка повторяем. Причем повторяем исключительно по памяти. Я, например, помню сотни стихотворений. И я прекрасно осознаю почему. Потому что регулярно, в любое свободное время, в периоды вынужденного бездействия, гоняю в памяти информацию, которая есть в мозге.

Кто-то в метро читает сборник стихов, а я в это время читаю себе стихи по памяти, наслаждаясь красивым сочетанием слов, рифмой и ритмом. Кто-то в метро, надев наушники, слушает музыку, а я включаю музыку в своей голове и наслаждаюсь любимой песней.

Даже профессиональный музыкант помнит наизусть музыкальное произведение только до тех пор, пока он его периодически играет. Год перерыва и музыкант не сможет сыграть пьесу наизусть.

Профессиональный фотограф, работая на программе "Фотошоп" не пользуется учебником, он помнит все нужные команды и комбинации команд. Но год-два перерыва и человек вынужден будет открывать учебник, чтобы вспомнить, как вставить фотографию в рамочку, как сделать виньетку.

Для пожизненного сохранения информации в мозге, информацию необходимо периодически использовать, повторять. При этом очень важно, чтобы информация повторялась исключительно по памяти, без внешних подсказок.

Разницу повторного воспроизведения и повторного восприятия можно проиллюстрировать следующими примерами. Вы можете многократно видеть, как кто-то отжимается от пола. Очевидно, что вам от этого зрелища "ни холодно, ни жарко". Чтобы мышцы запоминали, вам необходимо отжиматься самому. Вы можете часами наблюдать, как кто-то печатает на клавиатуре, но у вас навыка письма не прибавится. Вы можете слушать английскую речь на кассете, но сможете ли вы от этого говорить на английском языке, сможете ли точно воспроизводить фразы?

Очевидно, что для формирования навыка говорения на иностранном языке нужно не только слушать фразы, но и многократно воспроизводить их. Мышцы рта и голосовых связок должны работать, как и нервные клетки, управляющие ими. Только в этом случае ваш мозг запомнит фразы, и вы научитесь говорить.

Итак, следует четко различать повторение, как многократное повторное восприятие информации, и повторение, как многократное воспроизведение информации по памяти. Собственно говоря, это совершенно разные процессы. При повторном восприятии информация поступает в ваш мозг. А при многократном воспроизведении по памяти информация "выводится" из мозга. Процессы, противоположные ровно на 180 градусов.

В мнемотехнике под повторением понимается **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** процесс многократного припоминания (воспроизведения) информации. Следовательно, повторение в мнемотехнике осуществляется совсем даже не для запоминания - ведь вы уже можете безошибочно воспроизвести информацию в полном объеме! Зачем же тогда повторять, воспроизводить информацию мысленно? Повторение в мнемотехнике нужно не для запоминания, а для

закрепления информации в мозге, для долговременного, пожизненного запоминания нужных сведений. В частности, в системе запоминания "Джордано" метод закрепления информации в мозге называется "Активным повторением".

Но чтобы повторять по памяти информацию, её нужно сначала запомнить! Как вы будете воспроизводить по памяти список телефонных номеров или новые фразы на иностранном языке, если вы не можете запомнить их?

Может сложиться ложное впечатление, что мы можем запомнить несколько телефонных номеров, чтобы закрепить их в мозге путем многократного припоминания. Но найдете ли вы в своем мозге эти два телефонных номера, например, через год, чтобы продолжать поддерживать их в памяти? И речь, вообще, идет не о паре телефонных номеров. Человек, который не может запомнить пару телефонных номеров, это уже клиент не курсов улучшения памяти, а нейропсихологической клиники. В мнемотехнике речь идет о запоминании объема информации, в десятки раз превышающего привычный для нашей памяти объем. Не два телефонных номера, а пятьдесят. Не десять иностранных слов, а двести. Не пять фраз на английском языке, а сто.

Очевидно, что без специального обучения человек не способен захватить в память сотню телефонных номеров с названиями. Следовательно, он не может многократно воспроизводить их по памяти. И, следовательно, такому человеку не доступен метод активного повторения, позволяющий закрепить сведения в мозге пожизненно.

Любая информация в мнемотехнике запоминается последовательно. Даже если вы запоминаете один телефонный номер в день. Запоминание последовательности в некоторых случаях необходимо для точного воспроизведения информации, например, последовательности абзацев текста. Но в большинстве случаев информация запоминается последовательно исключительно для целей её полного воспроизведения по памяти, в результате чего происходит равномерное закрепление в мозге всей новой информации.

Вы можете целый день повторять мысленно две-три фразы на английском языке. И ваш мозг запомнит эти фразы. И вы будете хорошо понимать их и автоматически воспроизводить. Мнемотехника же позволяет воспроизводить по памяти десятки и сотни фраз - все они закрепятся в мозге до автоматизма. Более того, мнемоническое запоминание - это не тупое повторение (как считывание фразы с бумажки и её повторение). При мнемоническом запоминании любая информация прочно связывается с образами, со смыслом, со значением, включается в систему уже существующей в мозге информации.

Мнемоническое повторение, осуществляемое с целью закрепления новой информации в мозге, позволяет закреплять в долговременной памяти объемы информации, в десятки раз превосходящие объем "нормальной" памяти человека. Мнемоническое повторение позволяет поддерживать в активном состоянии потенциально нужную информацию, которая используется очень редко.

Есть разные способы мысленного повторения. Одни предназначены для закрепления в мозге образов после первичного запоминания, другие - для образования в мозге рефлекторных связей (образные коды, иностранные слова, фразы, знаки), третьи - позволяют поддерживать в мозге большие объемы сведений путем очень быстрого просмотра главных частей информации в воображении.

Выводы из этой статьи следующие. Когда вы многократно считываете что-то из книги - вы не повторяете, вы зря тратите свое время. Чтобы начать повторять (закреплять информацию в мозге), нужно сначала запомнить информацию и убедиться в возможности стопроцентного припоминания нужных сведений (контрольное припоминание).

А сможете ли вы без специальных приемов запомнить последовательно, например, несколько десятков статей из Конституции России? Или хотя бы номера статей и их

названия?

Воскресенье, 29.06.2003. Выпуск 44

КАК ЗАПОМНИТЬ ТАБЛИЦУ С БУКВАМИ

Несколько дней назад на сайте была опубликована книга А.Р.Лурия "Маленькая книжка о большой памяти (ум мнемониста)". Эта книга есть на многих сайтах, посвященных памяти. Пусть будет и на сайте "Mnemonic", для коллекции.

Широким слоям населения А.Р.Лурия известен благодаря этой своей замечательной книге. То, что он является ещё и одним из основателей отечественной нейропсихологии, знают немногие.

По образованию А.Р.Лурия был медиком (окончил в 1937 году 1-й Московский медицинский институт). Поэтому неудивительно, что автор культовой книги о феноменальной памяти, по-видимому, не был знаком с литературой о мнемотехнике, например, с книгой профессора Г.Челпанова "О памяти и мнемонике" (1903), в которой достаточно подробно описываются принципы мнемонического запоминания. Иначе как ещё можно объяснить тот факт, что Шерешевскому (главному герою книги) удавалось морочить голову профессорам психологии на протяжении многих лет:

"...Как же протекал у Ш. процесс "запечатления" и последующего "считывания" предложенной таблицы"? Мы не имели другого способа ответить на этот вопрос кроме прямого опроса нашего испытуемого..."

ж	ч	щ	т	и	д	р
к	д	о	о	м	к	щ
л	т	о	а	л	х	т
м	т	ж	о	к	р	ч

А Шерешевский явно лукавил и вводил профессоров и академиков в заблуждение:

"Ш. заявлял, что он продолжает видеть запечатлеваемую таблицу, написанную на доске или на листке бумаги, и он должен лишь "считывать" ее, перечисляя последовательно входящие в ее состав цифры или буквы. Поэтому для него в целом остается безразличным, "считывает" ли он эту таблицу с начала или с конца, перечисляет элементы вертикали или диагонали, или читает цифры, расположенные по "рамке" таблицы. Превращение отдельных цифр в одно многозначное число оказывается для него не труднее, чем это было бы для каждого из нас, если бы ему предложили проделать эту операцию с цифрами таблицы, которую можно было длительно разглядывать.

"Запечатленные" цифры Ш. продолжал видеть на той же черной доске, как они были показаны, или же на листе белой бумаги; цифры сохраняли ту же конфигурацию, которой они были написаны, и если одна из цифр была написана нечетко, Ш. мог неверно "считать" ее, например, принять 3 за 8 или 4 за 9...

...На "запечатление" и "считывание" бессмысленных рядов букв (на табл. приведен опыт, проведенный с Ш. в присутствии акад. Л.А.Орбели) ушло приблизительно такое же время, как и на "запечатление" и "считывание" таблицы цифр. Воспроизведение материала Ш. осуществлял с такой же легкостью, и как объем, так и

прочность запечатлеваемого материала, по-видимому, не имела никаких отчетливых границ..."

Явление эйдети́зма, когда человек продолжает четко видеть образы после их восприятия, в свое время было изучено очень подробно. А.Р.Лурия в своей книге пишет, что у Шерешевского не было обнаружено эйдетических явлений, он не мог сохранять в воображении только что воспринятые картинки.

Простые опыты в темной комнате легко могут убедить любого, что зрительная анализаторная система человека способна несколько секунд сохранять четкие зрительные образы (последовательные образы), но это совершенно не относится к странице с текстом или к таблице с цифрами. Такие мелкие объекты, как текст на странице, не сохраняются ни в виде последовательного образа, ни в виде эйдетического образа.

(Если есть люди, которые способны "сфотографировать" страницу текста, напишите автору этой рассылки. За 20 лет занятий мнемоникой и преподавания мнемоники я не встретил ни одного такого феномена.)

Психологи различают три вида образов: последовательные образы, эйдетические образы, зрительные представления.

Последовательные образы

Последовательный образ возникает тогда, когда вы посмотрите на ярко освещенный объект и затем закроете глаза, или переведете взгляд на однотонную поверхность.

Последовательный образ легко наблюдать в темной комнате, если на секунду осветить свою руку фонарем. Через одну-две секунды, если глаза будут неподвижны, возникнет последовательный образ: вы увидите свою руку, именно увидите! Иногда даже становится страшновато.

Последовательные образы не яркие, они как в фотолаборатории. Исчезают очень быстро, через несколько секунд. Последовательные образы возникают благодаря остаточным явлениям в нервных клетках сетчатки глаза - они перемещаются вместе с сетчаткой, если двигать глазами. Последовательными образами нельзя управлять сознательно в воображении. Они неподвижные. В психологии это явление называется сенсорной или иконической памятью. В мнемотехнике последовательные образы использоваться не могут, так как ими нельзя управлять.

Эйдетические образы

Эйдетические образы особенно часто наблюдаются у детей, но и у взрослых не пропадают совсем. Тут все зависит от чистоты крови. Если человек не курит и не пьет, то он способен видеть эйдетические образы. Способность к видению эйдетических образов резко снижается при употреблении в пищу продуктов, содержащих кальций. Это было доказано экспериментально. После того как детей в течение двух недель кормили продуктами с высоким содержанием кальция, они переставали видеть эйдетические образы:

"Многие исследования показали, что явления эйдети́зма находятся в прямой зависимости от химических воздействий на организм. Так, Т-тип при приеме кальция обнаруживает ухудшение эйдети́зма, Б-тип, наоборот, не обнаруживает изменений вследствие действия кальция (Л.С.Выготский, др. "Основные теории современной психологии". 1930)".

Ребенок-эйдетик после восприятия картинки может, глядя на пустой серый экран, четко описать только что увиденную картинку, вплоть до надписей, например, на витрине

магазина. Он продолжает видеть картинку некоторое время.

Вы можете наблюдать у себя явление эйдети́зма после длительной прогулки по лесу. Вечером, когда человек ложится в постель и закрывает глаза, перед глазами стоят яркие цветные образы леса, грибов. Эйдетические образы неподвижны. Появление в воображении "кино", ярких движущихся образов, говорит о том, что вы начинаете засыпать. Эйдетические образы видны в бодрствующем состоянии, когда глаза закрыты или открыты.

Эйдетические образы не могут быть использованы для мнемонического запоминания, так как эти образы, как и последовательные - неподвижные, ими нельзя сознательно управлять в своем воображении. Эйдетические образы воспроизводятся мозгом непосредственно после восприятия картинки и не сохраняются длительное время.

Исследователи-психологи предполагают, что эйдетические образы являются чем-то средним, переходным явлением между последовательными образами и зрительными представлениями.

Исследованием феномена эйдети́зма занималась школа Эриха Иенша в Марбурге. В частности ученым удалось установить явление так называемого "латентного (скрытого) эйдети́зма", который обнаруживался по отклонению последовательных образов от нормы, от закона Эммерта. По этому отклонению можно выявлять склонность к эйдети́зму.

У одной группы людей последовательный образ увеличивается в воображении, если отодвинуть серый экран, на который смотрит человек - это и есть закон Эммерта: образ, зафиксированный на сетчатке глаза, воспринимается относительно внешних объектов; если внешние объекты удаляются, то последовательный образ кажется увеличенным.

У людей, склонных к эйдети́зму, размеры последовательного образа остаются относительно постоянными, не меняются при удалении экрана. Это говорит о том, что эти образы вызваны не только сигналами с сетчатки глаза, но они уже начали поддерживаться мозгом (сигналы из мозга).

Зрительные представления

Представления отличаются от эйдетических образов и от последовательных образов тем, что каждый человек способен управлять ими в своем воображении. Представления можно сознательно увеличивать и уменьшать, вращать, разбирать на части, соединять. Яркость представлений бывает разной у разных людей. Большинство людей видит зрительные представления как серую кошку в темной комнате. Некоторые способны вызывать яркие, детальные и цветные представления, граничащие по своему "качеству" с эйдетическими образами.

В мнемотехнике используются именно зрительные представления, так как мнемоническое запоминание подразумевает различные мыслительные операции со зрительными образами: увеличение, уменьшение, разборка на части, соединение. Как вы уже знаете, именно сознательное соединение образов в воображении ведет к быстрому запоминанию связи между образами.

Часто используемый в литературе термин "эйдотехника", которым, в частности сам А.Р.Лурия называет технику запоминания Шерешевского, строго говоря, неверный. Мнемоника не может использовать эйдетические образы, так как они не поддаются сознательному контролю. Мнемоника использует для запоминания зрительные представления, а также некоторые приемы вообще не связанные с образами, например, мысленное проговаривание слов и фраз, которое может быть отнесено к идеомоторной тренировке.

Как же запомнить приведенную выше таблицу? Способов запоминания может быть несколько. Рассмотрим простейший.

На каждую букву нужно быстро придумать слово. Образы следует соединять последовательно, парами (прием "Цепочка"). Так как приемом "Цепочка" нельзя запоминать повторяющиеся образы, то на повторяющуюся букву следует подбирать разные слова: "о" - облако, "о" - отвертка, "о" - огрызок.

Если таких табличек несколько, то начало каждой последовательности нужно зафиксировать на отдельном опорном образе. Тогда вы сможете воспроизвести несколько таких таблиц.

Если вы хотите сохранить эту табличку в мозге, то созданные связи необходимо закрепить мысленным повторением (просмотром образов в воображении) в течение нескольких дней после первичного запоминания. И иногда просматривать хотя бы раз в полтора месяца.

Если вы хотите запомнить дату запоминания такой таблички, её (дату) следует зафиксировать на том же опорном образе, на котором начинается последовательность слов, кодирующих буквы.

Пример.

Таблица запоминается 29 июня 2003 года, в воскресенье.

ж	ч	щ	т	и	д	р
к	д	о	о	м	к	щ
л	т	о	а	л	х	т
м	т	ж	о	к	р	ч

Опорный образ: телефонный аппарат (его части: ТРУБКА, клавиши, корпус, шнур, вилка).

Создавайте в воображении связи:

ТРУБКА + Жук, Жук + Черешня, Черешня + Щетка, Щетка + Трубка, Трубка + Иголка, Иголка + Динамик, Динамик + Роза,

Роза + Клей, Клей + Дятел, Дятел + Облако, Облако + Отвертка, Отвертка + Мешок, Мешок + Щетина,

Щетина + Люстра, Люстра + Топор, Топор + Одуванчик, Одуванчик + Аист, Аист + Лев, Лев + Холст, Холст + Торт,

Торт + Мох, Мох + Туз, Туз + Жвачка, Жвачка + Окно, Окно + Костюм, Костюм + Рюкзак, Рюкзак + Четки.

На свободных частях опорного образа "телефонный аппарат" зафиксируйте дату запоминания таблицы:

клавиши + ТеРка (29 число);

корпус + лист (июнь);

шнур + уХо (03 год)

вилка + ВеСло (ВоСкресенье)

(Использованы образные коды из справочника образных кодов на сайте.)

Нормативное (ученическое) время запоминания этой таблицы с датой составляет 180 секунд (6 секунд на образование одной связи между двумя образами). Шерешевский запоминал немного быстрее, примерно за 120 секунд (4 секунды на образование одной связи).

Зачем запоминать такие таблицы? Наверное, просто для тренировки, и ещё для того, чтобы показать, что нет ничего необычного в запоминании такого рода информации, и любой человек способен на это, если чуть-чуть потренируется.

Ещё так можно запоминать различные буквенные коды (пароли).

Чтобы вспомнить табличку по вертикальным столбикам, нужно просчитывать образы в воображении.

Например, чтобы назвать второй вертикальный столбик (ч-д-т-т), прогоняйте образы в воображении и считайте: раз, два, три, четыре, пять, шесть, семь; раз, два, три, четыре, пять, шесть, семь... Называйте вслух только каждый второй образ. Точнее, первую букву нужного слова.

При непродолжительной тренировке образы можно просматривать в воображении очень быстро.

Потренируйтесь!

Понедельник, 07.07.2003. Выпуск 45

УЧИМСЯ ПСИХОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

В психологии существуют два разных понятия "научение" и "обучение". Хотя, как мне кажется, эти понятия не охватывают все возможные стороны образовательного процесса, сущность их заключается в следующем. Под "научением" понимается выработка нужных реакций на стимулирующие воздействия. Под "обучением" имеют в виду усвоение знаний. Это официальная точка зрения, изложенная в учебниках психологии.

Есть и другие точки зрения по этому поводу. Многие психологи не согласны с делением образовательного процесса на "научение" и "обучение". Вот пример другой классификации:

- *дрессировка* - выработка бессознательных реакций организма на стимулы у животных и людей (не брать еду у чужих);
- *научение* - формирование автоматических двигательных навыков (игра на музыкальном инструменте, слепое письмо на клавиатуре, зазубривание стихотворения);
- *когнитивное научение* - формирование интеллектуальных навыков (техника устного счета, мнемотехника, игра в шахматы, алгоритмы решения задач);
- *обучение* - накопление информации в мозге для её воспроизведения и использования (запоминание научных фактов и законов; терминов, понятий, названий, формулировок; исторических дат; фамилий и имен);
- *воспитание* - формирование жизненных установок и привычек - определенного набора правил поведения (нужно слушаться старших, плохо обижать слабых и т.п.)

Во всех этих видах обучения основой основ является память, её механизмы и закономерности. Поэтому, говоря о дрессировке, я не слишком далеко отклоняюсь от темы этой рассылки, которая называется "Всё о памяти и способах запоминания". Ведь совершенно необязательно запоминать всё самому. Иногда хочется, чтобы кто-то другой быстро запомнил то, что нужно нам.

Для установления психологических закономерностей часто достаточно присмотреться к людям, к тому, как они общаются друг с другом. Затем можно сверить свои наблюдения и выводы с учебником психологии: что по этому поводу говорит наука? Другими словами, начнем не с теории, а с опыта (наблюдения).

Трехлетний ребенок, спящий ночью со своей мамой в одной кровати, вдруг безо всякой причины начинает громко голосить: "гу-гу-гу", "бе-бе-бе-бе", "а-а-а-а", "у-у-у-у", "кхе-кхе-кхе". При этом он не плачет, а именно орёт, противно меняя диапазон частот (тем самым, разрушая спокойный ночной ритм спящего организма мамы).

Мама просыпается и начинает реагировать разными способами с целью прекратить эти ужасно раздражающие вопли, которые физически отзываются в сердце, каким-то непонятным образом сбивают дыхание и создают одышку.

- Тебе приснился страшный сон?
- Гу-гу-гу, бе-бе-бе, - доносится в ответ.
- Что у тебя болит? - спрашивает обеспокоенная мама.
- А-а-а-а, у-у-у-у, - продолжает орать ребенок.
- Ну-ка, замолчи сейчас же, соседей разбудишь, - мама понимает, что ребенок просто капризничает.
- Бе-бе-бе, фи-фи-фи, - ещё громче орет дитя.

Мама решает применить угрозу и силу.

- Заткнись, а то нашлапаю по попе! - и шлепает.

Трехлетний ребенок завывает уже по-настоящему и еще громче. Он каким-то шестым чувством осознает свой статус ребенка и понимает, что дальше легкого избиения дело не пойдет - можно потерпеть.

Взбешенная мама продолжает перебирать всевозможные способы, чтобы успокоить ребенка. Осознав свою вину за грубость, она начинает гладить спинку, приговаривая: "Ну, хочешь, я тебе спинку поглажу".

Происходит чудо. Дитя мгновенно замолкает и засыпает.

На следующую ночь ситуация повторяется. В три часа ночи малыш начинает орать во всю глотку. Но мама уже знает, как его успокоить. Она гладит ему спинку, и ребенок замолкает.

Ну-ка, специалисты по управлению и манипулированию людьми, догадались, о каком психологическом явлении идет речь?

Вряд ли трехлетний малыш читал учебник психологии, но он очень грамотно, и очень быстро выдрессировал свою маму гладить ему спинку посреди ночи.

Описанное выше явление называется в психологической литературе "эндогенными рефлексам", которые формируются на основе доминантного очага возбуждения. "При некоторых условиях ассоциативная связь образуется при одном - двух сочетаниях, в результате чего условные связи могут сохраняться длительное время, если не всю жизнь" (Физиология высшей нервной деятельности, Н.Н.Данилова, А.Л.Крылова, МГУ).

К сожалению, этот механизм мгновенного образования связи в мозге мы не можем использовать для запоминания исторических дат и формулировок. И нет необходимости для этого, так как мнемонические методы позволяют делать это легко и быстро. Описанный выше способ формирования связи целесообразно использовать для выработки нужного поведения у другого человека.

Не вдаваясь глубоко в теорию, рассмотрим основные моменты этой "техники".

Сначала нужно создать в мозге другого человека устойчивый очаг возбуждения (доминантный очаг возбуждения по А.А.Ухтомскому). Это значит, что нужно не просто доставать человека, но доставать его продолжительное время. Иначе ничего не получится, мозг не запомнит связь с первого раза.

Доминантный очаг должен обладать некоторыми свойствами, иначе он не может называться таковым. Одно из свойств - суммация стимулов разной модальности (зрительные, слуховые, двигательные).

Допустим, ребенок начинает ночью громко орать. Взрослые сначала реагируют спокойно - дети есть дети. Через несколько минут противного ора мама (и другие взрослые, находящиеся в той же экспериментальной квартире) начинают испытывать беспокойство не

только от крика ребенка, но и от "неудобной кровати", от тусклой лампочки в коридоре; вдруг начинает чесаться тело, голова; ужасно "громко" тикает будильник. И во всем этом виноват, конечно же, ребенок со своими воплями.

Это и есть свойство суммации. Сформированный в коре головного мозга очаг возбуждения начинает "притягивать" к себе любые другие стимулы, которые до этого игнорировались. Созданный очаг как бы питается этими стимулами, усиливается и разрастается за счет них. Если суммация стимулов не наблюдается, то рано говорить о формировании устойчивого очага возбуждения. И рано формировать нужную вам связь.

Второе свойство доминантного очага - это индукция. Различные рефлекторные центры находятся в коре головного мозга рядом. Если возбудить мигательный рефлекс (или соответствующую область в коре головного мозга), то через некоторое время возбуждение начнет распространяться на соседние участки коры. В результате чего животное или человек начнет проявлять хаотическую двигательную активность. Например, кроме непосредственной реакции на струю воздуха в глаз, кролик начнет реагировать не только мигательным рефлексом, то и будет дергать лапками, хвостиком, шевелить ушами, делать глотательные движения.

Поэтому, если вы хотите мгновенно обучить кого-то чему-либо, то следует досаждать достаточно долго, вплоть до проявления свойств суммации и индукции. Досаждать можно разными способами. При этом нужно позаботиться о том, что бы человек, над которым вы экспериментируете, не мог увильнуть от вашего научного воздействия. Например, не мог надеть наушники с музыкой, просто закрыть глаза или элементарно уйти. Именно по этой причине клетка является идеальным местом для формирования нужных реакций.

Для создания доминантного очага вы можете использовать самые разнообразные способы: громко кричать; тихо, но долго и упорно что-нибудь бубнить; храпеть; тыкать пальцем в бок; возбуждать чувство голода, жажды (лишать пищи и воды); возбуждать половой инстинкт (особенно популярный способ дрессировки мужчин у женщин).

После того как вы увидели, что очаг возбуждения сформирован (человек становится дерганным, крайне невнимательным, проявляет хаотичную двигательную активность), можно приступить к выработке нужного поведения.

Теперь остается только терпеливо ждать, когда человек (или животное) начнет демонстрировать нужное вам поведение. Как только такое поведение появится, прекратите "досаждающее" воздействие и, тем самым, ликвидируйте доминантный очаг возбуждения в мозге (перестать тыкать пальцем в бок, дать попить воды). Всё! Связь будет сформирована мгновенно! Человек будет реагировать автоматически и совершенно бессознательно. Теперь, чтобы получить нужную реакцию, достаточно вновь начать досаждающее воздействие.

Что делать, если нужное вам поведение не появляется? Значит, человек не обучен этому поведению. Следовательно, вам необходимо подсказать нужное действие: продемонстрировать его на своем примере, на примере знакомых, показать нужный фрагмент кино, рассказать какую-то часть книги, в которой описывается нужная вам реакция. Незаметно, ненавязчиво предъявите нужную модель поведения.

Как обуздать маленького психолога-манипулятора, решившего дрессировать вас посреди ночи? Прежде всего, покажите ему кто "вожак в стае". Наберитесь терпения и не реагируйте на его вопли (нулевая реакция). Либо накажите серьезно, чтобы он понял, что статус ребенка его не спасет и своими воплями он НИКОГДА не получит желаемого.

Рекомендуемая литература:

Н.Н.Данилова, А.Л.Крылова "Физиология высшей нервной деятельности",
издательство Московского университета.

Понедельник, 14.07.2003. Выпуск 46

МОЙ УЧИТЕЛЬ - CONAN DOYLE

Существенно расширить свой словарный запас и "набраться" красивых фраз можно из литературных произведений. Рано или поздно, человек, изучающий английский язык, самостоятельно приходит к способу изучения языка по произведениям английских писателей.

Конечно, чтобы самостоятельно выбирать из литературного произведения новые слова и интересные фразеологизмы, необходимо, как минимум, пройти курс английского языка для начинающих.

Что, просто открыть английскую книгу и читать её? А как же правильный перевод? А как же правильное произношение незнакомых слов? Сидеть и переводить с толстым словарем, как в школе? Ни в коем случае! Метод "чтения и перевода с книжным словарем" - для тех, у кого нет компьютера.

Если у вас есть компьютер - а он у вас есть, если вы читаете эти строки - проблемы с правильным переводом и правильным произношением решаются очень просто.

Найти книгу нужной тематики можно в электронных библиотеках в интернете, можно купить на компакт диске. Например, на диске "Библиотека развлекательной литературы", на котором собраны 14500 литературных произведений, есть книги как на английском языке, так и в переводе на русский. Обложку этого диска вы можете посмотреть на сайте в разделе "Mnemonic рекомендует".

Выбор книги зависит от ваших потребностей. Если вы хотите научиться читать психологическую литературу, тренируйтесь на книгах психологической направленности. Интересует медицина - возьмите с диска книгу по медицине. Для общего развития полезно потренироваться на фантастике, приключениях, детективах.

Как быть с переводом на русский язык? Большинство художественных книг представляют собой так называемый литературный перевод. Это значит, что текст перевода лишь по смыслу соответствует подлинному тексту. Перевод отдельных слов может быть значительно искажен переводчиком.

Для дословного перевода текста можно рекомендовать программу-переводчик PROMT 98. Я уверен, что у всех, кто изучает английский язык, эта программа установлена на компьютере. Программа переводит не только отдельные слова и словосочетания. Она может переводить фразы, тексты и даже целые книги. Качество перевода зависит от выбора вами словарей, которыми комплектуется программа - всего 40 тематических словарей. Если вы собираетесь переводить медицинскую литературу, значит, к основному словарю следует подключить медицинский словарь.

Программа переводит с трех языков: английский, французский, немецкий. Кстати, эта же программа может переводить загружаемые из интернета странички, с полным сохранением их дизайна. В верхнем окошке загружается страничка на английском языке, в нижнем - точно такая же, но уже переведенная на русский.

Для анализа английского текста лучше использовать и литературный перевод и машинный (программа переводит дословно). Путем сопоставления машинного и литературного переводов легко выявить фразеологизмы - словосочетания, которые нельзя переводить дословно. Например: "слетай в магазин". Фразеологизмы следует запоминать как есть, не вникая в то, почему англичане говорят именно так. Вы сами когда-нибудь задумываетесь, почему говорите "Да, черт его знает"?

Как быть с произношением? Просить англичанина или преподавателя английского языка

начитывать книгу на кассету? Это было бы не плохо. Можно даже купить специальный комплект: книгу с кассетой. Но вряд ли вы найдете в озвученном виде именно ту книгу, которая вас интересует. У звуковых книг есть один существенный недостаток: очень трудно на кассете многократно прослушивать и анализировать интересующий вас участок текста. В этом случае весьма полезным окажется цифровой повторитель - специальное устройство, позволяющее "вырезать" с кассеты часть текста для многократного прослушивания.

Но есть и другой способ озвучить оцифрованную книгу. Я пользуюсь программой синтеза английской речи Text Aloud MP3. Демоверсия стоит копейки, но она вполне работоспособна. Ограничено только количество используемых голосов. По умолчанию говорит приятный женский голос. Конечно, синтезатор речи звучит несколько роботизировано, но вполне разборчиво, и вы можете озвучить ЛЮБОЙ текст на английском языке.

Программа позволяет в широких пределах регулировать скорость речи. При этом не происходит понижения или повышения частоты голоса, как в цифровых повторителях. Отдельные фразы и даже десятки страниц вы можете записать на компакт диск или перевести в формат MP3 для прослушивания книги с помощью переносного устройства.

Прежде чем анализировать самостоятельное изучение английского языка по подлинному английскому тексту, ещё раз посмотрим, что нам для этого потребуется.

1. Текстовый редактор для открытия оцифрованных книг - Microsoft Word.
2. Программа-переводчик - PROMT 98.
3. Программа-синтезатор английской речи - Text Aloud MP3.
4. Диск с книгами на английском языке и с такими же книгами на русском языке.

В качестве примера здесь приводится страница рассказа А. Conan Doyle "The Hound of the Baskervilles". В левом столбике содержится оригинальный английский текст и его машинный перевод. В правом столбике таблицы - литературный перевод.

Обратите внимание на то, что машинный (дословный) перевод позволяет лучше прочувствовать и понять принцип построения английских фраз. Из этого примера видно, что книги с переводом (в две колонки), в которых в качестве перевода приводится литературный перевод, не совсем удачные пособия для изучающих английский язык.

<p>Mr. Sherlock Holmes, who was usually very late in the mornings, save upon those not infrequent occasions when he was up all night, was seated at the breakfast table. I stood upon the hearth-rug and picked up the stick which our visitor had left behind him the night before. It was a fine, thick piece of wood, bulbous-headed, of the sort which is known as a "Penang law-yer." Just under the head was a broad silver band nearly an inch across. "To James Mortimer, M R C S, from his friends of the C C H," was engraved upon it, with the date "1884." It was just such a stick as the old-fashioned family practitioner used to carry - dignified, solid, and reassuring.</p>	<p>Литературный перевод</p> <p>Мистер Шерлок Холмс сидел за столом и завтракал. Обычно он вставал довольно поздно, если не считать тех нередких случаев, когда ему вовсе не приходилось ложиться. Я стоял на коврик у камина и вертел в руках палку, забытую нашим вчерашним посетителем, хорошую толстую палку с набалдашником - из тех, что именуются "веским доказательством". Чуть ниже набалдашника было врезано серебряное кольцо шириной около дюйма. На кольце было начертано: "Джеймсу Мортимеру, M.R.C.S., от его друзей по C.C.H." и дата: "1884". В прежние времена</p>
--	--

<p>Программный перевод (PROMT98)</p> <p>Г. Шерлок Холмес, кто был обычно очень поздно утром, экономит (спасает) на те нечастые случаи, когда он был всю ночь, был помещен за столом завтрака. Я стоял на каминном коврике и забирал палку, которой наш посетитель оставил позади него ночь прежде. Это был прекрасный, толстый кусок леса, выпуклый-голового вида, который известен как "Penang адвокат". Только под головой был широкая серебряная полоса (оркестр) почти дюйм поперек. "Джеймсу Мортимеру, M.R.C.S., от его друзей С.С.Н.", был гравирован на это, с датой "1884". Это было только такая палка, поскольку старомодный практикующий врач или юрист семейства имел обыкновение нести - удостоенный, твердый, и заверение.</p>	<p>с такими палками - солидными, увесистыми, надежными - ходили почтенные домашние врачи.</p>
<p>"Well, Watson, what do you make of it?"</p> <p>- Хорошо, Watson, что Вы делаете из этого?</p>	<p>- Ну-с, Уотсон, какого вы мнения о ней?</p>
<p>Holmes was sitting with his back to me, and I had given him no sign of my occupation.</p> <p>Holmes сидел с его спиной ко мне, и я не дал ему никакой признак (подпись) моего занятия.</p>	<p>Холмс сидел спиной ко мне, и я думал, что мои манипуляции остаются для него незаметными.</p>
<p>"How did you know what I was doing? I believe you have eyes in the back of your head."</p> <p>- Как Вы знали то, что я делал? Я полагаю, что Вы имеете глаза позади вашей головы.</p>	<p>- Откуда вы знаете, чем я занят? Можно подумать, что у вас глаза на затылке!</p>
<p>"I have, at least, a well-polished, silver-plated coffee-pot in front of</p>	<p>- Чего нет, того нет, зато передо мной стоит начищенный до блеска</p>

<p>me," said he. "But, tell me, Watson, what do you make of our visitor's stick? Since we have been so unfortunate as to miss him and have no notion of his errand, this accidental souvenir becomes of importance. Let me hear you reconstruct the man by an examination of it."</p> <p>- Я имею, по крайней мере, хорошо полированный, посеребренный кофейник передо мной, - сказал он. - Но, сообщите мне, Watson, что Вы делаете из палки нашего посетителя? Так как мы были столь неудачны, чтобы тосковать без его и не имеем никакого понятия его поручения, этот случайный подарок становится важности. Позвольте мне слышать, что Вы восстанавливаете человека экспертизой этого.</p>	<p>серебряный кофейник, - ответил он. - Нет, в самом деле, Уотсон, что вы скажете о палке нашего посетителя? Мы с вами прозевали его и не знаем, зачем он приходил. А раз уж нам так не повезло, придется обратить особое внимание на этот случайный сувенир. Обследуйте палку и попробуйте воссоздать по ней образ ее владельца, а я вас послушаю.</p>
<p>"I think," said I, following as far as I could the methods of my companion, "that Dr. Mortimer is a successful, elderly medical man, well-esteemed since those who know him give him this mark of their appreciation."</p> <p>- Я думаю, - сказал я, после того, насколько я мог методы моего компаньона. - Тот доктор Мортимер - успешный, пожилой медицинский человек, хорошо-уважаемый начиная с тех, кто знают его, дают ему эту марку их оценки.</p>	<p>- По-моему, - начал я, стараясь по мере сил следовать методу моего приятеля, - этот доктор Мортимер - преуспевающий медик средних лет, к тому же всеми уважаемый, поскольку друзья наделяют его такими знаками внимания.</p>
<p>"Good!" said Holmes. "Excellent!"</p> <p>- Хороший! - сказал Holmes. Превосходный!</p>	<p>- Хорошо! - сказал Холмс. - Превосходно!</p>
<p>"I think also that the probability is in favour of his being a country practitioner who does a great deal of his visiting on foot."</p> <p>- Я думаю также, что вероятность в</p>	<p>- Кроме того, я склонен думать, что он сельский врач, а следовательно, ему приходится делать большие концы пешком.</p>

<p>пользу его являющегося практикующим врачом или юристом страны, кто делает много его посещения пешком.</p>	
<p>"Why so?" - Почему так?</p>	<p>- А это почему?</p>
<p>"Because this stick, though originally a very handsome one has been so knocked about that I can hardly imagine a town practitioner carrying it. The thick-iron ferrule is worn down, so it is evident that he has done a great amount of walking with it."</p> <p>- Поскольку эта палка, хотя первоначально очень красивый так колотили, что я могу едва вообразить городского практикующего врача или юриста, несущего это. Толсто-железный буюгель изношен вниз, так что очевидно, что он сделал большое количество ходьбы с этим.</p>	<p>- Потому что его палка, в прошлом весьма недурная, так сбита, что я не представляю себе ее в руках городского врача. Толстый железный наконечник совсем стерся - видимо, доктор Мортимер исходил с ней немало миль.</p>
<p>"Perfectly sound!" said Holmes. - Совершенно звук! - сказал Holmes.</p>	<p>- Весьма здравое рассуждение, - сказал Холмс.</p>
<p>"And then again, there is the "friends of the C.C.H." I should guess that to be the Something Hunt, the local hunt to whose members he has possibly given some surgical assistance, and which has made him a small presentation in return."</p> <p>- И затем снова, имеется "друзья С.С.Н." Я должен предположить, что, чтобы быть кое-что охотится, местная охота, к чей члены он возможно дал некоторую хирургическую помощь, и который сделал его маленьким представлением в возвращении.</p>	<p>- Опять же надпись: "От друзей по ЧКЛ". Я полагаю, что буквы "КЛ" означают клуб, вернее всего охотничий, членам которого он оказывал медицинскую помощь, за что ему и преподнесли этот небольшой подарок.</p>

Допустим, вы установили на свой компьютер указанные выше программы. Что делать дальше?

В текстовом редакторе откройте в одном окне рассказ на английском языке, во втором окне - на русском языке (литературный перевод).

Запустите программу-переводчик, скопируйте один абзац текста и переведите его на русский язык (с помощью программы). Проанализируйте незнакомые слова и непонятные фразы путем сравнения машинного и литературного перевода.

Запустите синтезатор речи. Выделите первое предложение абзаца, многократно прослушивайте его, стараясь представлять в воображении описываемую словами ситуацию. Многократно повторяйте вслух предложение за синтезатором, добиваясь точного повторения в нормальном темпе.

Аналогично прорабатывайте каждый абзац и каждое предложение на странице текста. После такой проработки вы сможете легко читать эту страницу в дальнейшем и сможете понимать предложения, так как незнакомые слова и фразеологизмы будут пониматься вами по контексту. Мозг очень хорошо запоминает фразы при их многократном прослушивании и повторении вслух.

Но стоит ли ограничиваться только способностью "читать и понимать"? Конечно, нет. Для активного использования новой лексики и фраз в собственной речи, новые слова и фразы следует специально запомнить. Для этого из каждого абзаца нужно скопировать в новый документ подлежащие специальному запоминанию слова, словосочетания, предложения, диалоги. Не следует зазубривать наизусть весь текст. Запоминайте только новые для вас фрагменты. Рассмотрим это на примере первого абзаца текста.

Mr. Sherlock Holmes, who was usually very late in the mornings, **save upon those not infrequent occasions** when **he was up all night**, was seated at the breakfast table. I stood upon the **hearth-rug** and picked up the stick which our visitor had left behind him the night before. It was a fine, thick piece of wood, **bulbous-headed**, of the sort which is known as a "**Penang law-yer**." Just under the head was a broad silver band nearly an inch across. "To James Mortimer, M.R.C.S., from his friends of the C.C.H.," was engraved upon it, with the date "1884." It was just such a stick as the old-fashioned family **practitioner** used to carry - dignified, solid, and reassuring.

В этом абзаце для вас могут быть новыми следующие фрагменты:

save upon - не считая (если не считать)
not infrequent occasions - не редкие случаи
he was up all night - он не ложился всю ночь
hearth-rug - каминный коврик
bulbous-headed - набалдашник
Penang law-yer - вещественное доказательство
practitioner - практикующий врач

Запоминание слов и фраз мозгом основано на рефлексорной памяти. Поэтому слово или фразу нельзя запомнить быстро. Ваша способность повторять фразу после её прочтения несколько не говорит о запоминании этой фразы.

Узнавание и припоминание - разные процессы. При припоминании информация должна воспроизводиться вами без каких-либо внешних подсказок. Для качественного запоминания новых слов, словосочетаний и фраз, их необходимо многократно воспроизводить (припоминать) в течение нескольких дней (3-4 дня). Качественное (до автоматизма) запоминание фраз возможно только тогда, когда вы повторяете (воспроизводите) фразы исключительно по памяти. (Смотреть в бумажку и затем повторять - это не повторение по памяти, так как в этом случае фраза находится не в памяти, а в слуховой эхо-памяти, откуда она будет удалена при восприятии другой фразы.)

Поэтому следующий этап - запоминание выделенных фрагментов и, если есть необходимость, целых предложений текста, с помощью техники запоминания слов (или

фраз). Здесь я не буду описывать эти техники, так как о них рассказывалось в предыдущих выпусках рассылки.

После захвата в память нового материала со страницы текста, вы получаете возможность воспроизводить слова, словосочетания и предложения активно, без шпаргалок, в любое свободное время. Чем и следует заниматься в метро, во время прогулки и т.д. Это, собственно, и называется интенсивным обучением - обучением без перерывов, на протяжении всего дня.

Закрепленные в мозге слова и фразы начинают "лезть в голову" самостоятельно, крутятся в сознании как навязчивая мелодия. Именно по этому эффекту можно судить о факте качественного запоминания слов и предложений. О качественном запоминании отдельных предложений свидетельствует появление эффекта антиципации (опережающего понимания), когда первые слова воспринимаемого предложения мгновенно запускают в голове его продолжение (не слышны в саду... от улыбки станет... темная ночь, только пули...)

После закрепления в мозге порции новых слов и фраз можно приступить к проработке следующих страниц текста. Сколько страниц текста можно проработать за занятие? Это зависит от знания вами языка и от вашего навыка запоминания.

Описанный в этой статье способ самостоятельной работы с текстами хорошо использовать в дополнение к той учебной программе, по которой вы обучаетесь на курсах, в школе, в институте, или самостоятельно. Когда преподаватель английского языка спросит вас, у кого вы набрались таких слов и фраз, скажите, что у Конан Дойла.

[Воскресенье, 07.09.2003. Выпуск 47](#)

МНЕМОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

В августе месяце многие компьютеры были поражены вирусом, который как Троянский конь незаметно проникал в компьютер и доставал оттуда пароли. Внешне это должно было выглядеть так: вы разрываете соединение удаленного доступа, а оно не разъединяется - компьютер продолжает передавать данные, хотя ни одна программа не запущена. Или, если компьютер включен постоянно, вы слышите регулярные щелчки - это модем пытается установить соединение, при этом на мониторе нет никаких признаков активности программ. Неважно как вы выходите в интернет, по обычной телефонной линии или по радиоканалу, компьютер с несвойственной для наших сетей скоростью транслирует данные в эфир.

Те, чьи компьютеры были поражены вирусом, получили хороший урок и должны были задуматься о допустимости хранения в компьютере информации, представляющей какую-либо ценность. Если вы ещё не встречались с таким вирусом-шпионом, то это дело времени, если на вашей машине не установлены программы защиты от проникновения в ваш компьютер через сеть.

Подвергнувшись такой атаке, в самом лучшем случае вы лишитесь денег на своем счету у провайдера, обеспечивающего вам доступ в интернет. В худшем случае, если вы пользуетесь системами электронных платежей, вы можете расстаться со значительными суммами. А если вы храните в отдельном текстовом документе полный список своих паролей...

Один из самых надежных способов сохранения в тайне паролей - это вообще нигде не записывать их. Из компьютера пароли может украсть программа-шпион, проникшая в ваш компьютер через сеть или с дискеты вашего знакомого. Хранить данные на дискете не очень надежно, особенно если вы часто посещаете помещения с мощным электромагнитным излучением, например, метро. Компакт-диск, дискету и блокнот вы можете потерять, или их могут просмотреть во время вашего отсутствия. Записывать информацию на клочках бумаги - совсем ненадежно. Отдельные бумажки теряются очень быстро.

К сожалению, мозг человека не способен запоминать сложные коды и пароли. И здесь на помощь пользователям компьютеров приходит мнемотехника, которая позволяет запоминать пароли любой сложности и в большом количестве без особых усилий.

Пароли могут быть любые, не только цифровые. Для большей надежности рекомендуется составлять пароль из комбинаций цифр, букв, знаков в разных регистрах. Это ещё больше усложняет запоминание для человека с "нормальной" памятью, но не для человека, обученного мнемотехнике.

Если уж и хранить пароли на внешнем носителе, то больше всего для этого подходит обычный компакт-диск (не RW, так как они часто портятся), при этом обязательно зашифрованный хорошей шифровальной программой. Однако в этом случае пользоваться секретной информацией крайне неудобно.

Идеальный вариант - иметь доступ к нужным сведениям непосредственно в своей памяти. Ведь память человека обладает одним замечательным свойством: если информация записана в вашей голове, то её поиск осуществляется мгновенно, без перебора всех данных. Это значит, что если вы последовательно запоминали 30 паролей, то для припоминания одного, нужного в данный момент, вам не придется просматривать все пароли в своей памяти.

Давайте прикинем, сколько кодов нужно помнить современному человеку, который более-менее интенсивно использует компьютер, пользуется современными электронными средствами коммуникаций.

1. Пароль на включение компьютера.
2. Пароль пользователя, при использовании общего компьютера.
3. Пароль пользователя почтовой программы при использовании общего компьютера.
4. Пароли, закрывающие отдельные папки в компьютере или отдельные текстовые файлы.
5. Пароли на нескольких почтовых серверах (когда-нибудь вы понадобится посмотреть свою почту с чужого компьютера и придется заходить непосредственно на почтовый сервер, без почтовой программы, которая помнит настройки).
6. Пароль доступа к вашему сайту.
7. Пароль "Интернет.Кошелек" (система электронных переводов "Яндекс.Деньги"). Номер счета в этой системе.
8. Система WebMoney закодирована более основательно. Вам нужно помнить идентификационный номер, пароль для запуска программы, номера трех своих кошельков. Если вы пользуетесь этой системой часто, то вам необходимо уметь узнавать отдельных людей или организации по их идентификационному номеру. Следовательно, нужно помнить наизусть десятки идентификационных номеров других пользователей системы.
9. Наверняка вы подписаны на бесплатные рассылки, следовательно, вам необходимо помнить код управления подпиской, а если вы их ещё и рассылаете, то и пароль для ввода рассылки.
10. При выводе денег из систем электронных платежей требуется вводить реквизиты банка, в который вы выводите деньги, а также паспортные данные.
11. Имена и пароли, которые генерирует система при регистрации нового пользователя при оплате доступа в интернет. Если вы не помните их, то вы не сможете выйти в интернет с чужого компьютера.
12. Если вы заходите в сеть по радиоканалу (мобильный интернет), вам следует помнить разные настройки сотового телефона и модема, тогда вы оперативно сможете переключаться с безлимитного тарифа на оплачиваемый за мегабайты.

Для домашнего компьютера может быть один набор паролей, для рабочего (общего пользования, как правило) - другой.

К этому списку можно добавить и всякую мелочевку: пин-коды и номера пластиковых карт, коды блокировки сотового телефона, десяток "горячих" телефонных номеров.

Номер пластиковой карты (16 цифр) следует обязательно помнить на случай её утери. Без номера вы не сможете заблокировать карту через автоматическую систему по телефону, а попользоваться вашей картой смогут и без пин-кода в любом крупном магазине.

Очевидно, что всю эту информацию нельзя запомнить без применения специальной техники запоминания. И если такие сведения у вас где-то записаны, рано или поздно вы столкнетесь с проблемой их утери или кражи.

Один пример.

Мой знакомый решил зарегистрироваться на МТУ-Интел. Система выдала ему логин и пароль, и он, старательно закрывая от меня монитор, записал данные на клочок бумажки. Через несколько дней он звонит мне и спрашивает, не помню ли я случайно логин и пароль, который он записывал в тот раз. Я, конечно же, не помню, так как он закрывал от меня монитор спиной. В результате потери клочка бумажки были потеряны и 10 долларов. Сумма, конечно, не очень большая, но этого могло бы и не произойти, если бы человек потрудился запомнить информацию.

Я мог бы привести десятки примеров того, как люди каждую неделю меняют адреса электронной почты только потому, что не помнят пароль доступа к старому адресу. У меня есть знакомая девушка, которая перестала пользоваться электронной почтой и интернетом просто потому, что постоянно теряла бумажку с записанными паролями (у начинающих пользователей диск форматируется довольно часто, вместе с паролями, записанными в настройках).

Неспособность запоминать пароли - одна из причин, затрудняющих эффективное использование современных компьютерных технологий.

Интересно, сколько раз вы лично теряли бумажку, на которую записали логин и пароль? Или вы храните пароли в компьютере? Вас ещё не разу не посещал вирус-шпион, ворующий пароли?

Пароли являются серьезной защитой, их труднее похитить, чем средства аппаратной защиты (дискеты и электронные ключи). И, вопреки распространенному мнению, хакеры не подбирают пароли, они их в основном крадут, потому что подобрать пароль, например, к электронному банковскому счёту, практически невозможно - система заблокируется и поднимет тревогу.

Может быть вы в полной мере не пользуетесь современными компьютерными технологиями именно потому, что не можете запоминать большое количество паролей? Тогда мнемотехника - это то, что вам нужно. Мнемотехника позволяет запоминать "незапоминаемую информацию" намного проще, чем вы можете себе представить.

В качестве примера рассмотрим запоминание сложного пароля, состоящего из английских букв в разном регистре и разных значков, типа "звездочки" или "решетки".

Допустим, у вас есть сайт, посвященный персидским кошкам: perscat.narod.ru. Название своего сайта вы легко запомните безо всяких приемов. А вот пароль следует запомнить специально. Пусть будет такой пароль: H60n35*R#016s#T824.

Я надеюсь, вы понимаете, что речь идет о качественном долговременном запоминании, а не о вашей способности воспроизвести пароль сразу после прочтения и даже через пять минут.

Для кодирования можно использовать справочник образных кодов (на сайте этой рассылки).

Каждой букве английского алфавита соответствует заранее подобранный фиксированный образ - образный код. Образные коды заранее подобраны на двузначные и трехзначные числа. Для кодирования цифр используется стандартный буквенно-цифровой код (БЦК): 1-гж, 2-дт, 3-кх, 4-щц, 5-пб, 6- шл, 7-сз, 8-вф, 9-рц, 0-нм.

h - Hand (рука)
60 - ШиНа
n - Newspaper (газета)
35 - Куб
* - звезда
r - Rocket (ракета)
- решетка
016 - аНГеЛ
s - Soup (мыло)
t - Table (стол)
824 - ВеТоЧка

Перед кодированием (подготовка к запоминанию) информация разбивается на простейшие элементы. Всего нужно последовательно запомнить 12 образов: Н - 60 - n - 35 - * - R - # - 016 - s - # - T - 824.

Чтобы отличать большие буквы от маленьких, можно, например, запоминать образы обычные (большие буквы) и перевернутые на 180 градусов (маленькие буквы).

Двенадцать образных кодов удобно "разбросать" по трем другим образам: на каждый образ записать четыре элемента пароля. В качестве главного образа следует выбрать образ, напоминающий название сайта: образ "персидская кошка". На него запоминаются первые 4 элемента пароля.

Но нужно куда-то привязать ещё восемь образов. Для получения дополнительных основ ассоциаций (это большие образы, по которым разбрасываются маленькие) применяется "Прием свободных ассоциаций".

Вспомните образ, с которым в реальности часто связана кошка. Для этого нужно "вывести" в воображение образ кошки и посмотреть, что в ответ нарисует в воображении ваш мозг. Мой мозг нарисовал образ "подушка". "Вывесив" в воображении образ "подушка" я получил в ответ образ "диван" - это третий образ-основа ассоциации.

Итак, у нас есть три образа: "кошка", обозначающий название сайта, и "подушка", "диван", легко вспоминающиеся по связям, ранее образованным в мозге естественным путем при многократном восприятии соединенных в реальности образов.

Теперь осталось лишь последовательно разбросать по этим трем образам 12 образных кодов, по четыре на каждый.

На кошке запишите следующие связи (соединив в воображении пары образов):

усы + рука (нормальная ориентация, большая буква "Н");
ушки + шина (число 60);
спинка + газета (перевернутая, маленькая буква "n");
хвост + куб (число 35).

На разные части образа "подушка": звезда, ракета, решетка, ангел.

На разные части образа "диван": мыло, решетка, стол, веточка.

Н 60 n 35 --- * R # 016 --- s # T 824

Чтобы не путать последовательность образных кодов, они всегда связываются с частями большого образа в привычной последовательности: слева направо или сверху вниз, как мы

обычно пишем и читаем.

Конечно, все эти операции по запоминанию могут показаться сложными. Но для этого и проводится обучение мнемотехнике, в результате которого навык кодирования в образы и навык соединения образов в воображении автоматизируются. Нормативное время запоминания вычисляется просто: 6 секунд на удержание одной связи образов в воображении (ушки + шина). Значит, на качественную запись в мозг этого пароля необходимо: 6 секунд умножить на 12. Итого - 72 секунды. Можно запоминать и быстрее. Но не жалко потратить и целую минуту на пожизненное запоминание нужного пароля.

Обратите внимание на то, что информация, преобразованная в образы, не запоминается (в привычном смысле этого слова), а именно записывается в мозг. Как раз поэтому мнемотехнику всегда называли системой внутреннего письма.

В дальнейшем пароль считывается из воображения, как со страницы иллюстрированной книжки. В этом отношении мнемотехника чем-то напоминает ребусы. Запоминание - это составление ребусов (кодирование в образы), а припоминание - разгадывание ребусов (декодирование образов). Так как образные коды (фиксированные образы на часто повторяющиеся элементы информации) заучиваются заранее и доводятся до рефлексивного уровня узнавания, то человек уже не тратит время на кодирование и декодирование информации. Остается только соединять пары образов в воображении, чтобы мозг запомнил связи.

Китайцы любят говорить: "Никакая память не сравнится с чернилами". Это, конечно, так. Но не всегда удается найти бумажку, на которой вы записали нужные вам сведения.

Пятница, 12.09.2003. Выпуск 48

ПРИЁМ СИМВОЛИЗАЦИИ

Прием символизации - один из наиболее распространенных приемов мнемотехники, который используют практически все. Прием символизации относится к первому этапу запоминания - к этапу кодирования информации в зрительные образы.

Всего выделяется четыре этапа запоминания:

- кодирование в образы (подготовка к запоминанию);
- соединение образов в воображении (запоминание);
- запоминание последовательности информации;
- закрепление информации в мозге.

Здесь следует сделать примечание, что под соединением образов в мнемотехнике понимается не только соединение зрительных образов, но и одновременный вывод в воображение (сознание) представлений разных модальностей (зрительный образ, проговаривание слова, прорисовка знака и пр.)

Символизация - это подготовка информации к запоминанию, это преобразование разнообразных сведений на язык мозга, в образную форму. Мы все по собственному опыту знаем, что в образной форме информация воспринимается гораздо легче и быстрее, чем написанная буквами или другими специальными значками, вроде математических символов.

В детском садике, на уроках в начальной школе активно используются элементы мнемотехники, в частности прием символизации. Образные алфавиты, существующие в виде настенных плакатов или в виде кубиков, впервые были описаны в литературе о мнемотехнике в 16 веке. Ребенку проще запомнить звучание буквы, когда на картинке вместе с буквой нарисован легко узнаваемый и хорошо запоминающийся зрительный образ. Например, буква "Б" - зрительный образ "Барaban".

Если бы учителя начальной школы были знакомы с основами мнемотехники, то они бы не ограничивались приемом символизации - обозначением буквы зрительным образом. Если идти дальше и применить второй этап запоминания "Соединение образов", то ребенок смог бы запомнить алфавит на глазах преподавателя всего за несколько минут. Для этого "чуда" необходимо объяснить ребенку (и учителю), что для последовательного запоминания алфавита нужно соединять в воображении образы, обозначающие буквы.

С помощью аналогичной техники легко можно запомнить любой алфавит. Так, японская азбука хирагана (46 знаков со сложным написанием) запоминается последовательно вместе со звучанием и написанием букв примерно за 40-60 минут.

Компьютеры стали действительно доступными для широких слоев населения только тогда, когда операционная система MS-DOS, в которой требовалось вводить команды вручную, была заменена операционной системой с графическим интерфейсом. Теперь мы привыкли, что каждая программа имеет свой символ, свою иконку - быстро нашел нужную картинку и кликнул её мышкой. Поэтому даже дети легко ориентируются на рабочем столе монитора.

Когда мы выбираем учебники, мы всегда стараемся выбрать хорошо иллюстрированные книги. Иллюстрации позволяют лучше понять учебный материал. Многие фундаментальные принципы мнемотехники зафиксированы в языке в виде пословиц и поговорок: "Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать".

Дорожные знаки - это ещё один пример внедрения принципов мнемотехники в повседневную жизнь. Правила дорожного движения символизируются графическими символами (знаками), которые быстро опознаются на дороге даже на большой скорости и в условиях плохой освещенности. Одна из главных целей обучения в автошколе - заучивание системы символизации правил дорожного движения.

По логотипу быстро узнается фирма. После многократного показа в рекламе названия фирмы с её логотипом, связь закрепляется в сознании людей и в дальнейшем достаточно показывать только логотип фирмы. Многие фирмы предпочитают использовать в рекламе и на товаре именно зрительные образы.

Вне мнемотехники прием символизации используется для обозначения чего-то компактным зрительным образом. Символизация проводится в основном для быстрого узнавания в дальнейшем.

Часто в символы вкладывается "скрытый" смысл. Совершенно однозначно толкуется череп с косточками на пиратском флаге или на военной форме, не вызывает никаких разногласий в толковании красный цвет, ассоциирующийся с кровью. "Летучая мышь" скорее всего обозначает ночного охотника, "орел" - свободу и независимость, "корона" - власть. Многие люди стремятся выразить символом свою принадлежность к определенной группе с помощью татуировки на теле или эмблемы на одежде.

В мнемотехнике прием символизации используется очень часто. Одно и то же слово (понятие) можно обозначить разными зрительными образами. Искусство кодирования заключается в быстром подборе наиболее информативного образа, по которому можно легко восстановить запоминаемое понятие: государство - образ флага, революция - винтовка со штыком, война - противотанковые ежи, восстание - крестьянские вилы, император - корона российской империи, царь - трон и т.п.

Наиболее часто этот прием используется при запоминании новых иностранных слов. Ведь при запоминании слов сложность заключается не в запоминании нового произношения, а именно в подборе зрительного образа, соответствующего запоминаемому слову. Легко подобрать зрительный образ для слова "кошка" и "карандаш". Если смысловой образ сформирован, то запомнить его новое название на иностранном языке - дело техники.

Почему так важно правильно подобрать смысловой образ при запоминании нового

иностранного слова? Потому что сформированный вами образ будет автоматически возникать в воображении при восприятии слова. Смысловой образ-символ - это значение слова, образ обеспечивает понимание слова без его перевода на родной язык. Представьте, что при восприятии слова table в вашем воображении будет возникать зрительный образ "ракета". Совершенно очевидно, что при восприятии слова table воображение должно рисовать образ "стол" раньше, чем вы захотите перевести это слово на родной язык (назвать образ русским словом).

Для многих запоминаемых слов трудно подобрать зрительный образ. Для этого есть много причин. Многие слова, которые человек вроде бы способен воспроизвести, повторить, на самом деле, при детальном анализе, не понимаются человеком, или понимаются неверно. Например, многие девушки с большим трудом могут объяснить, чем отличаются "винт", "шуруп", "гайка" и "шайба". Из этого примера видно, что способность повторять слова - далеко не самая важная способность. Ещё необходимо запоминать значение слов, то есть, зрительный образ, стоящий за определенным словом.

Прием символизации относится к сложным приемам мнемотехники. Чтобы быстро присваивать образы запоминаемым словам, необходимо специально тренироваться на различных частях речи. Попробуйте подобрать зрительные образы к следующим словам: "медленно", "медленный", "быстро", "быстрый", "в", "около", "доверительный", "уважение", "стремительный". Это не так просто, как со словами "кошка" и "карандаш".

Для символизации таких слов обычно используются устойчивые словосочетания: медленно печатать на клавиатуре - образ "клавиатура"; медленный, как черепаха - образ "черепаха"; быстро читать книгу - образ "книга"; быстрый бегун - образ "бегун"; в - образ пленки в кассете; около - образ таблеток около флакона; доверительный - образ печати; уважение - шляпа (снятая шляпа); стремительный удар - образ "кулак".

Правильный подбор образов при запоминании - это самое главное, на что следует обратить внимание при изучении техники запоминания иностранных слов. Фиксация в памяти последовательности слов, а также произношения слов обычно не вызывает трудностей.

Прием символизации используется и при запоминании сильно формализованных текстов, к которым могут быть отнесены самые разнообразные законодательства. Часто повторяющиеся слова в тексте закона при запоминании заменяются символами: арест - наручники; содержание под стражей - решетка; принудительные работы - лопата. В данном случае важно правильно подбирать символы для понятий, чтобы не путать похожие понятия.

В практических упражнениях даются специальные подборки слов на отработку приема символизации. Такие упражнения следует обязательно выполнять, чтобы в дальнейшем, когда вы столкнетесь с необходимостью символизировать слова при изучении иностранного языка или законодательств, вы не тратили слишком много времени на кодирование в образы.

Применение приема символизации при запоминании позволяет глубже понять запоминаемый материал. Символизация запоминаемых понятий - это как раз и есть то, что обычно называют "думать при запоминании", "осмыслить запоминаемый материал".

[Суббота, 25.10.2003. Выпуск 49](#)

Новости и обновления сайта Mnemonikon

Ю.Пахомов. Занимательный аутотренинг, глава 3

Ф.Йейтс. Искусство памяти, глава 6

П.Брэгг, Чудо голодания (книга целиком)

Кодировщик телефонов (программа)

Мнемотехника и информационная безопасность (рассылка, выпуск 47)

Прием символизации (рассылка, выпуск 48)

КОДИРОВЩИК ТЕЛЕФОНОВ

Новую версию учебной программы "Numbers Training" (341 кб) вы можете скачать [здесь](#). В программу "Numbers Training" встроен "Кодировщик телефонов".

"Кодировщик телефонов" - простая, но очень полезная программа, которая поможет вам систематизировать любую содержащую числа информацию и закодирует числа в образные коды. Это значительно упрощает процесс запоминания тем, кто недавно начал изучать мнемотехнику и кто ещё не очень хорошо знает образные коды чисел.

Описание программы

Кнопка "Кодировщик телефонов" - запускает программу автоматического кодирования в образные коды числовой информации.

Кнопка "Тесты" - запускает программу заучивания буквенно-цифрового кода, образных кодов двузначных чисел, образных кодов трехзначных чисел.

Кнопка "Настройки" - открывает списки образных кодов, эти списки можно редактировать.

В главном окошке "Кодировщика телефонов" есть две картинки: "картотека" и "телефон". "Картотека" открывает просмотр уже закодированной информации. "Телефон" открывает окно ввода и редактирования запоминаемых сведений.

Перед тем как вводить информацию, необходимо создать список. В программе в качестве примера дается список "Примеры", в котором вы найдете 25 телефонных номеров.

Вы можете создать любые нужные вам списки: родственники, рабочие телефоны, интернет, магазины и т.п.

В окне редактирования (картинка телефона) четыре поля: абонент, номер, локи, символ.

"Абонент" - сюда вводится "хозяин" телефонного номера. Например, название организации или фамилия человека.

"Номер" - в это поле вводится телефонный номер. При вводе телефонного номера, его следует разделять на двузначные и трехзначные числа пробелом или дефисом. Число, взятое в круглые скобки, программой не кодируется в образ. Также в образы не кодируются буквы и слова.

"Локи" - сюда вводится опорный (вспомогательный) образ.

"Символ" - в это поле записывается образ, символизирующий "хозяина" телефона. Например, "аэропорт" можно символизировать образом "самолет".

Создание локи (опорные, вспомогательные образы)

Перед записью в окно редактирования информации сначала создайте для каждого списка локи. Количество локи для каждого списка - произвольное. Может быть 25 или 50 локи для каждого списка.

Локи можно создавать разными способами. Для данной программы рекомендуется следующий способ.

Создание 25 локи (список "Примеры" в программе)

Возьмите 5 произвольных образов, в каждом образе последовательно выделите ещё по пять. Получившиеся образы запишите в поле "локи" окна редактирования.

Например:

клюв (ворона)

глаз (ворона)
крыло (ворона)
лапа (ворона)
хвост (ворона)
усы (кошка)
ушки (кошка)
спинка (кошка)
лапка (кошка)
хвост (кошка)...

Локи следует запомнить, соединив образы в воображении приемом "Цепочка" (ворона + кошка). Для закрепления локи несколько раз просмотрите их в своем воображении. В воображении соединяются целые образы (ворона + кошка). Локи - это части целых образов (клюв, глаз, крыло, лапа, хвост).

После того как локи списка занесены в программу и записаны в вашу память, введите в окне редактирования нужную вам информацию.

Запоминание

Кодировщик телефонов представляет введенную вами информацию к виду, удобному для запоминания (в соответствии с техникой запоминания числовой информации в системе запоминания "Джордано").

Откройте окно просмотра (картинка "Картотека"). Откроется первая запись текущего списка. Внизу информация представлена в обычном виде (как мы обычно записываем в телефонную книжку). В светлом прямоугольнике информация преобразована для запоминания. В светлом окошке три строки: локи, символ, коды.

"Локи" - это очередной опорный образ.

"Символ" - образ, символизирующий "хозяина" телефона.

"Коды" - образные коды чисел введенного вами телефонного номера.

Для запоминания проделайте в своем воображении следующие действия:

1. Соедините приемом "Цепочка" локи с символом (локи + символ)
2. В образе-символе выделите необходимое количество частей (подобразов).
3. Последовательно создайте несколько связей между парами образов: подобраз локи + образный код числа.

Рассмотрите в воображении получившуюся ассоциацию и переходите к запоминанию следующей записи списка.

Контрольное припоминание

После записи в свой мозг всей информации списка, вспомните созданные ассоциации и восстановите по ним информацию. Устраните обнаруженные ошибки или пропуски путем повторного образования связей между образами.

Закрепление информации в мозге

Запомненные сведения следует мысленно просматривать в воображении на протяжении трех дней после первичного запоминания. Вы сможете легко пользоваться информацией ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЕЁ ЗАКРЕПЛЕНИЯ. Например, сможете узнавать длинные числовые коды, мгновенно вспоминать информацию выборочно и даже по любому её элементу.

Последовательное припоминание возможно сразу после запоминания.

Информация может читаться по припоминаемым образам. Но если вы хотите, чтобы ваш мозг воспроизводил информацию в первоначальном виде, например, сразу в виде цифр телефонного номера, тогда при мысленном повторении следует НА ФОНЕ образа символа

прорисовывать цифры телефонного номера (они считываются первоначально по образным кодам). Цифры рисуются в воображении так, как если бы вы рисовали их мелом на доске.

После повторения с использованием приема прорисовки числовая информация будет вспоминаться в цифровом виде. Когда вы будете вспоминать образ-символ, ваши глаза будут автоматически рисовать цифры телефонного номера (очень быстро), и вам будет казаться что вы вспоминаете телефонный номер в цифрах.

Закрепление новой информации в мозге следует осуществлять исключительно путем припоминания, в любое свободное время. Запрещается просматривать информацию в воображении за рулем автомобиля, при переходе дороги. Помните, что воображение не может быть занято сразу двумя вещами одновременно. Вы либо смотрите в свою память, либо на дорогу.

Скорость запоминания информации

Скорость запоминания зависит от скорости кодирования. Программа осуществляет кодирование за вас. Поэтому скорость запоминания (образования связей между образами) может быть достаточно высокой. Для тех, кто прошел систематическое обучение мнемотехнике и у кого сформированы навыки запоминания, время запоминания примерно равно времени, необходимому для ввода информации в программу.

Запоминание другой информации

Кодировщик телефонов поможет вам запоминать и другие виды информации: коды и пароли, банковские реквизиты, исторические даты, разнообразные табличные данные и пр.

Заучивание образных кодов (кнопка "Тесты")

Программа поможет заучить вам образные коды чисел. Для этого нажмите кнопку тесты и выберите необходимый вам режим тренировки: буквенно-цифровой код, двузначные числа или трехзначные числа. Программа простая, кнопки снабжены подсказками, и вы легко разберетесь как ею пользоваться.

Редактирование списков образных кодов

Нажав кнопку "Настройка" вы можете по своему усмотрению отредактировать списки образных кодов. После любых изменений не забывайте нажимать кнопку "Записать".

Организация в памяти списков

Каждый тематический список ("Родственники", "Работа" и др.), зафиксированный на последовательности локи, следует запомнить дополнительно. Для этого подойдет метод Цицерона. Для запоминания списков, на один образ, выделенный методом Цицерона, запомните последовательность локи списка. Для этого создайте в воображении связи: образ (метод Цицерона) + первый образ цепочки локи списка (ворона).

Если в каждом списке будет по 25 локи (по 25 телефонных номеров), то на десяти образах в комнате своей квартиры вы разместите 250 телефонных номеров. Цепочки локи не рекомендуется делать слишком длинными. Достаточно 5-10 образов в цепочке: это 25-50 локи (конечных опорных образов).

Основная сложность при запоминании заключается именно в кодировании информации. Программа "Кодировщик телефонов" поможет запомнить и сохранить в памяти десятки и сотни телефонных номеров даже тем, у кого навык запоминания сформирован в недостаточной степени.

Образные коды трехзначных чисел можно заучивать постепенно, в процессе запоминания нужной вам информации. Образные коды двузначных чисел очень желательно выучить специально. Это нужно для того, чтобы в припоминаемых ассоциациях вы могли отличать

двузначные числа от трехзначных.

Четверг, 30.10.2003. Выпуск 50

КАРМАННЫЙ ПОМОЩНИК

В этом выпуске речь будет идти не о мнемотехнике, а о современных технических средствах, которые помогают улучшить память, помогают организовать свой день, помогают ставить задачи и добиваться их реализации. Для улучшения памяти любые средства хороши.

Почему одни люди успевают сделать за день много дел, а у других день проходит впустую? Все дело в планировании и в способности реализовывать свои планы. Если вы поставили себе задачу заработать за месяц 300 долларов, то, скорее всего, вы больше и не заработаете. У вас будет то, что вы хотите. И если вы ничего не хотите, то у вас ничего и не будет.

Все начинается с идеи, с плана. Любые события, происходящие вокруг нас, любые вещи и объекты, которые нас окружают, первоначально возникли в виде образов в головах других людей. И если у вас есть идеи, есть планы, но чего-то не хватает для их реализации, то эта статья как раз для вас.

Знакомая многим ситуация. Вы запланировали сходить с банком, съездить купить чистые диски для компьютера, позаниматься иностранным языком, сходить в тренажерный зал... Но сели попить чай и просидели у телевизора два часа. Потом позвонил приятель, и вы беседовали с ним целый час. Затем зашел сосед и "запудрил" вам мозги ещё на полтора часа. День прошел, а запланированные дела остались невыполненными. И так изо дня в день, неделя за неделей, месяц за месяцем, год за годом. Вы начинаете ощущать себя пылинкой на сквозняке, которая летает в разные стороны под воздействием случайных потоков воздуха. Накапливается масса невыполненных дел, проблем, а вместе с ними - депрессия...

Вот если бы у вас был помощник, как у президента, который бы составлял вам график на неделю и постоянно напоминал вам, чем нужно заниматься и где нужно быть...

У вас есть компьютер, значит, есть такой помощник. Он устанавливается в ваш компьютер вместе с офисными программами Microsoft. И называется Microsoft Outlook.

Outlook - это мощный органайзер, со встроенным календарем, списком задач, контактами, дневником, заметками. С помощью этой программы вы можете составить свой индивидуальный график на месяц (и более) и программа будет напоминать вам, что вы должны делать в определенный день и час. Но пользоваться этим "напоминальщиком" не очень удобно. Вы ведь не можете носить компьютер с собой. Даже если у вас ноутбук, то он не может постоянно находиться в кармане во включенном состоянии.

Программа Outlook стала актуальной с появлением сотовых телефонов, в которые можно записать список задач и календарь из компьютера. Мобильный телефон всегда находится рядом и настойчиво напомнит вам о предстоящем запланированном деле.

Например, вы разговариваете с приятелем по телефону, и ваш мобильный телефон запищал, показывая на дисплее, что вам необходимо сходить заплатить за квартиру. Вам осталось только извиниться, сославшись на неотложные дела, повесить трубку (выключить телевизор, видеомэгафон, интернет, проводить соседа за дверь, проснуться...) и выйти из дома для осуществления запланированного события.

Составлять списки задач и распределять дела по дням и часам в календаре, внося информацию непосредственно через клавиатуру сотового телефона - очень неудобно, так как способ ввода текстовой информации в современных телефонах далек от совершенства. Гораздо удобнее ввести необходимые данные в программу-органайзер через привычную клавиатуру компьютера и перенести информацию в телефон путем синхронизации.

Что для этого нужно.

Нужно купить сотовый телефон, в котором есть "Задачи" и "Календарь", а также функция синхронизации с программой Microsoft Outlook. При выборе сотового телефона следует обратить внимание на то, что многие телефоны содержат функции "Календарь" и "Задачи", но совсем немногие поддерживают эти функции на русском языке и синхронизируются с программой Microsoft Outlook.

В частности, с программой Outlook хорошо работает телефон Ericsson R520m. Это старенькая модель, снятая с производства, поэтому его стоимость сейчас - всего 2.400 рублей. Аналогичные современные модели телефонов бизнес-класса, но с цветными дисплеями, стоят около 14.000 рублей. Вместе с телефоном поставляется диск, на котором есть программа синхронизации телефона с программой Outlook. Называется она XTNDConnect PC. Если в коробочке нового телефона нет диска, значит телефон "левый". Программа XTNDConnect PC позволяет синхронизировать Outlook с телефоном по следующим функциям: "Календарь", "Задачи", "Контакты". И все на родном русском языке!

Синхронизация может быть выполнена тремя способами: через USB-порт (провод), через инфракрасный порт, через Bluetooth-порт. Стоимость этих дополнительных устройств для компьютера примерно одинаковая, около 1000 рублей.

Я бы отдал предпочтение Bluetooth, так как этот способ связи телефона с компьютером более универсален и удобен. Радиус действия Bluetooth-устройств - от 10 до 100 метров. Это беспроводные радиоустройства и соединять вы можете не только телефон с компьютером, но и несколько телефонов, несколько компьютеров (в сеть), а также телефон с беспроводной гарнитурой, что особенно удобно зимой на морозе. Особенно, если телефон поддерживает полное голосовое управление. (Ericsson R520m поддерживает и очень хорошо различает слова; в нем есть Bluetooth, инфракрасный порт, диктофон, WAP, GPRS и много других функций.)

Проблема организации собственного времени заключается не в том, что мы не помним намеченные дела, а в том, что мы забываем реализовать их вовремя. Точнее, не забываем, а нам постоянно кто-нибудь мешает это сделать. Органайзер, перенесенный в телефон, будет настойчиво пищать в назначенное время, заставляя нас прервать нежелательные контакты и дела, и начать выполнять запланированные.

Как пользоваться органайзером Outlook, вы, без сомнения, знаете. Напомню на всякий случай для тех, кто не подозревает, что в их компьютере есть такая замечательная программа. Если у вас нет такой программы, то установить её можно с диска "Microsoft Office".

В первую очередь в список "Задачи" в программе Outlook занесите накопившиеся дела. Например: съездить в гарантийную мастерскую по поводу аккумулятора, завести картридж лазерного принтера, заплатить за квартиру, купить подарок бабушке ко дню рождения, узнать расписание работы детского кружка, регулярно посещать тренажерный зал, регулярно заниматься испанским языком, купить новую резину на автомобиль, и так далее и тому подобное.

Затем следует распределить намеченные задачи по дням и часам месяца. Не нужно очень сильно загружать свой день, планируя выполнить за день десяток задач. Лучше запланировать одну-две задачи на день, но выполнить их. Тогда через неделю список задач значительно уменьшится.

В программе Outlook включите "Календарь" и составьте расписание на неделю и даже на месяц (память телефона позволяет перенести объем информации из календаря примерно равный месячному сроку). Например: понедельник (13.00 - 14.00) - заплатить за квартиру; вторник (18.00 - 23.00) - юбилей у бабушки; среда (17.00 - 20.00) - отдать аккумулятор в

гарантийную мастерскую. И так далее. Не забудьте включить функцию напоминания звуковым сигналом, например, за 15 минут до начала события. Это самое главное!

Не следует вносить в календарь такие события как: подъем, завтрак, обед, ужин, отбой, почистить зубы. Покушать вы как-нибудь не забудете.

Так же в программе Outlook вы можете заполнить списки "Контактов". На клавиатуре компьютера это делать гораздо удобнее, чем через клавиатуру телефона. Пусть телефонные номера будут в памяти телефона на случай голосового управления через беспроводную гарнитуру, когда руки заняты (лыжная прогулка) или на улице сильный мороз - лучше не доставать телефон из теплого кармана, испортится.

После того, как все необходимые данные ("Задачи", "Календарь", "Контакты") занесены в программу Outlook, следует синхронизировать эту программу с сотовым телефоном. Для этого телефон должен быть подключен к компьютеру любым способом. Кнопка синхронизации встраивается в программу Outlook после установки с диска программы XTNDConnect PC. Синхронизировать можно все сразу, а можно по отдельности, например, только "Календарь". После синхронизации "Задачи", "Контакты" и "Календарь" можно просматривать непосредственно на дисплее телефона.

Теперь осталось только следить за тем, чтобы батарейка телефона всегда была заряжена днем. Для этого достаточно класть телефон на зарядку каждый вечер. Аккумулятор, которым комплектуется телефон Ericsson R520m, можно заряжать не дожидаясь его полной разрядки, что очень удобно.

И вот вы опять "зависли" перед телевизором, сотый раз просматривая один и тот же рекламный ролик. Ваш карманный помощник разбудит вас специальным сигналом. Приучите себя слушаться вашего помощника, и тогда произойдет настоящее чудо: десятки запланированных вами дел окажутся выполненными.

Вторник, 9.12.2003. Выпуск 51

РИТМИЧНОСТЬ ЗАПОМИНАНИЯ

Анализ последних писем и звонков показывает, что наиболее типичная проблема при выполнении мнемонических упражнений - это крайне низкая скорость запоминания. Ниже даются методические рекомендации о том, как правильно выполнять упражнения.

Скорость запоминания зависит от скорости кодирования. Скорость кодирования разных элементов информации может быть разной. Первоначально учащиеся затрачивают много времени для преобразования двузначных чисел в образные коды, в дальнейшем этот процесс автоматизируется, и кодирование чисел происходит мгновенно. При запоминании таких слов, как "карандаш", "чашка", кодирование в образ не вызывает трудностей. Наибольшую сложность вызывает использование приемов символизации, подборки образов по созвучию, достройка слога до целого слова. То есть те приемы, которые используются для преобразования в образы терминов, понятий, названий, иностранных слов.

Что делать, если не получается преобразовать какое-то слово в зрительный образ? К сожалению, в этом случае я могу лишь рекомендовать купить толковый или энциклопедический словарь, желательно с иллюстрациями. Если девушка не знает, как выглядит "заслонка" в "карбюраторе", то нельзя использовать эти слова для запоминания слогов "ЗАС" и "КАР". "Кодирование" равняется "понимание". Если воспринимаемая информация не преобразуется вашим мозгом в зрительный образ, то вы не понимаете эту информацию. Не ВИДИТЕ её смысла. Для кодирования следует подбирать слова, смысл (образ) которых вы хорошо знаете: КАРтина, ЗАСтежка.

Скорость кодирования тренируется только путем регулярного выполнения большого

количества упражнений. Чем больше вы будете кодировать, тем быстрее это у вас будет получаться. Для увеличения скорости запоминания информации в мнемотехнике используется система образных кодов, благодаря которой длительный процесс кодирования удается вообще исключить из процесса запоминания. Так как при заучивании системы образных кодов, наиболее часто встречающиеся элементы информации преобразуются мозгом в образы рефлекторно, автоматически. Поэтому второй совет: для увеличения общей скорости запоминания тщательно заучивайте систему образных кодов.

Скорость самого запоминания зависит от скорости соединения двух образов в воображении (процесс кодирования - это не запоминание, это подготовка к запоминанию). Вот тут-то и начинаются "тормоза". Когда человек концентрирует внимание на своем воображении, он перестает чувствовать время. Ему кажется, что он прилаживал один образ к другому всего несколько секунд, а прошло целых три минуты.

Эта проблема наиболее распространена. И связана она с катастрофической детренированностью устойчивости внимания. Другими словами, человек не может ухватить мысль, образ в своей голове. В голове беспорядок.

Чтобы было понятнее, о чем идет речь, приведу образную аналогию. Представьте себе вход в метро. Это аналог нашего воображения. Через проход может пройти один - пять человек одновременно. Люди (толпа) - это аналог запоминаемой информации. Улица - это учебник. А здание метро - это ваш мозг.

Ваша задача переложить информацию (людей) из учебника (улица) в мозг (здание метро). И сделать это можно только через ваше воображение (входная дверь).

Что происходит в воображении у человека, который затрачивает слишком много времени на соединение образов? Разношерстная толпа рвется в здание метро, люди толкаются, дерутся. Тот, кто должен пройти в дверь по очереди (нужная вам информация), постоянно отталкивается другими, огромное количество людей прорываются в здание без очереди (случайные стимулы, генерируемые вашим телом, мозгом, поступающие в мозг снаружи).

Чтобы навести порядок с потоком импульсации, поступающим в мозг, нужен страж порядка, регулировщик движения. Пусть это будет милиционер. Он будет символизировать ваше внимание. Милиционер должен обладать трезвым разумом и должен понимать, что через узкий проход можно пройти только по одному. И милиционер должен быть физически крепким (устойчивость внимания), чтобы его не смяла толпа.

Если вы тратите слишком много времени на запоминание, значит ваш страж порядка (внимание) очень слабенький. Толпа импульсов, рвущаяся в мозг, смяла и оттеснила его. Ваш мозг беззащитен и в него способны пробиться разные нехорошие элементы в виде случайных образов, навязчивых мыслей, ощущений от тела, звуков и изображений снаружи.

Сначала нужно устранить всех тех, кому вообще нечего делать в вашем мозге, а остальных нужно построить в очередь. Как только это удастся сделать, процесс поступления в мозг нужных вам элементов начнется. Пусть это сначала будет медленно. Но главное, чтобы это было упорядочено, ритмично, регулярно.

И только когда вам удастся наладить ритмичность и непрерывность прохождения людей в здание метро через узкую дверь (ритмичность и непрерывность процесса создания связей в воображении), только после этого следует переходить к работе над скоростью запоминания.

Наращивание скорости невозможно без ритмичности. Ритмичность - это когда между определенными действиями всегда одинаковый временной интервал. Например, вода капает из крана каждую секунду.

Ритмичность лежит в основе формирования многих автоматизированных навыков. Например, игра на музыкальном инструменте, письмо на клавиатуре компьютера. На начальных стадиях обучения необходимо стремиться именно к ритмичности, а не к скорости.

Скорость вырабатывается после.

Существует специальный прибор, который помогает в разных видах обучения. И называется он метроном. При обучении техники запоминания очень желательно пользоваться метрономом. Первоначально устанавливайте низкую скорость, при которой вы способны осуществлять операции по запоминанию. Так как сначала главное не скорость. Главное - процесс непрерывности запоминания? Почему?

Если выстроенная милиционером в очередь группа нужных элементов регулярно проходит через дверь, то проход (дверь, ваше воображение) постоянно занят. В него никто не может проскочить. Но стоит только замешкаться, нарушить регулярность и непрерывность, как тут же слева и справа в образовавшуюся дырку начнут просачиваться нежелательные элементы. И прохождение нужных элементов будет заблокировано.

Как тренироваться с использованием метронома. Приведу пример тренировочного упражнения на запоминания чисел под порядковыми номерами.

1. 26
2. 79
3. 87

и так далее.

Количество элементов должно увеличиваться от тренировки к тренировке. Ученическая норма - нормальный навык запоминания - способность запомнить на одном дыхании 100 элементов. На мастера - 300 элементов на одном дыхании, без остановки (при этом объеме мозг переходит в измененное состояние сознания - в состояние сверхустойчивого внимания).

Например, установите на метрономе скорость в одну секунду. Один щелчок каждую секунду. Отведите себе на запоминание одного элемента 9 секунд (нормативное время - 6 секунд).

Продельвайте у себя в воображении следующие операции.

На счет "раз, два, три" представляйте образный код 1 (еж).

На счет "четыре, пять, шесть" представляйте образный код 26 (душ).

На счет "семь, восемь, девять" представляйте связь между этими образными кодами: еж держит в лапке душ.

Постепенно сокращайте время на каждую мыслительную операцию. Когда будете запоминать связь на счет "раз - 1", "два - 26", "три - 1 + 26", тогда начинайте крутить ручку метронома, постепенно уменьшая интервал между щелчками.

Как только вы запомнили строчку (1. 26), её следует закрыть открыткой, чтобы исключить повторное восприятие информации. Необходимо сразу учиться запоминать с однократного восприятия.

Аналогично нужно и вспоминать. Выработка ритмичности припоминания особенно важна в технике запоминания иностранных слов. Но об этом в следующем выпуске рассылки.

[Среда, 24.12.2003. Выпуск 52](#)

РИТМИЧНОСТЬ ПРИПОМИНАНИЯ

Эта рассылка продолжает тему предыдущего выпуска ("Ритмичность запоминания"), в котором рассказывалось о важности контроля времени при запоминании тренировочных упражнений.

Как уже говорилось ранее, основной тренировочный эффект дают упражнения на

припоминание. Вспоминать информацию гораздо труднее, чем запоминать. Когда вы запоминаете, ваше внимание удерживается запоминаемой информацией. Но когда вы начинаете вспоминать, вы остаетесь один на один со своим неустойчивым вниманием, которое постоянно стремится соскользнуть на случайные побочные ассоциации.

Очень важно научиться вспоминать большие объемы информации (100 - 300 элементов) на "одном дыхании", достаточно быстро, без перерыва. Информация может быть воспроизведена последовательно сразу после запоминания. Однако созданные при запоминании связи очень быстро разрушаются. Поэтому вновь запомненные сведения нуждаются в закреплении. Закрепление новой информации осуществляется путем её мысленного просмотра.

Если человек не способен просматривать в воображении созданные ассоциации, то процесс закрепления информации становится невозможным, и само запоминание теряет смысл, так как все равно всё сотрется из памяти. Этот процесс (процесс стирания информации) нам всем хорошо знаком по школе. После сдачи экзаменов память практически полностью очищается от "ненужной" информации. Это в лучшем случае. В худшем - и забываются то нечему, потому что ничего не запоминалось!

"Нужность" информации мозг определяет по частоте её использования. Процесс повторения (закрепления) информации в мнемотехнике - это принудительное использование потенциально нужной информации.

Вспоминаться информация может гораздо быстрее, чем запоминаться. Фактически скорость припоминания ограничена лишь скоростью вашего говорения. Однако при мысленной прогонке информации совсем необязательно проговаривать её мысленно или вслух. Если просто просматривать образы в воображении, то скорость припоминания может быть значительно увеличена, так как в этом случае нет необходимости "выводить" информацию из мозга с помощью речи.

При выполнении тренировочных упражнений с числами при припоминании можно использовать метроном.

Например, вы запомнили последовательность 100 двузначных чисел. Установите на метрономе скорость "один щелчок за 2 секунды" и начинайте называть вслух запомненные числа. Даже если вам покажется, что вы можете вспоминать быстрее, не следует этого делать, так как важно выработать равномерность припоминания, непрерывность процесса с начала до конца. Только когда у вас будет получаться вспоминать весь объем информации без пауз, можете увеличивать скорость припоминания.

Когда скорость припоминания станет очень высокой - вы не будете успевать проговаривать числа - тогда можете вообще отказаться от проговаривания, достаточно "листать" припоминаемые образы в воображении.

Ритмичность припоминания важна при закреплении любой информации. Будь то списки телефонных номеров, хронологические таблицы или текстовый материал. Но особенно важно уметь прогонять информацию в воображении при закреплении в мозге новых иностранных слов.

Закрепление в мозге новых иностранных слов сильно отличается от закрепления другой информации. Так, телефонные номера, тексты, разнообразные табличные данные могут сохраняться в мозге в виде комбинаций образов, по которым читается информация. Для таких видов информации при мысленном повторении важно закреплять связи между образами, то есть просматривать в воображении созданные ассоциации. В этом случае запоминается и сохраняется связь в пределах одной аналитической системы - зрительной.

При закреплении в мозге иностранных слов необходимо образовать связь другого рода - связь между разными аналитическими системами: зрительной и речевой. Первоначально

произношение слова захватывается в память в виде комбинаций образов, подсказывающих произношение. При мысленном повторении новых слов следует избавляться от вспомогательных образов-подсказок произношения и мысленно проговаривать произношение слова на иностранном языке на фоне зрительного образа, который отражает наиболее употребимое значение этого слова.

В процессе многократного вывода в сознание смыслового образа и проговариваемого слова, связь образуется, и в дальнейшем иностранное слово будет просто пониматься, без перевода на родной язык.

В данном случае речь идет о формировании долговременной (рефлекторной) связи. Рефлекторные связи формируются длительное время. Именно поэтому важно научиться свободно "листать" в воображении новые иностранные слова, чтобы обеспечить качественную проработку всех новых слов равномерно по всему списку. Новое название "прилипает" к образу примерно за 3-4 дня. В течение этого времени необходимо периодически прогонять в воображении список новых иностранных слов.

Образование рефлекторных связей проверяется по скорости узнавания группы слов, следующих в случайном порядке. Рефлекс должен срабатывать очень быстро. При восприятии слова на слух или в тексте образ должен появляться в воображении мгновенно. Если этого нет, то запомненное вами слово очень быстро забудется.

Следующий выпуск рассылки - о снах. Сновидения бывают разными. Какова функция обычного сновидения? Что происходит во время сна? Для чего человек видит сны? Нужно ли рассказывать свои сны другим людям? Какая связь снов с памятью? Об этом в следующем выпуске рассылки "Всё о памяти и способах запоминания".

[С Новым годом! Здоровья вам и успехов в учебе!](#)

[Среда, 21.01.2004. Выпуск 53](#)

ОБЫЧНЫЕ СНОВИДЕНИЯ

Сон отличается от сновидения. Сон - это периодическое физиологическое состояние мозга. Сновидение - это то, что человек видит во сне и способен воспроизвести (вспомнить) после пробуждения.

Научные методы изучения сна и сновидений хоть и точны, но дают мало информации о функции сновидений. Несмотря на кажущуюся сложность научных методов и специальную терминологию, создающую барьер непонимания для домохозяек, методы исследований принципиально просты. Отрезали эту часть мозга, посмотрели, как это отразится на поведении. Отрезали другую часть мозга - зарегистрировали другие изменения в поведении. Так накапливаются целые таблицы соответствия. В дальнейшем по таким таблицам можно по нарушению поведения судить о нарушениях в головном мозге. Это основной метод нейропсихологии.

Честно говоря, эти методы похожи на врожденное детское любопытство, когда ребенок берет в руки осу, отрывает ей крылышко и смотрит, а будет ли она летать с одним крылом? Результат научного опыта записывается: оса с одним крылом летает низко, по кругу и быстро устает. И когда ученый в дальнейшем увидит осу, летающую низко по кругу, он может сделать вывод, что у осы, по научным данным, нет одного крыла. Хотя крыло может и присутствовать, а оса летает всего лишь вокруг кусочка сахара.

Есть и более сложные методики исследования мозга, но они не так широко распространены, так как требуют очень дорогой аппаратуры и солидной теоретической подготовки исследователей. Современные знания о зрительной анализаторной системе человека были получены отнюдь не отрезанием глаз, а многолетними систематическими исследованиями зрительного анализатора на живом неповрежденном мозге. (Разумеется не человека, а

кошек.)

Состояние сна исследуются пока достаточно простыми методами. На мозг накладываются электроды, и записывается электроэнцефалограмма. По частоте и амплитуде кривых можно судить о том, спит ли человек или не спит. А если спит, то в какой стадии сна он находится. По-существу, данные электроэнцефалограммы ни о чем не говорят. Зато их можно пришить к делу и это уже смотрится научно. Можно определенно сказать, что человек точно спит и видит сновидения.

Но даже такими методами, как регистрация электрической активности на поверхностях головы ученым удалось составить приблизительную картину состояния сна.

Вот некоторые данные из энциклопедии.

Различают медленную фазу сна и быструю (парадоксальную) фазу. Первая фаза (медленный сон) названа по наиболее типичному сдвигу в электроэнцефалограмме (ЭЭГ) в виде замедления ритма колебаний потенциала.

В медленной фазе сна выделяют четыре стадии.

Первая стадия - дремота - выражается угнетением основного ритма спокойного бодрствования (альфа-ритм с частотой 8-13 колебаний в секунду) и заменой его уплощенной ЭЭГ (в виде незначительно колеблющейся, почти прямой линии), на фоне которой возникают медленные и быстрые колебания небольшой амплитуды, иногда в форме четких ритмов (в диапазонах частот 5-6 и 18-35 в 1 сек).

Вторая стадия - "сонных веретён" - выделяется по появлению в ЭЭГ веретенообразных всплесков волн в бета-ритме с частотой 13-16 колебаний в 1 сек.

Третья стадия - к "сонным веретёнам" присоединяются выраженные регулярные медленные волны (дельта-ритм с частотой 1-4 колебаний в 1 сек).

Четвертая стадия - доминируют медленные волны высокой амплитуды с частотой 0,5 - 2 колебаний в 1 сек (3-ю и 4-ю стадию нередко объединяют под общим названием дельта-С).

Если человек разбудить в фазу медленного сна, то переживание сновидений отмечаются редко. В стадиях дельта-С могут возникать такие проявления неосознаваемой психической активности, как снохождение (сомнамбулизм), сноговорение, ночные кошмары у детей, о которых они после пробуждения ничего не помнят.

Трудность пробуждения в фазе медленного сна усиливается от 1-й к 4-й стадии, на основании чего в них отмечают последовательное "углубление" сна.

Вторую фазу сна называют "быстрой", "парадоксальной", "активированной". Эта фаза характеризуется своеобразной комбинацией проявлений глубокого и поверхностного сна. В этой стадии наблюдаются быстрые движения глазных яблок под закрытыми веками. Однако это явление не связывают с процессом рассматривания образов во сне.

Быстрая фаза сна характеризуется резким угнетением тонуса мышц шеи и спинномозговых рефлексов, увеличением мозгового кровотока. В ЭЭГ возникают пилообразные разряды. В ретикулярной формации варолиевого моста регистрируются всплески электрической активности, распространяющиеся в отделы зрительной системы. Если человека разбудить в фазу быстрого сна, то в 80-ти процентах случаев он сообщит о переживании сновидений, обычно с яркими, живыми зрительными образами, связанных в сюжет.

Фазы медленного и быстрого сна образуют цикл длительностью в 90 - 100 минут и повторяются за ночь 3-5 раз. Чем ближе к утру, тем более длительной становится фаза быстрого сна и убывает стадия дельта-С медленного сна.

О механизмах сна написано мало. Предполагают лишь, что синхронизирующие влияния в стадию медленного сна идут из продолговатого мозга и зрительных бугров. Механизмы,

реализующие состояние быстрого сна, представлены в ретикулярной формации варолиева моста.

Теорий сна и сновидений много. Однако было бы правильнее называть их не теориями, а гипотезами.

Одни исследователи утверждают, что в мозге накапливается большое количество вредных веществ и сон нужен для очистки мозга от ядов (гипнотоксинов). Другие предполагают, что в состоянии сна в мозге происходит реорганизация деятельности нервных клеток, что во сне мозг отдыхает. Однако результаты прямого исследования активности нейронов мозга и ряда энергетических показателей (мозговой кровотока, поглощение кислорода мозгом и др.) противоречат гипотезам о восстановлении и отдыхе мозга во время сна.

В 20 веке привлекает внимание представление о сне, как о целостной деятельности мозга, организованной особым образом и связанной с переработкой информации, полученной за предшествующий период бодрствования. Некоторые современные теории связывают сон с процессами биосинтеза в мозге, в первую очередь белков и нуклеиновых кислот, с тренировкой глазодвигательной системы.

Как может быть связана тренировка памяти со сновидениями? В процессе занятий мнемотехникой очень сильно развивается визуальное мышление с одной стороны. С другой стороны развивается внутренний самоконтроль, выражающийся в умении в какой-то степени регулировать то, что происходит в воображении. Тренировки в бодрствующем состоянии (выполнение упражнений на запоминание и припоминание) оказывают влияние на способность хорошо запоминать собственные сновидения и на способность управлять сновидениями.

Кривые самописца смотрятся научно, но они ничего не говорят о внутреннем мире сновидений.

Если попытаться соединить методы регистрации электрической активности мозга и интроспективные опыты (интроспекция - смотрение в себя, самонаблюдение), можно построить кое-какие новые гипотезы по поводу сна и сновидений. Сюда хорошо было бы добавить данные из парапсихологии, науке более склонной верить наблюдениям, даже если их нельзя подтвердить методом рисования кривых на бумаге или отрезанием части мозга, то есть научными методами.

Сновидения лучше записывать на диктофон сразу после пробуждения. При этом нужно стараться не шевелиться, может быть даже не открывать глаза. При записи сновидения важно не "спугнуть" состояние сна совсем, нужно находится в полудреме, когда вы ещё можете и видеть сон и диктовать его на диктофон. Если тело проснется и начнет подавать в мозг привычные импульсы, то ночная память будет заблокирована, и, как и большинство людей, вы не сможете вспомнить сновидение или будете помнить его приблизительно.

Я давно наблюдаю за своими сновидениями. Сновидения поставляют огромное количество "материала", на основе которого можно каждую неделю писать по фантастической книжке в стиле Стивена Кинга. Иногда во сне можно видеть и слышать человека, который читает совершенно незнакомые стихи. И эти стихи можно записать на диктофон после пробуждения! Во сне можно услышать очень красивую музыку. И если у вас есть музыкальное образование, вы сможете записать музыку.

Сновидения свидетельствуют о том, что мы ещё слишком мало знаем о мозге и его возможностях. Попытки объяснить разнообразные проявления психики во сне действием наркотических веществ не выглядят умными. Существует множество книг, в которых описывается влияние наркотиков на психику.

Если вы наяву видите перемещение узора на обоях, и с обоев слетает бабочка, которая растворяется в руках - это действие наркотиков. Но феномен астральной проекции

(внетелесные переживания или ВТП) вы не сможете получить с помощью наркотических веществ. Авторы книги "Истые галлюцинации" скушали много ядовитых грибов, но так и не смогли вызвать в своей голове желанный магический звук, обычно предшествующий чудесам и отражающийся на ЭЭГ в виде пилообразной линии.

Сновидения бывают очень разными. Здесь я хочу описать предполагаемую функцию обычных сновидений, которые видятся во сне наиболее часто.

О том, что происходит во сне, говорят данные электроэнцефалограммы. Ниже приводится справка из энциклопедии по этому поводу.

"Синхронизация в физиологии, изменения электроэнцефалограммы, проявляющиеся в виде регулярных (упорядоченных во времени) высокоамплитудных (50-150 мкВ) альфа-, тета-, бета-ритмов (частота альфа-ритма 8-13 в 1 сек, тета-ритма 4-7, вариант бета 14-25). Особая форма синхронизированных биоэлектрических потенциалов - "веретёна сна", "навязанные" ритмы, пароксизмальные разряды".

Функция обычного сновидения - создание новых связей. Информация для мозга - это связи. Во сне происходит запись информации. При этом образуются не рефлекторные связи (путем непосредственного соединения нервных клеток), а образуются электрические связи, путем синхронизации электрической активности разных групп нервных клеток.

Именно этот процесс отражают данные ЭЭГ. Скорее всего, точно такие же характеристики ЭЭГ будут получены у бодрствующего человека, который запоминает информацию методами мнемотехники. Так как запоминание методами мнемотехники совершенно аналогично тому, что делает мозг во время сна.

Проиллюстрирую функцию обычного сновидения конкретным примером. Я мог бы привести сотню аналогичных примеров, но всегда привожу только один. Почему это так, вы поймете позже, когда узнаете, что не стоит рассказывать другим людям свои сновидения.

Итак, само сновидение.

Мне снится сон, что я - следователь. Рядом стоит человек. Я беру кисть его руки, смазываю большой палец краской и прислоняю палец к чистому листу бумаги. Снимаю отпечатки пальцев. Затем во сне я рассматриваю получившийся отпечаток. На отпечатке пальца вместо папиллярных узоров вижу изображение игральной карты. Карта разделена на две части. Сверху - изображение короля. Внизу - изображение льва.

Всё. Вот такой короткий сон. Как бы вы его истолковали? Чтобы правильно истолковать сон, нужно знать не только механизмы памяти, но и содержание дня, предшествующего этому сну.

А накануне я беседовал с девушкой. Она работала в библиотеке. В той же библиотеке я вел курсы машинописи. У преподавателя машинописи всегда много свободного времени в течение занятий: объяснил, как правильно печатать упражнения и можно погулять часок, пока стук машинок в классе не прекратится.

Это свободное время я заполнял беседами с библиотечкарей. Молодая девушка была не по годам умна и в то время увлекалась наукой евгеникой. Наука это малоизвестна, так как является продолжением теории социального дарвинизма английского священника Мальтуса. Теория эта, в свою очередь, положила начало такому неприятному философскому направлению, как фашизм. Социальный дарвинизм переносил закономерности естественного и искусственного отбора, а также многие общие законы биологии на человеческое общество (хищничество, конкуренцию, симбиоз, паразитизм и пр.) Короче, пахнет политикой, поэтому школьникам и студентам это знать не положено, и, скорее всего, не интересно.

Так как я никогда не интересовался подобными теориями, я попросил собеседницу объяснить мне в двух словах основной смысл науки евгеники. Она описала его так. Евгеника

утверждает и доказывает, что существует взаимосвязь между наследственностью (гены) и способностями. Что, якобы, каждый человек рождается с определенными физическими и психофизиологическими задатками. И это определяет его дальнейшую судьбу, его положение в обществе. Так, человек, у которого генетически плохо развита мышечная система, никогда не станет профессиональным спортсменом. Если в голове не вырос центр музыки, то обладатель такой головы вряд ли станет музыкантом или композитором.

Как отразилась эта беседа на сне? В беседе четко прослеживались две линии. Первая - это наследственность. Мозг подобрал зрительный образ для символизации этого понятия. "Наследственность" мой мозг обозначил образом "отпечаток пальца". Действительно, отпечатки пальцев у всех людей индивидуальны. Вторая линия беседы - это "способности". Мозг во сне символизировал способности символами "Король" и "Лев". При этом мозг объединил эти два образа в один - игральную карту. Согласитесь, эти образы вполне подходят для обозначения способностей, ведущих к власти (король) и вседозволенности (лев). И всё это в виде игры, легко и просто (игральная карта).

Но в беседе была и третья линия. Евгеника указывает на связь между наследственностью и способностями. И что сделал мозг во сне? Мозг образовал эту связь. Мозг соединил отпечаток пальца с игровой картой (с изображением короля и льва).

Согласитесь, толкование сновидения достаточно логично. Особенно с точки зрения теории памяти, излагаемой в мнемотехнике.

Мозг сжал информацию до компактных образов и запомнил эти образы путем образования связи между ними.

Как видите, "странность" сновидения объясняется достаточно просто, если рассматривать обычное сновидение как процесс архивации (сжатия) информации и образования связи между разрозненными ранее понятиями.

Интересно, что мнемоническое запоминание текстовой информации осуществляется точно по такому же методу. Отдельные абзацы текста "сжимаются" до одного информативного образа, и образы, обозначающие разные абзацы, последовательно связываются между собой.

Скорее всего, именно в тот момент, когда в мозге происходит соединение образов (синхронизация), ЭЭГ фиксирует так называемые "сонные веретёна". У меня нет необходимой аппаратуры, но мне кажется, что такие же "сонные веретёна", отражающие синхронизирующую деятельность мозга будут фиксироваться у человека, запоминающего информацию методами мнемотехники.

В процессе сновидения, когда мозг образует связи между ранее разрозненными понятиями, в мозге могут формироваться новые конструкты (теория Дж. Келли). Конструкт - это единица сознания, простейшая программа реагирования. В данном случае: "Если хорошая наследственность, то способный. Если плохая наследственность, то нет".

Здесь же можно проследить и то, как формируется область бессознательного.

Бессознательное - это часть связей (программ) в мозге, которые не осознаются человеком, но, тем не менее, работают. Не осознаются эти связи потому, что в большинстве своем сновидения забываются. Проснувшись, человек забывает сон, не помнит тех связей, которые образовал и показал во сне мозг. Из этого следует, что практика запоминания и записывания сновидений, должна сужать область бессознательного у человека. И расширять область осознанного реагирования. Например, понимание того, почему я думаю, что способности определяются наследственностью, откуда и когда это убеждение появилось в моей голове.

Анализ этого короткого сновидения показывает, почему не стоит рассказывать своих снов другим людям. Потому что во сне мозг сам себя программирует, создает новые связи, новые конструкты, новые убеждения. Если вы рассказываете свой сон другому человеку, вы раскрываете свои убеждения, элементы своего сознания. По вашим снам легко сделать

прогноз об изменениях в вашем сознании и о ваших будущих действиях.

Как отличить "обычное сновидение", в котором происходит запись новых связей в мозг, от "необычного"?

"Обычное сновидение" - которое я называю так лишь потому, что такие сны бывают чаще всего - странное, нелогичное, необычное, труднообъяснимое. Но это на первый взгляд. Если вы поняли принцип действия сновидения, попробуйте записать несколько снов и проанализируйте их на основе дневных событий, предшествующих сну. Вы увидите, что мозг во сне действительно занимается мнемотехникой, "используя" прием символизации и образования связи между образами.

Суббота, 24.01.2004. Выпуск 54

ФОКУСЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Помню я, как сдавал выпускные экзамены в средней школе. Типично это или нет - судить вам.

На экзамене по литературе спросили: "Читал "Преступление и наказание" Достоевского?" Я честно ответил, что не читал. "Садись, три".

А вот государственный экзамен по физике. Преподаватель раздал билеты, сел за учительский стол и многозначительно стал смотреть в окно. Все дружно достали учебники, положили их на колени и стали списывать.

Единственно честным был экзамен по математике. Но нас так натаскивали несколько месяцев на решение типичных задач, которые могут быть в контрольной работе, что трудно было их не решить.

Чтобы не сдать экзамены в школе, нужно быть круглым..., ну очень круглым.

Можно понять школьных преподавателей, которые обязаны выполнять план по успеваемости. Можно понять школьников, которые ещё не совсем понимают, зачем учатся. Где-то я читал, что мозг заканчивает свое формирование только к 25-ти годам. Многие начинают учиться сознательно именно с этого возраста.

В школе, на курсах наблюдается удивительно постоянная пропорция. Девяносто к десяти. Только десять процентов людей в учебной группе способны качественно усвоить изучаемую дисциплину. Остальные 90 процентов испытывают трудности при обучении, воспринимают обучение как неприятную необходимость: необходимость получить аттестат, необходимость получить диплом, необходимость получить водительские права. Другими словами, для 90 процентов людей процесс обучения и сами знания не представляют ценности, им нужен результат обучения - разрешение ездить на автомобиле, например.

Вот статистика по учебной группе в автошколе, в которой я обучался когда-то. Из 30 человек сдали теоретический экзамен по правилам дорожного движения только 15. Из них фигурное вождение (развороты, заезд в гараж) - 7 человек. Из них вождение по городу - 3 человека.

В учебной группе в классе машинописи действительно отличные результаты показывают 2 человека из 20.

В школьном классе из 30 человек не более 2-х - 3-х отличников.

И даже на дискотеке на Арбате, куда я зашел не так давно, только три пары из 50 действительно красиво танцевали.

Соотношение 90 к 10. Об этой пропорции знает каждый преподаватель. Но учить-то нужно всех! И если честно проводить тестирование, то получатся очень печальные результаты. И кто будет виноват? Преподаватель, который "не может научить" учеников.

Вот и появляются фокусники-методисты, основная задача которых устроить тестирование или экзамен так, чтобы как можно большее количество учеников смогли получить положительные оценки. А если учащиеся и так смогут сдать тесты на отлично, зачем тогда тратить время на серьезное обучение, зачем перегружать головушки этих 90 процентов людей, которые, если бы была возможность, вообще бы нигде не учились. Но учиться приходится, при устройстве на работу могут потребовать документы об образовании.

Вот мы и получаем то, что имеем. Преподаватели делают вид, что учат. А школьники и студенты делают вид, что учатся.

И только бизнесмены быстро сообразили, что требуется обществу. Учащимся нужны документы об образовании, преподавателям - хорошие зарплаты. И появилось огромное количество курсов, школ, вузов, где можно получить желанное свидетельство с минимальными затратами труда и времени на само обучение.

Успешные учебные заведения вытесняют с рынка образования "неумных" преподавателей, которые ещё по старинке пытаются "мучить" студентов никому ненужными теориями, заставляют решать задачки, слишком сильно придираются на зачетах и экзаменах. Ученики получают двойки, и недовольные родители переводят своих отпрысков в другие школы, где более "качественное" обучение, где их детям за деньги будут ставить положительные оценки.

А куда же деваться тем десяти процентам, которые действительно хотят получить образование, а не корочку? Тут, как говорится, спасение утопающих, дело рук самих утопающих.

В первую очередь нужно трезво оценивать учебное заведение, в котором это самое образование предполагается получать. Оценить качество обучения можно в первую очередь по процедуре тестирования. Чем тестирование проще, тем больше вероятность низкого качества обучения.

Нельзя чему-то обучиться хорошо за коротких срок, ничего при этом не делая, не напрягая мозгов. Качественное обучение подразумевает длительный срок обучения и необходимость выполнять сложные упражнения.

Давайте посмотрим, какие фокусы можно использовать для создания иллюзии качественного обучения.

Фокус первый

Контрольные вопросы подбираются так, что на них можно ответить, ничего не читая. Вопросы подбираются в соответствии с фоновыми знаниями большинства людей: информация, пережевываемая с утра до вечера СМИ, своеобразная информационная жвачка.

Пример. Как фамилия первого космонавта? Какое самое большое морское млекопитающее? Какие животные вымерли в ледниковый период? Самый распространенный овощ? Кто президент Америки?

Если правильно подобрать текст и контрольные вопросы по тексту, то любой человек сможет ответить на все вопросы по тексту, вообще не читая его. Или прочитав (просмотрев) текст очень быстро.

Фокус второй

Дается вопрос и несколько вариантов ответов на него. Один ответ правильный. По существу, дается вопрос и ответ на него же.

Кто впервые обнаружил электроны в атомах? (Менделеев, Эйнштейн, Томсон)

Если вы хотя бы просмотрели учебник один раз перед экзаменами, вы легко сможете выбрать правильную фамилию. Если ученик не может ответить на такой "тест", это значит,

что ученик вообще не открывал учебник физики за весь период обучения в школе.
(Правильный ответ: Дж. Томсон)

Фокус третий

Никогда не спрашивать точные сведения. Это разве мыслимо, спрашивать школьника в каком году Томсон открыл электрон? (1897).

Вполне удовлетворит примерно такой устный ответ. "Какой-то там английский ученый, примерно в конце 19-го века внес значительный вклад в развитие наших представлений об устройстве микромира и положил начало современной квантовой физике".

Фокус четвертый

Давать решать задачки. Решение задачек не требует способности запоминать и вспоминать. Необходимые данные находятся на листке, перед носом. А формулу подсмотрят в шпаргалке, когда преподаватель отлучится из класса или подойдет рассмотреть свое отражение в окне.

Фокус пятый

Сделать тест очень маленьким по объему, что бы и без специального обучения его можно было выполнить очень хорошо (в пределах фоновой способности запоминать). Например, запомнить 20 слов. Учились вы технике запоминания, или не учились, вы одинаково хорошо запомните 20 слов.

Фокус шестой

Дать на выбор один билетик из нескольких десятков. А затем ещё дать время на письменную подготовку ответа (дать возможность списать). В это время у преподавателя начинаются отрицательные галлюцинации на шпаргалки.

Мало того, что ученики спишут ответ на вопросы билета. Конечно, спишут. Но откуда берется уверенность, что если ученик ответил на вопросы ОДНОГО билета, то он так же хорошо знает ответы на остальные билеты?

Вы можете возразить. Какие же это фокусы? Разве не так сдают зачеты и экзамены на курсах, в школах, в институте? А как ещё можно проверять знания?

Можно. Если это зачет по небольшому объему информации, то ученикам можно раздать чистые листы бумаги и попросить написать всё, что они знают по теме "Атомная физика". Больше фамилий, дат, формул, постоянных величин. И поменьше "воды".

Если объем информации большой, тогда преподаватель может устроить устный опрос (собеседование) по всему курсу физики. В процессе опроса будет видно, как ученик знает предмет.

Или, в конце концов, давать вопросы без откровенных подсказок на них: "Расскажите о Резерфорде и его вкладе в атомную физику". "Расскажите всё, что знаете о Дж. Томсоне".

Можно делать и более жесткие тесты. Но они могут быть использованы только для лиц, прошедших специальное обучение технике запоминания. Такие тесты подразумевают не только выписывание информации из головы на чистый лист бумаги, но требуют также полноты воспроизведения и точного воспроизведения последовательности информации.

Вот как, например, проходит тестирование по курсу "Ваша первая база данных" - базовый курс мнемотехники, обучающий запоминать 25 основных видов информации.

В процессе обучения учащиеся запоминают несколько машинописных листов с точными сведениями. На примере запоминания этой информации изучаются разные техники запоминания. Запоминаемая информация пронумерована. Это делается не ради спортивного интереса, а для того, чтобы в конце обучения можно было проверить способность учеников

припоминать информацию не только последовательно, но и выборочно.

Но вопросы при проверке запоминания в мнемотехнике не допускаются. Как же проверять качество запоминания?

Либо предложить выписать всю информацию последовательно в полном объеме - что очень долго (требуется несколько часов). Либо при выборочном опросе ученику предлагается выписать из своей памяти сведения под определенными номерами. Например, записать информацию, которая находится в памяти под номером 3.2.1. Вместо вопроса (который есть подсказка) дается номер информации. Заодно проверяется способность просматривать свою память и быстро искать в ней нужные сведения.

Использование на курсах мнемотехники привычных тестов, вызывает недоумение у учеников. Так как любой вопрос - это ПРЯМАЯ ПОДСКАЗКА. Например: "Какое событие произошло 25 сентября?" Если информация ранее запоминалась, человек мгновенно вспоминает её целиком по части (содержащейся в вопросе): 25 сентября 1396 года произошло Никопольское сражение.

Возможны даже совершенно невероятные вещи, с точки зрения привычной всем педагогике. Достаточно назвать число 176 и указать область знания, мнемонист (если он ранее запоминал эту информацию, разумеется) способен найти в своей памяти связанные с этим числом сведения.

Например: $1,76$ умноженное на 10 в минус одиннадцатой степени (кулон, деленный на массу) - это физическая постоянная, отражающая удельный заряд (отношение заряда электрона к массе), установленная Дж. Томсоном, английским физиком, открывшим электрон в 1897 году. Описывается в 29 параграфе учебника физики для заочной школы. Название параграфа: "Атомная физика. опыты Резерфорда". Далее может быть воспроизведена и другая информация из этого параграфа.

Если привычные методы тестирования кажутся очень простыми, то стандарты качества запоминания, устанавливаемые мнемотехникой, кажутся не просто сложными для большинства преподавателей школ, но просто невозможными. И именно учителя препятствуют внедрению мнемотехники в учебный процесс. Когда они видят школьника, точно пересказывающего параграф из школьного учебника физики или истории, в глазах учителей возникает самый настоящий ужас.

Я лично видел эти глаза неоднократно. Учителя так привыкли к полному отсутствию способности запоминать, что нормальная память ученика (не в смысле "норма", а в смысле "нормальная") вызывает шок. Так сильно она контрастирует с фоновыми способностями в классе.

Учителей научили в пединституте, что нормальный человек не может ничего запомнить. Это написано во всех учебниках психологии. Такое улучшение памяти должно расцениваться как заболевание. Именно поэтому преподаватели пугаются. Не заболел ли школьник? Пересказывает текст без нарушения последовательности абзацев, выдает наизусть фамилии, даты жизни, формулировки, постоянные величины.

А когда понимают, что не заболел, и видят насмешливые глаза ребенка, тогда начинаются конфликты. Учитель начинает чувствовать себя неудобно, так как искренне не понимает, как ребенок умудряется так хорошо запоминать. И уже подсматривать в конспект становится неприличным при проведении урока. Дети начинают ехидно улыбаться. Вот, мол, а ещё высшее образование у тети, а как работает собственная голова - не знает.

Те 10 процентов, которые учатся сознательно и станут применять мнемотехнику в учебе, быстро оценят преимущества существующей системы тестирования знаний, и будут учиться исключительно на пятёрки. Так как учиться в школе после освоения мнемотехники - равнозначно подниманию килограммовой гири после 50-ти килограммовой штанги.

Главное - не переусердствовать, чтобы не шокировать преподавателей, особенно пожилых. Ведь у нас любое отклонение от большинства считается заболеванием. Даже непьющий человек вызывает подозрение. Может печень больная?

Позволю себе дать небольшой совет школьникам и студентам. Пользуйтесь тем, что в школах и институтах ещё используются такие простые системы тестирования знаний. Когда методисты "въедут", на что способна голова каждого школьника, они сделают такие жесткие экзамены, что даже с мнемотехникой придется попотеть. Сейчас самый подходящий момент получать красные дипломы.

Для тех, кто получает рассылку недавно, напоминаю, что слово "мнемотехника" означает "искусство запоминания". Методы мнемотехники (системы внутреннего письма с помощью зрительных образов) имеют очень мало общего с тем, что пишут о мнемотехнике в большинстве книг по тренировке памяти. Убедиться в этом вы можете, прочитав учебник мнемотехники на сайте этой рассылки. Учебник представляет собой теоретическую часть системы запоминания "Джордано". Это относительно новая система запоминания (1990 год), в ней впервые разъясняются нейрофизиологические механизмы памяти человека.

[Понедельник, 26.01.2004. Выпуск 55](#)

СОХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ в Outlook Express и Outlook

Автор сайта Mnemonikon получает много писем примерно такого содержания: "У меня компьютер был поражен вирусом, и вся информация была уничтожена. Не могли бы выслать уроки ещё раз?". Могли бы. И высылаем. Но...

В этом выпуске рассылки речь будет идти о сохранении информации в почтовых программах Windows: **Outlook** и **Outlook Express**. Эти программы позволяют создавать базы данных, позволяют накапливать и систематизировать информацию за многие годы. И не только вашу корреспонденцию.

Программа Outlook Express - это чисто почтовая программа. Программа Outlook сочетает в себе и почтовую программу, и мощный органайзер.

Я использую для работы с почтой программу Outlook Express. А программу Outlook использую исключительно как органайзер.

Какая информация может накапливаться в этих программах?

В **Outlook Express** - вся ваша корреспонденция (полученные и отправленные письма, бесплатные рассылки), база данных электронных почтовых адресов (адресная книга).

В **Outlook** - список задач, календарь, заметки, дневник, контакты. Как уже говорилось ранее, в выпуске № 50, данные из этой программы можно синхронизировать с сотовым телефоном.

Согласитесь, что будет очень неприятно, когда вы вдруг потеряете данные дневника, контактов, календаря и пр., которые накапливались в течение нескольких лет.

Все данные в этих программах сохраняются на диске С. И если вам придется форматировать диск С, то будут уничтожены и все данные из этих программ. В каких случаях приходится форматировать диск С?

Компьютер может поразить вирус. Вы вдруг решите установить на компьютер новую версию операционной системы. Вы можете уронить компьютер (если у вас ноутбук). Компьютер могут украсть. Жесткий диск в компьютере может выйти из строя.

Правило первое

Всегда создавайте на жестком диске два диска: С (для программ) и D (для данных). Правило простое и очевидное. Однако далеко не все соблюдают это простое правило. Редко вирус поражает диск D. Форматируется в основном диск С. Если вы сами не можете разделить диск на две части, тогда попросите соседа по лестничной площадке.

Правило второе

На вашем компьютере обязательно должно быть установлено устройство для записи дисков CD-RW. Если на стареньком ноутбуке такого привода не предусмотрено, необходимо организовать ежедневный (или еженедельный) сброс ценных данных на другой компьютер, на котором имеется устройство записи дисков (по локальной сети).

Сохранение картинок в письмах

Письма и рассылки высылаются обычно без картинок. В письмах указывается адрес картинки на сайте. При получении письма необходимо открыть письмо не отключаясь от Сети, и дождаться загрузки рисунков с сайта, на котором они хранятся постоянно, пока существует сайт.

Но и после этого картинки могут "вдруг" исчезнуть из писем.

Правило третье

В программе Internet Explorer (Сервис | Свойства обозревателя | Общие | Временные файлы Интернета) НЕ нажимайте кнопку "Удалить файлы": будут удалены все картинки в ваших письмах, если вы сохраняли письма в почтовой программе обычным способом. Случайно удалить картинки можно и при очистке диска (Служебные программы). Картинки будут удалены и на всех автоматически сохраненных страничках сайтов.

Правило четвертое

Если вы хотите сохранить письма и рассылки с картинками, то из почтовой программы сохраняйте их в созданную вами папку на диске D: Файл сохранить как (указать папку на диске D) | Сохранить как файлы HTML. При сохранении Web-страничек сохраняйте их на диске D как "Вебархив, один файл, mht". В дальнейшем письма и рассылки вы сможете просматривать без почтовой программы, с помощью Интернет-обозревателя.

Правило пятое

Удалите программу "Портфель" с диска C и создайте "Портфель" на диске D. Для этого нажмите правой кнопкой мыши и выберите "Создать портфель". Программа "Портфель" будет синхронизировать все нужные вам файлы, собирая их с разных мест на диске в одно место, в "Портфель".

Нужные вам файлы в почтовых программах хорошо запрятаны. Здесь я указываю названия файлов и их местонахождение для операционной системы Windows XP Professional. Нужно найти эти файлы на диске C и перетащить их мышкой в "Портфель".

Программа Outlook Express

Адресная книга: C:\Documents and Settings\Имя пользователя\Application Data\Microsoft\Address Book. Перетащите в портфель папку Address Book.

Вся ваша корреспонденция: C:\Documents and Settings\Имя пользователя\Local Settings\Application Data\Identities\{B3721726-17AA-4B31-A6DE-2E1CF3560334}\Microsoft\Outlook Express. Перетащите в портфель папку Outlook Express.

Программа Outlook

Все данные: C:\Documents and Settings\Имя пользователя\Local Settings\Application Data\Microsoft\Outlook. Перетащите в портфель папку Outlook (в ней должно быть два файла).

В портфель можно перетащить и другую нужную вам информацию: регулярно обновляемые базы данных (квартплата, например), файлы систем электронных платежей, сохраненные Web-странички и пр.

Правило шестое

Каждый вечер синхронизируйте портфель, создавая копии нужных вам файлов на диске D. Для этого достаточно открыть папку "Портфель" и нажать кнопку "Обновить всё". Регулярно сбрасывайте папку "Портфель" на внешний носитель с помощью устройства CD-RW.

Если вдруг случится авария, перенесите сохраненные в портфеле (или на диске) файлы в соответствующие папки на диске C (после новой установки операционной системы). При переносе этих файлов на другой компьютер, может быть придется их переименовать в соответствии с именем пользователя другого компьютера (или новой настройки компьютера), и местоположение файлов почтовых программ в других версиях операционной системы Windows может отличаться от указанного в этой статье.

Правило седьмое

Диски RW - не самый надежный способ сохранения информации. Очень часто они не читаются. Поэтому иногда сбрасывайте содержание портфеля на обычный диск R. Делайте несколько копий, храните в разных местах. Возможно, даже в сейфовой ячейке банка, если информация действительно важная, и вы не хотите её потерять даже в случае пожара (не дай бог, но всякое бывает).

Надеюсь, эти простые рекомендации позволят вам сохранять важную информацию пожизненно.

А как же мнемотехника? Что, нельзя хранить базу данных электронных адресов в мозге? Можно, но это глупо. Почтовые программы не только сохраняют электронные адреса, но и подставляют их в нужные поля и делают много других полезных вещей. Например, позволяют автоматизировать рассылку. Каждое действие должно иметь смысл. Не стоит уподобляться "Человеку дождя" (герой одноименного фильма), больному шизофренией, который от нечего делать запоминал городской телефонный справочник. Можно попытаться найти более достойное применение феноменальной памяти. Например, изучить десяток полезных программ или выучить иностранный язык.

Кстати, приписывание психам феноменальной памяти - это сильно преувеличенный миф, почти научная фантастика. Один мой ученик - профессор центра реабилитации людей с травмами головного мозга - как то заявил на занятиях: "Мнемотехника для здоровых людей, для очень здоровых".

Понедельник, 23.02.2004. Выпуск 56

ПСИХОЛОГИ О ПАМЯТИ (1)

Б.В.Зейгарник. Воспроизведение незавершенных и завершенных действий

Суть опытов. Допустим, вам дают задание слепить собачку из пластилина. Вы начинаете её делать, не успели ещё приладить хвост, а психолог отбирают у вас незаконченную работу. В другом случае вы склеиваете из бумаги цветочки, и психолог дает вам возможность закончить эту работу. Все сделанные вами работы (законченные и прерванные) отбираются и прячутся в стол. Всего работ 22. В конце опыта вам предлагают вспомнить, что вы делали. Оказывается, вы лучше сможете вспомнить собачку, которую у вас отняли недоделанной. А о законченном цветочке вспомните в последнюю очередь или не вспомните вообще. В психологии это называется "эффект Зейгарник".

Опыты проводились в 1924 - 1926 гг. в психологическом институте Берлинского университета. В них приняло участие 164 человека, в основном взрослые люди, студенты и преподаватели.

В "гlossарии психологии памяти" дается следующая формулировка.

"Эффект Зейгарник - закономерность, выявленная Б.В.Зейгарник, в силу которой эффективность запоминания материала зависит от степени и формы завершения действия. А именно, лучше запоминается та информация, которая связана с оставшимся незаконченным

действием, что получило в рамках левиновской школы следующее объяснение: доступ к следам памяти облегчается при сохранении той напряженности, которая возникает в начале действия, но не разряжается при незаконченном действии".

Казалось бы, следуя этой закономерности, для повышения эффективности запоминания материала нужно прерывать процесс его запоминания. Например, изучать урок английского языка только наполовину. Или бросать прочтение статьи на середине страницы. Ведь в формулировке так и написано: "лучше запоминается та информация, которая связана с оставшимся незаконченным действием..." Но, не дочитав информацию до конца, мы не можем её запомнить. Просто в силу того, что информация не была нами воспринята. По-видимому, речь идет о чем-то другом и слова в формулировке подобраны не достаточно точно.

Под "воспроизведением незавершенных и завершенных действий" Зейгарник имеет в виду не воспроизведение самого действия или информации, а припоминание факта совершения действия в прошлом. Разница большая. Вспомнить список телефонных номеров или вспомнить то, что вчера вы пытались запоминать список телефонных номеров. Воспроизвести текст или вспомнить, что вы вчера читали этот текст. Слово "воспроизведение" в работе Зейгарник может сбивать с толку.

Зейгарник проводила свои опыты в контексте выяснения механизмов и закономерностей осуществления намерения. Например, вы решили завтра позвонить своей маме, но забыли это сделать. Почему и как это (забывание намерения) произошло.

Зейгарник не утверждает, что полностью выполненное действие забывается. Она установила, что по сравнению с завершенными действиями, незавершенные запоминаются гораздо лучше и вспоминаются в первую очередь.

Особый смысл Зейгарник вкладывает и в слово "забывание". Можно забыть цифры телефонного номера, а можно забыть позвонить своей маме. Можно забыть имя и фамилию человека, а можно забыть, что брал у него деньги взаймы. Именно последнее значение слова "забывание" использует Зейгарник: забыл, куда положил очки; забыл, что поставил молоко на плиту. Имеется в виду не забывание информации, а забывание факта осуществления какого-либо действия. При этом, как правило, временное забывание.

Таким образом, в "эффекте Зейгарник" вообще не идет речи о запоминании и забывании информации в привычном смысле этих слов, когда под запоминанием подразумевается осознанная фиксация информации в мозге, а под забыванием - неспособность воспроизвести информацию (потеря из памяти, требующая повторного запоминания).

Следует отметить и тот факт, что испытуемые не были осведомлены о целях и задачах опытов. Они до самого конца опыта не знали, что от них требуется. Это говорит о том, что если бы испытуемым с самого начала объяснили, что от них требуется запомнить весь список выполняемых заданий (всего 22, прерванных и законченных), то никакого эффекта не получилось бы. "Эффект Зейгарник" находится в прямой зависимости от осведомленности испытуемых о конечных результатах опыта. Скорее даже от сокрытия конечной цели опыта (запоминание всех выполняемых заданий).

Как можно использовать этот эффект для запоминания учебной информации? Скорее всего, никак. Показывает ли он какие-либо закономерности в работе памяти? Наверное, показывает. Человек лучше помнит незавершенные действия, недоделанную работу, продолжает о ней думать. А также продолжает думать о том, зачем это ему не дали её доделать? Если бы человек сам прервал свою работу, тогда как бы он вспоминал незавершенное действие? Это в опыте не проверялось.

В этих опытах экспериментаторов интересовал не только факт лучшего припоминания совершенного в прошлом прерванного действия. Но были определены и другие интересные

закономерности.

У испытуемых было выявлено три типа поведения при выполнении заданий:

- 1) из чувства долга;
- 2) из честолюбия;
- 3) в силу заинтересованности самим заданием.

Другими словами, испытуемые были затянuty в игру, смыслом которой было выполнение задания, которое дает другой человек. И зафиксирована реакция испытуемых на то, как они объясняют сами для себя факт выполнения задания по просьбе другого человека. Таким образом, с помощью выявленных закономерностей можно мотивировать людей выполнять работу: эксплуатировать чувство долга (ты это должен сделать ради своих детей), эксплуатировать честолюбие (тебе слабо это сделать лучше другого?), давать задание тем, кому это может быть интересно (работа совпадает с хобби). Для эффективного взаимодействия в схеме "начальник-подчиненный" нужно провести предварительное тестирование человека, чтобы определить нужную мотивацию: ответственный, честолюбивый, заинтересованный.

Соответственно типу "подчиненного" должен выстраивать свое поведение "начальник". С увлеченным нужно вести себя пассивно, не мешая ему делать работу. Того, кто работает из чувства долга, нужно поощрять вербально (да, мне нравится то, что ты делаешь). С честолюбивыми нужно принимать "холодный вид экзаменатора".

Внимание исследователей было обращено и на "смирение-сопротивление" с фактом прерывания задания. Одни испытуемые реагировали мирно, когда у них отбирали невыполненную работу, другие проявляли излишнюю эмоциональность и даже агрессивность.

Лично у меня возникли подозрения, что эти опыты были ещё хитрее, чем может показаться на первый взгляд. Сначала испытуемых поставили в неведение о целях опыта, а затем им преподнесли "истинные" цели опыта: проверка запоминания прерванных действий. Хотя мог быть и третий "слой" в этих опытах: выявление механизмов взаимодействия в схеме "начальник-подчиненный", "командир-солдат". Может в этом был основной смысл опытов?

Проявляется ли как-нибудь "эффект Зейгарник" при запоминании, когда в памяти сознательно фиксируются тексты, даты, формулы, телефонные номера? Ведь процесс запоминания - это самое настоящее действие, его можно разложить по пунктам гораздо точнее, чем сборку собаки из пластилина. Или на воспроизведение действий по запоминанию этот эффект не распространяется?

Эффект запоминания прерванного действия может применяться в воспитательных целях. Например, чтобы молодые солдаты научились кушать быстро, ложиться спать вовремя (прервать обед, разбудить ночью). Поэтому эффект Зейгарник я бы отнес не к психологии памяти, а к теме модификации поведения (воспитание, дрессировка). Прерывание действия может рассматриваться как отрицательное подкрепление для блокировки нежелательного поведения. Собственно любое подкрепление в методике модификации поведения основано на прерывании действия, так как подкрепление (отрицательное или положительное) должно даваться в момент осуществления действия (Скиннер).

Источник: сборник "Психология памяти", Москва, ЧеРо, 2000

Справка: Зейгарник Блюма Вульфовна (9 ноября 1900 - 24 февраля 1988) - психолог, доктор психологических наук, профессор психологического факультета МГУ, крупнейший специалист в области патопсихологии, лауреат Ломоносовской премии первой степени.

Понедельник, 01.03.2004. Выпуск 57

ЭФФЕКТИВНЫЕ И НЕЭФФЕКТИВНЫЕ ПРИЕМЫ ЗАПОМИНАНИЯ

Тема этого выпуска - эффективность приемов запоминания. Книг по психологии памяти и о тренировке памяти написано много. Примечательно, что собственно тренировке памяти посвящены научно-популярные книги, издаваемые различными школами, в которых читаются курсы по развитию памяти.

Профессиональные психологи (в стенах лабораторий, институтов) больше интересуются не методами развития памяти, а проблемой амнезий - провалами в памяти. Например, почему человек забывает позвонить своему приятелю в назначенное время, почему иногда трудно найти ключи, которые вы сами же куда-то положили, почему не вспоминается название, которое при напоминании оказывается хорошо знакомым, как влияет на память электрошоковое воздействие, различные химические вещества, введенные в организм. Многие подобные опыты проводятся на животных, в основном на крысах. И результаты таких исследований публикуются под общим названием "Психология и нейрофизиология памяти". Однако следует понимать, что хотя такие эксперименты и имеют большое значение, в частности для лечения болезненных нарушений памяти, но вряд ли могут быть использованы в целях улучшения процесса когнитивного (познавательного) обучения человека.

Поэтому в данной статье речь будет идти большей частью о приемах запоминания, описываемых в научно-популярной литературе по развитию и тренировке памяти. Так как именно эта литература ориентирована на здоровых людей, желающих улучшить свою память. Часто научно-популярные книги о памяти пишут психологи, имеющие большое количество научных работ по теме "память".

Допустим, вы купили книгу по развитию памяти. Как определить, являются ли представленные в ней приемы запоминания эффективными? Часто можно встретить такие взгляды на эту тему: мол, что неэффективно для одного человека, может оказаться эффективным для другого. У одних людей лучше развито логическое мышление, у других - образное. Поэтому и приемы запоминания каждый должен подбирать индивидуально. Может быть...

Интересно, что в книгах по развитию и тренировке памяти приемы запоминания никогда не обосновываются, не подвергаются экспериментальной и теоретической проверке. С чем это связано? С тем, что нет критерия для проверки эффективности приемов запоминания, нет представления о том, что такое память вообще, как она работает. Хотя, как будет показано дальше, понимание механизмов памяти позволяет выводить эффективные приемы "на кончике карандаша".

Возьмем для анализа небольшую цифровую таблицу, составленную из случайной последовательности нулей и единиц. Психологи любят такой материал для запоминания, так как "нормальная" память не может запомнить более пяти-девяти единиц информации, и человек для запоминания вынужден использовать те или иные приемы запоминания.

Вот таблица для анализа разных способов запоминания.

0110011010
1011000100
1000101010

Способ первый

Первый способ основан на предположении о том, что существует эйдетическая память. Якобы есть люди, которые могут один раз посмотреть на такую таблицу, закрыть глаза (или

перевести взгляд на однотонную поверхность) и считать информацию прямо из своего воображения. Предполагается, что информация может быть сохранена какое-то время мозгом, как фотография. И есть даже школы развития памяти, которые пытаются обучать такому умению.

Когда говорят о феноменальной памяти, часто имеют в виду именно такой способ запоминания информации. И многие исследования психологов были направлены на выявление механизмов эйдетической памяти и способов её развития.

В частности, хорошо известный всем Шерешевский заявлял исследовавшим его психологам, что он запоминает именно так, что продолжает видеть в своем воображении таблицу с цифрами. И хотя строгие опыты показали полное отсутствие у Шерешевского эйдетических способностей, психологи, судя по их книгам, поверили Шерешевскому, поверили, что он был способен видеть в своем воображении информацию, подобно фотографии.

Правильная мнемоническая техника запоминания позволяет очень быстро запомнить такую табличку. И возникает вопрос: как экспериментатор проверяет способ запоминания? Он ведь не может заглянуть в мозг другого человека! Остается верить словесному описанию подопытного о способах запоминания. И тут все зависит от честности человека (или от его чувства юмора).

Возможно ли запоминание аналогичной информации на основе эйдетической памяти? Хотите, попробуйте сами. У меня есть веские основания сомневаться, что кто-нибудь способен увидеть такую цифровую табличку в своем воображении как фотографию.

Но усилия исследователей-психологов в этом направлении понятны. Как было бы хорошо, ничего не делать, ничему не учиться, а только посмотреть на страницу текста один раз и затем воспроизвести её фотокопию в своем воображении!

А как же эксперименты с детьми-эйдетиками? А вы читали эти работы? Дети-эйдетики запоминали картинки, а не знаковую информацию, которая не вызывает образного отклика в мозге. И картинки достаточно простые, состоящие из небольшого количества образов.

Способ второй

Этот способ запоминания приписывают людям с "художественным складом ума". Можно попытаться запомнить табличку, мысленно вырезав из неё нули и оставив только единички. Вот так.

_11_11_1_
1_11__1_
1__1_1_1_

Оставшиеся единички образуют какой-то рисунок (образ), запомнив и воспроизведя который, человек реконструирует табличку - подставит в дырки нули.

Много ли табличек можно запомнить этим способом? А если табличка будет объемом в машинописную страницу? Эффективность данного способа запоминания очевидна.

Способ третий

Это наиболее любимый способ запоминания в книгах по психологии памяти. Способ основан на укрупнении запоминаемых единиц и, таким образом, на уменьшении их количества.

01100-11010
10110-00100
10001-01010

Действительно, личный опыт каждого подсказывает, что гораздо проще запомнить телефонный номер 3452378, разбив его на части: 345-23-78 (было 7 единиц, а стало всего 3).

"Облегчает" ли такой способ процесс запоминания? Вот именно, что облегчает, не более. Но вряд ли можно назвать такой способ эффективным, когда речь идет о нормальном объеме запоминаемой информации, например, о запоминании телефонной книжки.

Способ четвертый

Можно не только разбить табличку на более крупные блоки. Можно попытаться составить эти блоки из чисел, которые легко запомнить (в мнемотехнике это называется "Приемом привязки к хорошо знакомой информации").

011-0-011-010

101-1000-100

1000-10-10-10

Так как в этом способе используются какие-то элементы настоящей мнемотехники, запомнить табличку становится действительно легко. Но как быть с увеличением объема запоминаемой информации? И как долго вы будете помнить табличку?

Способ пятый

Некоторые психологи на полном серьезе предлагают как способ запоминания насвистывание запоминаемой информации. Нужно "положить" цифры (как стихи) на какую-нибудь мелодию.

0110011010

1011000100

1000101010

"Ноль, один, один. Пауза. Ноль, ноль, один, один. Пауза..."

В результате образуется ритмический рисунок, который, несомненно, поможет запомнить табличку. Но я бы не стал называть такой способ запоминания эффективным и, тем более, мнемотехническим.

Способ шестой

Можно разделить таблицу на пятизначные числа и преобразовать каждое двоичное число в десятичное число. Тогда таблица запоминается гораздо легче.

01100 (12) 11010 (26)

10110 (22) 00100 (04)

10001 (17) 01010 (10)

Способ, в принципе, хороший. Запомнить последовательность 12-26-22-04-17-10 совсем легко. Но как быстро преобразовать двоичные числа в десятичные? Допустим, вы этому научились. Но авторы не дают способа запоминания самих десятичных чисел. А если десятичных чисел будет не 6, как в примере, а 66? А как их сохранять в памяти длительное время? А как насчет воспроизведения последовательности?

Способ седьмой

Можно разбить таблицу на цифры и составить слова и фразы из букв, соответствующих цифрам: 0 - нм, 1 - гж. Такой способ запоминания числовой информации (телефоны, исторические даты) рекомендуется практически во всех книгах по тренировке памяти. Живучесть этого "метода" в литературе невероятная! Лучшего способа напугать школьника мнемотехникой и не придумаешь.

0-1-1-0-0-1-1-0-1-0

1-0-1-1-0-0-0-1-0-0

1-0-0-0-1-0-1-0-1-0

НоГа (0-1) ГНома (1-0) НаГло (0-1) ГаНтель (1-0) ЖМет (1-0) ...

Да, такой способ запоминания требует изобретательности, прямо поэтического дара! Правда рекомендуется он, как было сказано, в основном для запоминания телефонных номеров и исторических дат.

Способ восьмой

Уже становится тепло. Приближаемся к мнемотехнике. Можно разбить запоминаемую таблицу на ряд двузначных чисел и преобразовать повторяющиеся числа (элементы) в образные коды (образный код - это зрительный образ, закрепленный за определенным числом).

01-10-01-10-10
10-11-00-01-00
10-00-10-10-10

Получается комбинация всего четырех элементов: 00, 01, 10, 11.

Для эффективного запоминания числовой информации нужно заранее выучить образные коды двузначных чисел. В данном случае хотя бы четыре кода: 00 - бочки, 01 - еж, 10 - огонь, 11 - Гагарин.

Теперь можно попытаться составить рассказ (метод историй) - излюбленный способ запоминания практически во всех книжках по тренировке памяти. Например: еж (01) поднес зажигалку (10) к другому ежу (01) и зажег на нем два костра (10-10)...

Несмотря на абсурдность этого метода, он помогает запоминать. Правда авторы не осознают и не объясняют, почему происходит запоминание. А запоминается потому, что слова предложения рефлексивно вызывают зрительные образы в воображении, и образы эти самопроизвольно связываются друг с другом. А это и есть процесс памяти для мозга (произвольное или произвольное соединение образов).

Способ девятый

Уже почти мнемотехника. Но пока не осознаются тонкости работы памяти. Как и в предыдущем способе, разбиваем таблицу на двузначные числа, и при запоминании преобразуем их в образные коды.

01-10-01-10-10
10-11-00-01-00
10-00-10-10-10

Образные коды соединяются в воображении цепочкой (без составления рассказа, истории): на еже - огонь, на огне - еж, на еже - огонь, на огне - огонь...

Очевидно, что повторение образов приведет к путанице. А на самом деле - к стиранию связей уже на этапе запоминания. Поэтому авторы, рекомендуя такой способ запоминания, вынуждены советовать подбирать для одного числа несколько разных образных кодов. Но это снижает скорость запоминания и при увеличении объема информации не спасает - образы неминуемо начнут повторяться.

Способ десятый

Это уже почти правильная мнемотехника. В этом способе нужно знать образные коды чисел от 01 до 99. Сами образные коды используются как "вешалки". И запоминаемые образные коды последовательно соединяются с "вешалками".

01-10-01-10-10
10-11-00-01-00
10-00-10-10-10

1. 01 (на еже еж)

2. 10 (на яде огонь)
3. 01 (на ухе еж)
4. 10 (на чае огонь)
5. 10 (на обоях огонь)

...

Такой способ запоминания достаточно рационален, он обеспечивает хорошую скорость запоминания и большой объем (до 100 чисел). Но если нужно запомнить 300 чисел? Тогда "вешалок" не будет хватать. А если вы захотите запомнить на "вешалки" другую информацию, тогда предыдущие сведения будут стерты из памяти.

Поэтому такой способ запоминания подходит лишь для тренировок и для демонстрации "фокусов" с памятью.

Способ одиннадцатый

Мнемотехнический способ запоминания (общий случай запоминания длинного числового ряда).

В этом способе мы будем исходить из понимания того, что запоминание для мозга - это образование связей. А соединить числа с чем-то мы можем только тогда, когда преобразуем числа в образные коды (процесс кодирования). В этом случае процесс запоминания (соединение в воображении нескольких элементов информации) можно полностью контролировать.

Образные коды должны быть фиксированными, всегда одинаковыми. В противном случае вы не сможете искать в своей памяти информацию с одинаковыми элементами. Фиксированные образные коды гораздо легче запоминаются и припоминаются.

Соединять образные коды вместе не рекомендуется, значит, для долговременного запоминания не подойдут в качестве "вешалок" сами образные коды (как в предыдущем примере). Тогда для фиксации последовательности образных кодов необходимо заранее (или в процессе запоминания) создать четкую последовательность вспомогательных образов. Проще всего это сделать методом Цицерона (см. учебник и словарь мнемотехники на сайте).

Для формирования системы опорных образов можно использовать комбинацию любых методов запоминания последовательности. Метод Цицерона не самый рациональный, так как часто трудно "найти" в квартире или на улице необходимое количество образов.

01-10-01-10-10
10-11-00-01-00
10-00-10-10-10

Вспомните входную дверь своей квартиры и соедините с ней ежа (в дверь вмонтирован еж). Вспомните выключатель в коридоре и соедините с ним образ "огонь" (выключатель горит). Вспомните вешалку в коридоре и соедините с ней образ "еж" (на вешалке - еж). И так далее.

Образы могут часто повторяться, это не испортит запоминание. Главное, чтобы не повторялись вспомогательные (опорные) образы.

Способ двенадцатый

Наиболее рациональный способ запоминания именно этой таблички

Запоминаемая табличка должна рассматриваться нами не как случайная последовательность чисел, а как отдельная информация, состоящая из нескольких элементов. В практических целях не приходится запоминать подобные таблички. В основном запоминаемая числовая информация это: телефонные номера, пароли, исторические даты, данные таблиц, числа в тексте. Числа всегда с чем-то связаны. Так, числа телефонного номера всегда связаны с "хозяином" телефонного номера, числа даты всегда связаны с событием.

Анализируемая табличка ни с чем не связана, числа таблицы ни к чему не относятся. Значит, для долговременного запоминания (вдруг кому-то захочется протестировать вашу память через пять лет) необходимо ввести элемент, аналогичный "хозяину" в телефонном номере.

Например, мы можем привязать табличку к названию этого выпуска рассылки, на случай, если вас спросят: "А вы помните табличку из статьи "Эффективные и неэффективные методы запоминания?"

Любая запоминаемая информация - это последовательная связь нескольких элементов, в которых всегда есть главный элемент (этот образ называется "основа ассоциации") и другие элементы (эти образы называются "элементами ассоциации"). Основы всегда должны быть разные, а вот элементы, которые записываются на основах, могут повторяться.

Итак, наша задача запомнить следующее:

"Эффективные и неэффективные способы запоминания - 011001101010110001001000101010"

Для сокращения количества запоминаемых элементов целесообразно разбить табличку на ряд трехзначных чисел. Образные коды трехзначных чисел есть в справочнике на сайте.

011-001-101-010-110---001-001-000-101-010

Мал. ожоГ (011)

МаНЖет (001)

ГоНГ (101)

НоЖНицы (010)

ГиГаНт (110)

МаНЖет (001)

МаНЖет (001)

МаНоМетр (000)

ГоНГ (101)

НоЖНицы (010)

Создадим основу будущей ассоциации (из которой выделим пять частей) и дополнительный образ (из которого выделим пять частей).

Искусство запоминания словесной информации заключается в выработке умения быстро кодировать в образы фразы и предложения. Например, в данном случае, нужно преобразовать в образ словосочетание "Эффективные и неэффективные методы запоминания". Образ должен быть подобран так, чтобы вы могли по образу дословно вспомнить фразу.

Можно закодировать предложение так: пистолет - символ эффективности, кулак - символ меньшей эффективности. Лучше это соединить в одну картинку: рука держит пистолет. По этой картинке вы легко сможете реконструировать (построить) фразу "Эффективные и неэффективные методы запоминания".

Теперь представьте образ "пистолет" и последовательно выделите в нём пять других образов, создавайте связи с образными кодами чисел.

Пистолет

Ствол - на нем след ожога.

Мушка - намотан манжет.

Курок - круглый, как гонг.

Ручка - сквозь неё проникают ножницы.

Обойма (можно извлечь) - гигант (например, снежный человек)

Кулак

Ноготь - манжет
Палец - манжет
Ладонь - манометр
Большой палец - гонг
Запястье - ножницы

Основу ассоциации (пистолет) необходимо связать с опорным образам в заранее сформированной системе опорных образов, предназначенных для долговременного запоминания информации. Вся табличка "умещается" всего на одном вспомогательном образе.

Такой метод запоминания обеспечивает пожизненное запоминание информации. И при формировании определенных навыков запоминания он не будет казаться сложным. Цифровая информация считывается по первым трем согласным буквам: МаНЖет - 001. Таким образом, при припоминании информация не вспоминается, а буквально ЧИТАЕТСЯ из воображения. Со стороны даже может показаться, что у вас эйдетическая память. Точность воспроизведения - абсолютная.

Как видите, под словом "мнемотехника" разные авторы понимают очень разные методы запоминания. Низкоэффективные методы запоминания хороши тем, что им можно очень быстро обучиться, а часто вообще учиться не нужно (а это бывает иногда очень важно с точки зрения ускоренного обучения). Чтобы пользоваться эффективными методами запоминания, нужно изучить необходимый для этого инструментарий: образные коды, сформировать системы опорных образов, нужно вникать в теорию памяти и мнемотехники. А для этого нужно время и усилия.

Строго говоря, любые приемы запоминания можно назвать мнемотехническими, так как мнемотехника - это техника запоминания. Но я бы не стал смешивать отдельные мнемотехнические приемы с Мнемотехникой. Мнемотехника в настоящее время - это целостная учебная дисциплина, со своей теоретической базой, с собственным понятийным аппаратом, с совершенно определенным (унифицированным) набором приемов.

Приемы вне системы теряют эффективность. Отдельные (изолированные) приемы практически не применяются. В техниках запоминания обычно используется сразу несколько приемов одновременно (см. в качестве примера "Способ двенадцатый").

Четверг, 15.04.2004. Выпуск 58

ВНЕТЕЛЕСНЫЕ ОЩУЩЕНИЯ (ВТО)

ВТО - внетелесные ощущения или астральные проекции. Парапсихологический термин. Считается, что энергетическое тело способно каким-то образом отделяться от физического тела, путешествовать в пространстве и даже наблюдать свое физическое тело со стороны. Сознание человека, его память и воля в момент переживания состояния ВТО находятся в энергетическом теле, и человек хорошо запоминает все увиденное и услышанное после выхода из этого ИСС (измененное состояние сознания).

Иллюстрации их книги "Парапсихология", Том 3,
Учебный курс Мюнхенского Института Парапсихологии,
Москва, ТОО "Транспорт", 1997 Четверг, 15.04.2004. Выпуск 58
Архив бесплатной рассылки сайта Mnemonikon

В древности мнемотехнику обвиняли в связи с магией.

И вот почему...

Большинство описаний ВТО получено от людей, переживших клиническую смерть. То есть, побывавших на том свете, но вернувшихся обратно благодаря стараниям врачей. ВТО изучает парапсихология, но и религии разных стран несут в своей основе веру в бессмертие души. Если почитать христианскую литературу, то описанные в ней чудеса практически не отличаются от описаний состояний астральных проекций в литературе парапсихологической. Официальная наука не рассматривает этот феномен, его как бы и не существует вообще, судя по учебникам психологии. Церковь также не склонна популяризировать тему отделения души от тела. Не дай бог, кто-нибудь докажет, что феномен астральных проекций - это не отделение души от тела, а всего лишь причудливая форма работы воображения у человека, находящегося в аутогипнотическом состоянии. Что же тогда будет улетать в рай или ад? Те, кто утверждает, что ВТО это всего лишь яркий сон - категорически не правы. Ощущения в состоянии астральной проекции настолько мощные и настолько реальные, что человек, переживший это состояние, становится верующим. Начинает верить, что жизнь не ограничивается нашим физическим существованием, что существует какая-то энергетическая форма жизни.

Так что же такое ВТО?

Существует несколько гипотез.

Астральное тело человека (астральный двойник) может отделяться от тела физического как при жизни, так и в конце жизни.

ВТО - это аутогипнотическое состояние, когда человек сам себя гипнотизирует, и способен внушать себе абсолютно любые вещи, которые мозг воспроизводит с потрясающей реальностью.

Состояния ВТО - это особый режим работы мозга, "рабочая платформа" для телепатии.

Действительно, в этих состояниях часто можно воспринимать мысли других людей и, возможно, транслировать свои собственные мысли. Но доказать последнее труднее.

В магической литературе можно встретить указания на то, что в этих состояниях астральное тело не только отделяется от физического, но и способно вселяться в другие тела, в тела животных и людей. Маг может временно попользоваться глазами вороны или собаки, и даже другого человека. Пишут, что маги высшего класса могли не только смотреть на мир глазами другого существа, но и полностью брать под свой контроль управление чужим телом. При этом сам волшебник находился у себя дома и со стороны казался мирно спящим.

Возможно, состояние ВТО - это способ непосредственно войти в свою память и пережить заново события своей жизни. При этом вы не видите сон, а буквально перемещаетесь в прошлое, находитесь там как голограмма. Все видите, и все слышите, но вас никто не замечает, люди проходят сквозь вас, как сквозь облако пара.

Возможно, что все эти гипотезы описывают разные измененные состояния мозга. Может быть, состояние ВТО всего лишь стартовая площадка, расходящаяся на множество тропинок, ведущих к разнообразным скрытым функциям мозга человека.

ВПЕРВЫЕ СЛОВО "АСТРАЛЬНЫЙ" УПОМЯНУЛ ПАРАЦЕЛЬС

Парацельс (Теофраст Бомбаст фон Хоенхайм, 1493-1541), всемирно известный врач: маг и астролог. Этим понятием он обозначал промежуточную плоскость, находящуюся между физическим и ментальным. Имя Парацельс означает сверхцельный. Так окрестили его ученики и последователи за большой авторитет в области медицины.

ПОЛЕТ ШАМАНА

Шаман являлся тем избранным, который обладал способностью выходить за пределы Мира, являться посланцем, так называемым связующим звеном между двумя мирами: миром живых и

миром мертвых, или же миром нематериальных экзистенций.

ДВОЙНИК ГЕТЕ

Повстречать своего собственного двойника - случай чрезвычайно редкий. Однако история помнит и такие происшествия. Среди них - случай с одной очень известной личностью. Поэт Иоганн Вольфганг фон Гете (1749-1832) однажды увидел себя гуляющим по саду. По старинному европейскому преданию это знак скорой смерти. Однако Гете после этого жил очень долго.

Причем здесь мнемотехника?

Дело в том, что феномен астральной проекции иногда проявляется в виде побочного эффекта у людей, активно выполняющих мнемотехнические упражнения. А все мнемотехнические упражнения сводятся к запоминанию и припоминанию информации с постоянно увеличивающимся объемом. С помощью этого методического приема (плавное увеличение нагрузки на мозг) достигается состояние невероятно устойчивого внимания и, как следствие, тренируется волевой контроль над содержанием собственного сознания.

Именно поэтому не рекомендуется выполнять мнемотехнические упражнения непосредственно перед сном, когда вы уже начинаете засыпать. Так как припоминание больших объемов информации в момент засыпания может привести к непроизвольному включению состояния ВТО. А так как эти состояния очень необычные (мягко говоря), то трудно заранее сказать, как все это отразится на неподготовленной психике. Поэтому перед экспериментами с собственным мозгом неплохо было бы ознакомиться с тем, что вас ожидает и с элементами техники безопасности.

Я понятия не имею, что такое ВТО на самом деле. Но могу с полной уверенностью сказать, что для вызова состояния астральной проекции совершенно не обязательно умирать и попадать в реанимацию. Отделение души от тела можно контролировать.

Не вдаваясь в теоретические подробности, опишу здесь лишь внешний эффект, скорее внутренний эффект, как ощущается это состояние изнутри. Возможно очень много вариаций этого состояния, но вход всегда происходит одинаково. Это потом, с помощью специальных действий, можно продолжить состояние ВТО, можно перемещаться по разным его уровням, получая новые эффекты.

Часто описания ВТО в литературе похожи на испорченный телефон. Авторы описывают рассказы кого-то о том, что этот кто-то рассказал о своем друге, который работал в реанимации и слышал описание состояний ВТО от больного, которого удалось воскресить. В основном приводятся рассказы людей, находившихся в состоянии клинической смерти или тяжело больных. Как правило, все это неконтролируемые, единичные выходы, но, тем не менее, оставившие глубокий след в памяти переживших их людей.

Примечательно то, что состояния ВТО никогда не связывают с действием наркотических веществ. Авторы книги "Истые галлюцинации" специально ездили в Южную Америку, перепробовали много ядовитых растений и грибов, но так и не смогли получить в своей голове желанный "магический" звук, который предшествует чудесам.

Соблюдайте технику безопасности

Обычно не имеет значения, как вы лежите на кровати. Но при специальном входе в это состояние лучше лежать на животе, скрестив ноги и руки. Очень важно позаботиться о том, что бы вы могли свободно дышать, чтобы подушка не закрывала рот и нос.

Перед входом в состояние ВТО многократно внушите себе примерно следующее: "При угрозе физическому или психическому здоровью я мгновенно проснусь". Такое внушение может оказаться не лишним, так как новички могут застрять в состоянии, чем-то напоминающем летаргический сон. (Вам ещё хочется экспериментировать с астральным

телом?)

Приняв необходимую позу, следует начать прогонять в воображении любые сведения, которые вы специально запомнили и можете воспроизвести последовательно. Например, список телефонных номеров или последовательность двухсот случайных двузначных чисел. Через некоторое время сознание начнет отключаться. Вы будете замечать это по появлению в воображении случайных, неконтролируемых образов. Другими словами, вы начнете замечать, что временно перестали выполнять задание на последовательное припоминание. Мозг перед засыпанием пытается устранить вас, убрать ваш волевой контроль, а, следовательно, и воспоминания о происходящем.

Магический звук

Необходимо вновь и вновь возвращаться к последовательному припоминанию информации, поддерживая сознание в засыпающем мозге. Через некоторое время внутри головы появится звук. Он плавно нарастает и быстро обрывается. Если нарисовать график нарастания громкости звука, то он будет похож на пилообразную линию: плавное увеличение громкости, потом резкий спад на ноль. Когда человек засыпает на скучной лекции, его голова медленно опускается на грудь, затем он рывком поднимает голову, временно просыпается. И снова начинает медленно опускать голову на грудь. Это внешнее проявление происходящего в мозге процесса.

После появления в голове "магического" звука прекратите вспоминать числа и сосредоточьтесь на звуке. Ваша задача - не давать звуку обрываться, но в то же время не давать этому звуку очень сильно увеличивать громкость. Этот звук, вышедший из-под контроля, может быть опасен. Все это похоже на процесс мощной синхронизации активности нервных клеток в головном мозге. И если позволить звуку нарастать, то вы получите в своей голове что-то очень похожее на то, когда подносите микрофон к звуковой колонке. Состояние крайне неприятное. Особенно, когда вы не можете его прекратить, не можете проснуться.

Когда звук перестал обрываться, и когда его громкость перестала нарастать, можно считать, что вы взяли его под сознательный контроль. В этот момент ваше сознание сохранено, вы отлично осознаете всё происходящее. После стабилизации звука в голове вы начнете ощущать, как ваше тело теряет чувствительность. Это похоже на кристаллизацию перенасыщенного раствора. Вы чувствуете как по телу, от ног к голове, начинает распространяться волна. Проходя вверх, волна оставляет за собой участки тела, потерявшие чувствительность. Не только тело теряет чувствительность, но и вы сами теряете контроль над телом. Теперь, если вы захотите пошевелить пальцем, то вы обнаружите, что все тело отключено, пальца нет.

Стартовая площадка

Вы оказываетесь в состоянии, когда существует только ваше сознание (мышление, память, воля). Полная темнота, все органы чувств отключены, работает только слуховой анализатор, вы продолжаете слышать звук, который уходит куда-то на задний план.

Это состояние является стартовой площадкой для многих феноменов, в том числе и для феномена астральной проекции. И именно в этом состоянии неподготовленный человек, со слабым волевым контролем, может застрять. Может возникнуть паника. Вы захотите проснуться, но у вас ничего не получается, вы понимаете, что не спите, вы слышите голоса окружающих, но вы не можете найти управления своим телом, не можете даже пошевелить пальцем, потому что "нет доступа" к пальцам.

Не нужно паниковать и напрягать органы, которые отключены, например, руки и ноги. Нужно воспользоваться тем, что работает слуховой анализатор и тем, что ваше сознание и мышление сохранены. В этом состоянии вы можете дать своему мозгу любые команды, в виде обычной внутренней речи. И эти команды будут выполнены!

Дается команда "Частичное отделение от тела". Читали ли вы что-нибудь об астральных проекциях, или не читали, команда будет исполняться. Когда я начал экспериментировать с ВПТ, я понятия не имел ни об астральных проекциях, ни о парапсихологии. Тем не менее,

эффекты получились такие же, как описывается в литературе.

После этого возникнут ощущения от тела, вы начнете ощущать свои руки, ноги, туловище. На спине в центре вы ощутите теплое прикосновение и почувствуете, как ваше тело слегка поднялось над кроватью.

В этом состоянии уже можно летать. Правда, пока только в горизонтальной плоскости. Глаза пока ничего не видят, вы ощущаете только сигналы от тела, чувствуете легкие перемещения взад-вперед над кроватью.

Выход из тела

Затем дайте команду "Полное отделение" и расслабьтесь. Вы будете чувствовать, как ваше тело, в котором вы сейчас находитесь, начинает очень плавно подниматься вверх. При этом ноги как бы остаются на прежнем уровне, а поднимается только верхняя часть туловища. Тело встает на кровати и опускается на ноги возле кровати.

Это и есть то самое астральное тело. Но пока вы ощущаете только перемещения в пространстве, чувствуете состояние полета, в полной темноте. После того как процесс отделения завершился, дайте себе команду "Открыть глаза". Если не получается, раздерите глаза руками (астральными руками).

Зрение включится, и вы увидите свою комнату, свою кровать и свое тело, лежащее на животе на кровати. Скорее всего, вы будете видеть что-то толстое, соединяющее солнечное сплетение астрального тела с затылком физического тела, лежащего на кровати. В парапсихологической литературе это называют "астральным шнуром". По мере удаления от физического тела толщина астрального шнура будет уменьшаться, и он быстро уменьшится до диаметра спички.

Теперь вы можете рассмотреть не только свое физическое тело, но и астральное. Если вы посмотрите на свои руки, то они будут голубоватого цвета, прозрачные. Но в этой голубоватой дымке вы сможете разглядеть пальцы, ногти, вены - как бы голографическая копия вашего физического тела.

Астральное тело способно свободно перемещаться в пространстве и проникать сквозь любые предметы. Как научиться летать в астральном теле? Никак. Астральное тело знает, как нужно летать! Вы сможете легко управлять скоростью и высотой полета обычным усилием воли, так же как вы управляете своим физическим телом. Откуда мозг знает ощущения состояний взлета и падения, нарастания и снижения скорости полета, ощущения прохождения сквозь стекло, стену, железную дверь, - для меня загадка.

Теперь вы можете подлететь к своему телу на кровати, рассмотреть его вблизи. Вы можете свободно перемещаться по своей комнате, подлететь к книжному шкафу, прочитать названия на корешках книг. Способность проникать сквозь предметы каким-то образом регулируется. Если вы не дали себе установку пролетать сквозь предметы, то вы будете ощущать эти предметы. При попытке пролететь сквозь стекло, вы ощутите сильный удар головой о стекло.

Но если приказать себе пролетать сквозь предметы, то это реализуется. Вы можете вылететь сквозь железную дверь из своей квартиры в коридор, а оттуда сквозь стекло или стену на улицу. С высоты птичьего полета можно оглядеть двор, можно облететь дом по кругу. Состояние ВТО длится примерно 10-15 минут. Все это время вы слышите где-то на заднем плане приглушенный "магический" звук. Если в момент вашего эксперимента кто-то находится в комнате, то вы будете слышать разговоры, но смысл их не осознается.

Возвращение в тело

Если сознательно не вернуться в свое физическое тело, то произойдет автоматическое возвращение. При этом оно будет очень резким и, уже проснувшись, вы ощутите резкое и очень неприятное вздрагивание всего тела. Окончание "сеанса" ощущается по потере способности летать, астральное тело становится все менее и менее управляемым. Значит, пора возвращаться.

Влетите в окно своей комнаты и плавно опуститесь лицом в самого себя, лежащего на кровати. А если на кровати никого не будет, то просто на кровать. После этого вы вновь

окажетесь в состоянии "полная темнота при работающем сознании". Появятся ощущения от физического тела. И, уже полностью проснувшись, вы вновь ощутите мягкое и теплое прикосновение к середине спины. Прикосновение настолько реальное, что первое время я каждый раз оглядывался.

Обычно астральный полет сказывается очень положительно на здоровье. Вы проснетесь со свежей головой. Не остается никаких неприятных эффектов от астрального путешествия. Только теплое прикосновение к середине спины, когда вы уже полностью проснулись, и едва ощутимые электрические разряды на выступающих частях головы. Полностью сохраняются воспоминания об астральном выходе.

Что такое астральные проекции? Пока трудно ответить на этот вопрос однозначно. Но сам этот феномен, как говорится, "имеет место быть". И его можно вызывать сознательно. Если так будет ощущать себя душа после смерти, то это здорово!

АСТРАЛЬНОЕ ТЕЛО ОХРАНЯЕТ СОН

Астральное тело отделяется не сразу. Сначала оно зависает над спящим физическим телом. Вполне вероятно, что это происходит с каждым человеком во сне. Только не каждый может вспомнить об этом. Воспоминания о начале сна блокируются, сознание устранивается.

ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ

Астральное тело медленно поднимается над кроватью. Место выхода астрального шнура разные исследователи описывают по-разному, но описание траектории движения всегда совпадает.

Процесс полного отделения происходит очень плавно. Сознание, находящееся в этот момент в астральном теле, осознает и ощущает процесс подъема. Происходит все это, как правило, в темноте, зрение пока не включено.

OUT-OF-BODY-EXPERIENCE - OBE

В парапсихологии общим местом является то, что живой человек может покинуть свое тело и наблюдать извне за происходящим в мире. По-английски это звучит "out-of-body-experience - OBE".

Если в другом месте путешествующее Я "замечается" третьими лицами, то принято говорить о так называемой билोकации. Это понятие было известно католической церкви уже много столетий назад.

ЛУЦИДНЫЕ СНЫ

Говоря о внетелесном восприятии, необходимо также остановиться на лucidных снах, во время которых человек осознает, что спит. Луцидный сон - это сон, который очень четко осознается, то есть человек понимает, что в данный момент он видит сон. Осознает, что физическое тело спит, но при этом его собственное Я-сознание, которое не отличается от обычного сознания, находится в состоянии бодрствования.

Луцидные сны можно перепутать с состояниями ВТО. Характерным признаком ВТО является ощущение плавного процесса отделения астрального тела от физического.

ТАЙНЫЕ МИСТЕРИИ

Уже в древние времена посвященные в тайные религиозные обряды, так называемые мистерии, умели испытывать внетелесные ощущения. Плутарх (писатель и биограф, живший около 46-125 гг. н.э.) писал, что "в момент смерти с душой происходит то же самое, что и с великим посвящением во время мистерии".

Платон (писатель и философ, живший в 427-347 гг. до н.э.) сам лично изведаль таинственный мир мистерии. Он утверждал, что в связи с этим окрепла его вера в жизнь после смерти.

РАСПРОСТРАНЕННЫЙ ФЕНОМЕН

В своем вступительном слове к книге Роберта Мунро "Путешествия вне тела" профессор психологии университета в Калифорнии Чарльз Тарт пишет, что внетелесные ощущения (ВТО) - это "универсально распространенный феномен", который можно наблюдать на протяжении всей истории человечества.

Так называемое ощущение двух тел - известный феномен таких культур, как Египет, Индия, Китай, а также христианской Западной Европы. В Каббале, книге мистического направления иудейства, тоже упоминается об астральном теле. Кроме того, в ней утверждается, что каждый человек имеет духовное тело, размеры и внешний вид которого совпадают с физическим.

УСТАМИ МЛАДЕНЦА ГЛАГОЛИТ ИСТИНА

Рассказ моей дочери о необычном сне
Ребенок ничего не знал об астральных проекциях,
ей было всего 8 лет

"Ночью просыпаюсь и медленно сажусь на кровати. Окно возле кровати открыто. Вижу, как из окна в комнату тянется тонкая прозрачная нить. Я хотела потрогать её рукой, но рука проходит сквозь эту нить. Я успокоилась, легла и заснула".

В статье использованы фрагменты из книги "Парапсихология", том 3, Учебный курс Мюнхенского института парапсихологии, Москва, издательство ТОО "Транспорт", 1997.

[Понедельник, 19.04.2004. Выпуск 59](#)

СЛАЙД-ШОУ В ВООБРАЖЕНИИ

Вы любите просматривать свои любимые фотографии на экране компьютера в режиме слайд-шоу? С помощью мнемотехники вы можете запомнить десятки и сотни любимых фотографий и сможете просматривать их в своем воображении в строгой последовательности. Более того, мнемотехника позволяет запомнить разнообразную дополнительную информацию, связанную с фотографиями.

Предлагаемая вашему вниманию техника запоминания является скорее демонстрационной техникой, показывает принципы работы памяти и основные принципы мнемотехники.

Давно известно, что человек способен очень хорошо запоминать образную информацию. В одном психологическом опыте участникам эксперимента показывали на экране сотни фотографий - пейзажи городов. После этого им вновь показали фотографии, но среди них были и новые, которые не предъявлялись при первой демонстрации. Все участники эксперимента безошибочно смогли определить, какие фотографии они видели раньше, а какие видят впервые. Этот опыт продемонстрировал, что визуальная информация запоминается очень хорошо и произвольно, запоминается сама.

К сожалению, экспериментаторы проверяли в этом опыте только произвольное

запоминание и способность узнавать фотографии, которые испытуемые видели раньше. Способность произвольного, сознательного запоминания и припоминания не проверялась. Механизм запоминания образной информации и механизм припоминания в этом опыте определен не был. Этот эксперимент скорее поставил вопросы о памяти, чем ответил на них.

Мнемотехнике известны ответы на вопросы о том, как человек запоминает образную информацию, и как такая информация узнается, и как можно запоминать и вспоминать образную информацию сознательно.

Почему запоминается фотография

Для запоминания визуальной информации вам не нужно прилагать какие-либо усилия. Визуальная информация запоминается произвольно. Достаточно несколько секунд рассматривать фотографию, и мозг её запомнит. В дальнейшем вы сможете совершенно определенно сказать, что данная фотография вам знакома, что вы её раньше видели, сможете описать фотографию словами.

Часто по названию кинофильма трудно вспомнить его содержание. Но стоит лишь взглянуть на обложку видеокассеты, на которой изображены кадры из фильма, содержание фильма сразу вспоминается.

Если обложка от кассеты с фильмом потерялась, то достаточно увидеть первые кадры кинокартины, чтобы с уверенностью сказать, смотрели вы этот фильм раньше, или не смотрели.

Когда вы смотрите на фотографию, ваша зрительная анализаторная система разбирает фотографию на фрагменты по перепадам яркости. Например, если вы воспринимаете светлый треугольник на фоне темного круга, ваш мозг разделит такую картинку на две. И в высших отделах мозга эта картинка будет представлена в виде двух отдельных изображений: треугольника и круга.

Группы нервных клеток, генерирующие образы, работающие одновременно, запоминают связь между собой. Простые опыты показывают, что такие связи создаются очень быстро, всего за одну - две секунды. Именно этот вид памяти использует мнемотехника.

Каким же способом мозг так быстро запоминает связь между одновременно работающими клетками?

На оболочке каждой нервной клетки есть постоянно изменяющийся потенциал (фоновая активность). Когда разные нервные клетки начинают работать одновременно, когда начинают генерировать импульсы, происходит синхронизация частот и фаз импульсации, которая сохраняется на мембранах аксонов и после прекращения рабочей активности нервной клетки.

Каким образом происходит процесс подстройки, синхронизации? Скорее всего, через каналы обратной связи (процесс запоминания). Как неработающие клеточки чувствуют друг друга? Как два одинаковых камертона, посредством резонанса частот (процесс припоминания).

Может быть клетки способны общаться между собой непосредственно, с помощью электромагнитных волн? Но тогда мозг человека был бы слишком восприимчив к внешним электромагнитным воздействиям. А этого не происходит. Следовательно, нервные клетки чувствуют друг друга каким-то другим способом. Каким?

Вполне может быть, что резонансное взаимодействие между нервными клетками мозга осуществляется через слуховой анализатор. Многие говорят о том, что наше сознание и наша память - это "звуковое" поле. У некоторых людей сознание пробивает на уши - в голове постоянно звучит высокочастотный фон. Большинство людей не слышат этого фона постоянно, он возникает лишь иногда, в полной тишине, в "звнящей тишине".

Это не тот звук, про который спрашивают "В каком ухе звенит". В ухе иногда появляется очень громкий и чистый звук со стабильной частотой. "Звенящая тишина" напоминает сотни одновременно звучащих скрипок, каждая из которых играет свою музыку. "Звенящая тишина" похожа на высокочастотный фон от работающего компьютера, который можно услышать, например, через радиоприемник.

Но это пока лишь гипотеза. Определение точного места локализации сознания в мозге, точнее органа, через который осуществляется резонансное взаимодействие нервных клеток мозга - дело недалекого будущего. И, может быть, скоро мы научимся управлять своим воображением с помощью компьютера и обычных наушников...

Как запомнить фотографию

Одновременное восприятие множества соединенных контуров - это сигнал к включению механизма синхронизации, сигнал к включению механизма памяти.

Можно улучшить качество запоминания фотографии. При естественном восприятии фотографии глаза непроизвольно возвращаются к наиболее информативным участкам картинки, например, к глазам человека, изображенного на фото. Таким образом, при естественном восприятии мы смотрим лишь на какую-то часть фотографии.

Если мысленно разбить фотографию на квадратики, типа шахматной доски, и последовательно смотреть на каждый фрагмент фотографии, то мозг запомнит фотографию лучше, подробнее. Мы сможем вспомнить больше деталей.

Можно и не разбивать фотографию на фрагменты. Просто рассматривайте фотографию достаточно долго, например, одну минуту. Сознательно обращайтесь внимание на каждый объект на фотографии.

Как узнается фотография

Для узнавания фотографии вам достаточно вновь увидеть всего лишь один её фрагмент. Вновь начинают работать нервные клетки, которые генерируют образы, аналогичные воспринимаемому фрагменту. По резонансу частот мозг быстро находит клетки, содержащие похожие частоты. Электрическая активность на этих клетках усиливается (резонанс ведет к самоусилению амплитуды), они включаются и начинают генерировать образы, на которые они запрограммированы генетически. В воображении вспыхивает целостная картинка воспринятой ранее фотографии. А так как она вспыхивает, и вы её видите на своем мысленном экране, вы приходите к заключению, что раньше видели эту фотографию. Это механизм узнавания.

Если воспринимаемый фрагмент картинки не будет вызывать резонанса в вашей голове, то у вас в воображении будет пустота - образы не возникнут. Вы будете уверены, что данную фотографию вы раньше никогда не видели.

Все эти эффекты настолько очевидны при запоминании с помощью методов мнемотехники, что мнемонистам никогда и в голову, наверное, не приходило, что кому-то могут быть непонятны механизмы памяти, механизм образования ассоциаций.

Если запомнить слова, слоги, числа под порядковыми номерами, то при припоминании опорных образов (в данном случае порядковых номеров) на большинстве будут видны запомненные элементы, а на некоторых будет пустота. Вы вспоминаете опорный образ, предъявляете мозгу стимул, а мозг не отвечает, на стимул нет реакции, в воображении темно, пусто. Как будто из фотоальбома вынули фотографию, осталась только пустая страница.

Процесс проверки памяти после первичного запоминания называется в Системе "Джордано" контрольным припоминанием. При контрольном припоминании выявляются некачественные связи. Эти связи создаются ещё раз. Качество связи (качество запоминания) ухудшается в основном из-за присутствия посторонних образов в воображении в момент образования

связи. Поэтому так важно в момент запоминания видеть в воображении только соединяемые образы.

Метод выделения отличительного признака

Фотографии запоминаются естественным путем, вам ничего не нужно делать для запоминания, достаточно подробно рассмотреть фотографию. Чтобы вспомнить фотографию сознательно, нужно предъявить мозгу какой-нибудь фрагмент фотографии.

Выделение будущего стимула, образа, который "воскресит" в памяти целостную картинку, называется в Системе запоминания "Джордано" "выделением отличительного признака".

Рассматривая фотографию, выделите на ней какой-нибудь зрительный образ, который присутствует только на данной фотографии, который отличает эту фотографию от остальных.

В качестве примера на фото выделен отличительный признак "Памятник". После выделения отличительного признака продолжайте рассматривать фотографию подробно, сознательно обращая внимание на разные объекты на фотографии, регулярно возвращая свой взгляд на выделенный отличительный признак. Аналогично выделите отличительные признаки на других фотографиях в своем фотоальбоме.



Отличительный признак "Памятник". При соединении с другими отличительными признаками следует представлять отдельно.

После подробного рассматривания фотографий, после выделения отличительных признаков следует приступить к запоминанию.

Чтобы мозг мог последовательно воспроизвести фотографии, нужно специально запомнить выделенные отличительные признаки.

Рекомендуется запоминать отличительные признаки короткими последовательностями, по пять образов. Образы в последовательности соединяются приемом "Цепочка". Начало каждой такой цепочки фиксируется на опорном образе в заранее сформированной системе опорных образов.

Пример:

Опорный образ 1 + (памятник) + (отличительный признак 2) + (от. пр. 3) + (от. пр. 4) + (от. пр. 5)

В Системе запоминания "Джордано" чаще всего используются четырехуровневые блоки опорных образов, состоящие из 125 конечных опорных образов. Следовательно, на один блок опорных образов можно записать 625 отличительных признаков, 625 фотографий.

Кто не знаком с методом формирования таких блоков опорных образов, может использовать простейший способ создания опорных образов - метод Цицерона. Однако методом Цицерона вам трудно будет выделить даже 200 образов в знакомых помещениях или на улице.

Опорные образы являются внутренними стимулами. Вспомнив опорный образ, вы вспомните первый образ в цепочке отличительных признаков и каждый образ цепочки. Отличительные признаки будут вызывать в вашем воображении целостный образ фотографии.

Последовательно просматривая отличительные признаки на мысленном экране, вы будете листать фотографии в воображении последовательно, буквально как на экране компьютера.

Качество воспроизведения картинок мозгом и способность мозга создавать связи зависит в первую очередь от ваших привычек в питании. В любом случае вы легко сможете описать фотографию словами.

Описание любой мнемонической техники с помощью слов всегда выглядит сложно и громоздко. На самом деле техники очень простые. И позволяют записывать информацию в мозг (например, последовательность нескольких десятков случайных чисел) примерно со скоростью неторопливой записи этих же чисел карандашом на бумаге. Разумеется, после формирования навыка запоминания.

Запоминание дополнительной информации

Одновременно с запоминанием фотографий вы можете запомнить любую дополнительную информацию. Например, дату.

Способ запоминания, впервые введенный в мнемотехнику в Системе запоминания "Джордано", позволяет безошибочно запоминать информацию с часто повторяющимися элементами. Способ этот - образование ассоциации с выделением основы и элементов.

Допустим, снимок сделан 20 марта 2004 года. Перед запоминанием информация разбивается на элементы, элементы даты преобразуются в образные коды в соответствии со справочником образных кодов: 20 - образный код "ДоМ", март - образный код "мимоза", 004 - образный код "НуНЧаки".

Образ "Памятник" будет основой будущей ассоциации. А образы "дом", "мимоза", "нунчаки" - элементами ассоциации. Элементы ассоциации последовательно соединяются с частями основы ассоциации, с частями образа "Памятник".

Последовательно создайте в воображении три связи:

голова + дом

рука + мимоза

ноги + нунчаки

После образования связей рассмотрите в воображении ассоциацию целиком. Элементы ассоциации всегда фиксируются и считываются сверху вниз или слева направо.

Примерно так в Системе запоминания "Джордано" запоминается последовательность иллюстраций из учебника, различные схемы, картинки правил дорожного движения. На образах иллюстрации можно запоминать разные сведения. Например, названия частей картинки или правильные ответы на вопросы.

Аналогично запоминается и последовательность лиц на фото. В Системе запоминания "Джордано" не применяется метод запоминания лиц, описываемый в большинстве книг по тренировке памяти и предписывающий анализировать волосы, глаза, губы, нос, бороду. Вообще, метод анализа (замаскированная зубрежка) используется в педагогической мнемотехнике, и никогда не применялся в классической мнемотехнике.

Способы запоминания, предлагаемые в школе - перерисовка иллюстраций в тетрадь, переписывание в тетрадь названий и определений - развивают навыки письма и рисования. Но вряд ли что-нибудь прибавится в голове от перерисовки и переписывания учебника. Сколько тетрадок вы "обучили" за школьные годы? И много вы можете вспомнить? Не лучше ли сразу записывать информацию в мозг?

Если вы решили обучаться чему-то серьезно, для себя, а не для "корочки", начните с изучения системы внутреннего письма, с изучения Системы запоминания "Джордано", основанной на принципах классической мнемотехники.

Суббота, 24.04.2004. Выпуск 60

КАК НЕ ЗАБЫТЬ О ВАЖНОМ ДЕЛЕ

Допустим, вы сдали анализ крови, и через несколько дней, 17 июня, вам нужно забрать результаты из лаборатории. Как не забыть о событии и о дате? Техника очень простая. Но чтобы ею воспользоваться, вам придется заучить образные коды двузначных чисел хотя бы от 01 до 31 и образные коды названий месяцев.

Что бы там ни говорили сторонники "просто улучшения памяти", память может и улучшается, но вот запоминать без мнемотехники вы все равно не сможете. Даже если всю ночь будете внушать себе: "У меня хорошая память", и целый день на работе будете рассматривать пятно от мухи на стене. Не помогут ни поза "лотос", ни медитативная музыка, ни массаж головы вибромассажером.

Память - это свойство мозга. А запоминание - это действие. Чтобы запоминать, необходимо что-то делать в голове. И лучше это "что-то" делать по системе, по Системе запоминания.

В первую очередь подумайте, какой образ в своей квартире вы видите по сто раз в день? Выберите свой образ. Этот образ будет внешним стимулом, он будет возбуждать в вашем мозге нужное воспоминание. Пусть это будет входная дверь в вашей квартире.

Внешний стимул - входная дверь. ("Внешний" относительно вашего мозга, в мозге могут быть и внутренние стимулы.)

Теперь обозначьте планируемое событие (забрать анализ крови) зрительным образом, например, пробиркой с кровью.

Планируемое событие - пробирка с кровью.

Соедините пробирку с образом "дверь". Соедините мысленно, в своем воображении. Представьте, что из двери вынули глазок, и вместо него вставили пробирку.

Осталось запомнить число и месяц. Мысленно достаньте пробирку из двери, и рассмотрите пробирку в своем воображении, выделив в этом образе две разные части, два других образа: верхняя часть пробирки (дырка) и середина пробирки (стекло).

Соедините в воображении следующие образы (образные коды: 17 - ГуСь, июнь - зеленый лист, начало лета).

дырка + гусь (запихните гуся в пробирку головой вниз)
стекло + лист (приклейте листок на середину пробирки)

И снова засуньте пробирку в дырку в двери (в воображении).

Каждый раз, когда вы будете подходить к своей двери, вы будете вспоминать пробирку. Чтобы уточнить число, мысленно достаньте пробирку из двери и посмотрите образы на ней. Запоминайте так только действительно важные дела. Информацию, которую вы запомнили с помощью мнемонических методов, непросто будет вытравить из головы. Вы будете помнить её всю жизнь.

И анекдот на закуску.

Школьник, после бурной вечеринки с "Клинским", стоит в ванной комнате перед зеркалом и с ужасом рассматривает свое отражение.

- Миша?.. Коля?.. Вова?.. Света?..

С кухни доносится голос матери:

- Вася! Быстро иди завтракать, в школу опоздаешь!

Школьник с облегчением:

- О! Вася!

Пятница, 14.05.2004. Выпуск 61

ЕСЛИ МНЕ БУДЕТ НУЖНО, Я "И ТАК ЗАПОМНЮ"

"Если мне будет нужно, я и так запомню, без мнемотехники". Не запомните! Даже если вам предложат за это миллион долларов! Но сначала несколько историй.

Как-то раз приехал я в автосервис, чтобы отрегулировать затяжку подшипника на переднем колесе. Мастер снял колесо, поменял смазку в подшипнике, поставил колесо на место и затянул. Я подошел проверить работу и попробовал покрутить колесо. Чтобы повернуть переднее колесо, требовались огромные усилия. Я спросил мастера: "Не разрушится ли подшипник от тепла вследствие очень сильной затяжки гайки?" Мастер сказал, что по дороге колесо разработается!

Я не стал спрашивать у "мастера" о том, что такое динамометрический ключ, каковы числовые данные моментов затягивания гаек на передней ступице, какая заводская технология затягивания этих гаек. Я просто пошел к начальнику автосервиса и потребовал отрегулировать затяжку подшипника в соответствии с заводскими стандартами. В противном случае обещал подать на них в суд за покушение на убийство - ведь при такой затяжке через несколько десятков километров колесо могло заклинить, что неминуемо привело бы к автокатастрофе.

В другой раз еду по Проспекту Мира в сторону кольцевой дороги. Ночью, часа в три. Мне нужно было повернуть налево, в сторону киностудии им. М.Горького. В районе поворота на дороге была сплошная разметка, и над всеми полосами висели знаки "Только прямо". Но был ещё и ОБЫЧНЫЙ светофор, на котором горела стрелка "Поворот налево". Я, следуя рефлексу, выработанному в автошколе, смело повернул через сплошную разметку под знак светофора налево. И тут из засады выскочили два гаишника. Остановили меня волшебной палочкой и предъявили устное обвинение в нарушении правила дорожного движения. Я поинтересовался, что нарушил? Оказывается, поворачивать здесь нельзя, так как сплошная разметка и знаки "Только прямо", а светофор работает для трамваев (рядом проходили трамвайные линии).

Я не стал спорить с молодыми представителями отряда гаишников. Предложил им проехать в отделение для консультаций с их начальником. Когда я увидел руководителя, то сходу заявил ему, что его сотрудники не знают правил дорожного движения, и не плохо было бы

отправить их на курсы в автошколу.

Начальник достал правила дорожного движения, и мы все вместе освежили в памяти раздел, где описывается принцип приоритетности регулирования дорожного движения: регулировщик, сигналы светофора, дорожные знаки, разметка на дороге, дорожное покрытие, правило "правой руки" (помеха справа).

Следовательно, при работающем светофоре, я не обязан был обращать внимания на сплошную разметку и знаки "только прямо". А что касается светофоров для трамваев, то такие светофоры действительно существуют, и я показал сотрудникам ГАИ, как выглядят светофоры для трамваев на картинке в Правилах.

Через несколько дней обычный светофор на этом перекрестке был заменен на специальный светофор для трамваев.

Ещё один случай. Заболел у меня родственник. Я вызвал врача. Врач пришел с большим железным ящиком, быстро посмотрел больного, поставил диагноз "ОРВИ" и выписал таблетки от гриппа. Я остановил врача на выходе и попросил внимательно послушать у больного легкие. Больной так хрипел и кашлял, что диагноз "двухстороннее воспаление легких" можно было поставить без приборов с расстояния нескольких метров. Врач послушал легкие и согласился с моим диагнозом, переписал рецепты, назначил другое лечение - курс антибиотика и витамины.

Совсем курьезный случай. Преподаватель курса "тренировка памяти" на уроке вдруг замолкает и замирает. Неловкая пауза длится более минуты. Ученики начинают шептаться. Учитель подходит к столу и подсматривает конспект лекции. Оказывается, преподаватель забыл, о чем нужно дальше рассказывать. И так повторяется несколько раз за урок. Естественно, на следующем занятии учеников в классе становится в два раза меньше. Не буду выдавать курсы "развития памяти", где можно встретить таких преподавателей.

К сожалению, такие истории можно рассказывать бесконечно. С возрастом я пришел к заключению, что в нашей стране лучше все уметь делать самому. Не дай бог поручить электрику делать электропроводку на даче! Он вам так её сделает, что дача обязательно сгорит в результате короткого замыкания. Отдавать машину в автосервис - опасно для жизни. Уже через несколько месяцев езды на новенькой шестерке, я вынужден был выучить наизусть руководство по ремонту и каталог запчастей. После того, как "мастер" забыл поставить на место прокладку в двигателе при плановой регулировке зазоров клапанов, я поклялся никогда не заезжать на территорию автосервиса.

А вы знаете как оперативники выполняют план по преступности? Они кладут в открытую машину дорогой приемник и кошелек с деньгами. И ждут в соседней машине с темными стеклами. Не пройдет и пяти минут, как кто-нибудь залезет в машину и схватит приемник с кошельком. Тут то его и повяжут четверо здоровенных мужиков с пистолетами. Мне это напоминает недавно просмотренный фильм о том, как ловят бабуинов. Ставят клетки с захлопывающимися дверцами и вещают туда приманку - бананы.

Вернемся к названию статьи "Если мне будет нужно, я и так запомню". Неужели преподавателю курса "тренировка памяти" не нужно помнить план своих уроков? Неужели мастеру в автосервисе не нужно помнить, как ремонтировать разные марки автомобилей? Неужели врачу не нужно помнить симптомы болезней? И почему бы гаишникам не запомнить правила дорожного движения? Ведь это их профессиональная деятельность, они занимаются этим каждый день на протяжении нескольких лет.

Мысль о том, что "если мне будет нужно, то я запомню" - это иллюзия. И, к сожалению, иллюзия очень распространенная. Есть информация, которую мозг человека не может запомнить только на основе фоновых возможностей памяти. Есть информация, для запоминания которой необходимо применять специальную технику.

На самом деле многие вполне осознают, что не способны запоминать информацию последовательно, что не способны запоминать десятки терминов, телефонных номеров, формул. И, в принципе, были бы не прочь этому научиться. Но что же мешает?

Ситуация с мнемотехникой аналогична ситуации с правильным питанием, здоровым образом жизни, занятием спортом, изучением иностранного языка, изучением слепого метода письма на клавиатуре. Все понимают, что это нужно знать и уметь. Но учиться лень. Нет желания напрягаться.

Все осознают, что в век тотального распространения компьютеров каждый человек обязан уметь печатать на клавиатуре. Однако в школе этому не обучают, а потратить 3 часа в день в течение месяца - лень. Все осознают, что правильно питаться полезно для здоровья, но все равно идут кушать в столовую или в ресторан, где принято портить еду перед её употреблением в пищу. Все понимают полезность утренней пробежки и зарядки, но утром на стадионе можно встретить всего 10 человек.

И, все-таки, причина всему этому не только лень, но ещё и не способность запоминать. Когда человек что-то учит, и у него не получается, это портит настроение, отбивает охоту учиться. Многие берутся за изучение иностранного языка, но как только доходят до пятого урока, как только материал увеличивается в объеме, желание учить язык пропадает.

Чем хорошо мнемотехника - я все нахваливаю мнемотехнику, так как известно, что "каждый кулик свое болото хвалит", - тем, что когда процесс запоминания контролируется, когда вы чувствуете, что у вас получается усваивать учебный материал, то появляется ИНТЕРЕС к изучению предмета. Становится интересным учить и японские иероглифы, и учебник химии, и законодательство. Интересно даже запоминать телефонные номера своих друзей и знакомых. Не все сразу, а по 5 в день, например. Удивительно осознавать, что можешь последовательно воспроизвести в воображении десятки и сотни телефонных номеров, различных кодов и паролей. Ещё удивительнее осознавать, что большинство людей не способны этого сделать, что они находятся в зависимости от записных книжек и конспектов, и что у них даже нет желания воспользоваться замечательной функцией своего мозга - памятью.

Многие так уверены в том, что "если будет нужно, то я запомню", что можно на этом зарабатывать деньги. Например, если вы освоили методы запоминания чисел и уверены, что можете запоминать без ошибок, можете попробовать поспорить с самоуверенным бабуином на деньги.

Предложите своему знакомому 100 долларов за последовательное запоминание 100 цифр за 10 минут. **ОДИН ДОЛЛАР ЗА ОДНУ ЦИФРУ!** Таким образом, вы создадите **МОТИВАЦИЮ**. Вашему приятелю нужны сто долларов, следовательно (если ему надо), он сможет запомнить 100 цифр. Договоритесь, что в случае невыполнения задания, или выполнения с ошибкой, он дает вам 50 долларов. Сделайте ставки, положите деньги на стол, запустите секундомер, и пусть он запоминает 100 цифр, тут же написанных вами в случайном порядке.

И можете не беспокоиться за свои 100 долларов. Если ваш приятель не обучался технике запоминания, или обучался кустарными методами, он не запомнит более 10 цифр без нарушения последовательности - в полном соответствии с учебниками психологии.

После потери 50 долларов ваш приятель захочет отыграться. Он предложит вам запомнить сто цифр, в полной уверенности, что и вы этого сделать не сможете.

Договоритесь с ним, что если вы не запомните 100 цифр за 10 минут, то вы возвращаете ему его 50 долларов и отдаете ещё свои 100 долларов. А если вы выполните задание без единой ошибки, то он дает вам ещё 50 долларов.

Алчность обычно затмевает рассудок и приятель соглашается. Особенно хорошо устраивать

такие споры в подвыпившей компании. Народ уверен, что даже если вы и владеете техникой запоминания, то алкоголь не даст вам её воспользоваться. Однако они не подозревают, что техника запоминания работает даже в состоянии алкогольного опьянения.

Таким образом за вечер вы можете заработать 100 долларов и попутно доказать своему приятелю, что он не сможет запомнить, даже если ему "очень надо". При этом намекайте, что цифры - это самое простое. Гораздо сложнее (медленнее) запоминать названия, понятия, иностранные слова, фразы, тексты и другую учебную информацию.

Но на самом деле, свою способность запоминать афишировать не следует, так как люди очень болезненно воспринимают даже косвенные намеки на их слабый интеллект. Считается, что интеллект эта такая штука, которую можно спрятать от окружающих. А тесты на запоминание выводят интеллект на поверхность. Многие люди боятся тестирования памяти (тестофобия). Память напрямую связана с мыслительными процессами и многие не желают, чтобы окружающие знали правду об их мыслительных способностях. Собственно это и является главной причиной отговорок типа "Если мне будет нужно, то я запомню".

Чем отличается студент, который учит учебник фармакологии целый год, от студента, который запоминает тот же учебник за неделю? Памятью? Нет, не памятью. Они отличаются способностью запоминать, навыком запоминания. Память у них одинаковая, но в голове "установлены" разные мыслительные программы. Запоминание осуществляется с помощью мышления и для эффективного запоминания нужна эффективная система мышления - мнемотехника.

Иногда в психологической литературе можно встретить высказывания типа "он всё помнит, но ничего не понимает". Интересно, что лучше - все помнить и ничего не понимать, или всё понимать и ничего не помнить? Возможно ли понимание без запоминания, и возможно ли запоминание без понимания? Хорошая тема для размышлений!

Можете прислать свои идеи по этому поводу автору этой рассылки.

И анекдот на закуску

Старушка заходит в аптеку и интересуется:

- Скажите, у вас есть ацидиум ацетилсалициум?
- Вы имеете в виду аспирин? - переспрашивает аптекарь.
- Да, да, именно аспирин. Извините - старческий склероз: постоянно забываю его название.

Вторник, 18.05.2004. Выпуск 62

СТИРАНИЕ ИНФОРМАЦИИ В МОЗГЕ

Часто задают вопросы о возможности стирания информации в памяти. Существует ли опасность перегрузки памяти? Не будет ли загромождать сознание информация, которая запоминалась методами мнемотехники?

Если речь идет о неприятных воспоминаниях, если речь идет о блокировке какой-то части памяти, например, воспоминаний о целом годе жизни человека, то это не относится к мнемотехнике. Такие изменения в памяти возможны только в глубоких гипнотических состояниях. Мнемотехника изучает способы запоминания и стирания информации в мозге в обычном (бодрствующем) состоянии сознания.

Опасности перегрузки памяти не существует. Память очень трудно перегрузить, в мозге есть механизмы, которые препятствуют запоминанию случайной информации, а многие виды информации мозгом вообще не запоминаются, если не применять специальную технику запоминания.

Когда вы читаете художественную литературу, слова текста создают в воображении комбинации зрительных образов. Человек вспоминает прочитанную книгу аналогично тому, как он вспоминает прошлые события своей жизни. В воображении возникают зрительные картины, и эти картины описываются словами. Книга запоминается благодаря тому, что возникающие в воображении образы соединяются в сюжетные картинки. А процесс соединения образов - это и есть процесс памяти для мозга.

Но если в книге присутствует точная информация - фамилии и имена, названия стран, городов, рек, числовые данные, то такие сведения не запоминаются вообще. И уже сразу после прочтения книги человек может вспомнить только общий смысл. Точные данные не вызывают образного отклика в мозге, поэтому запоминание на основе естественных механизмов памяти невозможно.

В Системе запоминания "Джордано" описывается "Эффект стирания связей". Техники запоминания учитывают этот эффект, компенсируют его, предотвращая естественное стирание информации.

Эффект стирания связей проявляется в двух формах.

Первая. Однократно созданные связи - созданные в воображении сознательно или созданные "автоматически" в процессе чтения текста - начинают разрушаться (десинхронизироваться) уже через час. Это значит, что уже через один час после прочтения книги, большинство картинок, созданных в воображении, будут стёрты. Через большой промежуток времени, например через два года, связи уничтожаются полностью.

Несколько лет назад я прочитал книгу Сидни Шелдона "Мельницы богов". Недавно я решил перечитать эту книгу. Эффект был потрясающим. У меня создалось впечатление, что я читаю эту книгу первый раз в жизни, и только в конце книги я стал узнавать сюжеты, стал вспоминать, что когда-то читал эту книгу. О запоминании точных данных из книги не может быть и речи, если при запоминании не применялась специальная техника запоминания.

Стиранию подвергаются и связи, специально созданные в воображении при запоминании с использованием мнемонических методов. Поэтому в технику запоминания заложено систематическое мысленное просматривание вновь созданных связей для их закрепления и поддержания в мозге.

Поэтому смешно слышать высказывания о "перегрузке памяти". Если через несколько лет после окончания школы человек возьмет учебник истории, то ему будет казаться, что он читает этот учебник впервые. Информация стирается полностью. Что касается точных данных - дат, фамилий, названий - то тут и стираться нечему, так как такие сведения не запоминаются в принципе, если человек при запоминании не применяет специальную технику запоминания.

Вторая. Связи могут стираться очень быстро, практически мгновенно. Эффект стирания связей накладывает ограничения на приемы запоминания. Например, нельзя соединять вместе разные образные коды. Это ведет к стиранию связей уже на этапе запоминания. Поэтому в Системе запоминания "Джордано" действует общий принцип изоляции образных кодов: любые образные коды запоминаются изолированно, не соединяются друг с другом.

Эффект стирания связей очень хорошо прослеживается при выполнении тренировочных упражнений. Одно из упражнений - это запоминание слов, чисел, слогов под порядковыми номерами. Порядковые номера представляются в воображении образными кодами чисел.

Если при выполнении упражнения запомнить 100 двузначных чисел под порядковыми номерами (1.25, 2.36, 3.78 и т.д.), то сразу после запоминания можно вспомнить информацию без ошибок. Если специально мысленно не просматривать созданные связи, то большинство из них разрушится уже через час.

А если на те же порядковые номера сразу после припоминания первого упражнения

запомнить другие числа, то вспоминаться будут последние числа, материал первого упражнения забывается практически полностью. Лишь иногда, когда связь была случайно закреплена многократным просмотром, можно вспомнить и число из первого упражнения, и число из второго упражнения.

Связи, которые закреплены в мозге многократным просмотром, очень трудно стереть из мозга. Поэтому ученики, которые нарушают методические рекомендации и закрепляют в мозге бессмысленный материал из упражнений, могут помнить сотни слов, чисел и слогов практически всю жизнь. Упражнения, не предназначенные для долговременного запоминания, нельзя закреплять в мозге. Их нужно вспоминать только один раз, для проверки качества запоминания.

Закреплять связи следует только в том случае, когда вы уверены, что информация вам нужна. В этом случае списки телефонных номеров, банковские счета, анекдоты, имена, иностранные слова, фразы и пр. будут "сидеть" в голове пожизненно. Информацию, запомненную по всем правилам мнемотехники практически невозможно вытравить из мозга.

Но иногда возникает необходимость стирать информацию, которую вы запоминали мнемоническими методами. И здесь на помощь приходит всё тот же эффект стирания связей.

Допустим, в вашей памяти записаны списки телефонных номеров и разнообразная числовая информация - банковские реквизиты, пароли, пин-коды и пр. Такая информация может изменяться. У вашего знакомого может измениться номер телефона, у вашей пластиковой карточки закончится срок действия, и вы получите новую карточку, с новым номером и новым пин-кодом.

Информация уже хорошо организована в памяти и очень хорошо закреплена. Оставлять в голове устаревшие сведения неразумно - вы будете помнить и старый телефонный номер и новый, зафиксированный в памяти отдельно.

В таких случаях можно и нужно стирать информацию в своей голове. Хотя слово "стирать" здесь не совсем подходит. Процесс стирания больше похож на затирание информации, на её перезапись.

Аналогия - магнитофонная пленка. Нельзя просто стереть запись на пленке. На неё либо накладывается новая запись, либо на старую запись накладывается сигнал, который наши уши не воспринимают. Это создает иллюзию, что кассета чистая.

Аналогично и в мозге. Нельзя просто стирать информацию в голове. Процесс стирания - это забивание старой связи новой связью. Это наложение новой информации на старую информацию.

В этом отношении память человека больше похожа на память компьютера, чем на бумажную записную книжку. Чтобы исправить запись в записной книжке, мы должны зачеркнуть старую запись и сделать новую. В компьютере это делать гораздо удобнее. При изменении телефонного номера старый номер стирается, а на его место записывается новый. Документ не портится и всегда содержит свежие данные.

Таким образом, мнемотехника позволяет исправлять данные в мозге, не портя "внешний вид документа". Порядок сведений, зафиксированных в мозге с помощью системы опорных образов, сохраняется, изменяются только устаревшие данные.

Рассмотрим процесс затирания информации в мозге на примере. Допустим, в вашей памяти записана информация о банковских реквизитах, номерах пластиковых карточек, пин-коды пластиковых карточек, пароли сайтов, пароли почты, пароли систем электронных платежей, идентификационные номера и пр.

И вот прошло два года, и срок действия вашей пластиковой карточки истек. Банкомат её не принимает. Вы идете в банк и получаете новую пластиковую карточку. Название банка и

номер счета сохраняются, а номер пластиковой карточки и её пин-код изменяются.

Например, пластиковая карточка Автобанка обозначена в вашей памяти зрительным образом "Автомобиль" (основа ассоциации). На частях автомобиля был зафиксирован старый пин-код: на капоте - сыр (79), на крыше - якорь (39). Чтобы изменить информацию в своей памяти, нужно вывести в воображение образ, обозначающий эту пластиковую карточку и затереть на ней ставшие ненужными образы. Если пин-код вашей новой пластиковой карты 1325 (гайка, топор), то необходимо связать эти образы с теми частями образа "автомобиль", где были зафиксированы старые числа. С образом "капот" связывается образ "гайка", с образом "крыша" связывается образ "топор".

Старые связи затираются новыми. Но старые связи были очень хорошо закреплены в мозге многократным повторением, связанным с регулярным использованием информации. Поэтому в данном случае первое время вы будете вспоминать и старые числа и новые. При сознательном закреплении в мозге новых связей следует специально избегать появления в воображении старых образов. Через некоторое время старые числа будут полностью забыты. Таким же способом следует исправлять в памяти телефонные номера и другую информацию, которая может изменяться. Чем хуже закреплена информация в мозге, тем проще она забывается другой информацией.

Аналогично можно затереть информацию и о самой пластиковой карточке Автобанка, если вы перестали её пользоваться. Сам образ "автомобиль" сидит на каком-то опорном образе. Для изменения информации в мозге, на этот же опорный образ, на место "автомобиль" следует запомнить другой образ, символизирующий другую информацию, например, карточку Альфабанка - буква "А" сделанная из мрамора. Так же можно удалять из своей мнемонической записной книжки ненужные контакты, заменяя их нужными.

Работа со своей памятью напоминает работу с документом в компьютере. В памяти не создается такого бардака, как это бывает в бумажных записных книжках при многократных исправлениях. Благодаря возможности затирания информации в мозге ваша мнемоническая база данных всегда содержит только свежую информацию.

Кому-то все это может показаться фантастикой, но я могу заверить вас, что все это более чем реально. Так как запоминание числовой информации - самое простое в мнемотехнике. И мнемотехника обеспечивает идеальное запоминание больших объемов числовых сведений. В моей мысленной картотеке хранится более двух сотен телефонных номеров и около сотни разных кодов, паролей, идентификационных номеров и пр. И все эти данные можно исправлять путем затирания старых связей новыми связями.

Пользоваться мнемонической записной книжкой гораздо удобнее, чем бумажной или электронной. Ведь возможно не только последовательное припоминание, но и мгновенное выборочное припоминание по любому элементу информации. Я не пользуюсь записной книжкой сотового телефона. Гораздо быстрее найти номер в памяти и набрать его на клавиатуре, чем искать тот же номер в памяти телефона. Тем более что возможности мнемотехники по объему запоминания превосходят возможности записной книжки самой дорогой модели телефона. И записать информацию в мозг гораздо быстрее, чем в память телефона. Конечно, если сформирован навык запоминания.

Всё сказанное выше относится к запоминанию в пределах одной анализаторной системы, в данном случае - зрительной. Эффект стирания связи не распространяется на связи между разными анализаторными системами (зрительная и речевая). Вы можете с одним зрительным образом связать его названия на разных языках. Это очевидно. В противном случае, при изучении иностранного языка, человек должен был бы забывать родной язык. А этого не происходит.

Тем, кто не знает где применить свою феноменальную память, можно рекомендовать для

начала запомнить нужные телефонные номера, коды, банковские реквизиты и т.п. Уже для этого стоит изучить мнемотехнику, так как именно такая информация представляет наибольшую сложность для естественной памяти и является наиболее простой для запоминания методами мнемотехники.

Вторник, 25.05.2004. Выпуск 63

ВЫДЕЛЕНИЕ ЧАСТЕЙ ОБРАЗА

Для качественного запоминания методами мнемотехники очень важно уметь представлять в воображении яркие зрительные образы. Необходимо научиться, в буквальном смысле этого слова, четко видеть образы на своем внутреннем экране.

Я не согласен с тем, что одни люди лучше видят образы, а другие хуже. Каждый человек способен достаточно четко представлять зрительные образы в воображении. В противном случае человек, не видящий образов в своем воображении, просто не понимал бы речь и тексты, так как понимание речевой информации осуществляется через зрительную анализаторную систему.

В действительности же встречаются люди, которые с трудом понимают книги, для которых книги, которые чуть сложнее детективов, кажутся "неинтересными", "скучными", сложными. Причина затруднений с непониманием текстовой информации - недостаточная развитость визуального мышления. Скорее даже угнетение функции визуального мышления в результате многолетних упражнений в письме авторучкой на бумаге.

Когда человек пишет слова на бумаге, то вместо образа, который должен обеспечивать понимание слова, человек видит начертание слова. Такие неправильные связи закрепляются в результате многолетних упражнений. И воспринимаемые слова (устно или в тексте) начинают вызывать в воображении не зрительные образы, а начертание самих же слов. Это и является основной причиной того, почему человек перестает понимать тексты и сам начинает употреблять слова "ни к селу, ни к городу".

Если вам кажется сложным для понимания учебник фармакологии, химии, физики, математики - это косвенное свидетельство снижения функции визуального мышления. И единственно реальный способ восстановить функцию понимания - это занятия мнемотехникой. Даже если вы не собираетесь ставить рекордов памяти, регулярное выполнение мнемотехнических упражнений сильно активизирует визуальное мышление, что автоматически ведет к резкому улучшению функции понимания устной и письменной речи.

Улучшение функции понимания - один из важнейших побочных эффектов от занятий мнемотехникой. Мнемонисту - человеку с хорошо развитым визуальным мышлением - не нужны преподаватели. Он способен изучить любую учебную дисциплину самостоятельно. Достаточно купить хороший учебник.

Для чего обычно родители нанимают своим детям репетиторов? Чтобы репетитор объяснил ребенку то, что написано в учебнике. Ребенок сам не способен понять текст. Это в лучшем случае. А часто школьник не способен даже прочитать учебник полностью - а это как минимум необходимо сделать перед тем, прежде чем начать запоминать содержание книги.

Что нужно делать, чтобы представляемые образы были достаточно четкими и яркими. Во многих книгах по развитию памяти рекомендуют некоторое время смотреть на образ, затем закрыть глаза и попытаться увидеть образ в воображении. Затем снова смотреть на образ, и снова закрыть глаза и увидеть образ.

Такие упражнения лишены смысла, так как выполняющий их не осознает, ради чего выполняется такое упражнение.

А смысл подобных упражнений заключается не в умении вызывать эйдетический образ

(который часто путают с мимолетным последовательным образом). Подобные упражнения лишены мышления. Мышление - это внутренние действия. И именно подключение мышления даст возможность представлять зрительные образы четко.

Не нужно пытаться задержать в воображении "фотокопию" воспринимаемого предмета. Яркость представляемых образов зависит от нескольких факторов. Представляемые образы должны быть достаточно крупными, они должны быть объемными (как голограмма), цветными и детальными. Последнее условие - детализация образов - наиболее важное для качественного представления образа.

Возьмите в руки карандаш с ластиком. И внимательно рассмотрите его. При рассматривании карандаша нужно мыслить. А чтобы мыслить, нужно осознавать цель мыслительных действий. А цель заключается в выделении из предмета составляющих его частей, подобразов, других образов.

Рассматривая карандаш, специально обратите внимание на остро заточенный грифель. Затем переведите свой взгляд на место конусной заточки карандаша. Рассмотрите корпус карандаша. Какой он? Круглый или шестигранный? Какого он цвета? Переведите внимание на надпись. Прочитайте название карандаша, попробуйте его воспроизвести. Переведите внимание на металлическое колечко, которое связывает карандаш с ластиком. Внимательно рассмотрите ластик.

Почувствовали разницу между тупым смотрением на предмет и целенаправленным изучением предмета?

Приучите себя всегда "сканировать" предмет в определенном направлении: слева направо или сверху вниз. В таком же направлении следует реконструировать образ в воображении. Да, не нужно пытаться вызывать эйдетический образ, нужно стремиться создать образ в воображении из выделенных частей. В этом случае образ получится очень детальным и ярким.

Попробуйте воссоздать образа карандаша в своем воображении. Для этого начинайте мысленно создавать части карандаша, представляя их крупно: заточенный грифель, место заточки, корпус, надпись, железное колечко, ластик.

Образ должен быть "живым" в воображении. Он должен легко перемещаться в вашем воображении, "подлетая" к органу внутреннего видения выделяемой вами частью.

Мозг - система однообразная. Поэтому видение целостного образа - это иллюзия. Она создается в результате быстрого просматривания в воображении разных простейших деталей образа. Попробуйте быстро просмотреть карандаш по его частям. В результате в вашем воображении получится достаточно четкий целостный образ карандаша. Даже не умея рисовать, вы сможете подробно воспроизвести карандаш на бумаге.

Части образа выделяются не только для того, чтобы хорошо представлять образ в воображении. Выделение частей образа - это основная мыслительная операция в мнемотехнике.

Существует ошибочное мнение, что мнемотехника - это запоминание длинных цепочек слов и чисел. На самом деле информация запоминается совсем не так.

Для практического использования выделенных частей образа, необходимо научиться представлять каждую выделенную часть отдельно от основного образа. Попробуйте крупно представить только острый кончик грифеля, только конусную часть карандаша, только его корпус, только надпись, только колечко, только ластик. Представляя в воображении колечко, вращайте его, рассматривайте с разных сторон, образа целого карандаша в этот момент не должно быть в вашем воображении. Целостный образ карандаша является своеобразным "адресом", по которому вы быстро находите последовательность других образов.

Рассмотрим несколько примеров того, как могут быть использованы для запоминания выделенные части образа "карандаш". Обозначим выделенные части цифрами:

- 1 - грифель
- 2 - конус
- 3 - корпус
- 4 - надпись
- 5 - колечко
- 6 - ластик

Если сам карандаш обозначить цифрой 1, то принадлежащие карандашу части будут обозначаться так:

- 1.1 - грифель
- 1.2 - конус
- 1.3 - корпус
- 1.4 - надпись
- 1.5 - колечко
- 1.6 - ластик

Выделенные части могут быть использованы как опорные (вспомогательные) образы для фиксации последовательности других образов, другой информации.

На выделенные части мы можем запомнить небольшую последовательность двузначных чисел (их образные коды):

- 1.1 - 23
- 1.2 - 64
- 1.3 - 57
- 1.4 - 99
- 1.5 - 07
- 1.6 - 63

На выделенные части мы можем запомнить последовательность трехзначных чисел (их образные коды):

- 1.1 - 389
- 1.2 - 634
- 1.3 - 900
- 1.4 - 129
- 1.5 - 002
- 1.6 - 301

На выделенные части мы можем запомнить ассоциации, в которые предварительно собирается самая разнообразная информация - телефонные номера, термины, фамилии и имена, названия стран и городов и т.п.

- 1.1 - Овсянников Александр Никитович
- 1.2 - штат Огайо
- 1.3 - Игорь - (8) 916 - 476-95-58
- 1.4 - Фирма "Одуванчик", ул. Островского, дом 24, корпус 3
- 1.5 - энтеральный - способы введения лекарств через пищеварительный тракт
- 1.6 - водопад "Анхель", Южная Америка, высота 1054 метра

На выделенные части можно запомнить небольшие информационные блоки - группы однотипных сведений:

- 1.1 - расписание электричек в интервале с 20 часов до 00 часов
- 1.2 - хронологическая таблица из истории средних веков

- 1.3 - банковская информация (номера счетов, номера пластиковых карт, пин-коды)
- 1.4 - список телефонных номеров одноклассников
- 1.5 - терминология из 2-ой главы учебника фармакологии
- 1.6 - текст "О пользе шелковицы"

Произвольно взятые образы, подобные образу "карандаш", могут быть объединены в "блок опорных образов". Если вы подберете 25 произвольных образов и в каждом выделите по 5 частей; если вы соедините эти произвольные образы в короткие цепочки по 5 образов, а каждую такую цепочку свяжите с пятью частями образа, выделенного методом Цицерона, у вас получится четырехуровневый блок опорных образов, имеющий четкую иерархическую организацию, состоящий из 125 конечных опорных образов. Представляете, сколько информации можно зафиксировать на одном блоке опорных образов? И вся записанная в мозг информация может быть воспроизведена как последовательно, так и выборочно, без перебора последовательности.

Выделение частей образа используется не только для формирования блоков опорных образов. Выделение частей образов - промежуточная мыслительная операция в технике образования искусственной ассоциации.

Сам образ "карандаш" может быть главной частью запоминаемой информации. Например, образ "карандаш" может обозначать вашу цифровую подпись, которой вы пользуетесь при подписании документов в интернет-банке. В этом случае на частях образа "карандаш" будут зафиксированы другие части информации: последовательность цифр и букв вашего пароля.

Прием выделения частей образа применяется для запоминания структуры понятий. В этом случае образ, подобный образу "карандаш", будет своеобразным тройником. Например, ступень йоги "Яма" включает в себя несколько подразделов: Ахимса - ненасилие, Сатья - правдивость, Астея - неворовство, Апариграха - непринятие даров, Брахмачарья - воздержание (половое).

Чтобы запомнить не только новые слова и их смысл, а также и то, что эти понятия относятся именно к Яме, а не к Асане или Самадхи, они собираются в воображении на частях образа, который символизирует ступень йоги Яму.

Прием выделения частей образов позволяет фиксировать терминологию учебника с точным сохранением как последовательности понятий, так и структуры понятий, в полном соответствии с содержанием учебника.

Воспроизведение учениками структуры понятий учебника особенно удивляет преподавателей. Они даже открывают учебник и начинают с интересом проверять правильность воспроизведения структуры понятий учеником. А после урока незаметно подходят к ученику и спрашивают: "А ты меня научишь этому фокусу?" Ведь качество воспроизведения материала учебника таково, что ученик сам может проводить урок.

Многие так привыкли к плохой памяти, что качественное воспроизведение материала создает иллюзию того, что человек занимается этим десятки лет. Иначе как ещё объяснить такое качественное воспроизведение? По собственному опыту мы знаем, что если кто-то очень точно воспроизводит структуру понятий из учебника фармакологии, с примерами и разъяснениями, то этот кто-то, скорее всего, работает преподавателем в медицинском вузе. Потому что только преподаватели, читающие одно и то же на протяжении многих лет, способны к такому качественному воспроизведению материала. Мнемотехника позволяет сразу запомнить материал на таком уровне.

Как-то я проводил занятия по мнемотехнике в медицинском училище. Вечером, перед очередным уроком, я запомнил структуру понятий двух глав учебника фармакологии, чтобы на примере этого учебника объяснить студентам технику запоминания.

В конце занятия девочки сделали мне неожиданный комплимент. Оказывается, я объяснял

материал по фармакологии гораздо лучше, чем это делал их преподаватель. И при этом я не подсматривал в книжку, что особенно поразило учеников. Я сказал им, что это иллюзия, что на самом деле я не знаю фармакологию, просто запомнил пару глав для иллюстрации техники запоминания.

Зайдя в это училище через несколько месяцев, я увидел своих бывших учеников с типичным взглядом мнемониста. Девочки сидели в коридоре и готовились к экзамену. Они смотрели в книгу, затем отрывали глаза от книги и смотрели в пространство перед собою. При этом их глаза делал едва заметные движения. Понятно было, что они интенсивно оперируют в воображении зрительными образами. Наверное, в тот день они сдали экзамен на "отлично".

Обобщим материал этой статьи.

Прием выделения частей образа используется:

- чтобы сделать образы в воображении более яркими;
- для формирования многоуровневых систем опорных образов;
- при образовании искусственной ассоциации - основного способа запоминания;
- в качестве тройника, для запоминания структуры понятий.

Четверг, 27.05.2004. Выпуск 64

ОБРАЗНЫЕ КОДЫ

Образный код - это зрительный образ, обозначающий очень часто повторяющийся элемент информации. Например, телефонные номера состоят из комбинаций трехзначных и двузначных чисел, точные даты строятся из комбинаций чисел и названий месяцев, любое английское слово можно описать комбинацией 48 транскрипционных знаков.

Образные коды обеспечивают быстрое запоминание информации, в этом их основная функция. Представьте, что при запоминании учебного материала по экономической географии, вам каждый раз придется придумывать образы, обозначающие названия стран и городов. Процесс запоминания будет протекать медленно.

Любая информация запоминается в четыре этапа. Сначала элементы запоминаемых сведений кодируются в удобные для запоминания зрительные образы. Затем зрительные образы, обозначающие элементы одной информации, соединяются вместе - процесс запоминания. Далее запоминается последовательность ассоциаций, и вновь созданные ассоциации закрепляются в мозге путем их просмотра в воображении.

Первый этап запоминания - кодирование в образы - самый длительный и трудоемкий. Поэтому для ускорения запоминания в классической мнемотехнике используются образные коды.

Большинство популярных книг по развитию памяти, а также практически на всех курсах тренировки памяти стараются не затрагивать тему образных кодов. Так как в формате популярной книжки и за очень короткий срок обучения на курсах образные коды выучить нельзя. Для заучивания образных кодов нужно выполнять специальные упражнения. Образные коды двузначных чисел (от 01 до 99) заучиваются примерно месяц.

Образные коды чисел запоминаются труднее, чем новые иностранные слова. Но усилия, потраченные на заучивание системы образных кодов, окупаются.

Как работают образные коды? Образный код аналогичен обычному слову. Например, при восприятии на слух или в тексте слова "ластик", мы сразу ПОНИМАЕМ это слово, так как зрительный образ ластика мгновенно и автоматически появляется в воображении.

Аналогично должны восприниматься и числа. Когда мнемонист слышит ряд чисел, то он ПОНИМАЕТ эти числа. Это значит, что одновременно с восприятием чисел в воображении

АВТОМАТИЧЕСКИ возникают зрительные образы, соответствующие этим числам. Произносятся числа 36 - 47 - 94 - 43 - 65 - 66, а в воображении возникают зрительные образы "клей", "часы", ручка", "очки", "лупа", шило". Возникают сами, ничего не нужно специально вспоминать. (Кто видел картинку с кошкой на главной странице сайта Mnemonikon, сразу должны были вспомнить, откуда взята эта последовательность чисел. Комбинация чисел мгновенно узнается!)

Таким образом, первый этап запоминания - самый длительный этап - исключается из процесса запоминания, так как кодирование элементов информации автоматизируется. Остается только создать связи между зрительными образами, обозначающими элементы информации.

На этапе автоматизации образных кодов процесс запоминания информации начинает напоминать обычное письмо. Только информация записывается не в записную книжку, а сразу в голову (внутреннее письмо). Разумеется, память должна быть предварительно отформатирована, в голове должны быть созданы опорные образы, на которые будут запоминаться нужные сведения. И запоминание скорее похоже на конспектирование, чем на подробную запись. Подробно записываются только точные данные, которые должны вспоминаться абсолютно точно.

В Системе запоминания "Джордано" образные коды используются очень интенсивно, придается большое значение заучиванию образных кодов чисел, так как практически не бывает информации, в которой бы не содержались числа. Именно благодаря тщательно разработанной системе образных кодов и правил их использования, Система запоминания позволяет запоминать любые числовые сведения совершенно точно, с возможностью как последовательного, так и мгновенного выборочного воспроизведения сотен телефонных номеров, паролей, пин-кодов, номеров счетов, исторических дат, номеров автомобилей, атомных масс элементов и т.п.

Более того, когда числовая информация находится в памяти, человек получает возможность сравнивать воспринимаемые сведения. Это, например, бывает нужно при работе с электронным банком и системами электронных платежей. Мнемотехника позволяет проверять правильность заполнения финансовых документов путем сверки номеров счетов и реквизитов банка с содержанием памяти. При работе с системами электронных платежей разные люди легко опознаются по идентификационным номерам. Мгновенно опознается позвонивший вам человек, номер которого высвечивается на дисплее телефона.

В популярных книгах о развитии памяти образные коды и их применение в мнемотехнике практически не описывается. А если и описывается, то неправильно. Так, в большинстве книг по тренировке памяти рекомендуют на одно число подбирать несколько образных кодов. Сами же образные коды советуют использовать в качестве опорных образов, что недопустимо при долговременном запоминании.

В Системе запоминания "Джордано" есть ряд правил и ограничений в отношении образных кодов. Соблюдений этих правил очень важно для качественного запоминания.

Вот эти правила.

Образные коды присваиваются любым часто повторяющимся элементам информации: двузначным и трехзначным числам, буквам алфавитов, транскрипционным знакам, именам людей, названиям стран, городов, наиболее часто используемым понятиям в пределах одной учебной дисциплины, математическим понятиям и т.д.

Образные коды не должны использоваться в качестве опорных (вспомогательных) образов. Образные коды - это "буквы", а не "тетрадка". Информация записывается с помощью образных кодов, но не на образные коды.

В ассоциации образные коды всегда должны быть элементами ассоциации и никогда

основой.

При запоминании последовательности образов, в которых встречаются образные коды, образные коды должны изолироваться, должны запоминать на части предыдущего образа последовательности.

Образный код должен быть фиксированным, неизменяемым. Если вы обозначили число 35 (Кх пБ) образом "кубик Рубика", то нужно всегда обозначать это число этим же образом. Только при использовании фиксированных образных кодов становится возможным быстрый поиск в памяти информации с одинаковыми элементами и мгновенное опознавание информации при её восприятии (кому принадлежит телефонный номер).

Образы, которые вы собираетесь использовать в качестве образных кодов должны быть конкретными, а не абстрактными. Если вы хотите для обозначения числа 301 (КНГ) использовать образ "книга", то возьмите совершенно конкретную книгу со своей книжной полки, внимательно рассмотрите книгу, изучите её части, и при запоминании элемента "301" всегда используйте образ этой книги. Изучающие мнемотехнику часто нарушают это правило и представляют не конкретные образы, а абстрактные. Образные коды должны обозначаться конкретными образами, которые вы можете представить в воображении максимально детализировано, в объеме и цвете.

Скоростное запоминание на соревнованиях по мнемотехнике возможно только в том случае, если мнемонист знает образные коды на элементы запоминаемой информации. Например, кто-то очень хорошо может запоминать цифровой ряд, разбивая его на двузначные числа (образные коды двузначных чисел). Но этот же человек будет совершенно бессилён запомнить последовательность карт в одной колоде, если образные коды карт предварительно не были заучены.

Мнемотехника без образных кодов просто не имеет смысла, так как именно образные коды на часто повторяющиеся элементы информации обеспечивают быстрое запоминание информации. Скорость запоминания образных кодов может приближаться к скорости записи этих же элементов ручкой на бумаге.

Тем, кто изучает мнемотехнику *по урокам курса дистанционного обучения* или самостоятельно, следует помнить, что эффективное запоминание возможно только при наличии в мозге хорошо заученной системы образных кодов и разветвленной системы опорных образов.

Опорные образы - это "тетрадка", в которую записываются необходимые сведения. Образные коды - это мнемонические "буквы". А инструментом записи - "карандашом" - является мыслительная операция "Соединение образов".

[Воскресенье, 30.05.2004. Выпуск 65](#)

ЗАУЧИВАНИЕ ОБРАЗНЫХ КОДОВ ЧИСЕЛ

Материал рассылки "Всё о памяти и способах запоминания" предназначен как для людей, которые только приглядываются к мнемотехнике, так и для людей, которые занимаются мнемотехникой серьезно.

Этот выпуск рассылки для тех, кто занимается мнемотехникой серьезно. Понимание материала этого выпуска подразумевает знание терминологии Системы запоминания "Джордано".

Тема выпуска - закрепление в памяти образных кодов трехзначных чисел

Запоминанию числовой информации уделяется большое внимание, но это не значит, что мнемотехника предназначена только для запоминания числовой информации. Система

запоминания позволяет запоминать практически любую информацию. Но, как показывает анализ писем, большинство пользователей мнемотехники изучают её с целью запоминания числовой информации, с которой они сталкиваются при работе в интернете, в частности при работе с электронными системами платежей и системами удаленного управления своими банковскими счетами.

Надежность запоминания подобного рода информации должна быть очень высокой. Ведь стоит неправильно ввести в компьютер всего одну цифру, и ваши деньги уйдут по другому адресу и вернуть их будет сложно, практически невозможно.

Числовая информация фиксируется и хранится в мозге в виде образных кодов - образов, соответствующих двузначным и трехзначным числам.

Первоначально, когда образные коды заучены не достаточно качественно, декодирование числовой информации осуществляется с помощью буквенно-цифрового кода. Например, вы воспроизводите в своем воображении образный код "куб", мысленно называете его словом "куб", мысленно выделяете из этого слова значимые буквы "К" и "Б" и преобразуете эти буквы в цифры 3 и 5, число 35.

Именно на этом этапе овладения мнемотехникой, когда декодирование образов в числа осуществляется постепенно, через буквенно-цифровой код, возможны ошибки в припоминании числовой информации. Ошибки могут возникать из-за ошибок в декодировании. И сам процесс припоминания числовой информации протекает достаточно медленно.

Как должен выглядеть процесс декодирования образных кодов в числа в идеале, на высоком уровне натренированности? Процесс этот должен выглядеть так.

Допустим, вы воспроизводите в своем воображении ассоциацию, в которой закодирован чей-то ID в системе WebMoney. Ассоциация в воображении выглядит как один большой образ, на разных частях которого вы видите другие образ - образные коды чисел.

Когда вы начинаете рассматривать в воображении (увеличивать) образные коды, на образ, обозначающий число должно автоматически накладываться начертание этого числа. Другими словами, одновременно со зрительным образом вы должны видеть и само число так, как вы его пишете карандашом на бумаге. Только в этом случае процесс припоминания числовой информации становится очень быстрым и очень надежным, так как вы уже не пользуетесь для декодирования буквенно-цифровым кодом. Вы в буквальном смысле слова видите числа в своем воображении. Числа автоматически накладываются на припоминаемый образный код.

Как этого добиться

В Системе запоминания "Джордано" применяются образные коды двузначных чисел и образные коды трехзначных чисел. Образные коды чисел от 01 до 99 в обязательном порядке заучиваются до автоматизма в процессе выполнения упражнений курса "Интенсивный тренинг". Образные коды трехзначных чисел от 000 до 999 специально заучивать очень долго, поэтому в методике обучения допускается заучивать образные коды трехзначных чисел постепенно, в процессе запоминания нужной вам числовой информации.

Для закрепления образных кодов, чтобы образ сразу вызывал в воображении начертание числа, используется прием мысленной прорисовки. Изучающие мнемотехнику знакомы с этим приемом.

Однако система запоминания постоянно совершенствуется, дополняется новыми приемами. Совсем недавно я нашел в одной старинной книжке описание интересного приема, тщательно его проверил и решил включить в систему запоминания как очень эффективный прием закрепления образных кодов чисел. Те, кто уже изучает мнемотехнику, советую включить этот прием в свой технический арсенал. В ближайшее время этот прием будет

добавлен в учебник мнемотехники на сайте Mnemonikon.

Цель: добиться, чтобы припоминаемые образные коды автоматически вызывали в воображении начертание чисел.

Техника

Рассмотрим технику на пример. Допустим, в вашей памяти на опорном образе зафиксирована ассоциация, в которой закодирован ID 477230148314.

Основой ассоциации может быть образ "Кошелек". В этом образе выделены четыре других образа (части образа "кошелек"). С выделенными частями связаны образные коды трехзначных чисел: Чесночный Соус (477), ТаХоМетр (230), Желтый ЩаВель (148), число ПИ (314).

Список образных кодов дается в Системе запоминания в виде справочника, но вы можете изменять образные коды по своему усмотрению. Возможность замены образных кодов предусмотрена в учебной программе "Кодировщик телефонов", с помощью которой можно запоминать, разумеется, не только телефоны, но и любую другую информацию, содержащую числа.

Подразумевается что, воспроизведя в воображении образные коды, вы уже способны преобразовать их в числа с помощью буквенно-цифрового кода. Но, как было сказано выше, процесс этот длительный и возможны ошибки в декодировании, что недопустимо при работе с системами электронных платежей.

Поэтому важно добиться того, чтобы припоминаемый образ мгновенно и автоматически вызывал в воображении начертание числа, вы должны видеть само число на фоне представляемого зрительного образа (образного кода).

Техника следующая. Считав образный код числа, и увеличив его в воображении, следует воспроизвести число по буквенно-цифровому коду и, удерживая образный код в воображении, пальцем на ноге (если вы сидите) писать число.

Допустим, вы видите в воображении образный код "Чесночный Соус" (бутылочка в виде чеснока). Одновременно с этим напишите на ноге число 477. Руки - это второй орган зрения. Моторика рук связана с моторикой глаз. В результате этих действий вы будете видеть в воображении начертание числа на фоне представляемого образного кода.

Представив в воображении образный код "ТаХоМетр", следует написать на ноге число 230. Очень важно в момент написания числа продолжать удерживать в воображении четкий образ тахометра.

Такие действия следует проделывать как при первичном запоминании информации, так и при её мысленном повторении в течение 3-4 дней после первичного запоминания.

Связь между зрительным образом и движением руки (глаз) будет зафиксирована мозгом и в дальнейшем, когда вы вспомните зрительный образ "тахометр", ваши глаза автоматически нарисуют в воображении число 230. Вы будете видеть начертание числа на фоне образа. Остается только набрать число на клавиатуре компьютера.

На чем это основано? Мозг очень хорошо запоминает короткие последовательности движений. Это относится и к коротким фразам - фразу можно рассматривать как последовательность сокращений мышц речевого аппарата. Но чтобы запустить такую мини-программу, нужен стимул. Поэтому сама последовательность движений должна выполняться на фоне будущего стимула, на фоне образного кода числа.

На высоком уровне тренировки, когда действия по запоминанию информации осуществляются в строгом соответствии с техникой запоминания, припоминание ID выглядит так.

Вы воспроизводите в воображении ассоциацию и начинаете рассматривать её части и зафиксированные на частях образные коды. Одновременно с образными кодами вы видите начертания чисел: 477 230 148 314, ваши глаза рисуют эти числа в воображении.

Срабатывает связь: стимул (образный код) - реакция (движения глаз, рисующие цифры). В этом случае буквенно-цифровой код уже становится не нужным. Но в любой момент вы можете воспользоваться БЦК для реконструкции чисел.

Извлечение информации из собственной памяти практически ничем не отличается от считывания числовой информации из обычной записной книжки. Скорость считывания информации и надежность (правильность припоминания) высокая. Вы сможете даже прочитать информацию в обратном порядке (413 841 032 774) благодаря тому, что видите в воображении числа в своем первоначальном виде.

Упражнение

Для закрепления техники вы можете запомнить ID сайта Mnemonikon в системе WebMoney: ID # 634893202474.

В качестве основы ассоциации возьмите образ "голова", символизирующий тренировку памяти. Последовательно выделите из этого образа 4 других образа: волосы, глаза, нос, рот.

Преобразуйте трехзначные числа в образные коды: 634 - Лысый КаЧек, 893 - аФРиКа (египетская пирамида), 202 - ТеНТ, 474 - Четыре СаЧка.

Запишите информацию в мозг. Для этого образуйте четыре связи между образами:

волосы + Лысый КаЧек

глаз + аФРиКа

нос + ТеНТ

рот + Четыре СаЧка

Свяжите основу ассоциации (голова) с очередным опорным образом в своей системе опорных образов.

Удерживая образный код в воображении, прорисуйте несколько раз соответствующее ему трехзначное число пальцем на ноге. Закрепите информацию в мозге в течение дня в любое свободное время путем мысленного припоминания. Одновременно с представлением образных кодов повторно рисуйте числа пальцем на ноге.

О закреплении информации в мозге можно судить по эффекту непосредственного припоминания: когда вы вспомните образ "голова" и начнете просматривать её части, в вашем воображении одновременно с появлением образных кодов должны рисоваться трехзначные числа. Если этого не происходит, продолжайте закреплять информацию путем мысленного просмотра и прорисовки в любое свободное время на протяжении трех-четырех дней после первичного запоминания.

Если вы запомните и закрепите в памяти десятков ID, то вы сможете быстро узнавать последовательность цифр, вы сможете сразу определить, кому принадлежит тот или иной номер. Что очень удобно, если вы пользуетесь внутренней (шифрованной) почтой системы WebMoney. Вашим корреспондентам совершенно не обязательно указывать свои фамилии и имена, вы узнаете их по номерам. Воспринимаемые числа будут автоматически преобразовываться вашим мозгом в образные коды и будут "вытаскивать" из памяти основу ассоциации - образ, которым вы символизировали конкретного человека или организацию, а также дополнительную информацию (ф.и.о., телефон, адрес и пр.), если вы её специально запоминали.

Всё это становится возможным только при условии качественного закрепления образных кодов, когда припоминаемый образный код автоматически вызывает в воображении начертание числа, и когда воспринимаемое число автоматически вызывает в воображении

образный код.

Суббота, 10.07.2004. Выпуск 66

КРАТКОВРЕМЕННОЕ ЗАПОМИНАНИЕ

В жизни часто встречаются ситуации, когда требуется кратковременное запоминание информации.

Например, вы устанавливаете новую программу Adobe Photoshop Album v2.0. Пароль для установки программы часто находится в прилагаемом файле ReadMe. Воспользоваться буфером обмена не всегда удается, так как код нужно вводить в поля, по 4 цифры.

Можно записать пароль на бумаге. Но если вы изучаете мнемотехнику, то делать этого не следует. Лучше лишний раз потренировать свою память. Чтобы какая-то функция вашего мозга (навык запоминания) не угасала, ею необходимо пользоваться как можно чаще. И, вообще, мы же люди - самые совершенные создания на Земле. Неужели мы не можем запомнить на пару часов всего 24 цифры? Ведь это элементарное задание, по сравнению с изучением школьного курса истории, например.

Для временного запоминания полезно иметь в своей голове пару сотен опорных образов, выделенных методом Цицерона. Эти образы могут использоваться для выполнения тренировочных упражнений, а затем для временного запоминания нужной вам информации.

Эти 200 опорных образов всегда должны быть свободными. На них не следует запоминать информацию, предназначенную для долговременного пользования. Опорные образы могут использоваться многократно. Информация будет стираться с них сама, если вы не будете сознательно закреплять образованные связи. Информация будет стираться и в том случае, когда на опорных образах будет записана другая информация, другие связи.

Итак, вы открыли файл с паролем. Вместо того чтобы хвататься за карандаш, активизируйте в памяти систему опорных образов для временного запоминания и быстро запишите на них цифры кода: 107812062363568891341127 (24 цифры). При запоминании разбивайте цифровой ряд на двузначные числа, преобразовывайте числа в образные коды и связывайте их с опорными образами. На один опорный образ - одно двузначное число: огонь (10) - сейф (78) - гитара (12) - юла (06) - духи (23) - лейка (63) - пиала (56) - вафли (88) - рога (91) - кочан (34) - туз (27).

На создание двенадцати связей потребуется не более одной минуты. Если у вас хороший навык запоминания, то и 30 секунд будет достаточно.

После записи информации в мозг, введите числа в поля программы установки. Всё. Практическая задача выполнена. Вам не нужно помнить эти числа долго. Можете их больше не повторять мысленно, чтобы опорные образы освободились. Информация будет некоторое время сохранена в памяти - примерно 1-2 часа - затем связи сотрутся сами, и опорные образы освободятся.

Вообще, привычка записывать всякую мелочь на клочках бумаги - это плохая привычка. Есть даже поговорка: "Хочешь забыть - запиши". Чаще используйте свой навык запоминания. Любой навык нуждается в поддержании, в постоянном применении. Например, чтобы поддерживать тело в спортивной форме, недостаточно один месяц ходить в тренажерный зал. Заниматься физкультурой нужно постоянно, всю жизнь, каждое утро. Если вы научились печатать на клавиатуре, для поддержания навыка вам нужно каждый день что-то печатать.

А если вы не собираетесь использовать какой-то навык? Ну, в таком случае, а нужно ли этот навык формировать? Если вы не собираетесь ничего запоминать, нужен ли вам навык запоминания? Может быть лучше воспользоваться бумагой и карандашом?

Однако следует учитывать, что любая функция в организме постепенно угасает, если она не используется. А угасание функции памяти - это не только потеря способности запоминать, это ещё и потеря способности вспоминать, общее расстройство памяти, которое, как известно, ведет к распаду личности.

Получается, что память следует поддерживать в форме не только для получения отличных оценок в школе, но и чтобы прожить долго и в здоровом уме.

Понедельник, 12.07.2004. Выпуск 67

КАК ЗАПОМНИТЬ ГАРМОНИЧЕСКУЮ СЕТКУ

Мнемотехника - это искусство импровизации. Это конструктор. Это набор приемов, правил и ограничений. Обучение мнемотехнике основано на системе запретов. Нельзя соединять образные коды, основы ассоциаций не должны повторяться, опорные образы не должны повторяться, нельзя создавать длинные цепочки связей... Усвоив систему запретов, учащийся может, следуя правилам, комбинировать приемы запоминания, настраивая мнемотехнику на разные виды информации.

Обучение мнемотехнике - это не только формирование навыка запоминания. Навык запоминания нужен. Но, по большому счету, какая разница, будете ли вы запоминать один образ за 3 секунды или за 10 секунд? Кто вас подгоняет, когда вы сидите дома за своим письменным столом?

Не менее важно в процессе изучения мнемотехники научиться конструировать техники запоминания. В учебных заданиях дается много примеров запоминания разных видов информации. Но информация настолько разнообразна, что невозможно дать примеры на все случаи жизни.

К сожалению, в ближайшее время не приходится ожидать того, что преподаватели - специалисты по своим учебным дисциплинам - будут делать мнемонические переложения учебников для своих учеников. Поэтому мнемонист должен уметь самостоятельно создавать техники запоминания для любой информации. И это одна из главных задач в курсе обучения мнемотехнике - научить человека применять мнемотехнику импровизационно.

Процесс создания техники запоминания напоминает решение задачи. С одной стороны, у вас есть информация, которую необходимо записать в свой мозг. С другой - у вас имеется набор приемов запоминания, из которых нужно составить наиболее рациональную технику запоминания именно этого вида информации. Следует учитывать и цель запоминания: только сдать экзамены - кратковременное запоминание, или же вы собираетесь пользоваться информацией каждый день - запоминание иностранных слов, запоминание паролей почтовый серверов, запоминание фамилий, имен и отчеств сотрудников и пр.

Итак, создание техники запоминания следует рассматривать как задачу. Рассмотрим одну из задач по мнемотехнике и пример её решения.

Задача. Сконструировать технику запоминания гармонической сетки мажорного блюза.

Решение.

1. Сетка состоит из набора септаккордов. Поэтому сразу упрощаем информацию, и число 7 внизу буквенного обозначения аккорда запоминать не будем.

C / F / C / C
F / F / C / A
Dm / G / C / G

2. Воспользуемся тем, что аккорды могут быть заменены цифровыми обозначениями

ступеней лада. К тому же в цифровом виде гармоническая сетка намного удобнее, вы легко сможете играть мажорный блюз в любой тональности.

Гармоническая сетка в цифровом обозначении будет выглядеть так.

1 / 4 / 1 / 1
4 / 4 / 1 / 6
2 / 5 / 1 / 5

3. Запоминать каждую отдельную цифру - нерационально (запрещено). Числовая информация запоминается в виде комбинаций двузначных и трехзначных чисел. Поэтому сгруппируем цифры в двузначные числа.

14 - 11 - 44 - 16 - 25 - 15

4. Числа нужно запоминать изолированно, как элементы ассоциации (запрещается соединять образные коды). Для этого нам нужно придумать основу ассоциации, на частях которой мы сможем зафиксировать образные коды чисел. Основу ассоциации следует подобрать по названию гармонической сетки (главный элемент информации). А называется она "Мажорный блюз".

Логично преобразовать в образ слово "мажорный", так как слово "блюз" может повторяться в названиях других видов блюзов (запрещается использовать в качестве основ ассоциаций часто повторяющиеся элементы).

Используя прием символизации, обозначим слово "мажорный" (радостный, веселый) зрительным образом "надувной шарик".

5. В основе ассоциации следует выделить нужное количество частей. Нам потребуется 6 частей-образов для фиксации шести образных кодов чисел.

Надувной шарик - верх шарика, внутри шарика, шарик снаружи, место закрутки шарика, веревочка, кончик веревочки.

6. Соединяем разные элементы информации в одну ассоциацию - процесс записи информации в мозг (информация для мозга - это связи). Для этого последовательно соединяем в воображении пары образов:

верх шарика + жучок (14 --- C/F)
внутри шарика + гагарин (11 --- C/C)
снаружи шарика + чучело (44 --- F/F)
место закрутки шарика + гуашь (16 --- C/A)
веревочка + топор (25 --- Dm/G)
кончик веревочки + губы (15 --- C/G)

7. Основу ассоциации (надувной шарик) следует зафиксировать на опорном образе в вашей системе опорных образов, где вы сохраняете гармонические сетки джазовых стандартов.

Известна так называемая "память рук". Когда руки играют сами. Но эта память очень недолговечна. Если вы не будете играть музыкальное произведение длительное время, ваши руки забудут его.

А студентам музыкальных учебных заведений часто приходится не только играть музыкальные произведения, но и писать контрольные работы по музыке, выписывать гармонические сетки на бумагу из памяти. Вот тут то и может пригодиться мнемотехника, которая по эффективности вполне может конкурировать с бумажными шпаргалками.

И анекдот на закуску

Объявление в приемной комиссии вуза: "Во время экзамена запрещается пользоваться шпаргалками и мнемотехникой. Слишком точное припоминание будет расцениваться как списывание".

Суббота, 18.09.2004. Выпуск 68

ОТКРЫТЫЙ УРОК

И снова сентябрь наступил. И снова все задумались об учебе и о том, как сделать процесс обучения приятным и эффективным занятием. Можно ли учиться без мнемотехники? Конечно, можно. Большинство так и учатся. Но с мнемотехникой оно как-то приятнее будет...

Количество подписчиков на рассылку "Всё о памяти и способах запоминания" постоянно увеличивается. И этот выпуск для тех, кто недавно обнаружил в Сети сайт **Mnemonikon**, кто недавно подписался на рассылку. Для тех, кто ещё думает, что мнемотехника это "Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидят Фазаны" и не совсем понимает, что это такое - "мнемотехника" - и с чем её едят.

Большинство людей думают, что память - это способность повторить только что услышанную фразу. Кстати, так думают и психологи, которые под тестированием кратковременной памяти подразумевают способность повторить услышанный ряд цифр (тест Джекобса). Но "повторить", это не значит "запомнить". Конечно, это похоже на память. Мы ведь помним цифры несколько секунд. Но слишком уж разные механизмы речевой эхо-памяти и Памяти (с большой буквы). И очень разные возможности Памяти и речевой эхо-памяти, способной - как попугай - повторить услышанную фразу.

Но далеко не все услышанное способна повторить наша речевая кратковременная память. Если фраза будет короткой, и будет состоять из знакомых слов, тогда мы легко можем её воспроизвести. Например, фразу "Сегодня на улице плохая погода, поэтому все люди с зонтиками" очень легко повторить.

Но если фраза будет длинной или фраз будет много, то речевая эхо-память не справляется. Если же фраза будет состоять из ряда цифр или из слов незнакомого языка, то повторить её будет практически невозможно.

Тем не менее, большинство людей пользуется исключительно этой функцией своего мозга - большой инертностью слухоречевого анализатора (около 4 секунд) - думая, что это и есть память.

Вот как, к примеру, человек "запоминает" телефонный номер. Услышал "Двести сорок семь тридцать два пятьдесят четыре" и повторяет мысленно или вслух несколько раз, пока ищется ручка и блокнот. Проговорил номер, и он крутится в голове некоторое время, медленно затухай. Чтобы не забыть, нужно снова проговорить.

Так можно крутить фразу в голове бесконечно долго, было бы время и желание. Специалисты говорят - я не проверял - что если проговорить фразу 100 раз, то она - короткая фраза - наконец запомнится, и её можно будет вспомнить даже на следующий день.

Самое грустное во всем этом то, что школьники и студенты в процессе обучения привыкли пользоваться именно этим видом "памяти", эффективность которого очевидна. И многие не подозревают о том, что память - это на самом деле что-то совершенно отличное от привычной речевой эхо-памяти.

Мнемотехника использует механизмы памяти мозга, именно поэтому она столь эффективна. Прежде чем мы перейдем к ознакомительному уроку мнемотехники, давайте уясним, в чем заключается смысл запоминания.

Любая информация состоит из комбинаций простейших элементов. Количество простейших информационных элементов ограничено, а вот количество их комбинаций - практически безгранично. Когда мы запоминаем телефонный номер, мы ведь запоминаем не цифры - зачем нам их запоминать, мы и так хорошо их помним - от 0 до 9!

Когда мы запоминаем телефонный номер, мы запоминаем последовательность разных чисел. Именно разные комбинации уже знакомых цифр и составляют то, что мы называем "информация". Если изменить комбинацию, получится новая информация. Следовательно, основной смысл запоминания заключается в сознательной фиксации в мозге комбинаций простейших информационных элементов.

127-34-15
115-27-34
134-15-27

Разная информация строится из одинаковых элементов: 1, 27, 34, 15.

Можно зафиксировать последовательность цифр в мозге в виде фразы, используя инертность речевого анализатора. Однако мнемотехника не использует этот способ запоминания из-за его очевидной низкой эффективности. Мнемотехника использует прямую запись связей в мозг. Оказывается - и это известно уже более 2000 лет - процесс фиксации связей в мозге можно полностью контролировать.

Но есть маленькое "но". Чтобы получить возможность осуществлять прямую запись связей в мозг, необходимо научиться преобразовывать элементы информации в зрительные образы. Почему в зрительные образы? Потому что именно зрительные образы любой человек может легко соединить в воображении сознательно. Соединили два образа - сознательно образовали связь, реализовали основной смысл запоминания - запоминание связей между элементами информации. Вот так всё просто.

Перейдет к ознакомительному уроку.

Мнемотехника легко позволяет запоминать длинные последовательности слов и чисел. Однако это хоть и впечатляет, но вызывает вопросы типа "Зачем это нужно?". Чтобы у вас не возникало подобных вопросов, рассмотрим механику запоминания на примере нужной информации. Проанализируем технику запоминания фамилий, имен, телефонов и адресов.

Задание. Запомнить информацию:

Мартенсон Михаил Семенович
Телефон: 470-26-47
Адрес: ул. Веерная, дом 87, квартира 224

Смысл запоминания заключается в том, чтобы связать в одно целое разные элементы информации. Чтобы по любому элементу мы могли вспомнить всё информацию целиком.

Первое. Разделим информацию на простейшие элементы.

МАР --- ТЕН --- СОН --- Михаил --- Семенович --- 470 --- 26 --- 47 --- ВЕЕРНАЯ --
- 87 --- 224

Всего получилось 11 элементов, для их соединения нужно создать 10 связей. По нормативам системы запоминания "Джордано" для создания одной связи должно быть достаточно 6-ти секунд времени (разумеется, после прохождения курса обучения).

Второе. Каждый элемент превращаем в зрительный образ.

МАР - МАРка

ТЕН - ТЕНт

СОН - кровать

Михаил - медведь

Семенович - семечки

470 - ЧеСНок

(по первым согласным буквам легко читаются цифры: Ч - Четыре, С - Семь, Н - Ноль)

26 - ДуШ

47 - ЧаСы

Веерная - веер

87 - ВеСы

224 - ДуДоЧка

Третье. Осуществляется собственно сам процесс запоминания - фиксация в мозге последовательности связей между элементами одной информации.

При создании связей соединяйте образы в воображении парами. Всегда нужно видеть только два соединяемых образа, достаточно крупно.

Первая связь. Марку протыкает тент (на четырех трубках натянута простынь - укрытие от солнца).

Вторая связь. Под тентом стоит кровать.

Представьте снова марку и выделите в ней две части: верхний левый уголок, правая сторона с перфорацией.

Третья связь. На уголке марки сидит медведь.

Четвертая связь. В рваные края перфорации вставлены семена.

Представьте тент и выделите в нём три части: верх простыни, отверстие в трубке, середина трубки.

Пятая связь. На простыне ЧеСНок.

Шестая связь. В отверстии трубки ДуШ.

Седьмая связь. На середине трубки - ЧаСы.

Представьте кровать и выделите в ней три части: спинка, подушка, одеяло.

Восьмая связь. На спинке кровати - веер.

Девятая связь. На подушке - ВеСы.

Десятая связь. В одеяло воткнули ДуДоЧку.

Для запоминания очень важно не проговаривать связь - "на подушке стоят весы", а именно УВИДЕТЬ два связанных образа в воображении. Увидеть как можно четче и ярче.

Первый образ этой сложной ассоциации зафиксируйте (мысленно) на дисплее своего сотового телефона. Создайте связь: на дисплее наклеена марка. (Ассоциация - это группа взаимосвязанных образов, обозначающих элементы информации.)

Информация не вспоминается, она ЧИТАЕТСЯ из воображения, как со страницы книги, только записана она в мозге не словами, а картинками. Записана точно так же, как информация о расположении мебели в вашей квартире.

При воспроизведении информации старайтесь удерживать в воображении только один образ, после этого ждите появления следующего, который вы ранее туда привязали.

Вспоминаем.

Марка. Рассматриваем её. Появляется тент. Оставляем в воображении тент, рассматриваем его, мозг генерирует образ кровати. По этим картинкам легко читается фамилия - главный

элемент информации - Мартенсон.

Возвращаемся к марке и рассматриваем её части. На углу видим медведя (Михаил), с правой стороны - семечки (Семенович).

Вновь фиксируем в воображении образ "тент" и рассматриваем его части: на простыне видим ЧеСНок - это число 470, верх трубки - ДуШ (Два, Шесть), середина трубки - ЧаСы (Четыре, Семь). На тенте записан телефонный номер 470-26-47.

Выводим в воображение образ кровати и рассматриваем её части. На спинке - веер (ул. Веерная), на подушке - ВеСы (87), на одеяле - ДуДоЧка (224). Это адрес: ул. Веерная, дом 87, квартира 224.

Для закрепления связей в мозге вам необходимо иногда мысленно просматривать созданные связи, особенно в течение первых трех дней после первичного запоминания.

И не пытайтесь пользоваться для запоминания инертностью речевого анализатора. Переходите на прямое запоминание с помощью визуального (образного) мышления.

Мнемоническое запоминание совсем не похоже на привычное запоминание. Мнемоническое запоминание - абсолютно точное. Мнемотехника - это не тренировка памяти. Это техника внутреннего письма. Информация не запоминается, она записывается в мозг в виде комбинаций простых зрительных образов.

Все, буквально все, кто знакомится с приемами мнемотехники, очень огорчаются тому, что их этому не обучали в школе, институте, академии... Ведь всё что там преподавали, могло остаться в памяти. Навсегда.

[Понедельник, 27.09.2004. Выпуск 69](#)

ПСИХОЛОГИ О ПАМЯТИ

Т.П.Зинченко

Память в экспериментальной и когнитивной психологии

СПб.: Питер, 2002. - 320 с. - (Серия "Мастера психологии")
ISBN 5-318-00495-4

Татьяна Петровна Зинченко (дочь психолога П.И.Зинченко) - доктор психологических наук, профессор факультета психологии Санкт-Петербургского государственного университета, действительный член Нью-Йоркской академии наук, член Европейской ассоциации когнитивной психологии.

Примерно раз в месяц я делаю рейды по московским книжным магазинам с целью найти что-нибудь новенькое по теме "память и её развитие". В этот раз мне повезло. Собственно по теме "Тренировка памяти" ничего нового не появилось - в основном меняется оформление обложек ранее изданных книг. Зато я купил несколько книг по когнитивной психологии (психология познавательных процессов). Одна из этих книг - книга Татьяны Петровны Зинченко "Память в экспериментальной и когнитивной психологии".

Книга написана строгим научным языком, содержит большое количество специальной терминологии, предназначена для специалистов-психологов. О чем, собственно, и написано в аннотации к книге.

Половину книги я прочитал уже в метро, пока ехал домой. (Общение с преподавателями скорочтения принесли ощутимую пользу!) Вторую половину книги прочитал перед сном. Книга не очень толстая - всего 320 страниц.

И вы знаете, после прочтения книги Т.П.Зинченко на душе стало тепло.

Т.П.Зинченко дает краткий, но достаточно полный обзор работ авторов, так или иначе соприкасавшихся с темой памяти. Описывается история развития проблемы памяти в

психологии, виды памяти, современные представления о механизмах памяти, различные модели памяти в отечественной и зарубежной психологии. В этой части книга может быть использована как справочник по психологии памяти. Всё собрано в одном месте, не нужно идти в библиотеку и перечитывать сотню книг. Очень удобно для студентов-психологов при подготовке к зачетам по теме "память".

Известно, что официальная наука во все времена достаточно консервативна. Это и хорошо и плохо одновременно. Консерватизм науки очень похож на работу памяти человека. Случайная информация отсеивается, не попадает в учебники и справочники, но уж если что-то попало в учебники и программы обучения, то убрать это оттуда не так-то легко.

Консерватизм хорош тем, что он защищает науку от всего случайного, мимолетного. Консерватизм плох тем, что официальная наука всегда оказывается немного позади. Позади частного сектора, который также ведет научные разработки, но не спешит публиковать результаты. Примером этого могут быть психологические лаборатории, организованные в коммерческих школах. Там, конечно, не режут мышей, и не имеют специального оборудования, но ведут целенаправленную разработку определенных тем в области когнитивной психологии.

Исследования психологов в частном секторе направлены на конечный результат, на практику. Тогда как в государственных лабораториях могут проводиться отвлеченные (фундаментальные) исследования, практическое применение результатов которых пока не совсем ясно.

Чтобы в полной мере осознать смелость и революционность книги Т.П.Зинченко "Память в когнитивной и экспериментальной психологии", нужно быть знакомым с работами советских психологов в области психологии памяти.

Дело в том, что тема образности, тема мнемотехники была под запретом в психологии в советские времена. В психологии доминировала механистическая условно-рефлекторная теория. Достаточно просмотреть современный учебник "Физиология высшей нервной деятельности" (разных авторов), чтобы убедиться в том, что сознание и мышление человека, основанные на механизмах образной памяти, там не рассматриваются вообще. Т.П.Зинченко пишет: "Проблема образных явлений в течение длительного периода истории подвергалась полному забвению, или, по выражению Р.Хольта (1971) "находилась в изгнании".

Это отнюдь не означает, что психологи не занимались исследованием образной памяти. Просто эти исследования оседали где-то в библиотеках и не попадали на страницы учебников и справочников.

Эффективность методов мнемотехники и теорию памяти, лежащую в основе мнемотехники трудно игнорировать. Но в свете новых представлений о механизмах познавательной деятельности человека старые теории памяти и методы проверки памяти буквально трещат по швам. При попытке проверить память человека, прошедшего курс обучения мнемотехнике, классические тесты на проверку памяти зашкаливают, показывают наличие феноменальной памяти.

В своей книге Т.П.Зинченко старается сохранить авторитет классиков советской психологии. Методический прием, с помощью которого Т.П.Зинченко соединяет работы советских психологов с современными представлениями о памяти, достаточно прост. Это указания на заблуждения (стр. 96, "Принято считать, что долговременная память основывается на семантическом кодировании информации. Однако в последние годы накапливаются экспериментальные данные, свидетельствующие о возможности оперирования в долговременной памяти образными репрезентациями"), исключение любых высказываний против мнемотехники и исследований образной памяти, цитирование абзацев, в которых классики советской психологии прямо или косвенно указывают на полезность исследований образной сферы сознания. В результате получается, что современные представления о

механизмах памяти, мышления и сознания следуют из работ советских психологов.

Т.П.Зинченко отмечает, что хотя советская психология прямо и не указывала на механизмы образной памяти, но она подготовила плодотворную почву для понимания этих механизмов в будущем. Тут трудно не согласиться. Ничто не рождается на пустом месте. Новая информация всегда получается путем анализа и сопоставления старой информации. Более того, очень часто новое - хорошо забытое старое.

В своей книге автор многократно подчеркивает, что "механическое запоминание без понимания смысла приносит вред развитию памяти". Под механическим запоминанием подразумевается зазубривание наизусть отрывков текста, формулировок. Отец автора - психолог П.И.Зинченко - также был категорически против механического запоминания и рекомендовал педагогам начальной школы не заставлять детей учить наизусть отрывки текста, стихи. Механическое запоминание, по мнению Т.П.Зинченко, следует заменять осмысленным запоминанием: "Осмысленное запоминание основано на обобщенных и систематизированных ассоциациях, отражающих наиболее важные и существенные стороны и отношения предметов". Как это резонирует с техникой запоминания в мнемотехнике! Ведь мнемотехника предлагает полностью отказаться от дословного запоминания текстового материала, заменив его мысленным конспектированием, пересказом своими словами по смысловым образам, зафиксированным в памяти.

Т.П.Зинченко ясно увидела и обозначила проблему, с которой могут столкнуться исследователи памяти в будущем. Как узнать, что человек делает, стараясь запомнить материал?

Представьте, что подопытный - мнемонист. Но об этом не знает экспериментатор-психолог, который ещё и не знаком с методами запоминания в мнемотехнике. Наивно было бы думать, что подопытный честно расскажет о своих мнемических действиях. Скорее всего, подопытный захочет, чтобы его считали человеком с феноменальной памятью, и будет дезинформировать психолога о своих внутренних действиях. К тому же психологическое тестирование серьезно воспринимается самими психологами, а подопытные часто воспринимают тестирование как игру с психологом. С этой проблемой, по-видимому, в свое время столкнулись исследователи памяти мнемониста Шерешевского.

Анализ современного психологического инструментария для проверки памяти (в книге приводится 27 тестов) показывает, что в качестве материала для тестирования в большинстве случаев подбирается такая информация, которую естественная память человека запомнить не может. Это бессмысленные слоги, цифры, незнакомые слова, незнакомые знаки. Все классические закономерности работы памяти получены при тестировании людей, которые никогда специально не обучались технике запоминания, при этом им давали запоминать информацию, которую без специальной техники запомнить просто невозможно.

Замена информации для тестирования, предъявление в качестве тестового материала зрительных образов, знакомых слов, словосочетаний, предложений, сразу разрушает классические закономерности, делает их неопределенными и расплывчатыми. Если же проверяется память мнемониста, то для него бессмысленный материал не представляет трудности для запоминания. Так как обучение мнемотехнике начинается именно с формирования навыка запоминания бессмысленных слогов, цифр, незнакомых слов.

Поэтому закономерности работы памяти, полученные в прошлом, могут оставаться в силе, но с оговоркой, что эти закономерности получены на специально подобранном (бессмысленном) материале и на людях, которые не были обучены технике запоминания. А вот изучение контролируемого запоминания может показать совершенно неожиданные закономерности работы памяти, о которых психологи часто даже не подозревают.

Например, при запоминании цифрового ряда мнемонистом повторное восприятие не требуется. Каждая цифра воспринимается только один раз. При этом мнемонист может

запомнить достаточно большой объем цифр: сто, двести, триста. Припоминание будет безошибочным. Информация может быть сохранена в памяти пожизненно. Как это согласуется с классическим тестом на кратковременную память? Если бы Г.Эббингауз проводил свои опыты не на себе (что уже не вполне научно), а на человеке, который умеет запоминать, то его классическая кривая превратилась бы в прямую линию на графике.

Тестирование памяти строится так, чтобы максимально затруднить запоминание тестового материала, чтобы блокировать сознательную мнемическую деятельность. Результаты таких тестов годятся только для составления рекомендаций о том, как организовать учебный процесс, чтобы ученик ничего не смог запомнить или запомнил в соответствии с классическими представлениями в возможностях памяти в "норме". "Рубинштейн утверждал, что если бы кривая забывания Эббингауза выражала общую закономерность забывания, то педагогическая работа по закреплению материала была бы Сизифовым трудом".

Очень важно, на мой взгляд, что Т.П.Зинченко понимает запоминание как сознательную деятельность, а не как пассивный процесс. Запоминание рассматривается ею как комплексный процесс взаимодействия нескольких психических процессов. Большую роль в запоминании Т.П.Зинченко отводит процессам мышления и внимания: "Трактовка памяти как определенным образом организованной системы познавательных и собственно мнемических действий позволили совершенно иначе поставить проблему связи и взаимоотношений между запоминанием и мышлением и наметить пути её дальнейшего изучения. Преодоление традиционной эмпирической позиции, согласно которой мышление и память являются самостоятельными функциями, состоит в экспериментальном изучении динамики таких характеристик памяти, как точность, прочность, объем и т.п., происходящей под влиянием формирующихся познавательных и мыслительных действий. Это оказалось возможным благодаря тому, что в работах ряда авторов наметился методический прием, важная особенность которого состоит в том, что воспроизведение тестового материала служит показателем не только процессов запоминания, но и уровня формирования и особенностей целого ряда познавательных действий, в том числе и мыслительных".

Приятно отметить, что формулировка запоминания в книге Т.П.Зинченко почти полностью соответствует формулировке запоминания в мнемотехнике: "Запоминание - процесс памяти, в результате которого происходит закрепление нового путем связывания его с уже приобретенным ранее. Физиологическую основу запоминания составляет условный рефлекс как акт образования связи между новым и ранее закрепленным содержанием. Запоминание есть закономерный продукт действия субъекта с объектом... Важную часть содержания мнемической деятельности составляют мыслительные процессы, осуществляемые с целью запоминания...". Таким образом, Т.П.Зинченко прямо указывает на механизм запоминания - процесс образования связей между нервными клетками мозга. Формулировка общая. Пока не обозначаются способы образования связей, особенно механизм образования связей между зрительными образами. По-видимому, Т.П.Зинченко ждет нейрофизиологического объяснения механизма образования связей между зрительными образами и проявляет в этом вопросе некоторую осторожность.

И прямо как бальзам на душу взгляды Т.П.Зинченко на мнемотехнику: "...Вместе с тем в мнемотехнике содержится правильное представление о том, что успешность работы памяти зависит от тех или иных способов запоминания. Это положение широко разрабатывается в современной психологии. Формирование приемов смысловой, логической обработки запоминаемого материала рассматривается как основной путь не только повышения эффективности работы памяти, но и её развития и воспитания".

Область профессиональных интересов автора - исследование закономерностей формирования когнитивных карт в инженерной психологии и психологии труда. Т.П.Зинченко подробно описывает эксперименты по исследованию закономерностей формирования когнитивных карт.

Понятие "когнитивная карта" сейчас очень модное в психологии. В популярной литературе о тренировке памяти это обозначают как "умственные карты". Суть когнитивных карт достаточно проста. Представьте, что вы сидите дома, и вам захотелось натурального апельсинового сока. В воображении возникает образ "стакан сока", затем начинают работать связи, ранее зафиксированные мозгом. В воображении появляется образ апельсина, затем образ прилавка в магазине, затем образ магазина. В результате в воображении создается своеобразная карта-маршрут, показывающая дорогу к магазину. Следуя этой карте, вы встаете, надеваете ботинки и начинаете реализовывать программу поведения, направленную на удовлетворение возникшей потребности организма в витаминах: идете в магазин и покупаете апельсины, в соответствии со сформированным в воображении визуальным планом действий (когнитивной картой).

Т.П.Зинченко отмечает, что способность к формированию когнитивных карт зависит от развитости образного мышления, от способности человека представлять зрительные образы и манипулировать ими. Доказывается, что развитие визуального мышления способствует более успешному решению самых разнообразных практических задач. Особенно это относится к работе, связанной с быстрым принятием решений. Например, авиадиспетчер должен обладать способностью по знаковой информации (по монитору локатора) мгновенно представлять в воображении пространственное нахождение самолета, чтобы решить, разрешать ему посадку или нет.

Даются интересные ссылки на работы Гостева А.А. (1984) и Натальиной И.Н. (1992), касающиеся исследований индивидуальных особенностей представлений (подвижность, контролируемость, яркость образов) и их зависимость от факторов "депрессия" и "расторженность".

И заключение. Так как автор книги Т.П.Зинченко работает на факультете психологии Санкт-Петербургского Государственного университета (уже 40 лет), то можно считать, что своей книгой "Память в экспериментальной и когнитивной психологии" она официально дала зеленый свет исследованиям образной сферы психики человека, которая многие десятилетия была под запретом.

[Воскресенье, 3.10.2004. Выпуск 70](#)

КАК ВЫПРЯМИТЬ КРИВЫЕ ЭББИНГАУЗА

Краткая справка из энциклопедии.

Герман Эббингауз (1850 - 1909), немецкий психолог, представитель ассоцианизма. Положил начало экспериментальным исследованиям высших психических функций, особенно памяти. В работе "О памяти" (1885) показал влияние на запоминание количества запоминаемого материала, числа повторений, близости и направленности ассоциативных связей, вывел забывание как функцию времени ("кривая Эббингауза"). Разработал тест для определения степени умственного развития. Автор многократно переиздававшихся руководств по психологии.

Эббингауз составил список из 2300 слогов, состоящих из двух согласных букв и одной гласной буквы между согласными (РОН, ДЕЦ и т.п.). Из таких слогов он составлял ряды длиной от 12 до 32 слогов.

Эббингауз считал, что для проверки памяти необходимо брать однородный материал. Такой, чтобы при его восприятии у человека не возникало никаких образов, никаких ассоциаций. Эббингауз рекомендовал - и с ним согласны большинство психологов - что тестовый материал для проверки памяти должен быть бессмысленным.

Опыты с памятью Эббингауз ставил на себе, по-видимому, считая себя типичной "нормой" в отношении способности запоминать. Это не вполне научно, хотя и не имеет значения, так как аналогичные опыты были поставлены другими психологами, и результаты в основном подтвердились.

Эббингауза интересовало, сколько раз нужно прочитать ряд бессмысленных слогов и проговорить (повторить) его, чтобы ряд слогов запомнился и мог быть воспроизведен безошибочно.

В результате своих опытов он получил классическую "кривую Эббингауза", на которой видно, что при многократном повторении слогов в основном запоминаются первые и последние элементы ряды. Середина ряда выпадает из памяти, забывается. Особенно этот эффект заметен при попытке запомнить длинные ряды слогов.

Эббингауз также установил, что несмотря на безошибочное воспроизведение материала после его зазубривания (а именно такой метод запоминания использовался в опытах), информация начинает забываться уже через час. Другая классическая кривая Эббингауза выглядит на графике плавной линией, резко уходящей вниз, к нулевой точке на графике, на котором "ноль" обозначает количество правильно воспроизведенных слогов.

В этих опытах следует обратить внимание на две особенности.

Первая - это подбор тестового материала. Запоминаемые элементы подбирались так, чтобы максимально затруднить сознательное запоминание, чтобы блокировать мышление при запоминании.

Вторая особенность - способ запоминания. Способ запоминания заключается в многократном считывании и повторении ряда слогов: прочитать, повторить, если есть ошибки, то ещё раз прочитать и повторить, если снова ошибки, то ещё раз прочитать и повторить. И так до нескольких десятков раз, пока не удастся повторить ряд слогов без ошибок. Такой метод запоминания всем хорошо знаком, в народе его называют "зубрежка".

Вы можете повторить опыт Эббингауза и можете убедиться в том, что применявшийся Эббингаузом метод запоминания (зубрежка) крайне неэффективен.

Попробуйте зазубрить ряд из двенадцати бессмысленных слогов (слоги взяты из книги Челпанова "О памяти и мнемонике", 1903). При считывании и повторении постарайтесь честно отключить мыслительные процессы, не позволяйте своему мозгу преобразовывать бессмысленные слоги в осмысленные слова (ТОС - ТОСтер). В противном случае - при сознательном использовании мышления - результат вашего запоминания не будет соответствовать классическим закономерностям работы кратковременной памяти.

Достаточно прочитать ряд слогов всего три-четыре раза, чтобы раз и навсегда отказаться от такого метода запоминания, крайне низкая эффективность которого очевидна.

РОН - ДЕЦ - ТЕВ - ТОС - ГИЗ - ТИМ - БУН - СУВ - КИМ - ВАГ - ДИН - ЛЕМ

Однако результаты запоминания могут значительно измениться, если при запоминании вы не будете полагаться на инертность слухового анализатора, емкость и особенности работы которого изучал Эббингауз, а попытаетесь подключить к запоминанию механизмы памяти, которые Эббингауз изолировал в своих опытах, специально подбирая бессмысленный материал для запоминания (почему же считается, что он изучал память?).

Как известно (в мнемотехнике), основной механизм памяти очень простой. Для запоминания вам не следует пытаться повторять услышанное или прочитанное. Вам нужно сознательно образовать связи между запоминаемыми элементами. Чтобы образовать связи, необходимо перевести запоминаемые элементы в образную форму (психологи называют это образной репрезентацией (представлением) информации). Как только вы преобразуете слоги в зрительные образы, вы сможете сознательно включить механизм памяти мозга. Для этого соединяйте пары образов в воображении. Чтобы мозг зафиксировал связь между двумя образами, вам достаточно удерживать в воображении два соединенных образа примерно в течение шести секунд.

Мнемотехника эксплуатирует естественный механизм памяти. Точно по такому же принципу

фиксируются связи при одновременном восприятии нескольких зрительных объектов (интерьер помещения, маршрут, когнитивные карты), на этом же механизме основано запоминание текстов - запоминаются связи между образами, возникающими в голове под стимулирующим воздействием слов.

При сознательном использовании механизмов памяти (использование которых становится возможным благодаря подключению функции "мышление"), проявляются совершенно другие закономерности работы памяти, резко отличающиеся от установленных Г.Эббингаузом:

- для запоминания слогов достаточно медленно прочитать ряд слог всего один раз (запоминание с однократного восприятия каждого элемента);

- после запоминания ряд слогов легко воспроизводится в полном объеме и без ошибок, как в прямом, так и в обратном порядке;

- если информацию закрепить в мозге несколькими мысленными повторениями, тогда вы будете помнить ряд слогов всю жизнь; процесс повторения не заметен со стороны, поэтому можно говорить о пожизненном запоминании с однократного восприятия.

- подключение к запоминанию определенной системы запоминания (алгоритма умственных действий) позволяет запомнить последовательно несколько аналогичных рядов, например десять или сто рядов по 12 слогов, которые также будут воспроизведены безошибочно.

Можно даже запомнить последовательно все 2300 слогов, отобранных Эббингаузом. Можно рассчитать время, необходимое для запоминания 2300 слогов.

Это закономерности работы памяти, которые установлены мнемотехникой. Эти закономерности не описываются в учебниках психологии, несмотря на то, что были известны задолго до опытов Г. Эббингауза.

Давайте проверим.

Я помогу вам преобразовать слоги в зрительные образы. Ваша задача соединять образы в воображении парами. При этом важно не проговаривать слова, а именно видеть два соединенных образа в своем воображении. Крупно представляйте только два соединяемых образа.

РОН - ДЕЦ - ТЕВ - ТОС - ГИЗ - ТИМ - БУН - СУВ - КИМ - ВАГ - ДИН - ЛЕМ

РОНдо (ментоловые конфеты) + ДЕЦел (известный певец) - связь: на конфете сидит Децел с микрофоном. Зафиксируйте связь в воображении несколько секунд, рассмотрите её.

ДЕЦел + пуТЕВка - связь: Децел держит в зубах путевку. Обратите внимание, какую часть слова вы будете вспоминать.

пуТЕВка + ТОСтер - связь: на путевке стоит тостер

ТОСтер + ГИльЗа - связь: в тостере жарится гильза

ГИльЗа + ТИМур - связь: в гильзе сидит Тимур (в пионерском галстуке; Тимур и его команда)

ТИМур + БУНа - связь: на спине Тимура буна (волнорез)

БУНа + СУВенир - связь: на буне стоит сувенир (лакированная раковина, например)

СУВенир + КИМоно - связь: в раковине кимоно (для занятия каратэ)

КИМоно + ВАГон - связь: кимоно протыкает вагон

ВАГон + ДИНозавр - связь: в вагоне сидят динозавры

ДИНозавр + шЛЕМ - связь: на голове динозавра шлем

Эббингауз допускал многократное восприятие (считывание) информации. Мы сделаем иначе. Сначала вы постарайтесь вспомнить созданные связи, назовите образы словами, по словам восстановите первоначальные слоги.

Вспомните образ конфет "рондо", мысленно назовите картинку словом "рондо", назовите первоначальный тестовый элемент "РОН". Считайте с образа "рондо" следующую картинку "Децел", назовите её мысленно словом "Децел", назовите второй тестовый элемент "ДЕЦ" и так далее.

Если что-то не вспомнится, посмотрите и создайте связь ещё раз. Добейтесь безошибочного припоминания.

В большинстве случаев для полного запоминания ряда его достаточно просмотреть всего один раз.

Запишите на бумаге тестовую информацию (последовательность слогов) в прямом порядке. Запишите бессмысленные слоги в обратном порядке.

Уже в этом простом упражнении вы можете столкнуться с "Эффектом первого образа", который описан в мнемотехнике. Смело записывайте образ, который сам вспыхивает в вашем воображении, даже если вы сомневаетесь в его правильности.

Вы сможете запомнить и сохранить в памяти десять аналогичных последовательностей. Для этого подготовьте десять вспомогательных образов, и первый образ каждой последовательности слогов свяжите со вспомогательным (опорным) образом.

Какие выводы можно сделать?

Если при запоминании бессмысленных слогов сознательно использовать механизмы памяти, то график, отражающий количество правильных ответов сразу после запоминания, будет прямой линией. Полностью исчезает "эффект края Эббингауза".

На графике, отражающем забывание слогов с течением времени, мы также получим прямую линию. И через час, и через месяц все слоги будут воспроизведены безошибочно и в строгой последовательности.

Считается, что Эббингауз установил закономерности работы кратковременной памяти. Однако в мнемотехнике понятие "кратковременная память" не используется, так как не согласуется с очевидной возможностью запоминания бессмысленного ряда слогов или чисел с однократного восприятия. При этом объем тестовых элементов может быть значительным.

Вероятнее всего Эббингауз изучал инертность слухового анализатора. Аналогичной инертностью обладает и зрительный анализатор. Только в зрительном анализаторе инертность маленькая, порядка четверти секунды. А в слуховом - большая, примерно 4 секунды.

Если поставить опыт со слуховым анализатором правильно, то вы убедитесь, что он вообще ничего не запоминает. В слуховом анализаторе остается последний кусок воспринятой информации, который, в свою очередь, вытесняется новой информацией.

Если вы прочитаете вслух ряд цифр, то сможете воспроизвести примерно пять последних цифр. Это не память. Это остаточные явления в нервных клетках, физиологическая память. Память для мозга - это образование связей между нервными клетками. В данном случае никакие связи не образуются.

628472578894503145935732587983548612976489

Итак, в слуховом анализаторе числа и слоги запоминаться и не должны. Почему же Эббингаузу удавалось непродолжительное время сохранять в памяти некоторые слоги? Наверное потому, что полностью отключить мышление трудно. Хотим мы или нет, но при восприятии даже бессмысленных слогов наш мозг пытается преобразовать их в

осмысленные элементы. Например, вы читаете слог СУВ, и в голове проскакивают слова "Суворов", "сувенир", которые рефлекторно вызывают зрительные образы в воображении. Благодаря этому произвольному процессу, некоторые слоги попадают в память и могут быть воспроизведены. Но так как процесс протекает стихийно, то запоминание носит поверхностный характер, и слоги быстро забываются.

Я думаю, что установленные Эббингаузом закономерности отражают произвольное мышление самого Эббингауза. Если тестировать человека с менее развитым мышлением (или с более развитым), результаты запоминания должны быть другими.

Опыты Эббингауза должны говорить о том, что эффективность запоминания зависит от развитости мыслительных процессов. Эффективность запоминания будет максимальной, когда для запоминания применяются специальные мыслительные алгоритмы - специальная техника запоминания. Эффективность запоминания будет минимальной у человека с болезненными нарушениями мышления, например у лобных больных (не могут запомнить более четырех слов из десяти).

Среда, 6.10.2004. Выпуск 71

НЕ ТОЛЬКО СЛОВА И ЧИСЛА...

В последнее время мне приходят письма примерно такого содержания. Вот, мол, в рассылках вы приводите примеры запоминания телефонных номеров, бессмысленных слогов, цепочек слов... Создается впечатление, что мнемотехника нужна лишь для запоминания либо бессмысленной, либо очень простой информации типа телефонных номеров. А как же запоминать сложную информацию? Можно ли применять мнемотехнику для запоминания языков программирования?

Такие письма радуют. Уже хотя бы тем, что для многих запоминание телефонных номеров, бессмысленных слогов, длинной последовательности слов и цифр уже не представляет сложности.

Я уже писал, что в рассылке "Всё о памяти и способах запоминания" я не хочу анализировать сложные техники запоминания из-за опасения отпугнуть подписчиков слишком скучным содержанием рассылки.

Анализ техники запоминания какой-то конкретной учебной дисциплины может быть непонятным для человека, который не знаком с терминологией Системы запоминания. И запоминание сложной информации подразумевает достаточно свободное владение всем техническим арсеналом мнемотехники, подразумевает наличие хорошего навыка запоминания. Если этого нет, то описание техники запоминания будет восприниматься как китайская грамота.

И, тем не менее, чтобы у вас не складывалось ложного представления о возможностях мнемотехники, в этом выпуске рассылки я покажу на простом примере, как можно использовать мнемотехнику для запоминания конкретной учебной дисциплины, для запоминания элементов языка программирования Turbo Pascal.

Хотелось бы обратить ваше внимание на то, что умение запоминать отдельные слоги, слова, числа, отдельные названия - это основа основ. Практически не бывает учебной информации, в которой бы не встречались новые для вас слова, термины, названия, числовые данные. Любая информация состоит из таких элементов. И если вы не отработали технику запоминания отдельных фамилий, исторических дат, терминов, названий и пр., как вы будете запоминать тексты по географии или истории, в которых содержится большое количество подобных элементов?

Основной смысл изучения большинства учебных дисциплин заключается в запоминании

новой терминологии, новых названий, фамилий и дат, разнообразных числовых сведений. Например, при изучении медицинской литературы необходимо запоминать специальные термины, названий лекарств. При изучении географии нужно уметь запоминать названия стран, штатов, городов, рек, уметь связывать с названиями числовые данные. Запоминание законодательств подразумевает хорошее владение образными кодами чисел, без знания которых запоминание статей законов будет затруднительным. При изучении языка программирования приходится запоминать много английских слов, их сокращений, смысл той или иной команды, опять же числовые данные.

Сделать мнемоническое переложение каждого учебника - задача нереальная. Поэтому в обучении мнемотехнике заложено формирование навыка самостоятельного конструирования техники запоминания любой информации.

Проблема ещё заключается в том, что запоминаемая новая информация должна связываться с содержанием ВАШЕЙ памяти. Применяемые мною способы кодирования могут быть непонятны для вас. Кодирование информации в образы и ассоциации каждый должен осуществлять самостоятельно. Это является обязательным условием качественного долговременного запоминания.

Мнемотехника изучается на большом количестве примеров. В результате учащийся уясняет для себя, что разные виды информации запоминаются по одной схеме, примерно одинаково. Как я уже говорил ранее, обучение мнемотехнике построено на системе запретов. Главное запомнить, как нельзя запоминать информацию, какие действия в воображении запрещены. Усвоив систему запретов, учащийся может импровизировать, может свободно конструировать технику запоминания.

Возьмем в качестве примера несколько первых глав учебника "Турбо Паскаль 7.0", автор Фаронов В.В.

Есть хорошая русская поговорка "Не так страшен черт, как его малюют". Мне нравится ещё и: "Не боги горшки обжигают".

Всегда нужно четко представлять фоновые возможности памяти. Следует понимать, что мозг человека не умеет запоминать знаковую информацию. Поэтому важно определить ту информацию, которую ваш мозг не может запомнить автоматически и запомнить её специально, применяя для этого мнемотехнику.

Перед запоминанием хорошо было бы познакомиться с учебником, внимательно прочитать несколько первых глав. Прочитать с целью определения "фронта работы". Какой-то материал понимается сразу, что-то требует более внимательного чтения. Вы увидите, что многие команды не требуют специального запоминания с применением мнемонических техник. Даже если у вас была тройка по английскому языку в школе, вам не нужно будет специально запоминать такие команды как: Program, begin, end, const, var (variables), Write, WriteLn, ReadLn. Некоторые команды могут быть знакомы вам по калькулятору: MOD (получение остатка от целочисленного деления), div (деление целочисленное).

Разные графические символы (зрительные образы) легко воспринимаются мозгом и не требуют специального запоминания: равно, не равно, меньше, больше, меньше или равно, больше или равно.

Логические операции вполне логичны и нет надобности запоминать их специально: not, and, or, xor (исключающее "или"). Условные операторы IF ... THEN ... ELSE (если ..., тогда ..., в противном случае ...) понятны.

Почему описанные элементы не требуют специального запоминания? Потому что они резонируют с содержанием вашего мозга. В вашем мозге УЖЕ ЕСТЬ СВЯЗИ с этими элементами. А если связи есть, зачем тогда образовывать их ещё раз? Ведь запоминание - это образование связей? Не так ли?

При ознакомительном чтении ваша задача выявить новые элементы, которые требуют специального запоминания. Иногда кажется, что новый элемент очень легко запомнить, особенно когда он находится на странице учебника перед вашим носом.

Но вот проходит двадцать минут, и в тексте программы вы встречаете слово INTEGER. Вы помните, что эту команду вы уже где-то встречали, вы даже помните, что подумали, что её легко запомнить. Но не можете вспомнить, что обозначает это слово. При восприятии этого слова мозг не реагирует, ничего не всплывает в воображении.

Не правда ли, знакомая ситуация? Она очень похожа на ситуацию, когда человек ищет 10 раз одно и то же иностранное слово в словаре.

Возникновение такой ситуации - это сигнал: слово нужно запомнить специально, с применением мнемонических техник. Берите маркер и выделяйте это слово.

При запоминании учебника необходимо учитывать и ваши личные потребности в программировании. Вполне может быть, что вам и не нужно запоминать учебник очень подробно, если ваши практические задачи ограничиваются написанием простеньких программ, типа тренажеров для запоминания. Какую-то часть информации пока можно пропустить.

Итак, в процессе ознакомительного чтения пяти-шести глав учебника, вы определяете фронт работы. Почему пяти-шести глав? Потому что учебник большой, и за один раз запомнить его трудно. Логично растянуть изучение учебника на несколько дней. Тем более что запоминаемую информацию нужно закреплять в памяти.

В процессе просмотра книги вы определяете:

- материал, который не требует специального запоминания (хорошо знакомая информация), вполне достаточно с ним ознакомиться;
- материал, который вы можете безболезненно пропустить (любому автору хочется поумничать на первых страницах, ему кажется, что всё так просто и понятно... конечно, если заниматься одним и тем же 20 лет...);
- материал, требующий специального запоминания; он отмечается маркером, чтобы не перечитывать учебник ещё раз.

На последнем пункте вас ждет приятная неожиданность. Оказывается, что запоминать-то особенно и нечего. И как только вы запомните эти крохи действительно новой для вас информации, сразу исчезает феномен непонимания. Текст программ начинает легко пониматься, и вы можете БЕЗ УЧЕБНИКА придумать и набрать на клавиатуре собственные простенькие программы.

Давайте в качестве упражнения запомним табличку "Целые типы".

Название	Длина, байт	Диапазон значений
Byte	1	0 ... 255
ShortInt	1	- 128 ... + 127
Word	2	0 ... 65535
Integer	2	- 32768 ... + 32767
LongInt	4	- 2 147 483 648 ... + 2 147 483 647

Вот мы и встретились со словами и числами... Соединяясь между собой, слова и числа имеют обыкновение образовывать то, что обычно называют словом "информация". Если мы не умеем запоминать отдельные слова и числа, то мы не сможем запоминать объединения слов и чисел.

Зачем помнить числовые значения? Затем, чтобы в программе не появилась ошибка, которую в дальнейшем трудно будет найти. Если ваша программа должна оперировать

числами до ста тысяч, а вы переменным присвоили значение Integer, возникнет ошибка. Программирование тесно связано с математикой. А математика не терпит неточностей. И способность точно запоминать числовые данные может очень пригодиться при запоминании языка программирования.

С одной стороны, можно постоянно пользоваться справочниками. С другой стороны, можно и не пользоваться. И если вы потрудитесь запомнить хотя бы эту простенькую табличку, то вы сможете лично ПРОЧУВСТВОВАТЬ, что значит "помнить информацию".

Я надеюсь, что читатели уже достаточно хорошо знакомы с основными принципами запоминания в Системе "Джордано", поэтому я не буду комментировать технику запоминания подробно.

Запоминаем.

Первое. Опорные образы. Опорные образы создаются по ходу запоминания информации и собираются в четырехуровневую систему опорных образов.

Берем произвольный образ, который напоминает "Целые типы". Пусть это будет образ "Яблоко" (третий уровень в системе опорных образов). В данном случае опорный образ одновременно является и обозначением названия таблицы.

Таблица состоит из пяти строк. Каждая строка таблицы - отдельная информация, элементы которой необходимо соединить. Следовательно, нам нужно 5 конечных опорных образов для фиксации последовательности пяти строчек таблицы.

Выделяем их. Яблоко: палочка, листик, кожура, мякоть, семя. При выделении частей образ можно вращать и даже разрезать.

С конечными опорными образами соединим образы, которые напомним нам имена команд (первая колонка таблицы). Для этого закодируем английские слова в зрительные образы. На этом этапе очень желательно самостоятельное кодирование, так как мои примеры могут быть непонятными.

Создаем пять связей.

Палочка + сигареты "BT" (Byte)

Листик + шорты (ShortInt)

Кожура + гвоздодер (Word), по созвучию - вор

Мякоть + винт (Integer)

Семя + длинная змея (LongInt)

Длину в байтах можно не запоминать, её легко определить по диапазону значений. Не нужно запоминать знаки "минус" и "плюс".

Создаем ассоциации, в которых связываем название и диапазон значений. Для создания ассоциации выделяем в основе ассоциации необходимое количество частей и соединяем с выделенными частями образные коды чисел.

Например, в образе "пачка сигарет BT" выделим две части для фиксации двух образных кодов "0" и "255". С первой частью (крышка) свяжем образный код нуля, со второй частью "низ коробки" свяжем образный код числа 255. В одной ассоциации соединяются элементы одной строки таблицы. В мнемотехнике "ассоциация" равняется "информация".

Создаем ассоциации (образные коды из справочника образных кодов).

Byte (сигареты BT) + номерок (0), + Толстый БоБ (255)

ShortInt (шорты) + Желтый ДиВан (128), + Гнутый ДиСк (127)

Word (гвоздодер) + номерок (0), + ЛуПа (65), + Пятнистый КуБ (535)

Integer (винт) + КиТ (32), + СЛиВа (768), + КиТ (32), + СЛёЗы (767)

LongInt (змея) + яД (2), + Железные ЧаСы (147), + Черный ВыКлючатель (483), + ЛеЧебная

Вода (648)

Таблица "Целые типы" оказывается зафиксированной на образе "яблоко". В дальнейшем образы, аналогичные образу "яблоко", соединяются, и начало каждой такой цепочки фиксируется на части опорного образа первого уровня, выделенного методом Цицерона.

Блок опорных образов обычно содержит 25 образов, аналогичных образу "яблоко". Следовательно, в одном блоке опорных образов может быть зафиксировано примерно 25 табличек, аналогичных рассмотренной.

Написание новых слов закрепляется приемом мысленной прорисовки на фоне соответствующего образа. Представляете образ "Пачка сигарет" и на его фоне мысленно пишете слово ВУТЕ, как мелом на доске.

Правила соединения образов в воображении должны неукоснительно соблюдаться. В противном случае в голове образуется каша из образов и вспомнить что-нибудь будет трудно.

В начале этого выпуска рассылки я предупреждал, что анализ техники запоминания может показаться сложным и непонятным. Но в реальности, при наличии навыка запоминания, такая табличка записывается в голову очень быстро. И какой бы сложной не казалась техника запоминания для новичков в мнемотехнике, ничего сложного, на самом деле, в этой технике нет.

Информация, зафиксированная таким образом, будет сохранена в мозге пожизненно и может быть воспроизведена абсолютно точно. Со стороны будет казаться, что вы видите табличку в воображении. Данные таблицы могут воспроизводиться даже в обратном порядке.

Многие психологи оспаривают утверждение о том, что наша память работает по принципу "Стимул - реакция". Но я просматриваю текст программы в конце учебника, и мозг сразу как бы высвечивает знакомую информацию. Знакомые команды выделяются из текста (узнаются), и по зафиксированным в мозге связям следует реакция воображения: в сознании появляются числовые значения соответствующего диапазона. Взгляд падает на слово Integer (стимул) - воображение отвечает картинкой, по которой легко читается диапазон значений "-32768 ... +32767" (реакция). Мозг автоматически подставляет СМЫСЛ этой команды.

Перебор последовательности информации в воображении НЕ ТРЕБУЕТСЯ! Наша память работает КАК ВСПЛЫВАЮЩИЕ ПОДСКАЗКИ в программах. Навели курсор на иконку дискеты - всплыла подсказка "Сохранить". Навели взгляд на слово "Byte" - в воображении всплывает информация "0...255". Увидели слово "Word" воображение предоставляет вам на выбор разные варианты: "текстовый редактор Word", "диапазон значений 0...65535", "слово". Выбирайте любой!

Точно так же работает наша память и в норме, при естественном запоминании. Вот я случайно посмотрел на бумажную рыбку с железкой на носу, воображение мгновенно отреагировало воспоминаниями 37-ми летней давности. Вспомнился интерьер детского садика - там была точно такая же игрушка. Рыбки лежали внутри коробки, и дети вытаскивали их с помощью магнитика, привязанного на ниточке-удочке. Посмотрел на лингафонный аппарат, мгновенно вспомнил магазин, в котором его покупал. Если задержать это мимолетное воспоминание, то можно вспомнить много подробностей.

Если связи между воспринимаемыми образами создаются мозгом автоматически, то чтобы создать связи между элементами учебной информации, нужно применять методы мнемотехники. Как долго сохраняются такие связи в мозге? Пример с рыбкой говорит о пожизненном сохранении.

Конечно, изучение языка программирования не сводится к запоминанию одной таблички. Чтобы выучить язык, нужны систематические занятия в течение нескольких недель. Информация накапливается в голове постепенно. Как при строительстве дома, по кирпичику.

Тут главное - регулярность. Камень за камнем, связь за связью. И через месяц "дом" будет готов.

А как же понимание? Но реакция мозга на стимул по созданной связи - это и есть понимание.

В этом выпуске рассылки я всего лишь хотел показать, что запоминание любой информации сводится к умению запоминать отдельные слоги, числа и слова. И что мнемотехника позволяет запоминать самые разнообразные сведения. Особенно подходят для мнемонического запоминания учебные дисциплины, содержащие много точных данных.

А цепочки слов и цифр - это всего лишь упражнения на начальном этапе обучения.

Среда, 20.10.2004. Выпуск 72

ВОЗМОЖНОСТИ МНЕМОТЕХНИКИ

За последние дни количество подписчиков на эту рассылку увеличилось на тысячу человек!

Приветствую вас, начинающие мнемонисты! Этот выпуск рассылки для вас. Познакомьтесь с мнемотехникой и с её возможностями.

Формулировка мнемотехники

Мнемотехника (мнемоника) - это техника внутреннего письма посредством (с помощью) зрительных образов. Мнемотехника использует естественный механизм памяти мозга и позволяет осуществлять прямую запись информации (связей) в мозг.

Информация запоминается:

- разбивкой на элементы (4702647 = 470 --- 26 --- 47);
- преобразованием элементов в зрительные образы (470-26-47 = ЧеСНок-ДуШ-ЧаСы);
- образованием в воображении связей между образами;
- закреплением связей в мозге путем мысленного повторения.

Мнемотехника позволяет полностью контролировать процесс запоминания, сохранения и воспроизведения информации.

Существует много мифов о людях с феноменальной памятью. Всегда следует помнить что "бумага всё терпит". При близком знакомстве с первоисточниками мифов часто оказывается, что так называемые "феномены" на самом деле где-то обучились мнемотехнике, и возможности их памяти были в пределах мнемонической нормы, а у некоторых гораздо ниже этой нормы.

Мнемотехника позволяет достичь поразительных результатов. Способность запоминания может быть увеличена в 60 раз и более, по сравнению с нормой. Такие фантастические результаты говорят о переходе способности запоминать на качественно новый уровень.

Высокие результаты получаются в результате сравнения способности запоминать с начальными, фоновыми возможностями памяти. Именно на фоне практически нулевых фоновых возможностей получаются такие высокие показатели.

Это говорит о том, что естественная память имеет ограничения. Наш мозг хорошо запоминает в основном визуальную и жестко связанную с ней речевую информацию. Чтобы уметь запоминать всё остальное, нужно специально обучаться технике запоминания, как когда-то вы обучались навыку чтения и письма.

Мнемотехника не рассматривает формирование автоматизированных двигательных навыков, формирование реакций на стимулы (дрессировка), формирование программ реагирования на уровне сознания в мозге другого человека (НЛП).

Мнемотехника изучает и разрабатывает методы запоминания учебной информации, такой

информации, которая содержится в учебниках, конспектах, в ваших записных книжках. Значит, мнемотехника изучает когнитивную сферу человека: как человек воспринимает и анализирует информацию, как информация преобразуется в мозге, как она запоминается, как сохраняется и воспроизводится. И мнемотехника достигла в этом значительных успехов, теоретические положения мнемотехники позволяют объяснить очень многие проявления психики человека. В своей теоретической части мнемотехника давно уже вышла за рамки "инструмента для запоминания" и вторглась в область сознания.

Тем не менее, не следует строить иллюзий по поводу мнемотехники. Возможности мнемотехники имеют четко очерченные границы.

Часто можно встретиться с вопросом: "А смогу ли я после изучения мнемотехники запомнить Большой Энциклопедический Словарь?"

Нет, не сможете.

Проведем аналогию. Допустим, вы обучились методу слепого письма на клавиатуре и стали печатать очень быстро, по 30 страниц в день. Хотя ваша скорость письма большая, но она ограничена! Сколько времени вам потребуется для перепечатки 300 страниц? Легко подсчитать: 10 дней. А чтобы переписать 3000 страниц, вам нужно сидеть за клавиатурой компьютера по восемь часов в день в течение 100 дней. И при этом больше ни чем не заниматься, делать только перерывы на сон и на прием пищи.

Теоретически можно совершить подвиг и за несколько лет перепечатать всю энциклопедию. Но ради чего? Ради короткой записи в книге рекордов?

Скорость запоминания, как и скорость письма на клавиатуре, как и скорость чтения, как и скорость ходьбы, бега, плавания и т.п., ограничена. Нельзя прыгнуть выше своей головы.

Итак, мы подошли к описанию возможностей мнемотехники.

Скорость запоминания

После формирования навыка запоминания скорость запоминания образных кодов (заранее заученные образы на часто повторяющиеся элементы информации) составляет в среднем 6 секунд на запоминание одного элемента.

Это значит, что вы сможете запомнить 20 двузначных чисел за 2 минуты, 200 двузначных чисел за 20 минут.

Запоминание одного телефонного номера приравнивается к запоминанию четырех элементов - 24 секунды.

Скорость запоминания других видов информации, которые приходится каждый раз кодировать в зрительные образы - это новые слова, термины, названия, понятия - значительно ниже. Для качественного запоминания одного понятия может потребоваться пара минут.

Запоминание формулировок близко к тексту требует ещё большего времени. Так, на очень точное запоминание десяти статей Конституции Российской Федерации может потребоваться до 2 часов времени. Если в Конституции 137 статей, её придется запоминать частями в течение 10 дней.

Скорость запоминания во многом зависит от вашего навыка преобразовывать информацию в зрительные образы и ассоциации.

Объем запоминания

Под объемом запоминания понимается количество элементов, которое вам удалось запомнить за один раз.

Объем запоминания ограничен. И не только скоростью запоминания. Он ограничен ещё и

утомляемостью вашего мозга. Когда вы запомните 100 двузначных чисел за 10 минут, вам захочется отдохнуть.

Объем запоминаемой информации в мнемотехнике аналогичен количеству подтягиваний на турнике. Сколько раз вы можете подтянуться на турнике? Допустим, 10 раз.

В процессе тренировки вы сможете добиться того, что будете подтягиваться на турнике 50 раз. Но всё равно мышцы будут уставать. Если подтягиваться в течение дня в десять подходов по 50 раз, то вы сможете за день подтянуться на турнике в общей сложности 500 раз. Но так при этом устанете, что на следующий день придется сделать перерыв.

Из этой аналогии видно, что объем информации может быть увеличен. Для практического применения техники запоминания вполне достаточно увеличения объема в 20 раз по сравнению с нормой. Если вы научитесь запоминать на одном дыхании 100 элементов, 100 двузначных чисел, слов, слогов и т.п., этого вполне достаточно для практического использования мнемотехники.

Суммарный объем запоминаемой информации может в несколько раз превышать разовый объем. Но и он ограничен. Потому что если вы запомните в течение дня 500 чисел в пять заходов по 100 чисел, вы устанете и не сможете больше запоминать.

Объем запоминаемой информации ограничен скоростью запоминания и возникающим в процессе запоминания утомлением.

Качество запоминания

Качество запоминания отражает количество правильных ответов, которые вы даете сразу после запоминания. Мнемотехника позволяет достигать очень высокого, практически идеального качества запоминания. По нормативам Системы "Джордано" не допускается более 10 процентов ошибок при припоминании. Если при запоминании и припоминании 100 чисел вы допустили 11 ошибок, тест считается не пройденным. Ошибки в пределах 10 процентов считаются случайными. Практически они могут быть исправлены путем повторного запоминания ошибочно воспроизведенных или забытых элементов.

Надежность запоминания

Надежность запоминания говорит о том, как вы умеете сохранять информацию в своей голове длительное время. Например, месяц, год, несколько лет.

Длительность сохранения информации в мозге можно регулировать. Вы можете запомнить 100 чисел и вспомнить их без ошибок. Если вы не будете предпринимать специальных действий, то на следующий день вы уже не сможете воспроизвести эти числа.

Для долговременного сохранения информации в мозге новую информацию следует иногда просматривать, закреплять. Для просматривания информации не нужен источник информации. Информация просматривается в воображении путем припоминания.

Если запоминаются нужные сведения, которые вы используете каждый день, то сам процесс использования информации будет автоматически поддерживать эту информацию в вашей голове постоянно.

Мнемотехника позволяет эффективно сохранять в мозге достаточно большие объемы потенциально нужной информации, которая используется редко, но может быть неожиданно востребована вами.

Мысленное конспектирование

Какой объем информации можно запомнить? Ориентируйтесь на конспекты и записные книжки. Мнемотехника позволит вам запомнить абсолютно точно всё, что вы обычно записываете в конспекты, шпаргалки, записные книжки. Дословное запоминание учебника

истории может быть и возможно, но мнемотехника не знает, как это осуществить практически.

Мнемоническое запоминание более всего похоже на конспектирование с одновременным стенографированием. Только запись ведется сразу в голову.

Записывается не всё подряд, а только главное, самое необходимое. В памяти фиксируется смысл формулировок, понятий. Мнемоническое запоминание обеспечивает очень глубокое понимание запоминаемого материала.

Что касается запоминания точной информации (даты, телефоны, коды, имена, названия, термины и пр.), то в отношении этого вида информации мнемотехника гарантирует абсолютное запоминание, слово в слово, цифра в цифру.

Организация информации в мозге

Мнемотехника позволяет запоминать информацию в строгой последовательности. Без умения запоминать последовательность запоминание теряет смысл. Так как смысл запоминания телефонного номера, например, заключается не в запоминании цифр, а в запоминании новой последовательности хорошо знакомых цифр.

В мнемотехнике информация всегда запоминается последовательно. И может припоминаться как в прямом, так и в обратном порядке.

Обязательная фиксация последовательности при запоминании - техническая необходимость. Это не значит, что в дальнейшем вам всегда придется перебирать последовательность информации в голове. Нет! Вы сможете мгновенно отвечать на вопросы по хронологической таблице, перебор дат в памяти не нужен. Запоминание последовательности нужно для того, чтобы в первые дни после запоминания вы смогли равномерно закрепить информацию путем её просмотра в воображении. После закрепления информации, последовательность может быть разрушена, вы будете "просто помнить" информацию. Информация становится частью вашего сознания.

Мнемотехника позволяет фиксировать в памяти не только последовательность, но и структуру. Так, запоминая систему понятий какой-нибудь учебной дисциплины, вы сможете зафиксировать в мозге не только смысл и названия новых понятий, но и их иерархическую организацию в рамках изучаемой учебной дисциплины.

В памяти можно строить разветвляющиеся структуры по принципу дерева, примерно так, как вы организуете папки в компьютере.

Вот такие ограничения мнемотехники и её реальные возможности. Не следует рассматривать мнемотехнику как феноменальную память, как заменитель памяти. Мнемотехника - это всего лишь инструмент для точного запоминания. Мнемотехника позволяет организовать в голове хранилище, которое по объему и характеру запоминаемых сведений ближе всего к конспектам, шпаргалкам, записным книжкам.

Применение мнемотехники подразумевает постоянную работу со своей памятью. Это похоже на ведение дневника. Чтобы дневник получился полным и интересным, в него нужно делать записи каждый день, иногда просматривать.

Формирование навыка запоминания не гарантирует вам того, что информация вдруг начнет запоминаться сама. Каждый раз необходимо прилагать усилия для запоминания, сознательно напрягать внимание, сознательно использовать мыслительные алгоритмы (техники запоминания).

Положительные эффекты

Тренируя одну функцию в своём организме, мы неминуемо тренируем и другие. Занимаясь бодибилдингом, основная цель которого формирование красивого тела, спортсмен тренирует

и сердечно-сосудистую систему, меняется характер, психика становится устойчивой, темперамент сдвигается в сторону экстраверсии, человек становится более общительным. На красивую фигуру начинают реагировать лица противоположного пола, человек получает дополнительные удовольствия от жизни. Становится больше друзей, пьяные посиделки заменяются активным отдыхом, путешествиями, спортивными развлечениями. Человек меньше болеет, лучше выглядит, дольше живет в конечном итоге.

Положительные побочные эффекты есть и в мнемотехнике

Улучшается произвольное (автоматическое) запоминание

Если объем информации маленький, то кажется, что информация запоминается сама, без специальных действий. Навыки запоминания автоматизируются и начинают работать на подсознательном уровне. Это похоже на то, как вы неосознанно включаете свет в ванной комнате. Вы осуществляете действия, но не задумываетесь о них.

Пропадает бытовая забывчивость

Бытовая забывчивость - серьезный симптом. У меня, например, такого никогда не бывает. Я всегда помню, куда положил ключи от квартиры, и в какой куртке оставил кошелек.

Улучшается чувствительность памяти

Что такое чувствительность памяти? Это способность вашего мозга (воображения) мгновенно реагировать на воспринимаемые стимулы. Чувствительность памяти тренируется в процессе выполнения мнемонических упражнений. Она имеет большое значение в способности вспоминать запомненные сведения.

В первое время вы запоминаете в упражнениях слова, числа, но при припоминании обнаруживаете большое количество пропусков, пустот. Вы смотрите на опорный образ, и ничего на нем не видите, хотя пять минут назад связали с этим образом другой образ.

Тренировка чувствительности памяти выражается в том, что после образования связей, все эти связи будут легко вспоминаться.

Повышение чувствительности памяти сказывается и на воспоминаниях о своем прошлом. Вы будете лучше вспоминать свою прошлую жизнь, свое детство.

Проверить чувствительность памяти вы можете прямо сейчас. Я на примере покажу, как это нужно делать и как это работает.

Для проверки чувствительности памяти смотрите на предметы в своей квартире. Сможете ли вы вспомнить, где и в какой период вашей жизни вы купили эти вещи?

Вот я смотрю на телевизор, память сразу реагирует. В воображении возникает образ магазина, где я его покупал. На рынке "Ходынка", примерно в 1993 года. Я вижу, что тащить телевизор помогал мне мой приятель. Я вспоминаю, что в тот раз мы взяли такси.

Взгляд падает на набор кухонных ножей. В воображении сразу появляется уличная палатка около метро "Университет". Я купил этот набор вечером, в конце лета (был одет в ветровку) и всего за 200 рублей.

Смотрю на автоответчик и вспоминаю, что продал его мне очень дешево мой приятель. Этот автоответчик достал его своими громкими щелчками. А мне вроде ничего, меня они не раздражают совсем.

Смотрю на брошюру "Конституция Российской Федерации", память мгновенно реагирует, и в воображении появляется киоск в местной Управе. Попутно я вспоминаю, что в тот раз купил ещё две авторучки, несколько прозрачных папок, клей-карандаш, несколько простых карандашей фиолетового цвета, а также "Закон об оружии" и "Жилищное законодательство". Вспоминаются другие покупатели, которые находились в этот момент в киоске.

Вспоминается приблизительный образ продавца. В тот день была очень плохая погода, шел дождь. В столовой Управы я купил два пирожка с капустой, в киоске рядом со столовой я купил комплект постельного белья, который оказался гораздо больше моей кровати. Пришлось возвращаться и менять его. Это было примерно полтора года назад.

И так далее. Это работа памяти в норме. Если этого нет, если ваша память не реагирует на воспринимаемые стимулы, чувствительность вашей памяти нарушена. Осмотрите окружающие вас вещи и попытайтесь вспомнить момент покупки этих вещей и сопутствующие этому события.

Я вижу, что счетчик страниц показывает шестую страницу, а это значит, что я злоупотребляю вашим вниманием. Пора заканчивать.

На этом и прощаюсь с вами до следующего выпуска. Оставайтесь с сайтом Mnemonikon и рассылкой "Всё о памяти и способах запоминания" и вы узнаете много интересного о своей памяти и о том, как сделать процесс обучения приятным и увлекательным занятием.

Вторник, 02.11.2004. Выпуск 73

ПРИМЕНЕНИЕ LINGVO 9.0

В этом выпуске рассылки приводится иллюстрация использования электронного словаря Lingvo 8.0 (9.0) для запоминания новых слов и фраз. Способ этот подходит тем, кто уже прошел начальный курс обучения английскому языку и знает хотя бы тысячу слов.

Обычно словари используются как средства, помогающие переводить тексты. Но электронный словарь можно использовать и для расширения своего словарного запаса, для пополнения памяти новыми фразами.

Электронный словарь содержит большое количество основных слов и их производных. Примерно пять тысяч слов озвучены. При нажатии на иконку динамика в программе словаря компьютер прочитает вам слово на чистом английском языке. Это очень важно для правильного запоминания произношения, так как даже транскрипция передает произношение слова лишь приблизительно.

В открывающемся окошке с переводом слова дается очень подробная справка: разные значения слова, десятки примеров, иллюстрирующих применение слова в разговорной и литературной речи.

Таким образом, электронный словарь Lingvo является отличным учебным пособием.

Запоминать новые слова изолированно не имеет смысла. Очень важно одновременно с запоминанием слова запоминать несколько фраз с этим словом.

Если просто просматривать словарь, слушать слова, читать фразы, специально не запоминая их, то уже через час вы обнаружите, что не можете вспомнить новые слова и новые фразы. Без применения специальной техники запоминания изучение новых слов и фраз весьма затруднительно.

Количество запоминаемых за одно занятие слов и фраз зависит от наличия у вас свободного времени и от вашего навыка запоминания. В любом случае следует делать ставку не на объем материала, который вы можете запомнить за одно занятие, а на регулярность занятий. Лучше запоминать за одно занятие два слова и четыре фразы, но делать это каждый день.

Начните с маленького объема. Постепенно, если вы будете чувствовать в себе силы запоминать больше, вы можете увеличивать количество запоминаемых слов и фраз.

Очень важно обеспечить себе доступ к новой информации в памяти для её равномерного закрепления в течение дня. Для этого в мнемотехнике все новые сведения запоминаются на

систему опорных образов. Система опорных образов может быть сформирована заранее, а может создаваться по ходу запоминания.

Здесь не рассматривается формирование системы опорных образов, так как этот вопрос анализировался в предыдущих выпусках рассылки. Хочется только напомнить, что система опорных образов является системой внутренней стимуляции мозга, с помощью опорных образов вы целенаправленно сканируете свой мозг и заставляете его генерировать (вспоминать) слова и фразы.

После закрепления слов и фраз в мозге они становятся частью вашего сознания и могут припоминаться выборочно. Опорные образы становятся ненужными. Обычно новые слова и фразы закрепляются в мозге за три - четыре дня. В течение этого времени новый материал интенсивно повторяется мысленно (по памяти) в любое свободное время.

Долговременное сохранение последовательности материала нужно в редких случаях. Например, если вы работаете преподавателем и вам нужно помнить последовательность изложения материала урока.

Не нужно запоминать все значения слов и все фразы, которые приводятся в справочном окошке. Для начала попробуйте запоминать только основное слово и пару предложений, иллюстрирующих использование слова в речи.

В окошке "АВВУУ Lingvo" найдите незнакомое озвученное слово. Если слово озвучено, то в справочном окошке будет присутствовать иконка с изображением динамика.

Допустим, в списке слов вы выделили слово "**nasty**". Внизу этого же окна нажмите иконку с изображением книги. Слева от окна со списком слов появится окно с подробной справкой по выбранному слову.

В справочном окне нажимайте кнопку с изображением динамика для *многократного* прослушивания звучания слова.

Подготовьте опорный образ. Подберите образ-значение для слова. "**Nasty**" переводится как "отвратительный, вульгарный человек, что-либо неприятное, отвратительное". Смысл этого слова можно обозначить образом "бомж".

Соедините образ-значение (бомж) с опорным образом.

Затем на образе-значении запомните произношение слова. В данном случае произношение напомнит образ "наст". Образ-произношение соедините в воображении с *частью* образа-значения.

Новое слово, его смысл и звучание запомнили.

Теперь просмотрите справку, познакомьтесь с разными значениями этого слова, со словами, которые образуются от этого слова. Специально их запоминать не нужно.

Прочитайте предложения с новым словом. Выберите пару предложений, которые вы легко понимаете, в которых все слова вам знакомы (кроме нового слова).

Например.

He is nasty to everyone. Он со всеми ведет себя как свинья.

Подготовьте второй опорный образ, преобразуйте фразу "He is nasty to everyone. Он отвратительный ко всем" в сюжетную картинку. Выберите из этой сюжетной картинки ключевой образ, свяжите его с подготовленным опорным образом.

Можно, например, подобрать такую сюжетную картинку: "два человека за столиком выпивают, один другого схватил за одежду". В качестве ключевого образа можно выбрать образ "бутылка". Его и следует связать со вторым опорным образом.

На третий опорный образ запомните ещё одно предложение со словом "nasty", которое иллюстрирует другое значение.

A man with a nasty mind. Человек с грязным складом характера.

Для запоминания этой фразы можно представить какого-нибудь обманщика, например кота Базилио из сказки "Буратино".

На трех опорных образах у вас будут "записаны" слово и две фразы:

- первый опорный образ + "nasty";
- второй опорный образ + "he is **nasty** to everyone";
- третий опорный образ + "a man with a **nasty** mind".

Для экономии опорных образов можно (и нужно) на один конечный опорный образ запоминать короткую последовательность. Например, два слова и четыре фразы.

Для начала выбирайте для запоминания простые слова и предложения. Запоминая каждый день всего пять новых слов и десять фраз, вы за месяц существенно пополните свой словарный запас лексикой, которая обычно отсутствует в учебнике английского языка.

Через месяц вы сможете воспроизвести 150 слов и 300 фраз. Без записей, по памяти. Как последовательно (в прямом и обратном порядке), так и выборочно. Со временем последовательность может быть разрушена, но слова и фразы останутся в голове.

При мысленном повторении новых слов и фраз следите за тем, чтобы не было внутреннего перевода на русский язык.

При восприятии слова "nasty" в воображении должен появляться образ-значение, который вы сами подобрали (бомж). При восприятии фразы "a man with a nasty mind" в воображении должна возникать соответствующая сюжетная картинка. Это и есть то, что называют "понимание без перевода".

Сначала вы вспоминаете не фразы, а сюжетные картинки (смысл), по которым строите фразы. В процессе многократной реконструкции фразы, она закрепляется в мозге как одно целое, автоматизируется. Как уже говорилось раньше, автоматизм фраз проявляется в антиципации, в появлении опережающего понимания, когда начало фразы вызывает в голове её продолжение. При специальном запоминании слова и фразы сами лезут в голову, крутятся в сознании как навязчивая мелодия или рекламный слоган. Именно за счет этого и происходит их качественное закрепление в мозге.

Такой принцип запоминания слов и фраз очень похож на процесс усвоения родного языка ребенком. Ребенок запоминает преимущественно фразы. Он знает мало слов, но может ими пользоваться, может говорить, строить новые фразы по аналогии.

Но ребенок находится в языковой среде, которая обеспечивает регулярное повторение языкового материала. Мнемотехника в какой-то степени компенсирует отсутствие языковой среды путем создания возможности многократного повторения нового материала в течение дня непосредственно из памяти.

Самое сложное во всем этом - обеспечить регулярность занятий, запоминать каждый день. Теория переходит в практику при наличии должного уровня самодисциплины.

Четверг, 11.11.2004. Выпуск 74

ЗАПОМИНАНИЕ ИГРАЛЬНЫХ КАРТ (1)

Приходят письма с просьбой описать технику запоминания карт. Скоро Новый год и вы как раз успеете натренироваться в запоминании игральных карт, чтобы на новогодние праздники развлечь своих друзей и родственников демонстрацией феноменальной памяти.

Техника запоминания карт очень простая. И если вы знакомы с элементами мнемотехники и, тем более, если у вас сформирован навык запоминания, то вы уже через час сможете запоминать и вспоминать случайные последовательности из тринадцати карт.

Сначала научимся запоминать тринадцать карт.

Вы должны знать:

- буквенно-цифровой код (1-гж, 2-дт, 3-кх, 4-чщ, 5-пб, 6-шл, 7- сз, 8- вф, 9-рц, 0-нм);
- сотню опорных образов, сформированных методом Цицерона.

Опорные образы должны быть хорошо закреплены в памяти. Так, чтобы вы могли совершенно свободно просматривать их в воображении.

Закодируем первые 13 карт. Подберем для них образные коды.

Пики

2 - ПТица (Пики = П, 2 = дТ = Т)

3 - ПиКа

4 - ПеЧь

5 - ПиПетка

6 - ПуШка

7 - ПиСьмо

8 - ПиВо

9 - ПеРец

1(0) - ПуГовица

Валет - ПаВлин

Дама - ПуДра

Король - ПаКет

Туз - ПаТефон

Образные коды должны быть фиксированными. Это значит, что вам нужно придумать один единственный зрительный образ для карты и никогда его не изменять. Образы должны быть конкретными, максимально детализированными, по возможности объемными и цветными.

Если слово совпадает с ранее выученными образными кодами, тогда следует подобрать другой образ, не совпадающий с образным кодом, который используется для кодирования чисел, например. Если числу 58 у вас соответствует образный код "ПиВо", и вы его представляете образом "пивная кружка", тогда для карты "восьмерка пики" используйте образ "бочка с пивом" или любой другой образ.



58 - ПиВо



Пиковая
восьмерка

1. Возьмите тринадцать карт (все пики) и на обратной стороне каждой карты фломастером напишите слово (с обратной стороны "дамы" напишите Пудра). На следующий день вы сможете стереть слово, фломастер легко стирается с карты.

2. Запомните образные коды приемом "Цепочка". Первый образ (птица) соедините в воображении с коробочкой от карт. При запоминании приемом "Цепочка" образы соединяются в воображении парами.

коробочка + птица

птица + пика

пика + печь

печь + пипетка

пипетка + пушка

пушка + письмо

письмо + пиво

пиво + перец

перец + пуговица

пуговица + павлин

павлин + пудра

пудра + пакет

пакет + патефон

3. Закрепите в памяти последовательность образных кодов путем многократного мысленного припоминания. Вспомните образы несколько раз в прямом и обратном порядке. При припоминании фиксируйте каждый образ в воображении на 2-3 секунды. Представлять нужно только один припоминаемый образ, никаких других образов в этот момент в воображении быть не должно.

4. Теперь вам нужно образовать связь между образом игральной карты (каждая карта имеет свой неповторимый образ) и образным кодом. Слова нужны лишь на этапе заучивания образных кодов, для страховки, для подсказки. После образования связи вид карты должен мгновенно вызывать в воображении образный код (зрительный образ). А при припоминании образного кода в воображении должен появляться внешний вид карты.

Не следует ожидать того, что вы будете видеть образы в воображении так четко, как во сне. Нет. Припоминаемые образы должны быть точно такими же, какими вы видите (представляете) образы, когда вспоминаете обстановку своей кухни, например. Для запоминания такой яркости образов вполне достаточно.

Всегда представляйте образы только с открытыми глазами. При закрытии глаз яркость представлений не улучшается, а ухудшается. Это связано с тем, что когда вы закрываете глаза, сетчатка глаза начинает генерировать импульсы с максимальной частотой и это мешает видеть образы из мозга. Закрытие век не означает отключение глаз.

Итак, следующий этап - образование связи между видом карты и образным кодом.

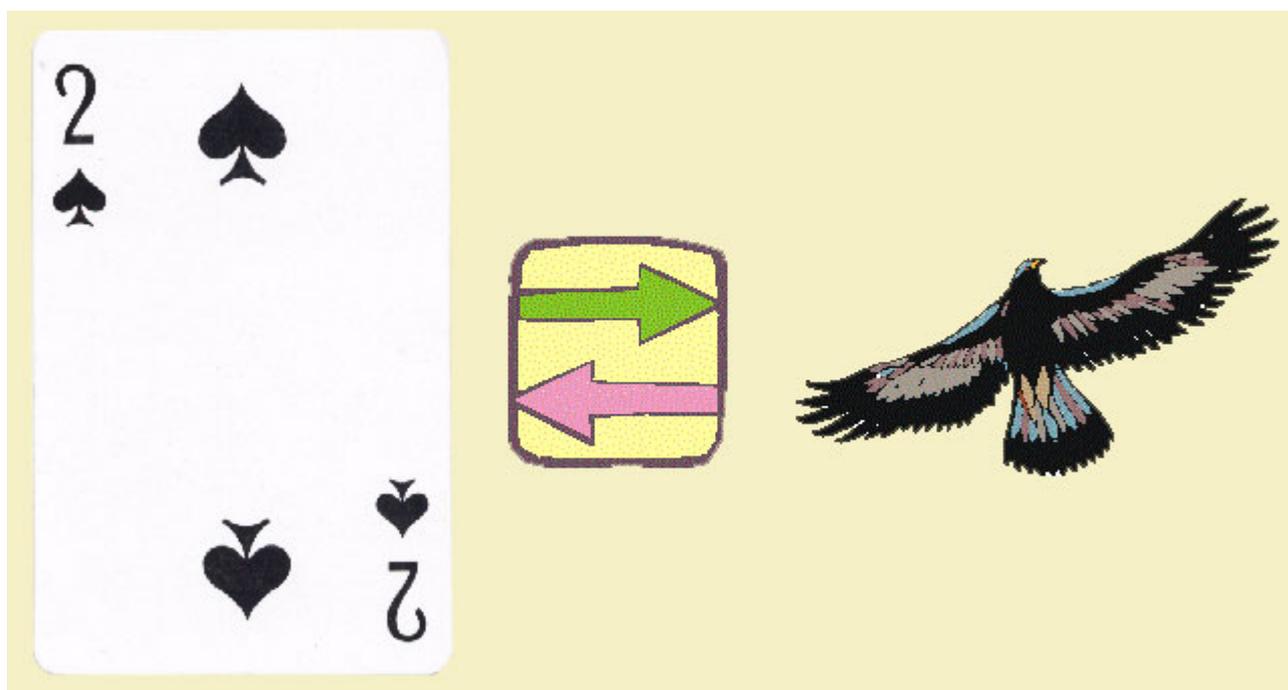
Возьмите пиковую двойку и держите её перед глазами как книжку. Одновременно с восприятием образа карты создайте в воображении образ "птица" и постарайтесь увидеть её где-то посередине между картой и глазами. Для этого вам придется немного расфокусировать глаза. Рассматривайте два совмещенных образа примерно одну - две минуты (воспринимаемый и представляемый).



Запоминание - это образование связи. Поэтому запоминание одного элемента вообще не имеет смысла. Когда вы одновременно видите карту и накладываете на неё представление птицы, мозгу есть что запоминать. И он быстро запомнит эту связь.

Аналогичные действия проделайте с остальными картами.

5. Теперь перемешайте тринадцать карт, чтобы получить случайную последовательность. Проверьте, можете ли вы вспомнить по карте зрительный образ. На первых порах допускается использование слов-подсказок. Но в идеале сначала должен вспоминаться образ "птица", и только потом вы называете его мысленно словом "птица".



Возможно, при переборе карт вы обнаружите, что образный код не вспоминается. Переверните карту и подсмотрите слово. Ещё раз образуйте связь между видом карты и образным кодом путем их наложения в течение одной - двух минут.

Как только вы сможете без подсказывающего слова вспомнить по картам все 13 образных кодов (в случайном порядке), переходите к следующему этапу.

6. Перемешайте карты. Просмотрите в воображении несколько десятков опорных образов. Теперь вы готовы запомнить случайную последовательность игральных карт (пока из 13 штук).

Смотрите на карту, вспоминайте образный код, соединяйте образный код с опорным образом, откладывая карту в сторону. Например, если первый опорный образ - "стул", а запоминаемая карта - "пиковая двойка", то создайте связь между образами "стул" и "птица". Запомните все тринадцать карт.



Вспомните последовательность карт. Для этого просматривайте опорные образы, "снимайте" с них образные коды карт, мысленно называйте карту (пиковая двойка). Проверьте себя по колоде.

Вспомните карты в обратной последовательности. Проверьте себя по колоде.

Запомните ещё тринадцать карт на следующие (пустые) опорные образы. Вспомните их в прямом и обратном порядке.

Важно. Не вспоминайте карты более двух - трех раз. Иначе вы рискуете испортить тренировочные опорные образы. Старые связи (закрепленные повторением) будут мешать запоминать новые последовательности на следующей тренировке, не будут стираться. Опорные образы можно использовать многократно.

В последующие дни (до нового выпуска рассылки) выполняйте такие упражнения.

Перебирайте карты и вспоминайте образные коды (сначала образ, а потом его название словом).

Перебирайте карты в уме. Вспоминайте образ карты и накладывайте на него образный код (зрительный образ).

Запоминайте случайную последовательность карт на тренировочные опорные образы. Если у вас 104 опорных образа, то за одну тренировку вы можете запомнить 8 случайных последовательностей из 13-ти карт.

В следующем выпуске рассылки мы продолжим изучение колоды.

ЗАПОМИНАНИЕ ИГРАЛЬНЫХ КАРТ (2)

В предыдущем выпуске (74) рассказывалось о том, как закодировать и запомнить случайную последовательность 13 карт (все пики). Сегодня мы прибавим 13 карт. Закодируем в образные коды все бубны и потренируемся запоминать случайную последовательность 26-ти карт (пики и бубны).

Буквенно-цифровой код: 1-гж, 2-дт, 3-кх, 4-чщ, 5-пб, 6-шл, 7-сз, 8-вф, 9-рц, 0-нм.
Опорные образы: 104 образа (метод Цицерона).

Бубны

- Б 2 - БоТинки
- Б 3 - БоКал
- Б 4 - БоЧка
- Б 5 - БуБен
- Б 6 - БоЛт
- Б 7 - БуСы
- Б 8 - БиФштекс
- Б 9 - БуРатино
- Б 1(0) - БиГ-мак
- Б Валет - БиВень
- Б Дама - БиДон
- Б Король - БуК (ноутбук)
- Б Туз - БаТон

1. На обратной стороне карт фломастером напишите слова. После заучивания образных кодов слова можно стереть.
2. Обратите внимание на тщательный подбор зрительных образов, которые после заучивания станут заменителями игральных карт.

Пример

Бубновая семерка. Образ "Бусы". Представьте нить, на которой нанизаны семь красных квадратиков. Между ними - как кулон - висит хромированная цифра "7".

Пример

Бубновая двойка. Образ "Ботинки". Представьте пару ботинок с красными квадратными каблучками.

3. После тщательного подбора образов запомните последовательность образных кодов приемом "Цепочка":

ботинки - бокал - бочка - бубен - болт - бусы - бифштекс - Буратино - Биг-Мак - бивень - бидон - "бук" - батон

4. Создайте связи между образами карт и образными кодами. Для этого смотрите на карту и представляйте на её фоне соответствующий образный код.
5. Перебирайте карты и добивайтесь, чтобы образ карты автоматически вызывал в воображении образный код.
6. После закрепления образных кодов выполняйте следующее упражнение. Время выполнения упражнения примерно 25 минут.

Упражнение. Запоминание 13-ти карт (все бубны) на 104 опорных образа.

- Запомните 13 карт. Вспомните эти 13 карт. Перемещайте карты.
- Запомните ещё 13 карт на следующие опорные образы. Тут же вспомните эти 13 карт. Снова перемешайте колоду.
- И так далее. Запоминайте случайные последовательности из 13-ти карт 8 раз (на все 104 опорных образа).
- Как только бубны будут запоминаться без ошибок, переходите к следующему упражнению.

Упражнение. Запоминание 26-ти карт (пики и бубны) на 104 опорных образа.

- Возьмите все пики и все бубны (всего 26 карт), перемешайте карты.
- Запомните 26 карт. Тут же вспомните их. Перемешайте карты.
- Запомните ещё 26 карт на следующие опорные образы. Тут же вспомните эти 26 карт. Перемешайте карты.
- Запоминайте случайные последовательности из 26-ти карт 4 раза, на все 104 опорных образа.

Тренировка помехоустойчивости

Попробуйте в процессе запоминания слушать музыку или какую-нибудь музыкальную радиостанцию (песни и речь ведущего).

Следите за взглядом

Если вы собираетесь применять технику запоминания карт незаметно для окружающих, то вам следует знать о специфическом "взгляде мнемониста". Когда человек запоминает и вспоминает - это сразу видно по его глазам. Тренируйтесь запоминать и вспоминать не отрывая взгляда от карт или опустив глаза вниз, чтобы окружающие не видели ваших глаз.

Через неделю мы продолжим изучение колоды.

Среда, 01.12.2004. Выпуск 76

ЗАПОМИНАНИЕ ИГРАЛЬНЫХ КАРТ (3)

В выпусках (74, 75) рассказывалось о том, как закодировать в образы и запомнить случайную последовательность 26 карт (пики и бубны). Сегодня мы прибавим ещё 13 карт. Закодируем в образные коды трефы и потренируемся запоминать случайную последовательность 39-ти карт (пики, бубны и трефы).

Буквенно-цифровой код: 1-гж, 2-дт, 3-кх, 4-чщ, 5-пб, 6-шл, 7-сз, 8-вф, 9-рц, 0-нм.

Опорные образы. Чтобы тренироваться запоминать 39 карт 3 раза подряд, к имеющимся у вас 104-м опорным образам добавьте ещё 13 опорных образов. Всего должно быть 117 опорных образов (39 карт умножить на 3). Опорные образы формируются методом Цицерона - это самый простой способ.

Трефы

- Т 2 - ТаТу (две девочки)
- Т 3 - ТКань
- Т 4 - ТаЧка
- Т 5 - ТюБик
- Т 6 - ТеЛефон
- Т 7 - ТиСки
- Т 8 - ТВикс (конфета)
- Т 9 - ТаРакан
- Т 1(0) - ТяГач

Т Валет - ТВ (Теле Визор)
Т Дама - эТюДник
Т Король - уТКа
Т Туз - аТТестат

1. На обратной стороне карт фломастером напишите слова. После заучивания образных кодов слова можно стереть. Или используйте для тренировки две колоды, с подсказками и без них.

2. Тщательно подберите образные коды, которые после заучивания станут заменителями игральных карт.

Пример

Трефовая шестерка (Т6). Образный код - Телефон. Представьте конкретный телефон. Например, свой сотовый телефон. Внимательно рассмотрите телефон с разных сторон, чтобы запомнить детали образа. Для обозначения трефовой шестерки всегда используйте только этот зрительный образ.

Пример

Трефовая пятёрка (Т5). Образный код - ТюБик. Зайдите в ванную комнату и внимательно рассмотрите тюбик с зубной пастой, запомните детали этого образа. Всегда обозначайте трефовую пятёрку этим зрительным образом. Желательно представлять образ максимально детализированным, вплоть до надписей на тюбике.

3. После подбора образов запомните их последовательность приемом "Цепочка".

тату - ткань - тачка - тюбик - телефон - тиски - твикс - таракан - тягач - ТВ - этюдник - утка - аттестат

4. Создайте связи между образами карт и образными кодами. Для этого смотрите на карту и представляйте на её фоне соответствующий образный код.

5. Перебирайте карты (только трефы) и добивайтесь, чтобы образ карты автоматически вызывал в воображении образный код.

6. После закрепления образных кодов выполняйте следующее упражнение. Время выполнения упражнения примерно 25 минут.

Упражнение. Запоминание 13-ти карт (все трефы) на 104 опорных образа.

- Запомните 13 карт. Вспомните эти 13 карт. Перемешайте карты.
- Запомните ещё 13 карт на следующие опорные образы. Тут же вспомните эти 13 карт. Снова перемешайте колоду.
- И так далее. Запоминайте случайные последовательности из 13-ти карт 8 раз (на все 104 опорных образа).
- Как только трефы будут запоминаться без ошибок, переходите к следующему упражнению.

Упражнение. Запоминание 39-ти карт (пики, бубны и трефы) на 117 опорных образов.

- Возьмите пики, бубны и трефы (всего 39 карт), перемешайте карты.
- Запомните 39 карт на опорные образы (1-39). Тут же вспомните их. Перемешайте карты.
- Запомните ещё 39 карт на следующие опорные образы (40 - 78). Сразу вспомните эти 39 карт. Перемешайте карты.
- Запомните 39 карт ещё раз на опорные образы с 79 по 117. Вспомните эти карты.

Для формирования навыка запоминания карт нужно регулярно тренироваться с картами как минимум два раза в день по 30 минут.

Через неделю мы закончим изучение колоды.

Среда, 15.12.2004. Выпуск 77

ЗАПОМИНАНИЕ ИГРАЛЬНЫХ КАРТ (4)

В этом выпуске мы заканчиваем изучение техники запоминания игральные карты. Вам осталось выучить образные коды на черви.

Буквенно-цифровой код: 1-гж, 2-дт, 3-кх, 4-щц, 5-пб, 6-шл, 7-сз, 8-вф, 9-рц, 0-нм.
Опорные образы: 104 образа (метод Цицерона).

Черви

2 - ЧуДо-йогурт

3 - ЧеХол

4 - ЧаЧа

5 - ЧеБурашка

6 - ЧаШка

7 - ЧаСы

8 - Черный Фен

9 - ЧеРешня

1(0) - ЧуГунок

Валет - Чистая Вода

Дама - ЧуДовище

Король - ЧеК

Туз - ЧеТверть

1. Тщательно подберите образы для слов. Например, червовый туз (ЧеТверть) можно обозначить четвертинкой арбузного круга. Если какое-то слово уже используется вами для обозначения чисел (47 - часы), тогда следует видоизменить образ: одно и то же слово может обозначать разные зрительные образы. Если число 47 вы кодируете образом "наручные часы", то червовую семерку можно обозначить образом "настольные часы". В качестве образных кодов старайтесь подбирать предметы, которые есть у вас дома, которые вы можете рассмотреть подробно.

2. Запомните образы приемом "Цепочка".

"Чудо-йогурт" - чехол - чача - чебурашка - чашка - часы - черный фен - черешня - чугунок - чистая вода - чудовище - чек - четверть

3. Создайте связи между картами и образными кодами. Для этого смотрите на карту и одновременно представляйте образный код.

4. Добейтесь уверенного кодирования карт в образные коды. Перемешайте карты (все черви), перебирайте их, вспоминайте образные коды.

После заучивания образных кодов переходите к упражнению на запоминание карт.

Упражнение. Запоминание 13-ти карт (черви)

Просмотрите в воображении 104 опорных образа (метод Цицерона). Перемешайте 13 карт (черви), запомните их на первые 13 опорных образов. Сразу вспомните. Снова перемешайте 13 карт и запомните их на следующие 13 опорных образов (с 14 по 26), вспомните. И так далее. Запоминайте по 13 карт 8 раз на все 104 опорных образа.

Повторите ранее заученные образные коды (пики, бубны, трефы). Для этого запоминайте только пики на 104 опорных образа, только бубны на 104 опорных образа, только трефы на

104 опорных образа. Это упражнение может занять у вас полтора часа.

Теперь вы готовы к тому, чтобы запомнить случайную последовательность карт всей колоды (52 карты).

Упражнение

Перемешайте колоду карт. Запомните карты на первые 52 опорных образа. Вспомните карты. Снова перемешайте колоду. Запомните 52 карты ещё раз на следующие опорные образы. Вспомните.

Упражнение с двумя колодами карт

Перемешайте две колоды карт (104 карты). Запоминайте случайную последовательность карт на 104 опорных образа. Вспомните.

Сохранение в памяти образных кодов игральных карт

Возможно, что вы некоторое время не будете тренироваться в запоминании карт. Как сохранить в памяти образные коды? Очень просто.

Каждая масть зафиксирована в вашей памяти последовательностью из 13-ти образов. Для того чтобы "иметь доступ" к этим последовательностям, чтобы иметь возможность иногда просматривать образные коды, начало каждой из четырех последовательностей зафиксируйте на частях любого произвольного образа.

Например, представьте образ "настольная лампа", выделите в нем четыре других образа. Создайте следующие связи.

Первая часть лампы + птица ---

Вторая часть лампы + ботинки ---

Третья часть лампы + тату ---

Четвертая часть лампы + чудо-йогурт

Теперь вы легко сможете просматривать в воображении все 52 образных кода, в любое свободное время.

Работа над скоростью запоминания

После того как вы добились уверенного запоминания карт со средней скоростью примерно 6 секунд на карту, приступайте к работе над скоростью запоминания.

Мировой рекорд скорости запоминания карт одной колоды (52 карты) - 0,65 секунды на карту (34,03 сек), Andi Bell (1998). Запоминание карт за час - 1170 карт (22,5 колоды), Andi Bell (1997).

Для работы над скоростью запоминания вам потребуется метроном.

В первую очередь обращайтесь внимание не на скорость запоминания, а на ритмичность запоминания. Установите частоту ударов метронома равную 1 секунде. Выбрасывайте на стол новую карту (и запоминайте её) на каждые 1-й, 7-й, 13-й и т.д. удар метронома (фиксированная скорость запоминания - 6 секунд на карту).

Постепенно сокращайте время запоминания одной карты: 5 секунд, 4 секунды, 3 секунды, 2 секунд, 1 секунда.

Когда скорость запоминания колоды будет равняться 52-м секундам, начинайте запоминать с максимально возможной скоростью. Для замера времени запоминания колоды карт используйте секундомер.

Тренировка помехоустойчивости

Дома, в полной тишине и одиночестве, запоминать легче, чем в присутствии других людей.

Если вы хотите демонстрировать технику запоминания карт, то тренируйтесь запоминать карты в условиях сильных помех. Хорошим источником шума может служить телевизор. Включите телевизор (с громким звуком) и запоминайте карты.

При скоростном запоминании вы столкнетесь с интересным эффектом. Оказывается, при увеличении скорости запоминания качество запоминания не ухудшается, а улучшается, ошибок будет меньше. Это объясняется просто. При высокой скорости запоминания ваше внимание не успевает отвлекаться. Увеличение скорости запоминания автоматически ведет к повышению концентрации внимания.

Однако следует заметить, что скоростное запоминание возможно только при наличии в памяти хорошо закрепленной системы опорных образов и заранее выученных образных кодов на запоминаемые элементы, в данном случае - игральные карты.

Заключение

На примере техники запоминания игровых карт вы познакомились с элементарной мнемотехникой. Такая техника запоминания - это классическая мнемотехника в чистом виде. Примерно так ораторы древности и средневековья запоминали основные положения своих речей, проповедей. Только вместо образных кодов карт они запоминали элементы конспекта своей речи.

Современная мнемотехника отличается от простых методов запоминания в классической мнемотехнике и ориентирована не на запоминание отдельных элементов (карт, чисел, слов), а на запоминание конкретной информации: телефонных номеров, фамилий и имен, исторических дат, абзацев текстового материала, таблиц, понятий, фраз и т.п.

Если вы не просто читали материал рассылки, но и выполняли предлагаемые упражнения, то вы должны были на собственном опыте убедиться, что в мнемотехнике нет ничего сложного, что она работает, работает у каждого.

Феноменальная память - это не врожденная особенность. Запоминание - это интеллектуальный навык. А любой навык (интеллектуальный или двигательный) формируется только в процессе выполнения упражнений. Чем больше вы будете упражняться, тем лучше будет ваш навык запоминания.

С наступающим Новым годом!

Четверг, 03.02.2005. Выпуск 78

КАК ЗАПОМНИТЬ ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

Часто приходится заполнять разные документы, в которых требуется указать свои паспортные данные. Помнить паспортные данные очень удобно: не придется каждый раз доставать паспорт из кармана.

Записать паспортные данные - серию, номер, когда выдан паспорт - можно на самом паспорте. Точнее на паспорте, который вы вспоминаете, представляете в воображении.

В качестве опорных образов, с которыми связываются числа, можно использовать подобразы (части образа) самого паспорта.

Информация размещается на частях паспорта последовательно, сверху вниз или слева направо.

Числа кодируются в зрительные образы (в образные коды) в соответствии со справочником образных кодов. Разумеется, чтобы пользоваться техникой запоминания, вам необходимо

знать образные коды. Или, как минимум, уметь кодировать образы в числа по буквенно-цифровому коду.

Посмотрите, как можно записать в свою память следующие паспортные данные:

Серия паспорта: 4379

Номер паспорта: 605363

Выдан: 12 августа 2002 года

Запоминаемые сведения кодируются в образные коды:

43 - оЧКи

79 - СыР

605 - ЛаМПа

363 - КаЛьКулятор

12 - ГиТара

август - яблоко

002 - МоНеТа

Если вы знаете буквенно-цифровой код, вы сможете легко преобразовать слова в числа.

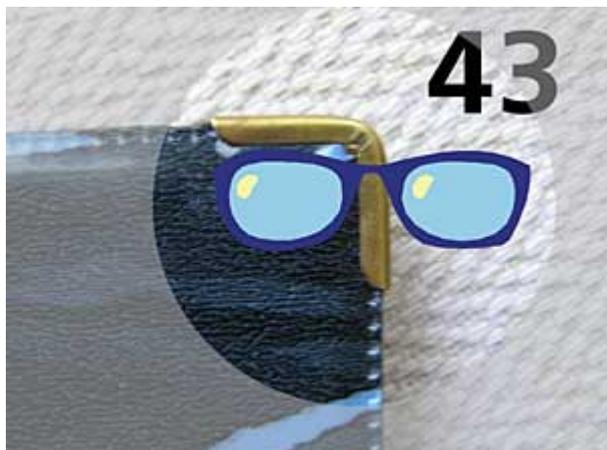
Напоминаю буквенно-цифровой код, который используется в мнемотехнике:

1-гж, 2-дт, 3-кх, 4-чщ, 5-пб, 6-шл, 7-сз, 8-вф, 9-рц, 0-нм

На обложке паспорта выделите два образа: уголок и край обложки:



Крупно представьте образ "уголок" и создайте в воображении связь "уголок + очки".



Крупно представьте образ "край обложки" и создайте связь "край обложки + сыр".



Раскройте паспорт и выделите ещё пять опорных образов для запоминания номера паспорта и даты его выдачи.



Крупно представляйте в воображении выделенные части и создавайте связи между выделенной частью рисунка паспорта и образным кодом.

Замените корону лампой.



С крылом свяжите калькулятор.



Аналогично запомните образы "гитара", "яблоко", "монета".





После запоминания (после образования связей), просмотрите в воображении части паспорта и считайте с них зрительные образы. Преобразуйте образы в паспортные данные.

Вот и всё. Чтобы информация была сохранена в памяти пожизненно, несколько раз в день на протяжении 3-х дней просматривайте в воображении созданные связи.

В памяти должны быть сохранены именно зрительные образы. Когда вам нужно будет вспомнить паспортные данные, вы будете вспоминать образы, затем будете называть образы словами и по буквам слов будете записывать числа.

Например. Вспоминаете обложку паспорта и видите на уголке образ "очки". Мысленно произносите слово "очки", выделяете согласные буквы "Ч" и "К", записываете число 43.

Если образные коды хорошо закреплены в мозге, то вам не придется кодировать образы в числа с помощью букв. Когда вы увидите образ "очки", то на фоне этого образа вы будете видеть число 43.

Для образования связей между образами недостаточно видеть соединенные образы на картинке. Связь между образами нужно обязательно представить, увидеть на своем мысленном экране. Только в этом случае будет образована качественная связь.

Не просматривайте в воображении приводимые здесь примеры. Это приведет к пожизненному запоминанию ненужной вам информации. Ведь ваши паспортные данные - другие! Закрепляйте мысленным просмотром только нужную вам информацию.

Возьмите справочник образных кодов, паспорт и запомните свои паспортные данные по аналогии.

Если вы знаете образные коды наизусть, то на запоминание паспортных данных уйдет не более одной минуты времени.

[Четверг, 10.03.2005. Выпуск 79](#)

СОХРАНЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ИНФОРМАЦИИ

Часто приходят вопросы по запоминанию последовательности информации и сохранению этой последовательности в памяти.

Запоминание - это ещё не сохранение. Если школьник запомнил что-то на перемене и ответил на пятерку у доски, это не значит, что он запомнил сведения навсегда. Если не предпринимать специальных действий по закреплению информации в голове, то информация будет забыта полностью.

Кто использует мнемотехнику, тот знает об этой особенности памяти. Однократного запоминания (без мысленного повторения) хватит лишь для того, чтобы вы помнили информацию примерно в течение часа.

А как же воспоминания детства? А как же воспоминания о приятных событиях своей жизни? Казалось бы, они переживались всего один раз, но мы помним их всю жизнь!

Если вы помните события своего прошлого, значит, вы неосознанно повторяли эти воспоминания. Вы вспоминали о событиях неоднократно, вы просматривали фотоальбом, вам часто напоминали о них ваши родители, вы сами рассказывали о прошлых событиях другим людям. В результате таких повторений часть информации из вашего прошлого сохраняется в памяти. Люди, которые занимаются фотографией и имеют в своем распоряжении тысячи снимков, помнят свою жизнь очень подробно. И это кажется вполне естественным.

В мнемотехнике любые сведения обязательно запоминаются последовательно. Для фиксации в памяти последовательности информации используются вспомогательные опорные образы. Поэтому может показаться, что для запоминания нужно очень большое количество вспомогательных образов. На самом деле это не так.

На одном опорном образе может быть зафиксировано разное количество информации. Можно запомнить на опорный образ всего одно число. А можно запомнить целую хронологическую таблицу из 50-ти дат. Даты из таблицы запоминаются как бы сами на себя, и лишь название таблицы фиксируется на опорном образе. Запоминание информации в виде небольших информационных блоков существенно сокращает количество вспомогательных опорных образов.

Любые запоминаемые сведения первоначально должны фиксироваться на опорных образах, чтобы вы имели возможность мысленно просмотреть (активизировать) новую информацию и, таким образом, закрепить её в мозге. Без мысленного просмотра информация забудется.

Но может быть можно заменить мысленное повторение многократным восприятием, считыванием с учебника? К сожалению, нельзя. При считывании точных сведений запоминания не происходит. Чтобы начать повторять, сначала нужно запомнить.

В качестве примера можно привести последовательность нулей и единичек. Напишите на бумаге сотню нулей и единичек в случайном порядке. Сколько не читайте эту информацию, не сможете запомнить, пока не примените специальные методы запоминания. И только запомнив данные специально, с помощью мнемотехники, вы получите возможность их повторения, мысленного просмотра, закрепления в памяти. (Повторение в мнемотехнике - это мысленное многократное припоминание.)

Но обязательно ли сохранение последовательности информации после того, как сама информация уже закрепилась в памяти? А это зависит от запоминаемой информации и от целей запоминания.

Посмотрим, что происходит с информацией в голове после запоминания.

Информация - это связь нескольких простейших элементов, которые фиксируются в мозге в виде искусственной ассоциации. Когда ассоциация создана, она работает и без вспомогательных опорных образов. Так как напоминание о любом элементе ассоциации вызывает в памяти всю ассоциацию целиком.

Пример

В мнемотехнике слово "ассоциация" равняется слову "информация". Допустим, есть фамилия, имя, отчество и телефонный номер: Петров Василий Андреевич, 197-48-64. Если в норме человек запоминает такие сведения на основе речевой памяти (воспроизводится как фрагмент стихотворения), то мнемонист переводит элементы информации в образы и

связывает образы между собой. Элементы-образы одной информации оказываются в голове в одной кучке.

Преимущество мнемонического запоминания заключается не только в том, что путем образования ассоциации можно контролировать процесс запоминания и можно запомнить быстро десятки телефонных номеров. Преимущество заключается также и в том, что ПО ЛЮБОМУ элементу ассоциации мгновенно вспоминается вся ассоциация, вся информация. Достаточно увидеть одно число телефонного номера (197), и мозг достраивает этот элемент до полной ассоциации (197 = Петров Василий Андреевич, 197-48-64). При обычном зазубривании, на основе речевой памяти, такое невозможно.

Допустим, я специально запомнил и хорошо закрепил в памяти дату "863 год - создание славянской письменности Кириллом и Мефодием". Первоначально это дата запоминалась вместе с другими датами хронологической таблицы. И первое время я мог легко вспомнить хронологическую таблицу в прямом и обратном порядке, благодаря фиксации последовательности нескольких десятков дат.

Но прошло 8 лет с момента запоминания. Информация (хронологическая таблица) не использовалась, не вспоминалась. Что стало с этой информацией? Интересно понаблюдать за работой памяти. А произошло с ней вот что.

Последовательность разрушилась. Я сейчас не могу вспомнить все даты таблицы в том порядке, в каком они давались в учебнике. Но забылись ли сами даты, стерлись ли ассоциации? Оказывается, нет! И так и должно быть. Ведь каждая ассоциация живет в мозге изолированно, отдельно от других ассоциаций. Это клубок связей, которые вы сплели в своем мозге и хорошо закрепили.

Сию на какой-то интеллектуальной вечеринке. Выступающий спрашивает, а помнит ли кто-нибудь, в каком году Кирилл и Мефодий создали славянскую письменность? В голове сразу вспыхивает картинка - ассоциация, которую я когда-то создал И ЗАКРЕПИЛ. Появляется образ компакт диска (энциклопедия Кирилла и Мефодия), пронзенный вилкой (образный код числа 863). Я первым отвечаю: "В 863 году". А разве больше никто не помнит? Никто больше не помнит. Оказывается, ведущий хотел продемонстрировать присутствующим, что мы все ничего не помним из школьной истории. Не получилось...

Итак, несмотря на то, что последовательность ассоциаций была разрушена с течением времени, сами ассоциации сохранены в мозге и срабатывают, когда вы воспринимаете один из элементов ассоциации. Вопрос аналогичен кнопке, включающей картинку в воображении. Мне очень нравится сравнение с всплывающими подсказками. Навели курсор на иконку, мгновенно получили дополнительную информацию.

На вопрос "Нужно ли сохранять последовательность информации (именно сохранять, запоминание последовательности обязательно)?" можно ответить так.

Сохранение последовательности информации (мысленное повторение вспомогательных образов) нужно тогда, когда сама информация немислима без воспроизведения последовательности. В каких случаях это нужно?

Например, если вы работаете преподавателем, то вам нужно помнить не только материал урока, но и последовательность его изложения.

Если вы запомнили свою телефонную книжку, то вам лучше сохранить не только телефонные номера, но и их последовательность. Чтобы иметь возможность просматривать в памяти все свои контакты, изменять данные (номера сотовых телефонов меняются очень часто).

Если ученик отвечает урок у доски, то ему нужно помнить последовательность изложения

материала в параграфе учебника.

Если вы готовите речь, то вы должны помнить последовательность основных положений своей речи.

Если вы запоминаете ряд чисел или игральные карты, то здесь запоминание последовательности подразумевается. Так как числа и карты вы и так хорошо помните, и смысл запоминания заключается в запоминании последовательности.

Во многих других случаях сохранение последовательности не нужно.

Новые иностранные слова вы первоначально запоминаете на вспомогательные опорные образы, чтобы мысленно повторять слова. После того как связь образа с новым произношением закрепится в голове, последовательность слов может быть разрушена, забыта. На эти же опорные образы можно запоминать другие слова. Закрепленная связь "образ-произношение" работает так. Слышите слово - в голове вспыхивает образ, вы понимаете это слово. И ничего не нужно искать в памяти, связь работает автоматически.

После запоминания списка названий лекарств последовательность может быть разрушена, но вы будете помнить названия лекарств. Но если вам нужно воспроизводить названия (штатов США, например) последовательно, значит, кроме самих названий, в памяти должна быть сохранена и их последовательность.

На примере запоминания списка названий хорошо видно, что если последовательность названий не сохранена в голове, нам очень трудно вспоминать эти названия. Они есть в голове. Но нам приходится вспоминать, мы может не найти в памяти несколько названий или может сказать одно название два раза. Если имеется необходимость быстро и точно воспроизвести весь список, тогда сохранение последовательности обязательно.

Следует различать припоминание без подсказок - выписывание всей информации на чистый лист - и припоминание по вопросу. В первом случае сохранение последовательности обязательно, во втором - нет.

Если на контрольной работе по английскому дают список слов, которые нужно перевести, зачем вам сохранять в голове их последовательность, ведь она есть на бумаге! Вот если бы вам дали на зачете чистый лист бумаги и попросили написать все новые слова (с переводом), которые вы изучали на прошлом уроке (штук 150), тогда без сохранения последовательности это сделать трудно. Но к счастью школьников, не обученных мнемотехнике, система образования устроена так, что подсказки есть всегда. Хорошая успеваемость гарантируется!

Кто открыл Америку? (Менделеев, Ломоносов, Колумб)

На чем полетел в космос Юрий Гагарин? (на ядре, на ракете, на метле)

Кстати, имея список таких вопросов-ответов, можно очень быстро подготовиться к экзамену, вообще не открывая учебник! Достаточно образовать в голове связи между вопросами и правильными вариантами ответов! (Америка + Колумб, Гагарин + ракета).

Мыслящий читатель сразу увидит в этом основу техники запоминания экзаменационных билетов по правилам дорожного движения.

Итак, опасения по поводу того, что придется формировать в голове очень много опорных образов - совершенно не обоснованы. Если объем запоминаемых сведений очень маленький (фамилия, имя, отчество, телефон, адрес), то такой объем можно вообще не фиксировать на опорном образе. Такую информацию можно привязать прямо к тому объекту, к которому она относится. Нет необходимости запоминать на опорном образе свой паспорт, данные которого вы зафиксировали на самом паспорте.

Но если вы собираетесь участвовать в соревновании, если вы хотите демонстрировать мнемотехнику на сцене, запоминая сотни чисел или карт, то в этом случае в вашей памяти обязательно должны быть сформированы сотни опорных образов, которые, к тому же,

должны быть свободными.

Для тренировок вполне хватит одной - двух сотен опорных образов. Для практического запоминания опорные образы вообще заранее не формируются, они создаются по ходу запоминания из любых произвольных образов.

Повторим и обобщим

Любые сведения (ассоциации) первоначально запоминаются последовательно (на вспомогательные опорные образы или соединяются несколько ассоциаций) с целью закрепления информации (связей внутри ассоциации) в мозге путем мысленного просмотра (повторения).

Сохранение последовательности обязательно, если информация должна воспроизводиться последовательно (конспект речи, список названий, числовой ряд и т.п.).

Сохранение последовательности не нужно, если запоминаемые сведения не подразумевают воспроизведение последовательности (исторические даты, телефонные номера, иностранные слова, фразы).

После закрепления каждая ассоциация (информация) "живет" в мозге отдельно и воспроизводится автоматически при восприятии стимула (одного из элементов информации, вопроса).

Ещё один пример

В каком году произошло разделение христианской церкви на Западную и Восточную?

Если связь есть в голове, она воспроизводится мгновенно, БЕЗ ПЕРЕБОРА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ всех дат. Вопрос вызывает в моем воображении образ церкви, разделенной на две части, и в разлом вставлена "Новая ПечЬ - 054).

Правильный ответ появляется в воображении как всплывающая подсказка. При этом совершенно не нужно думать, что-то вспоминать. Память работает автоматически. Нужно только прочесть возникшую в воображении картинку, перевести её в речь: в 1054 году произошло разделение христианской церкви на Западную и Восточную.

Сейчас я даже не сверяю эту информацию с учебником истории. Ошибиться не возможно, так как мнемоническая система кодирования информации в образы очень надежная.

Обратите внимание, что мнемоническое запоминание/припоминание совершенно аналогично естественной памяти. Когда нам задают вопрос "На какой машине ты сейчас приехал?", что происходит в голове? Мы вспоминаем картинку и затем формулируем речевое высказывание: "Я приехал на синей девятке, водитель был лысый, с бородой; на зеркале висел брелок-скелет". Мы читаем картинку из воображения точно так, как мнемонист читает картинку "разделенная церковь с новой печью в разломе".

В следующем выпуске рассылки "Всё о памяти и способах запоминания"

Можно ли фиксировать в памяти иерархические структуры? Например, организацию отделов местной Управы или классификацию растений в ботанике? Да, можно. Легко, быстро и очень точно.

Следующий выпуск познакомит вас с основными принципами запоминания структур.

Среда, 06.04.2005. Выпуск 80

ИЗ ПЕРЕПИСКИ (1)

Посетители сайта **Mnemonikon** часто спрашивают в своих письмах о том, что такое "консультации по электронной почте". Это ответы на разные вопросы, связанные с обучением технике запоминания. Это прямое общение ученика с учителем.

Вопрос

Мне очень интересно, как человек определяет высоту ноты? Речь идет не только о людях, изучивших сольфеджио и способных на слух определять ноты. Ведь человек способен различать на слух сотни голосов. Тренированное ухо различает виды птиц по пению. Как это происходит? В мозге есть клетки настроенные на определенные частоты, и они включаются по резонансу?

Ответ

Музыкальная память, как это не парадоксально, наименее изучена в психологии. Несмотря на то, что музыка сопровождает человека всю жизнь. Невозможно даже представить нашу жизнь без музыки.

О представлениях

Следует различать представления (мысленные образы) и - трудно даже термин подобрать - образы, подобные галлюцинациям, или образы, подобные сновидению. Представления отличаются тем, что они создаются сознательно, с использованием входных анализаторных систем.

Сравните. Мы можем нарисовать образ в воображении. При этом глаза делают те же движения, как при рассмотрении реального образа. Представление создается при участии глаз, образы рисуются в воображении как карандашом на бумаге.

Но в сознании могут вспыхивать яркие образы, как во сне. Тогда человек воспринимает их как реальные образы, может перепутать с реальными. Аналогично и в слуховом анализаторе.

Мы можем сознательно создавать мелодию в своем воображении. При этом видно, что в создании мелодии участвуют голосовые связки, они сокращаются с очень небольшой амплитудой. Но сама мелодия (как и представляемые зрительные образы) получается "не настоящая", голосовые связки не могут воспроизвести несколько инструментов оркестра.

Но бывает и так, что в голове в буквальном смысле звучит музыка, аналогично тому, как мы слышим музыку через наушники. У меня такое бывает очень часто, особенно перед засыпанием. Слышно сразу несколько инструментов, целый оркестр, каждый инструмент отдельно!

Представления (зрительные, слуховые, речевые, музыкальные) бывают двух типов. Первый, когда они создаются сознательно - в этом случае представления очень приблизительные, как бы общие контуры образа, музыки, звука. Во втором случае представления идут из мозга, они могут быть управляемыми или нет, и являются точной копией ранее воспринятых образов, слов, звуков, музыки. Обычно такие представления, воспроизводящиеся очень точно, называют галлюцинациями.

В галлюцинациях нет ничего плохого. Это естественный режим работы здорового мозга, когда организм чистый, не отравлен бытовыми ядами. Бывают и болезненные галлюцинации. В этом случае больной начинает путать воспоминания с реальностью.

Бывают и особые галлюцинации, когда мозг воспроизводит информацию, которой - совершенно очевидно - в нем никогда не было и быть не должно. В этом случае остается

предположить, что мозг воспринимает случайные "наводки" от другого мозга, который по каким-то причинам в данный момент времени находится в очень активном состоянии. Чаще всего воспринимаются переживания опасных ситуаций, предсмертные состояния.

Если придерживаться теории памяти в мнемотехнике, которая утверждает, что память и сознание - это электромагнитное поле, то из этого следует, что мозги разных людей могут взаимодействовать между собой посредством этого самого поля. Тема телепатии далеко не новая в парапсихологии.

Спонтанной телепатией обладают многие люди, которые ведут здоровый образ жизни. Я не раз видел это своими глазами. Например, одна моя знакомая, в том момент, когда мы сидели и пили чай, вдруг изменилась в лице, резко встала и побежала на улицу. Сказав только, что с её сыном что-то случилось. И действительно случилось. Как раз в тот момент, когда она добежала до своего подъезда, сына подвезли к дому на машине. В школе девочка ударила его пальцем в глаз. Свезили ребенка в больницу, закапали в глаз капельки, всё обошлось.

Спонтанная телепатия часто проявляется в том момент, когда два человека сидят рядом, не разговаривают, задумавшись о чем-то. И вдруг один говорит: "Твоей подружке нужно меньше кушать. На ней уже джинсы не застегиваются". Второй отвечает: "Ты мои мысли читаешь! Я как раз об этом думал сейчас!"

Возвратимся к музыке. Механизмы памяти в разных анализаторах должны быть одинаковыми. Но мы воспринимаем ощущения (воспоминания) разных анализаторов по-разному. Внутреннее ощущение музыки аналогично внутреннему ощущению образов. И тут вот что самое главное. Чтобы научиться хорошо воспринимать зрительные образы памяти, чтобы научиться управлять ими, создавать новые комбинации образов, нужно тренироваться, нужно обучаться мнемонике. Чтобы научиться воспринимать музыкальные образы памяти, нужно обучаться музыке, нужно тренироваться слышать музыку, нужно учиться оперировать в воображении (в сознании) музыкальными образами. И огромное количество людей, которые обучались музыке, у которых развито музыкальное воображение, умеют это делать.

Существует своя "мнемотехника в музыке" - система упражнений, развивающая умение мыслить музыкальными звуками. Занятия музыкой развивают способность запоминать музыку произвольно и непроизвольно. Так же как и занятия мнемоникой развивают способность произвольного и непроизвольного запоминания всего того, на что смотрят глаза или внутренний взор.

Речь идет о формировании навыка. Нельзя просто так, сразу, взять, да и включить навык запоминания. Для этого нужно обучаться и обучаться длительное время. Мнемонист, запоминающий с однократного восприятия несколько десятков телефонных номеров, такой же "феномен", как и музыкант, записывающий услышанную музыку нотами. Правильнее было бы говорить не о феноменах, а о людях с образованием (умеющих что-то делать) и о людях без образования (не умеющих это делать).

Понять и объяснить внутреннюю работу музыкальной памяти способен только человек, который умеет оперировать музыкальными звуками в воображении. Также как и работу обычной памяти (образной) может объяснить только человек, который умеет управлять образами в воображении.

Применять образную мнемотехнику к музыке, на мой взгляд, бессмысленно. Ведь мелодия, аккорд, гармоническая последовательность, ритмический рисунок запоминаются как один целостный музыкальный образ, и обученный музыке человек способен разложить целостный

музыкальный образ на части, способен проанализировать его.

Мелодии запоминаются произвольно, аналогично тому, как мы запоминаем обстановку комнаты. Дальнейшее совершенствование навыка запоминания музыки основано на естественной музыкальной памяти. Как мнемонист учится создавать в воображении новые комбинации зрительных образов, так и музыкант (композитор) постепенно учится комбинировать музыкальные звуки в воображении, мысленно создавая новые мелодии.

"Без труда не вытащить и рыбку из пруда". Это в полной мере относится и к развитию мнемонического запоминания, и к развитию музыкальной памяти, и к развитию двигательной памяти (обучение танцам, машинописи, борьбе) и к другим видам обучения.

Если вы хотите научиться запоминать музыку, научиться создавать в воображении новые мелодии и аранжировки, вам нужно научиться играть на рояле, пройти курс обучения сольфеджио, изучить теоретические основы гармонии, полифонии.

Если вы хотите научиться запоминать содержание учебников, то вам нужно изучать мнемонику. Потому в норме голова человека не умеет запоминать в нужном объеме числа, термины, понятия, формулировки и другую учебную информацию (точную информацию).

Вопрос

Встает проблема, как научиться петь нужную ноту? В музыкальной школе, наверное, просто долго "долбят", заставляют петь с нужной высотой название нот? Проигрывают ноту, просят сказать, спеть?

Как же помочь естественной памяти? Сделать так, что бы в голове звучали ноты с помощью мнемотехники?

Ответ

Конкретно по музыкальной мнемотехнике. Музыканты создали свою мнемотехнику, разные приемы, облегчающие запоминание звукового материала. Конечно, к музыке может применяться и обычная мнемоника, когда речь идет о запоминании точной информации: тетракорды, тональности, лады и т.п. Но методы запоминания самих звуков - они особенные, и не используют зрительные образы. Методы эти используют аналогичные мнемотехнике приемы, только все "события" разворачиваются исключительно в слуховом анализаторе.

Наиболее известен прием привязки к хорошо знакомой информации. Этим приемом дети в музыкальной школе запоминают интервалы, по двум первым нотам хорошо знакомой мелодии.

Кварта (До-Фа). Чтобы научиться петь (воспроизводить) этот интервал ребенок призывает на помощь уже "сидящий" в голове гимн России. Первые две ноты гимна как раз и есть ноты "До" и "Фа". Чтобы пропеть интервал "кварта", вам нужно мысленно (или вслух) пропеть начало гимна.

Чтобы спеть интервал "секста" (До - Ля), вам нужно пропеть первые две ноты хорошо знакомой песенки "В лесу родилась ёлочка".

В сольфеджио интервалы, арпеджио, аккорды запоминаются с помощью попевок. Это специально придуманные мелодии, содержащие разные ступени изучаемого лада. Эти мелодии заучиваются наизусть (путем многократного повторения), и служат в дальнейшем "инструментом" (мнемоническим), с помощью которого музыкант анализирует воспринимаемую музыку или воспроизводит её.

В музыке много закономерностей. Эти закономерности изучаются и используются музыкантами. Получается, что процесс формирования хорошей музыкальной памяти невозможен без специального обучения музыки.

Вопрос

Я не учился сольфеджио. Мне очень интересно можно ли образовать рефлекторную связь между звучанием ноты и произвольным образом (СИдр, МИг, СОЛЬ)? Я начал экспериментировать на себе. Предполагаю, что после тренировки, при предъявлении звука соответствующей высоты будет возникать образ. Как вы думаете? Ведь связь образ - звучание образуется.

Ответ

Когда в мнемотехнике говорится о формировании связи "образ - звучание", то имеется в виду образование связи между зрительным анализатором и речевым анализатором. Мозг устроен так, что такие связи (между образом и словом) образуются хорошо.

"Предусмотрена" ли в мозге возможность образования связей между зрительными образами и музыкальными звуками (это уже не речь, это другие звуки). Трудно сказать. Говорят, что композитор Скрябин имел в голове такие связи. Правда музыка вызывала у него не образы, а определенные цвета. Такое явление называется синестезией. Это скорее исключение из нормы. У большинства людей музыка вызывает реакции тела, внутренних органов. Субъективно мы воспринимаем это как эмоции. Скорее всего, музыкальная анализаторная система генетически связана с эмоциональной системой мозга (анализатор, воспринимающий сигналы от органов тела).

Вопрос

Вы, наверное, заметили по моим письмам, что у меня хромает грамотность. Говорят, что бы стать грамотным, надо много читать. Но мне кажется, что я читаю достаточно. И не Д. Донцову. Так вот. Как запоминать написание русских слов?

Ответ

Насчет грамотности. Чтобы научиться писать без ошибок, нужно не столько читать, сколько писать. Современные программы являются хорошими учителями русского языка. Они исправляют ошибки, и вы постепенно обучаетесь писать грамотно.

Можно выписывать на отдельный листок слова, в которых вы допускаете ошибки. Повесьте этот листок перед своим письменным столом, например на магнитной доске. Это самый простой вариант, для ленивых.

Можно пойти дальше и специально запомнить выписанные слова с помощью мнемотехники. Грубый пример. Как запомнить написание слова "корова"? Допустим, вы несколько раз сделали ошибку в этом слове, написали "карова". Во-первых, интуитивно выводится негласное правило: в большинстве случаев сомнительную гласную нужно писать не так как она произносится, а наоборот. Говорится "карова", пишется "корова", говорится "телефон", пишется "телефон", говорится "стина", пишется "стена". Но так не всегда.

С помощью образной мнемоники написание слов запоминается очень просто. Это даже специально не рассматривается в учебном курсе! Нужно представить образ-значение слова. Корова - это образ коровы, разумеется, а не свиньи. Это основа ассоциации. Правильную букву нужно запомнить как элемент ассоциации. Например, на рога корове можно набросить обруч (образный аналог буквы "о").

Чтобы запомнить две буквы "PP" в слове "терраса", нужно представить террасу и разместить на ней образ, похожий на две буквы "PP". Например, р-р-рычая собака.

Чтобы запомнить букву "о" в слове "морковка", нужно представить морковку и вставить в неё колечко. Главное не забывать, что в любой ассоциации должна быть основа (в данном случае - значение слова), и элемент (правильная буква). В примере с морковкой - это колечко. Элемент всегда связывается с одной частью основы ассоциации. При соединении двух образов, оба образа представляются крупно (часть морковки и колечко).

Чтобы запомнить написание слова "винегрет", нужно представить тарелку с винегретом, обозначить мысленно две части на ней. С первой частью связать образ ВИНт, со второй частью образ НЕГР. Снова получилась ассоциация, с основой и элементами.

Техника запоминания в Системе "Джордано" универсальная. Разные виды информации всегда запоминаются однотипно, по одинаковым правилам. Это очень удобно, не нужно каждый раз думать о способе запоминания, достаточно хорошо запомнить набор универсальных приемов.

Техника запоминания настолько простая, что нет необходимости создавать мнемонические примеры на все трудные слова русского языка. Освоив технику, человек получает возможность применять её свободно, может самостоятельно запоминать любую информацию.

Есть ещё один способ научиться писать без ошибок. Можно купить учебник русского языка и запомнить правила русского языка, хотя бы те, которые вызывают трудности лично у вас. Например, написание приставок "при-" и "пре-". Часто правила совсем простые, достаточно их просто прочитать (ознакомиться), даже и запоминать не нужно специально.

Вопрос

Как мне организовать в памяти "досье" не великих людей, к примеру, на художников?

Ответ

Самый простой способ - а нам нужно всегда стараться использовать самые простые способы - это отформатировать свою память соответствующим образом. Нужно создать систему опорных образов.

Например, метод Цицерона будет корневым каталогом. На частях этого образа вы можете зафиксировать фамилию и имя художника.

Далее, берете любые произвольные образы и создаете из них последовательность опорных образов. Из двух произвольных образов мы можем получить 10 опорных образов, из пяти - 25. Теперь осталось только запомнить данные о художнике последовательно, на подготовленные опорные образы. Запоминать нужно "досье" на каждого художника всегда одинаково, по установленному порядку. Например:

Ф.И.О. - отличительный признак (лицо) - страна и город рождения - годы жизни - город смерти - наиболее известные картины.

К опорному образу может привязываться не только другой образ или ассоциация, но и последовательность образов или ассоциаций. Последовательности не следует делать слишком длинными. Примерно по 5-10 образов в одной цепочке ассоциаций.

И самое важное - это не забывать, что информация - это ассоциация. Сначала создаются

ассоциации, и лишь потом запоминается последовательность ассоциаций. Запоминать следует чисто, не нарушая правил запоминания. Иначе в голове образуется каша из образов, образы начнут путаться, стирать друг друга.

Например, если мы запоминаем информацию о картине, то это делается примерно так. Сначала из картины выделяется отличительный признак. Этот образ будет напоминать, о какой картине идет речь. Этот же образ будет основой ассоциации. Элементами ассоциации будут образы, кодирующие название картины, дату её написания, где находится, в каком музее. И только после создания ассоциации (связь нескольких элементов, относящихся к одному объекту), ассоциация запоминается на опорный образ.

Пятница, 08.04.2005. Выпуск 81

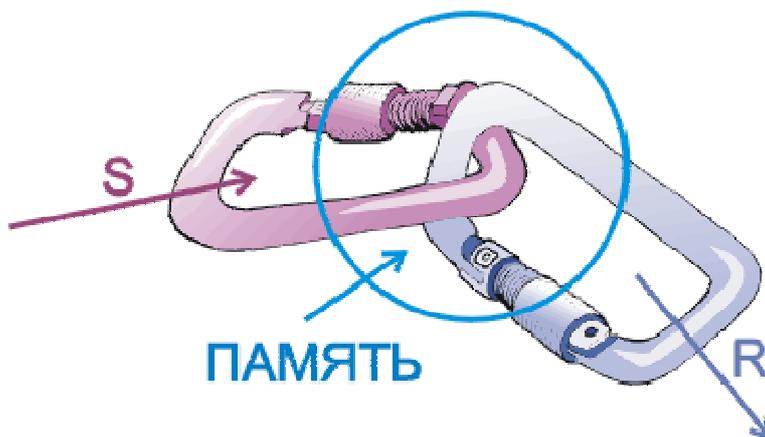
Теория памяти в мнемотехнике

Этот выпуск рассылки познакомит вас с моделью памяти, на которой основаны методы запоминания в мнемотехнике (Система запоминания "Джордано"). Для более детального изучения этого вопроса смотрите раздел "Учебник мнемотехники".

Мнемоническая модель памяти сильно отличается от моделей памяти, с которыми вы могли познакомиться в психологической литературе. Поэтому, если вы собираетесь писать реферат или сдавать зачет по теме "Память человека", вам лучше использовать материал из учебников психологии для вузов. Вряд ли преподаватель поставит вам хорошую оценку, если увидит в реферате незнакомые термины и теории...

Процесс "память"

Процесс "память" - один из психических процессов мозга, отвечающий за образование и сохранение связей между нервными клетками.



Трудно свыкнуться с мыслью, что память - это связь

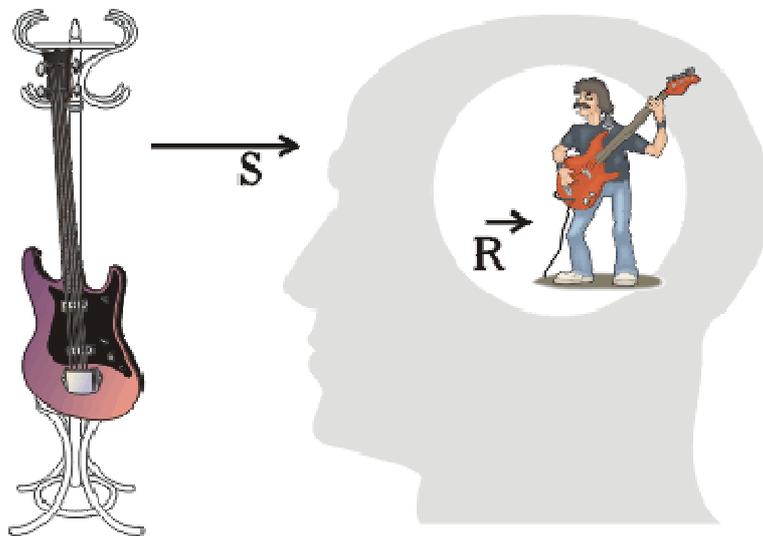
Пример. Доктор бьет молоточком по нерву, мышца ноги рефлекторно сокращается. Работает безусловный рефлекс, работает связь, генетически заложенная в мозг. Эта связь - и есть память.



Правильно организованный опыт облегчает понимание

Пример. Вы приходите домой, и видите гитару на вешалке. Вы догадываетесь, кто пришел к вам в гости. Стимул "гитара" вызывает в воображении целостный образ человека, которого вы многократно видели с этой гитарой. Связь образа гитары с образом человека в вашей голове - это память.

Мнемотехника выделяет и использует два вида памяти.



Реакция на стимул возникает в воображении. Мозг достраивает картинку-стимул до целостного образа

Запоминание

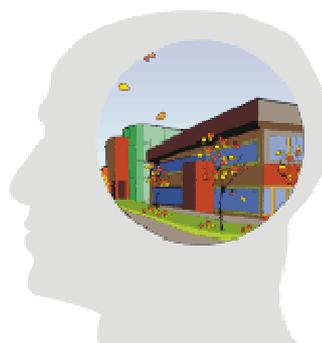
Запоминание - комплексный процесс накопления в мозге системы связей, на основе взаимодействия нескольких психических процессов: памяти, внимания, мышления, ощущения, представления.

Мнемотехника разделяет "память" и "запоминание". Эффективность запоминания зависит не только от памяти. Если у человека будет нарушен один из психических процессов (мышление, внимание, представление), то запоминание станет невозможным, даже если процесс "память" будет исправным.

Запоминание бывает трех видов.

Непроизвольное запоминание

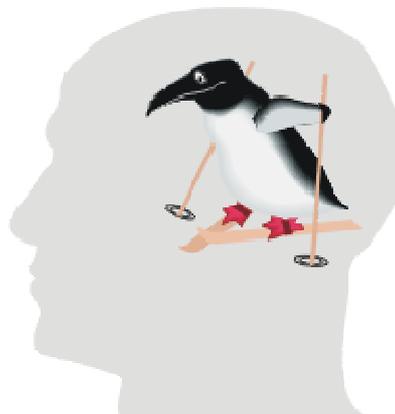
Когда вы идете по улице, ваш мозг автоматически фиксирует связи между образами. Вам ничего не нужно делать для запоминания, так как глаза воспринимают уже соединенные образы. Восприятие образов с общим контуром - это сигнал для включения процесса "память". То, что в психологии называется "когнитивные карты", создается в мозге автоматически, в процессе естественного, непроизвольного запоминания.



Произвольное запоминание

Есть информация, которая не запоминается естественным образом. Если мы посмотрим на страницу книги, то мы не сможем её пересказать. Нам нужно прочитать эту страницу. Когда вы специально удерживаете внимание на информации - это называется произвольным запоминанием.

При чтении в голове возникают образы (мысленное кино), мы видим то, о чем рассказывается в тексте. В воображении возникают образы, эти образы самопроизвольно соединяются. А дальше - как и в случае с непроизвольным запоминанием. Мозг запоминает связи между образами. Когда мы захотим пересказать прочитанную страницу, мы будем вспоминать картинки и будет описывать их словами. Поэтому пересказ прочитанного текста всегда приблизительный.



Если бы слова текста не вызвали в воображении зрительных образов, мы бы не смогли ни понять, ни запомнить текст. Процесс преобразования слов в образы и есть понимание

Сверхпроизвольное запоминание

Тексты бывают разные по сложности. Есть тексты, в которых содержится много точных данных (числа, фамилии, названия, термины, формулировки, формулы и пр.) Когда мы читаем такой текст, воображение "спотыкается" на точной информации, точная информация не преобразуется в образы. Сравните: карандаш лежит на столе. Или: ввести суппозитории ректально. То, что мозг не смог преобразовать в образы автоматически, "вырезается" из памяти. И при пересказе текста, мы не можем вспомнить точные данные.

Для запоминания таких текстов нужно использовать сверхпроизвольное запоминание. Это такое запоминание, когда процесс запоминания полностью контролируется. При чтении сложного текста человек делает остановки на точной информации, специально запоминает с помощью мнемонических методов последовательность абзацев текста и точные сведения в каждом абзаце. В голове специально создается образный конспект текста, который позволяет пересказать текст своими словами, но очень точно, не пропуская ни одного имени, названия или термина.



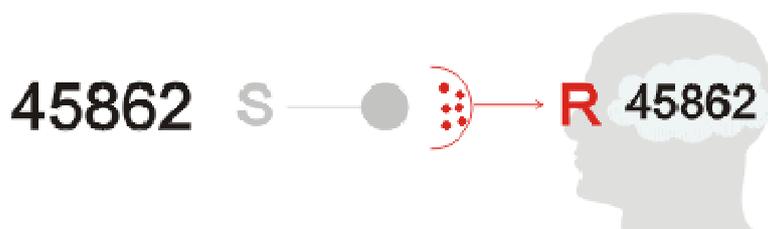
Искусственными являются не методы запоминания,
а информация, для запоминания которой мозг не приспособлен.
Мнемотехника всего лишь переводит информацию
на язык мозга, на язык образов

Способности запоминания обычного человека лежат где-то посередине между произвольным и сверхпроизвольным запоминанием. Почему посередине? Потому что каждый человек изобретает свои собственные приемы запоминания, когда сталкивается с необходимостью запоминать то, что мозг запоминать не умеет.

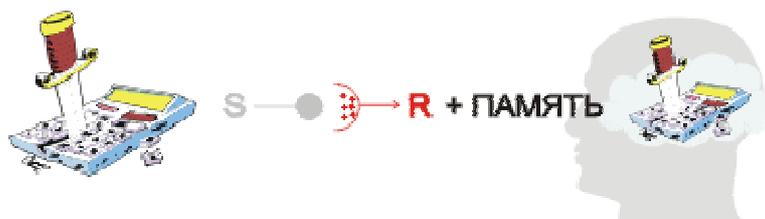
Инертность анализаторных систем

Возьмем в качестве примера зрительный и слуховой анализаторы. Анализаторные системы мозга обладают инертностью. Очень часто инертность анализаторных систем путают с памятью. Психологи их так и называют: "иконическая память", "кратковременная память". Но это вводит в заблуждение. Ведь процесс "память" - это образование связей. А в анализаторных системах никаких связей не создается.

Если мы посмотрим на цифры телефонного номера, написанные на бумаге, то мы некоторое время будем продолжать видеть эти цифры в воображении. Но они не сохраняются в мозге, мы не сможем их вспомнить уже через одну минуту.



Но если мы посмотрим на картинку, на которой несколько образов имеют один общий контур, то эта картинка попадает в память. В этом случае работает не только инертность анализаторных систем, но и включается процесс памяти, реагирующий на соединенные образы.

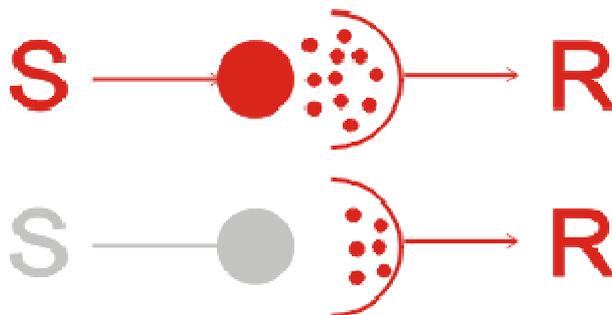


Инертность зрительного анализатора хорошо наблюдается в темной комнате. Когда глаза привыкнут к темноте, поднесите руку к лицу и на мгновение осветите ладонь искрой зажигалки. Последовательный образ появится примерно через одну секунду и будет сохраняться около пяти секунд. Вы в буквальном смысле слова будете видеть свою ладонь.

Если мы прослушаем ряд цифр, то легко сможем повторить последние 5-7 цифр. Это проявление инертности слухового анализатора. Но цифры эти не попадают в память. Уже через минуту мы не сможем их вспомнить.

Но если мы прослушаем предложение "На голубой тарелочке стоит белая чашка с молоком", то к инертности слухового анализатора присоединяется работа памяти. Слова вызывают комбинацию образов в воображении. Возникшие в воображении связи между образами фиксируются процессом "память". Мы сможем вспомнить это предложение и на следующий день, и даже через месяц.

Инертность анализаторных систем основана на явлении медленной синаптической передачи. Когда нервная клетка получает стимул, она выбрасывает специальные "медленные" нейромедиаторы, которые продолжают стимулировать следующую нервную клетку некоторое время, несмотря на то, что стимула уже нет.



Инертность анализаторных систем часто путают с памятью

Так как связи в анализаторных системах не образуются, инертность анализаторных систем не может быть классифицирована как память. Это именно инертность, временная задержка стимула.

Тем не менее, именно инертность анализаторных систем чаще всего используется человеком для "запоминания". Сознательно повторяя числа или прорисовывая их в воображении, человек может задержать информацию в анализаторной системе длительное время, достаточное для того, чтобы найти карандаш и блокнот.

Можно использовать инертность зрительного и слухового анализаторов одновременно. На этом основан простой фокус с "памятью" (разглашается с разрешения Олега Степанова). Одновременное использование двух анализаторов позволяет увеличить объем временно удерживаемой информации ровно в два раза. Вместо семи цифр можно временно удержать четырнадцать. Напишите на листке четырнадцать чисел. Семь цифр удерживайте в зрительном анализаторе, а семь других проговаривайте - удерживайте в слуховом анализаторе.

За время удержания информации в анализаторных системах, вы можете запомнить цифры с помощью мнемонических методов, запомнить навсегда. У непосвященных создается иллюзия мгновенного запоминания.

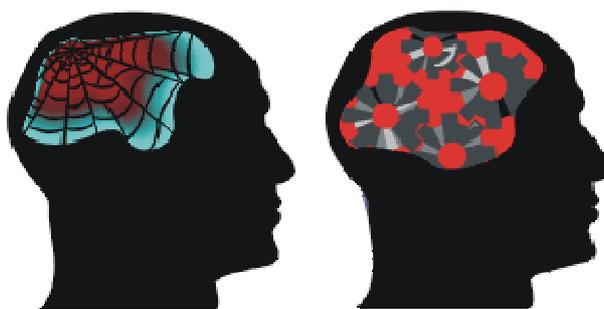
Вывести такого фокусника на чистую воду очень просто. После "мгновенного запоминания" нужно предложить ему решить пяток примеров на сложение. После этого он не сможет вспомнить цифры, которые мгновенно "запомнил".

Оставим инертность анализаторных систем людям с толстыми записными книжками и вернемся к памяти.

Двухкомпонентная модель памяти

Теория памяти в мнемотехнике выделяет два вида памяти, два процесса "память".

В отличие от официальной психологии, которая делит память на кратковременную и долговременную, в мнемотехнике память делится на два вида по СПОСОБУ ОБРАЗОВАНИЯ СВЯЗИ. Понятия "кратковременная память" и "долговременная память" в мнемотехнике не используются.



Две памяти, два разных способа образования связей

Две памяти, два разных способа образования связей

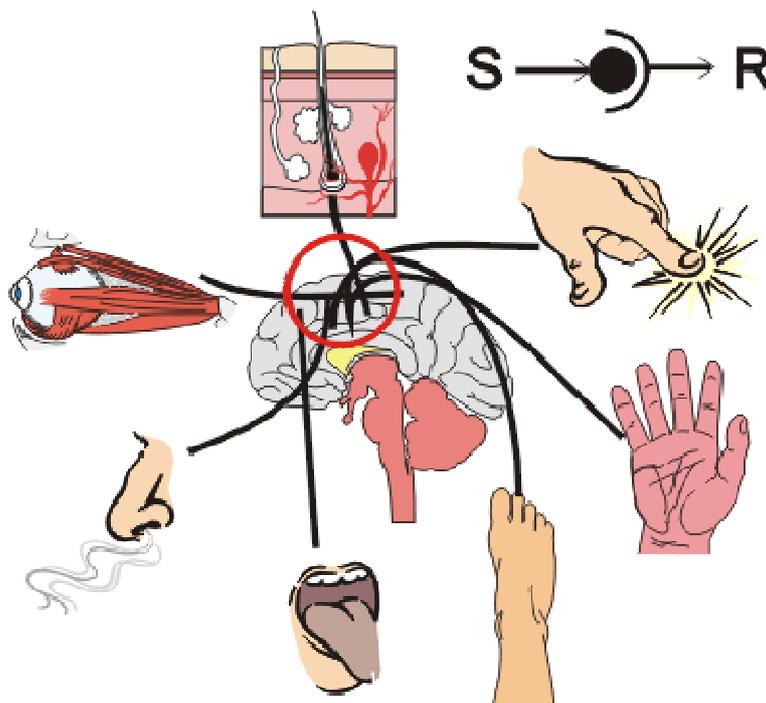
Первый вид памяти - рефлекторные связи

Этот вид связи хорошо изучен и описан во всех учебниках. Как известно, рефлекторные связи бывают безусловными (врожденными) и условными (созданными в течение жизни).

Когда мы дотрагиваемся до горячего утюга, рука самопроизвольно отдергивается. Это пример безусловного рефлекса.

Когда мы слышим слово "звезда", в воображении появляется образ звезды. Это пример условного рефлекса, образованного в мозге в процессе обучения.

Рефлекторные связи физически существуют в мозге в виде зоны синапса, области химической передачи импульса от одной нервной клетки к другой. Нельзя классифицировать рефлекторную память только по наличию синаптической связи. Ведь все нервные клетки в мозге имеют такие связи. К рефлекторной памяти относятся синаптические связи между нервными клетками разных анализаторных систем, которые создаются в специальных, ассоциативных зонах мозга, где имеют свои "представительства" все анализаторные системы.



В ассоциативных зонах мозга создаются связи между разными анализаторными системами

Чтобы рефлекторная связь образовалась, отростки нервных клеток должны находиться на очень близком расстоянии, порядка 50 ангстрем, и должны работать периодически в течение нескольких дней.

Рефлекторная связь является однонаправленной, импульс проходит по нервной клетке в одном направлении.

Рефлекторные связи могут быть цепными, один стимул может запустить длинную последовательность реакций. Такие цепочки связей создаются между вставочными нейронами. (Обычно рефлекторная дуга включает в себя промежуточные нервные клетки.) Последовательность реакций может "проигрываться" в воображении - идеомоторный уровень, или реализовываться физически, с помощью мышц. Примером таких последовательных реакций может быть внутренняя или обычная речь.

Ещё одна важная особенность цепочек рефлекторных связей - это то, что они всегда стремятся к завершению, к "прокрутке" до конца (антиципация). Если программа начала реализовываться, человек не может её остановить. Например, профессиональной машинистке трудно прекратить печатать сразу, ей нужно допечатать предложение до конца. Ярким примером антиципации являются речевые автоматизмы, когда по началу фразы мозг воспроизводит всю фразу целиком (Мороз и солнце, день чудесный...). Явление антиципации

используется в мнемотехнике, например, для запоминания фраз изучаемого иностранного языка.

Второй вид памяти - электрические (резонансные) связи

Этот вид памяти не описан в психологии, поэтому в Системе запоминания "Джордано" ему присвоено название "электрическая память".

Нейрофизиологи длительное время блуждают вокруг этого вида памяти, но не могут его сформулировать. Они делают предположение, что информация может сохраняться в *пейсмекерной активности* нервных клеток (постоянный незатухающий электрический потенциал на мембране нейрона). Ошибка связана с трудностью понимания того, что является информацией для мозга.

Информация для мозга - это последовательная связь нескольких простейших элементов. Изменение последовательности связей ведет к изменению информации (в привычном смысле этого слова).

Василий Иванович - 125-36-72

Иван Васильевич - 125-72-36

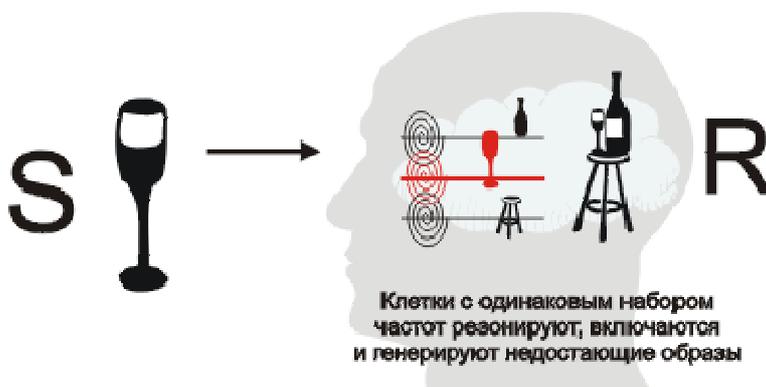
Смысл запоминания заключается в запоминании связей между элементами.

Информация не сохраняется в электрической активности нервных клеток. Информация сохраняется в невидимой резонансной связи между нервными клетками. Примером такой связи может быть невидимая резонансная связь между двумя одинаковыми камертонами, или между двумя струнами, настроенными на одну ноту.

Электрическая память - процесс синхронизации электрической активности в группе одновременно работающих нервных клеток.



Преобразование точечной картинке в набор контурных картинок. Синхронизация электрической активности на мембранах нервных клеток



Клетки с одинаковым набором частот резонируют, включаются и генерируют недостающие образы

Связи резонансные и связи рефлекторные... Они очень разные. Рефлекторные связи - это исполнительная система мозга. Электрические связи, система таких связей - это наше сознание и подсознание, это мышление и воображение. Это "фильтр", который анализирует входные импульсы, прежде чем последует мышечная реакция организма.

Мнемотехника позволяет экспериментально определить временные характеристики электрической памяти, а также описывает особенности её функционирования. И, самое главное, мнемотехника позволяет управлять процессом создания таких связей.

Связь образуется очень быстро, достаточно удержать в воображении два соединенных образа несколько секунд. Нормативное время - 6 секунд, мировой рекорд - 0,65 сек (Andi Bell, запоминание 52-х игральных карт).

Естественное запоминание речи, текстов и всего того, на что смотрят наши глаза, основано на этом виде памяти. Мнемоническое запоминание отличается лишь тем, что образы соединяются в воображении специально и по определенным правилам.

Однократно созданная в мозге связь сохраняется примерно 40 минут.

Если связь будет активизироваться (восприниматься повторно или будет просматриваться в воображении), она может быть сохранена в мозге пожизненно. Таким образом, электрическая память является и кратковременной (40 минут) и долговременной одновременно.

С одним образом можно образовать много связей, но вспоминаться всегда будет последняя, которая забывает предыдущие связи. "Затертые" связи сохраняются в мозге и могут быть воспроизведены при напоминании (латентное обучение).

Техника запоминания в Системе "Джордано" построена так, что позволяет запоминать информацию с повторяющимися элементами. Например, одно число 13 (один и тот же образ) можно запомнить хоть тысячу раз. И во всех случаях связь с этим числом будет последней, т.е. легко будет припоминаться сознательно, без подсказок.

Главное отличие электрических связей от рефлекторных заключается в том, что электрические связи не являются однонаправленными. Если вы создали в воображении связку из нескольких образов (посмотрели на кошку, состоящую из морды, глаз, ушей, хвоста, лапок и пр.), то стимулом может быть любой образ этой связки. Реакцией всегда будет появление в воображении целостного образа, всех ранее связанных образов. Достаточно увидеть хвост, воображение дорисует его до целостного образа кошки.

Этот вид связи объясняет механизм, с помощью которого мозг создает ассоциации. Попытки (безуспешные) объяснить механизм образования ассоциаций в свое время делали Гартли и Сеченов (Ярошевский, История психологии).



Первую картинку память не запомнит, вторую запомнит. Память реагирует на общий контур



Человек может манипулировать образами в воображении, соединять их, тем самым сознательно включая процесс "память", процесс образования связи между образами, имеющими общий контур

Для психологии достаточно принципиальных схем (модели), понимания сути явления, его экспериментального доказательства. Поэтому детальное нейрофизиологическое описание данного вида памяти оставим нейрофизиологам, физикам и математикам.

Итак, модель памяти в мнемотехнике выглядит очень просто.

<p>Инертность анализаторных систем мозга</p> <p>Не может быть классифицирована как память, так как связи не формируются</p>	<p>около 5-ти секунд</p>	<p>Медленная синаптическая передача</p>	<p>Способность повторить 7 услышанных или 7 увиденных цифр</p>
<p>Электрическая память (резонансная, ассоциативная)</p>	<p>Образование связи - 1-6 секунды</p> <p>Сохранение от 40</p>	<p>Синхронизация электрической активности одновременно</p>	<p>Естественное запоминание любой визуальной</p>

<p>Воображение, мышление, сознание и подсознание</p> <p>Не проявляется в видимой активности, но легко наблюдается интроспективно</p>	<p>минут до пожизненного</p> <p>Сознательно связь создается с помощью мыслительной операции "Соединение двух образов"</p> <p>Связи могут создаваться произвольно, при восприятии образов с общим контуром</p>	<p>работающих нейронов, генерирующих образы</p> <p>Не реагирует на точную информацию (даты, термины, телефоны и т.п.), для запоминания требуется преобразование в образы</p>	<p>информации, речи, текстов.</p> <p>Основа мнемонических методов запоминания</p>
<p>Рефлекторная память</p> <p>Исполнительная система мозга, проявляется в видимой мышечной активности, легко регистрируется приборами</p>	<p>Образование связи - порядка 3-х дней (в мнемонике)</p> <p>Пожизненное сохранение</p>	<p>Формирование синаптической связи между нейронами разных анализаторов в ассоциативных зонах мозга</p>	<p>Всё, что связано с мышечной и химической активностью: речь, машинопись, ходьба, выделение слезы, чихание и пр.</p>

Это общее описание видов памяти. Разумеется, разные виды памяти могут взаимодействовать друг с другом. Модель не учитывает виды памяти, не связанные с когнитивными (познавательными) процессами, например генетическую память.

Проверить временные характеристики электрической памяти очень просто. В мнемонике это делается путем регистрации объема запоминаемой информации, времени запоминания, количества допущенных ошибок. Для запоминания чисел, например, числа преобразуются в образы и соединяются с заранее подготовленной последовательностью опорных (стимулирующих) образов. Использование мыслительной операции "Соединение образов" позволяет запоминать десятки и сотни образов с однократного восприятия каждого элемента. В зрительные образы может кодироваться любая информация (числа, термины, имена, названия и т.п.).

Если человек не обучен мнемонике (не умеет запоминать), то проверить механизм образования связи между соединенными образами можно путем последовательной демонстрации на экране картинок, на которых два образа имеют общий контур. В этом случае связи будут запоминаться мозгом автоматически.



Совсем необязательно, чтобы связи были необычными. Мозг запомнит любые связи

Для сканирования памяти, для считывания связей, нужно показывать одну из картинок пары. Мозг будет воспроизводить другую картинку (человек вспомнит вторую картинку пары).



Принцип работы памяти "Стимул - реакция" кажется вполне очевидным

Образование в мозге рефлекторных связей проверяется по скорости узнавания. Например, при заучивании образных кодов чисел скорость кодирования чисел в образы должна быть примерно 0,5 секунды. Числа предъявляются в случайном порядке.

Субъективно рефлекторные связи чисел с образами выражаются в том, что когда вы просматриваете ряд двузначных чисел, в воображении самопроизвольно воспроизводятся зрительные образы, соответствующие этим числам. Совершенно аналогично тому, как мы понимаем слова родного языка (ложка - образ "ложка", 35 - образ "куб").

Понимание - процесс преобразования текста (речи) в комбинации зрительных образов в воображение.

Развитие визуального мышления (воображения) автоматически развивает функцию понимания текстовой информации.

Словарь мнемонических терминов вы можете найти на сайте Mnemonikon в разделе "Учебный раздел".

Таким образом, мозг вообще трудно отнести к запоминающему устройству. Мозг не запоминает ни образы, ни слова. Мозг запоминает связи, на основе которых каждый раз заново создает (генерирует) слова, образы, движения, речь. Функцию точного запоминания можно эмулировать в мозге с помощью мнемотехники. В норме (без специального обучения технике запоминания) мозг не может и не должен запоминать то, что мы привыкли называть словом "информация" (телефонные номера, исторические даты, списки, сложные тексты и пр.)

В норме память работает всегда "на узнавание", как реакция на стимул. Активное воспроизведение информации (без подсказок) возможно только после специального обучения технике запоминания, когда в мозге создается система внутренней стимуляции мозга (система опорных образов).

Приводимые временные характеристики электрической памяти получены эмпирическим путем. Они должны уточняться в процессе специально организованных опытов.

Вторник, 17.05.2005. Выпуск 83

Как бороться с бытовой забывчивостью

Случалось ли вам когда-нибудь забыть, куда вы бросили свой сотовый телефон? Потеря нужной вещи в собственной квартире может испортить настроение на целый день, поиск вещи отнимает много времени. Иногда из-за такой мелочи можно опоздать на работу или на деловую встречу.

Сотовый телефон найти просто. Достаточно позвонить на него с городского телефона. Мобильник обнаружит себя. Но как быть с другими вещами, которые не умеют

"разговаривать".

Проделайте простой опыт со своей памятью и вы поймете, что нужно делать, чтобы вещи в квартире не терялись. Опыт займет у вас не более десяти минут времени.

1. Соберите в одну кучку 7-10 разных предметов. Например: авторучка, зажигалка, сотовый телефон, блокнот, колода карт, чайная ложка, пачка чая.
2. Запишите названия предметов на бумаге.
3. Спрячьте вещи в разных частях своей квартиры.

Техника запоминания

Положив вещь, задержите внимание на этой вещи, а также на предметах, которые находятся в непосредственной близости, примерно на 10 секунд. Внимательно рассматривать нужно вещь, которую вы прячете и тот предмет, с которым она контактирует (имеет общий контур).

Например, если вы положили колоду карт на видеокассету, значит нужно внимательно разглядывать примерно 10 секунд колоду карт и видеокассету.

Вы обязательно должны видеть предмет, который прячете!

Пример. Эспандер вы кладете в коробку с нитками. Будет ошибкой разглядывать закрытую коробку с нитками. Перед закрытием коробки внимательно рассмотрите и эспандер, и окружающие его нитки (в коробке).

Разложите все предметы в разных уголках квартиры.

Техника припоминания

Возьмите список вещей. Прочитайте первое слово (допустим, это будет "авторучка"). Представьте образ авторучки в воображении, удерживайте его, мысленно разглядывайте. Удерживайте образ до тех пор, пока в вашем воображении не появится другой образ, на который вы положили авторучку.

После этого прочитайте следующее слово в списке. Представьте образ предмета в воображении. Удерживайте его до тех пор, пока не вспомните место закладки.

Аналогично вспомните местонахождение других вещей.

Если при "вывешивании" образа в воображении ваш мозг не реагирует воспоминанием, не спешите, мысленно разглядывайте образ ещё и ещё. Память обязательно отреагирует.

Обсуждение опыта

Когда вы видите один предмет на другом предмете, ваш мозг автоматически (непроизвольно) запоминает связь между этими двумя предметами. Чтобы связь запомнилась лучше, дайте мозгу время на образование связи. Удерживайте внимание на паре соприкасающихся образов примерно 10 секунд.

Чтобы достать из мозга воспоминание, нужно предъявить мозгу стимул. В нашем опыте стимулами являются слова из списка.

На примере этого опыта у вас была возможность почувствовать, как работает память (запоминание и припоминание). В мнемотехнике используется именно этот вид памяти - способность мозга запоминать связи между образами. Связи могут быть как естественными (вы видите соединенные образы), так и искусственными (вы соединяете образы в воображении).

Время образования такой связи - всего несколько секунд. Время сохранения - от 40 минут до пожизненного.

Практические рекомендации

Если вы положили куда-то нужную вещь, не спешите отводить от неё глаза. Задержите взгляд примерно на 10 секунд, дайте своему мозгу время для запоминания связи между предметом и местом.

Чтобы вспомнить, куда вы положили вещь, представьте нужный вам предмет в воображении.

Среда, 25.05.2005. Выпуск 84

Что специально запоминать в текстах

В норме воспроизведение текстового материала всегда осуществляется своими словами. Поэтому метод зубрежки текста - это ошибочный и слишком трудоемкий путь.

Мнемотехника решает вопрос запоминания учебных текстов очень просто. Представьте, что вы составляете шпаргалку, по которой будете пересказывать текст своими словами. Что вы запишите в шпаргалку?

Мнемоническое запоминание текста аналогично составлению шпаргалки. Только запись осуществляется сразу в мозг, а вместо букв, слов и цифр используются зрительные образы. В голове создается (запоминается) образный конспект текста, по которому текст пересказывается своими словами.

Перед запоминанием текста необходимо проанализировать информацию на предмет её запоминаемости. Ведь даже без мнемотехники мы сможем пересказать текст! У каждого человека есть естественная память! Поэтому не нужно запоминать специально то, что запоминается само. Необходимо также определиться с уровнем точности запоминания текста. Нужно ли вам уметь пересказывать текст близко к тексту, или достаточно запомнить точные данные (для решения задач по химии).

Что запоминается в текстах?

Когда мы читаем текст, слова создают в воображении комбинации зрительных образов. А это значит, что процесс запоминания протекает автоматически. Если специально усилить зрительные образы, то запоминаться будет лучше. Вспоминать мы будем именно смысл, картинки. Не пытайтесь запоминать текст дословно, лучше сосредоточить внимание на смысле, на понимании, на картинках в воображении.

Хорошо запоминаются некоторые точные данные, похожие на то, что мы раньше учили. Например, число 180 всем хорошо знакомо (половина окружности).

Что не запоминается?

Не запоминается последовательность абзацев и последовательность точной информации в каждом абзаце.

Не запоминается точная информация: фамилии, названия, числа. Почему не запоминается? Потому что нет образной реакции мозга.

Чтобы сократить до минимума работу по запоминанию учебного текста, просмотрите текст (первое прочтение) и выделите сведения, которые требуют специального запоминания с помощью мнемонических методов.

Кто обучается мнемотехнике, и кто уже почувствовал, как работает память, способны выделить нужные сведения сразу.

Остальные могут провести следующий простой опыт. Прочитайте текст один раз. Сразу после прочтения перескажите текст письменно, записав на бумаге все, что удалось вспомнить. Но обратите внимание, что воспроизведение сразу после запоминания - это иллюзия запоминания!

Воспроизведите текст письменно ещё раз через сутки (в это же время на следующий день). В результате второго воспроизведения вы совершенно отчетливо определите для себя информацию, которую мозг "просто так" запомнить не может. Именно эти сведения нужно запоминать специально, с помощью мнемонических методов.

Ниже приводится статья, на которой вы можете проверить, что запоминается автоматически, и что нужно запоминать специально.

Красным цветом выделена информация, требующая мнемонического запоминания. Как видите, запоминать нужно не так уж и много. Запоминание этого текста равносильно запоминанию двадцати слов (образов)!

Статья "Температура" (А.Полинг, Общая химия)

Если два объекта соприкасаются, то теплота может переходить от одного объекта к другому. Температура является количественным показателем, который определяет направление перехода теплоты - она переходит от объекта, имеющего более высокую температуру, к объекту с более низкой температурой.

Обычно температуру измеряют при помощи термометра - общеизвестного ртутного термометра, в котором некоторое количество ртути заключено в стеклянный капилляр. В научных исследованиях пользуются стоградусной температурной шкалой, или шкалой Цельсия; она была введена в **1742** г. шведским профессором астрономии **Андерсом Цельсиусом (1701 - 1744)**. По этой шкале температура замерзания воды, насыщенной воздухом была принята за 0 градусов С, а температура кипения воды при давлении 1 атм за 100 градусов С.

По шкале Фаренгейта, используемой в быту населением стран, где говорят по-английски, температура замерзания воды принята равной **32** градуса F, а точка кипения воды **212** градусов F. Разница между точкой замерзания и точкой кипения воды составляет по этой шкале 180 градусов, а не 100, как по стоградусной шкале.

Для пересчета температуры, выраженной в градусах одной шкалы, в температуру по другой шкале необходимо запомнить, что градус по шкале Фаренгейта равен 100/180, или 5/9, градуса стоградусной шкалы Цельсия и что 0 градусов С соответствует 32 градуса F.

Шкала Фаренгейта была предложена **Габриэлем Даниэлем Фаренгейтом (1686-1736)**, натурфилософом, родившимся в **Данциге** и жившим в **Голландии**. В **1914 г. он изобрел ртутный термометр**; до этого в качестве жидкости в термометрах применяли спирт. За нулевую точку своей шкалы Фаренгейт принял самую низкую температуру, которую он мог получить, пользуясь **смесью равных количеств снега и хлорида аммония**. Точку кипения воды 212 градусов он установил, приняв температуру собственного тела равной 100 градусов F. Между тем нормальная температура человеческого тела равна **98,6** градусов F; возможно, именно в период калибровки термометра у Фаренгейта был небольшой жар.

В странах английского языка при инженерных расчетах иногда используют другую абсолютную шкалу - шкалу **Ренкина**, основанную на градусах Фаренгейта, причем 0 градусов этой шкалы (0 градусов R) соответствует абсолютному нулю.

Пятница, 17.06.2005. Выпуск 85

Выбор рационального способа запоминания

Одна и та же задача на запоминание может быть решена разными способами. Для выбора наиболее рационального способа запоминания необходимо знать технический арсенал мнемотехники (набор приемов запоминания), а также ряд правил и ограничений, предписываемых мнемотехникой.

Рассмотрим в качестве примера задачу запоминания таблицы из книги Гарри Лорейна "Суперпамять - развитие феноменальной памяти", издательство "Эксмо", 2005 год.

Цель запоминания: демонстрация "фокуса" с памятью, способности исполнителя очень быстро вспоминать четырехзначное число на пересечении строк в таблице. (Какое число находится на пересечении строк Б и 5? Ответ: 5623.)

Допускается предварительное запоминание - таблица запоминается заранее, время запоминания не ограничено. Четырехзначные числа, заполняющие таблицу, могут выбираться произвольно.

Требуется долговременное запоминание. На год и даже на несколько лет.

Предполагается использовать эту таблицу на демонстрациях феноменальной памяти в качестве одного из номера программы. Копии таблицы раздаются зрителям, чтобы они имели возможность проверять исполнителя, задавать ему вопросы по таблице.

Никаких математических закономерностей в числах таблицы нет.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	8202	5070	5763	7622	8769	1906	2680	0183	7023	3982
Б	4020	7543	6723	3907	5623	7062	0029	3893	5263	8982
В	6703	5630	8630	3591	1872	3953	7872	8760	2592	5613
Г	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Д	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Е	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Ж	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
З	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
И	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
К	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

Б-1 - БаГажник, 4020 - ЧеМоДаН

Б-2 - БудКа, 7543 - СоБаЧКа

Сначала проанализируем способ запоминания, который предлагает автор книги Гарри Лорейн. Примеры адаптированы к русскому варианту буквенно-цифрового кода (БЦК): 0-нм, 1-гж, 2-дт, 3-кх, 4-чщ, 5-пб, 6-шл, 7-сз, 8-вф, 9-рц.

Как предлагает запоминать Г.Лорейн

Г.Лорейн предлагает создать систему образов, которая будет использована специально для хранения в памяти *только данной таблицы!* Обратите внимание, что перед запоминанием предлагается создать сто новых образных кодов!!!

Образы, с которыми будут связываться ячейки таблицы, создаются так.

По букве (вертикальный ряд) и по цифре (горизонтальный ряд) подбирается слово.

Б-1(Гж) ---- БаГажник

В слове "БаГажник" буква "Б" обозначает букву "Б" из вертикального ряда, а буква "Г" обозначает цифру "1" из горизонтального ряда.

В качестве содержимого ячейки Б-1 подбирается зрительный образ, естественным образом связанный с образом "багажник" - "чемодан". Слово это должно содержать ровно четыре согласные буквы.

Буквы слова "чемодан" переводятся в цифры с помощью БЦК: ЧеМоДаН - 4020.

На пересечении строк "Б" и "1" вписывается число "4020".

Ещё один пример.

Опорным образом для ячейки Б-2 будет образ (слово) Будка (Б, 2-Дт). Заполнять ячейку Б-2 будет число 7543 (СоБаЧКа). "Собачка" естественным образом связана в нашей памяти с образом "будка".

Идея подбирать естественные связи между опорными образами и запоминаемыми образами - хорошая. Действительно, эти связи даже не придется запоминать: багажник-чемодан, будка-собачка.

Однако для реализации этой хорошей идеи вам придется затратить много времени. Ведь нужно подобрать 100 таких пар!

Много времени потребуется и для подбора образов по буквам и числам. Попробуйте подобрать хотя бы восемь.

Б-1 - БаГажник (Б...Г(Ж)...)

Б-2 - БудКа (Б...Д(Т)...)

Б-3 - Б...К(Х)...

Б-4 - Б...Ч(Щ)...

Б-5 - Б...П(Б)...

Б-6 - Б...Ш(Л)...

Б-7 - Б...С(З)...

Б-8 - Б...В(Ф)...

Б-9 - Б...Р(Ц)...

Б-0 - Б...Н(М)...

Только для составления такого списка вам может потребоваться несколько часов! Допустим, у вас много свободного времени, как у эстрадных исполнителей. И вы за 3-4 часа, наконец, составили для себя такую таблицу.

Но это только начало. Гарри Лорейн скромно умалчивает о том, что для заучивания придуманных вами же образов (новой системы образных кодов на сочетания "Буква-цифра") потребуется как минимум две недели упорных тренировок. А то и целый месяц. И ради чего? Ради запоминания одной таблички?

Если вы решитесь испробовать рекомендуемую Г.Лорейном технику на практике, то, вполне вероятно, через несколько дней вы придете к заключению, что мнемотехника - совершенно бесполезная вещь

Судя по книге Гарри Лорейна, автор владеет всеми необходимыми методами запоминания, достаточными для того, чтобы запомнить данную таблицу быстро, без подготовки. Почему же читателям предлагается такой нерациональный способ запоминания, требующий составления и заучивания ста новых образных кодов и специального подбора удобных для запоминания пар образов?

На самом деле задача запоминания таблицы решается очень просто. При этом сама таблица может быть составлена быстро, так как нет необходимости специально подбирать слова под сочетания "буква-цифра" и сочетания типа "багажник-чемодан".

Таблица может быть составлена совершенно произвольно, может включать и числа (трехзначные, четырехзначные, пятизначные), и слова, и слоги. Можете даже 100 анекдотов записать в ячейки таблицы! Какая разница, что запоминать?

Запоминаем с помощью Системы "Джордано"

Рассмотрим технику запоминания таблицы на примере запоминания четырехзначных чисел (сначала подбираются слова с четырьмя согласными буквами). Но ячейки таблицы могут быть заполнены произвольно любыми данными (как строчка "Ж").

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	8202	5070	5763	7622	8769	1906	2680	0183	7023	3982

Б	4020	7543	6723	3907	5623	7062	0029	3893	5263	8982
В	6703	5630	8630	3591	1872	3953	7872	8760	2592	5613
Г	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Д	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Е	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Ж	301	35	2907729	ром	белка	\$	@	+	8913	3093
З	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
И	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
К	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

Переведем содержимое ячеек в слова в соответствии с БЦК (0-нм, 1-гж, 2-дт, 3-кх, 4-чщ, 5-пб, 6-шл, 7-сз, 8-вф, 9-рц).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	автомат	бензин	посылка	солдат	виселица	журнал	телефон	ножовка	зонтик	кровать
Б	чемодан	собачка	листок	карниз	пилотка	самолет	монитор	коврик	бутылка	веревка
В	лесенка	пеликан	вулкан	киборг	гвозди	коробка	звезда	вазелин	табурет	обложка
Г	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Д	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Е	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Ж	книга	куб	транзистор	ром	белка	\$	@	+	варежка	комарик
З	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
И	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
К	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

Какая разница, записаны данные в виде таблицы или в виде списка? Мы можем запомнить содержимое ячеек под порядковыми номерами, используя в качестве опорных образов образные коды двузначных чисел (01-99).

Нужно только обратить внимание на то, что диапазон чисел от 1 до 10 соответствует букве А, диапазон от 11 до 20 - букве Б и т.д.

- А - 1-10
- Б - 11-20
- В - 21-30
- Г - 31-40
- Д - 41-50
- Е - 51-60
- Ж - 61-70
- З - 71-80
- И - 81-90
- К - 91-99

Это значит, что когда потребуется воспроизвести ячейку Б-7 (или 7-Б), мы должны воспроизвести данные, зафиксированные на образном коде числа 17. Ячейка В-5 - данные, зафиксированные под номером 25.

Запоминание таблицы сводится к технике запоминания под порядковыми номерами.

А

1. Автомат
2. Бензин
3. Посылка
4. Солдат
5. Виселица
6. Журнал

7. Телефон
8. Ножовка
9. Зонт
10. Кровать

Б

11. Чемодан
12. Собачка
13. Листок
14. Карниз
15. Пилотка
16. Самолет
17. Монитор
18. Коврик
19. Бутылка
20. Веревка

...

Ж

61. Книга
62. Куб
63. Транзистор
64. Ром (с флажком, это слово)
65. Белка (с флажком, это слово)
66. \$
67. @
68. +
69. Варежка
70. Комарик

...

Как запомнить соответствие букв десяткам? Никак. С помощью своей обычной естественной памяти! После 30 минут тренировки на припоминание, вы сможете легко определять по букве нужный десяток.

В Системе "Джордано" не рекомендуется использовать образные коды чисел для долговременного запоминания.

Но данный "фокус" и не предполагает долговременного запоминания. Вы можете запомнить таблицу непосредственно перед демонстрацией и затем забыть. Перед следующим показом вы сможете легко запомнить аналогичную таблицу с другими данными. Вы можете каждый день запоминать новую таблицу просто для тренировки (сравните с длительным заучиванием таблицы у Г.Лорейна).

Но если все-таки хочется держать таблицу в памяти постоянно, тогда создайте дополнительный список для образных кодов, используя для этого "прием свободных ассоциаций" (естественные связи, типа "багажник-чемодан", "будка-собачка"). Такой дополнительный список может быть создан очень быстро!

- 1 - еж - дополнительный образ "гриб"
- 2 - яд (баллончик SC) - дополнительный образ "лицо"
- 3 - ухо - дополнительный образ "Серьга"
- 4 - чай - дополнительный образ "блюдец"
- 5 - обои - дополнительный образ "картина"
- 6 - юла - дополнительный образ "рука"

и так далее.

Для пожизненного запоминания какой-то одной таблицы содержимое ячейки лучше запомнить на дополнительные образы, чтобы не портить образные коды двузначных чисел, которые интенсивно используются для запоминания числовых сведений (телефонные номера, даты, пароли, номера счетов и пр.).

А

- 1 (гриб - автомат)
 - 2 (лицо - бензин)
 - 3 (серьга - посылка)
 - 4 (блюдец - солдат)
- и так далее до 99.

Таким образом, прежде чем запоминать информацию, следует подумать над разными способами запоминания и выбрать наиболее рациональный, наиболее простой и эффективный способ.

Для прошедших вводный курс мнемотехники (один месяц) время запоминания ста элементов под порядковыми номерами составляет 10-20 минут.

Для демонстрации этого "фокуса" составьте две таблицы. В первой таблице ячейки должны содержать слова (которые вы и будете запоминать под порядковыми номерами). В ячейки второй таблицы запишите числа. Вторая таблица размножается и раздается зрителям.

Как практически можно использовать запоминание таких таблиц, кроме фокусов?

Один из вариантов - открытая передача секретных паролей. Допустим, вы и ваш приятель запомнили одинаковую таблицу и уничтожили её. После этого вы можете открыто передавать своему другу меняющиеся пароли (сайт, почта, камера хранения на вокзале). Для этого достаточно передать координаты ячеек таблицы.

А-1, Б-2, В-3 будет означать число 820275438630

Расшифровать эти данные (при перехвате) невозможно. Невозможно похитить и способ расшифровки, так как список чисел хранится только в ваших головах.

Та же информация может быть передана в другом виде: 011223 (порядковые номера в списке). Или так: поезд прибывает 1 декабря ровно в 23 часа.

Понедельник, 04.07.2005. Выпуск 86

Учим английский. Запоминание текста урока наизусть

Что значит "текст урока"? Это не просто текст из газеты, журнала или из книги. Это специальный текст из урока учебника иностранного языка. Текст - это центр урока, главное упражнение. Такой текст должен отрабатываться самым тщательным образом.

Текст урока составляется так, чтобы в нем присутствовали все новые слова урока, новая грамматика, чтобы повторялись уже пройденные ранее грамматические правила. В текст включаются устойчивые словосочетания и модельные предложения, которые учащийся должен запомнить наизусть, слово в слово.

Перед запоминанием текста урока необходимо разобрать новые слова и словосочетания, запомнить произношение и написание трудных слов, познакомиться с новой грамматикой, запомнить специальную терминологию (например, что такое "статальные глаголы").

Непосредственно перед запоминанием текст многократно прослушивается частями (по предложениям) на лингафонном аппарате, каждое предложение из текста многократно

повторяется вслух. И только когда учащийся становится способным в нормальном темпе прочитать текст без ошибок, с правильным произношением (понимание текста подразумевается, так как до этого были проработаны новые слова), можно приступать к запоминанию текста наизусть.

Запоминание текста - это не последнее упражнение в уроке. Скорее - одно из первых. После того как учащийся запомнит текст наизусть, он сможет эффективно выполнить другие упражнения урока (вставка предлогов и местоимений, достраивание фраз, постановка вопросов и ответы на вопросы, перевод с русского на английский, конструирование фраз на основе модельных предложений, диктант и другие упражнения, которые предлагают в уроке авторы методики изучения языка).

Запоминание учебных текстов (содержащих набор модельных предложений) важная предпосылка развития навыка устной речи. Поэтому преподаватели на курсах и авторы учебных пособий настойчиво требуют запоминания таких текстов наизусть.

Но как запоминать?

Что нам может предложить педагогика? Вариантов два. Первый - зубрить текст как стихотворение. Второй вариант - пересказывать текст своими словами, по смыслу.

Чем плох первый вариант (зубрежка). Текст (прозу) можно выучить аналогично тому, как мы заучиваем стихотворения. Однако сложность заключается в том, что проза зазубривается гораздо сложнее стихов (нет рифмы и ритма). Поэтому зазубривание текста объемом в одну книжную страницу может занять очень и очень много времени.

Второй недостаток зубрежки заключается в том, что зазубренный текст (как и стихотворение) всегда воспроизводится с самого начала. Человек, зазубривший текст наизусть, не может начать его воспроизведение с пятого, десятого предложения.

Следовательно, модельные предложения учебного текста не могут быть использованы в будущем в устной речи при конструировании собственных высказываний на иностранном языке. Процесс запоминания теряет смысл. Подразумевается, что, запомнив текст наизусть, ученик сможет использовать в речи отдельные его части, как эталоны. Но как раз части и не могут быть воспроизведены! Зазубренный текст воспроизводится только с начала до конца, как магнитофонная пленка.

Смысловый пересказ учебного текста - а здесь речь идет именно об учебных текстах, содержащих набор модельных предложений - также не годится. Пересказывая текст своими словами, ученик искажает тщательно подобранные методистами предложения. Смысловый пересказ создает большое количество грамматических ошибок.

Учебные тексты нужно запоминать слово в слово, наизусть. И не только для того, чтобы на основе материала текста конструировать собственные высказывания (это главная задача).

Любой человек, изучающий иностранный язык, может провести простой опыт. Зазубрите (обычной зубрежкой) пяток фраз из озвученного материала урока. Выпишите пять фраз на бумаге, носите бумажку с собой, повторяйте фразы несколько дней, доведите воспроизведение фраз до автоматизма. После этого, когда вы будете прослушивать звуковой материал урока, вы обнаружите интересную особенность. Зазубренные (качественно запомненные) фразы будут выделяться вашим мозгом из общего звукового потока, будут пониматься очень легко, без внутреннего перевода на родной язык, появится эффект опережающего понимания - услышав начало фразы, вы сможете её закончить.

Таким образом, запоминая учебные тексты уроков наизусть, мы убиваем сразу несколько зайцев: формируется навык устной речи, формируется навык восприятия речи на слух, закрепляется новая лексика, устойчивые словосочетания. Грамматический материал урока переходит с уровня осознанного использования на бессознательный, автоматический уровень. Вы уже не задумываетесь, почему употребили ту или иную временную форму

глагола, почему использовали конкретный предлог, артикль, местоимение, порядок слов в предложении.

Как решает эту задачу мнемотехника? Как всегда очень просто. Учебные тексты, как правило, не превышают по объему одну страницу книги. Поэтому запоминание такого текста можно свести к технике запоминания отдельных фраз, предложений. Только не следует запоминать предлагаемой техникой тексты на родном языке, например при пересказе параграфа из учебника истории! Для этого используется другая техника запоминания.

Техника запоминания

Проанализируем технику запоминания на коротком фрагменте учебного текста из восьмого урока методики обучения английскому языку Гос. курсов "ИН-ЯЗ" (Москва).

Для запоминания подобных текстов наизусть вам нужно знать только метод Цицерона и уметь соединять пару образов в воображении!

Процессу запоминания текста должны предшествовать: специальное запоминание новых слов урока, знакомство с грамматикой (запоминание грамматики), прослушивание текста на записи и чтение текста вслух.

Фрагмент учебного текста

(В восьмом уроке изучается Present Indefinite, настоящее неопределенное время).

Betsy West is a student at London University. She goes to her college five days a week - from Monday to Friday. She doesn't go to classes on Saturdays or Sundays. Every morning she leaves home at eight o'clock and walks to the bus stop. There is usually a queue at the stop and Betsy waits for her bus from five to ten minutes. She does not like to be late and, as a rule, she arrives at the college a few minutes before classes.

Если наш мозг способен запомнить одно предложение (короткую фразу) - а он на это способен, каждый знает по собственному опыту - значит запоминание большого количества фраз - это дело техники. Нам нужно создать в памяти последовательность стимулов, которые напоминали бы нам о том, какую фразу нужно воспроизводить.

Запоминание коротких фраз основано на способности мозга запоминать фразу как одно целое. Если мы многократно прослушаем и проговорим фразу, то она очень быстро запоминается мозгом и воспроизводится автоматически. Для того чтобы запустить воспроизведение фразы, мозгу нужно предъявить подсказку, стимул, начало фразы: "Терпенье и труд...".

Но мы будем создавать другие стимулы. Будем запоминать не начало фразы, а смысл фразы. Будем делать образную подсказку, с помощью зрительных образов. Такая образная подсказка способна вызывать из мозга фразу точно так же как и словесное начало фразы.

Техника запоминания позволяет воспроизводить учебный текст дословно с начала до конца. Но вы сможете воспроизвести и отдельные предложения текста. Например, только четные предложения. И даже пересказать текст с конца до начала (десятое предложение, девятое предложение, восьмое предложение и т.д.) И именно в этом (возможность воспроизведения отдельных частей текста) заключается основная ценность мнемонического метода запоминания. После такого запоминания материал заученного текста будет доступен для использования в устной речи. Что совершенно невозможно при обычном зазубривании, когда текст может воспроизводиться только целиком, с начала до конца.

Техника запоминания очень простая. Текст разбивается на отдельные предложения, каждое предложение обозначается зрительным образом, зрительные образы связываются с последовательностью опорных образов. Вы представляете в воображении созданный вами образ (обозначающий фразу), удерживаете его и несколько раз читаете и повторяете вслух предложение. Запомнив абзац, пробуете воспроизвести его целиком, при необходимости

подсматриваете и уточняете фразу. Аналогично запоминаются следующие абзацы текста.

Ниже даются примеры подбора образов для предложений отрывка учебного текста. Опорные образы проще всего создать методом Цицерона. "+" обозначает соединение образов в воображении.

Опорный образ 1 + "девушка с летучей мышью и компасом" - Betsy West is a student at London University.

Опорный образ 2 + "недельное расписание, на котором отмечены пять рабочих дней" - She goes to her college five days a week - from Monday to Friday.

Опорный образ 3 + "два воздушных шарика" - She doesn't go to classes on Saturdays or Sundays.

Опорный образ 4 + "будильник, стрелки которого показывают на восемь часов утра" - Every morning she leaves home at eight o'clock and walks to the bus stop.

Опорный образ 5 + "автобусная остановка и очередь" - There is usually a queue at the stop and Betsy waits for her bus from five to ten minutes.

Опорный образ 6 + "девочка, сидящая одна в пустом классе" - She does not like to be late and, as a rule, she arrives at the college a few minutes before classes.

Как и любая техника запоминания, данная техника требует определенного навыка, тренировки. Но, даже не обладая навыками запоминания, вы сможете запомнить этой техникой учебный текст объемом в страницу книги достаточно быстро.

Добившись последовательного припоминания текста, потренируйтесь вспоминать отдельные предложения из текста. Например, сначала перескажите только нечетные предложения, а затем только четные.

После запоминания повторяйте текст мысленно, добиваясь свободного воспроизведения каждого предложения.

[Вторник, 26.07.2005. Выпуск 87](#)

Как быстро найти нужный эпизод в архиве видеозаписей

Можно сбрасывать видеокассеты на DVD-диски, создавая оглавления на дисках и на обложках. Можно даже монтировать фильмы, добавляя звуки, музыку и комментарии. Всё это очень интересно. Но далеко не у всех есть соответствующая аппаратура, знания, свободное время, а главное - желание всем этим заниматься.

Большинство любителей домашнего видео предпочитают просматривать отснятые эпизоды либо непосредственно на мониторе видеокамеры, либо через телевизор, просто вставив кассету в видеокамеру.

Но когда кассет накапливается много, возникает серьезная проблема поиска нужного клипа. Представьте, что на полке стоит 100 записанных кассет и на каждой кассете минимум по 10 разных эпизодов!

На помощь приходит мнемотехника, позволяющая запомнить все эпизоды и их местонахождение в вашем домашнем архиве.

Будем считать, что читатели рассылки "Всё о памяти и способах запоминания" уже хорошо знакомы с основными принципами запоминания в мнемотехнике. Если вам будет что-то непонятно в описании техники запоминания, обратитесь к прошлым выпускам рассылки.

Техника запоминания

Из начальных кадров эпизода выберите зрительный образ, который напомнит вам о нём.

Название эпизода и обозначающий его образ могут быть разными. Например, на картинке эпизод называется "Дети покупают чипсы". Для обозначения эпизода при запоминании выбран образ "Чипсы".



Дети покупают чипсы

Чипсы будут основой ассоциации, на частях которой запоминается другая информация: номер кассеты (13), время начала эпизода (в примере это 05 минут и 43 секунды).

Представьте пачку чипсов и мысленно выделите в ней три других образа. С выделенными частями создайте связи: первая часть чипсов + гайка (13), вторая часть чипсов + обои (05), третья часть чипсов + очки (43). Рассмотрите созданную ассоциацию в воображении несколько секунд.

Основа ассоциации (чипсы) соединяется с очередным (свободным) опорным образом в вашей системе опорных образов. На один опорный образ можно запомнить одну ассоциацию, а можно запомнить и десять ассоциаций. Но это сложнее. Зато опорных образов нужно в десять раз меньше.

Попробуйте в качестве упражнения запомнить шесть эпизодов. Вы увидите, что поиск в собственной памяти может быть не только последовательным, но и выборочным, мгновенным.

Допустим, к вам в гости зашли родители. И они захотели посмотреть, как дети покупают чипсы в магазине. Вы подходите к полке, берете кассету номер 13, вставляете её в видеокамеру, включаете перемотку, и останавливаете пленку в тот момент, когда счетчик времени покажет 5 минут 43 секунды. Сразу начинается нужный ролик.

Со стороны это кажется даже каким-то волшебством. Вот так, взять, да с первого раза вытащить нужную кассету и попасть точно на начало эпизода! Тем более что и на кассетах нет никаких надписей, только номер кассеты!

Вы никогда не покажете друзьям и знакомым ничего лишнего - пленка прокручивается на фоне пустого голубого экрана. Ведь для поиска эпизода вам нужен только счетчик времени на экране.

Ещё пять картинок в качестве упражнения.



Как умываются мухи



Московский университет



Смотровая площадка (напротив МГУ) в выходные



Прекрасная незнакомка



Байкеры заправляются хот-догами

Воскресенье, 18.09.2005. Выпуск 88

Мнемоплан

При запоминании разной текстовой информации (диалоги, тексты, подготовка к докладу и пр.) процесс запоминания можно разделить: отдельно делать кодирование и отдельно запоминать.

Под кодированием мы понимаем подбор зрительных образов. Например, фразу "Никогда не затмевай господина" можно представить следующей картинкой: "царь сидит на троне, освещенный прожекторами".

Запоминание - это процесс образования связи. Созданные в процессе кодирования картинки соединяются в воображении разными способами, в зависимости от используемой техники запоминания.

При чтении текста, вы можете подбирать зрительные образы, но не запоминать их сразу, а вырисовывать на бумаге. Не обязательно уметь рисовать. Достаточно и приблизительных картинок. Как можете. Главное, чтобы вам было понятно, что нарисовано.

Листок с каракулями на нем и будет называться "мнемоплан".

Полезно потренироваться вспоминать текстовую информацию по мнемоплану, глядя на нарисованные картинки - ведь у вас получился самый настоящий конспект, но закодированный в зрительные образы.

Процесс запоминания - это процесс переноса листочка с картинками в вашу голову. Так как

зрительные образы уже подобраны, можно сосредоточить внимание только на процессе запоминания. Простейший вариант запоминания - это соединить пары образов приемом "Цепочка".

После запоминания мнемоплан оказывается в вашей голове. И вы можете вспоминать текстовую информацию точно так же, как по листку с образами. Только конспекта-то не видно! Он воспроизводится в вашем воображении.

Самое сложное при пересказе с опорой на зрительные образы - это удерживать очередной образ в воображении. Рассказывая что-то, вы можете отойти в сторону от основной мысли, вам могут задавать вопросы, вы можете отвечать на них. Но образный план своей речи вы не должны терять ни на мгновение. Очередной припоминаемый образ всегда должен находиться где-то в уголке вашего сознания.

Музыкантам известно, что для запоминания музыкальной пьесы нужно как можно быстрее оторваться от нот, нужно играть по памяти. Аналогично и с текстом.

Попробуйте запомнить диалог на английском языке. Чтобы вы могли сосредоточиться на технике запоминания, сам диалог дается очень простой.

Упражнение

Возьмите лист бумаги и ручку. Читайте фразы, придумайте для каждой фразы зрительный образ, нарисуйте его на бумаге (как можете).

После того как мнемоплан будет готов, читайте каждую фразу несколько раз, глядя на соответствующий ей образ.

Попробуйте воспроизвести диалог, просматривая нарисованные образы.

Запомните последовательность образов приемом "Цепочка". Закрепите последовательность образов в памяти, просмотрев их в воображении два-три раза.

Воспроизведите диалог наизусть, подсматривая образы в своем воображении. Не забывайте, что главное (и самое сложное) - не терять очередной образ из виду ни на мгновение.

В данном случае вы начинаете диалог и поддерживаете его. При выполнении упражнения в паре можно импровизировать, добавлять (вставлять) новые фразы. В диалоге представлена только ваша "партия".

1. Let's begin our conversation.
2. My name is Vladimir. And what is your name?
3. Nice to meet you.
4. I am a student. And what are you? Are you a student, too?
5. Are you a good student?
6. Is (указываете на девочку в классе) Ann your sister?
7. How old is she? What do you think about it?
8. My sister's name is Liz. She is a typist.
9. I am a clerk.
10. My office is big and new. I like it.
11. How old are you?
12. What do you like?
13. Let's be good friends.

Ниже даются примеры образов, которыми можно обозначить каждую строчку диалога. Но для качественного запоминания вам желательно самостоятельно подбирать образы, так как смысл чужих образов часто может быть непонятным.

1. Киношная хлопушка (начали!)
2. Визитная карточка

3. Ладонь руки
4. Авторучка
5. Крупная цифра "5"
6. Лицо девочки
7. Торт со свечками
8. Лиса (Liz), на хвосте печатная машинка
9. Галстук
10. Уютное рабочее кресло
11. Паспорт
12. Язык
13. Две пивные кружки

Повторяя фразы диалога мысленно в свободное время, вы очень быстро закрепите их до автоматического уровня воспроизведения. А ваши товарищи по курсам английского языка забудут диалог сразу после того, как закроют книжку, по которой они его читали.

Пятница, 03.02.2006. Выпуск 89

Учим английский. Аудиокниги

При изучении английского языка на курсах в первый год обучения, программа обучения направлена в основном на изучение грамматики и на формирование умения "читать и переводить со словарем". И если вы владеете мнемотехникой и умеете запоминать учебные тексты дословно, то вам, вероятно, покажутся скучными упражнения на перевод текстов с английского на русский и обратно. Вы можете пересказать текст наизусть, а преподаватель на уроке разбирает текст по предложениям, и группа занимается его переводом на русский язык. Скучно...

Всего десять текстов (по одной книжной странице) на 5 месяцев обучения... Маловато будет... Хочется уже читать что-то более интересное и объемное, чем тексты из основного учебника. Хочется тренировать слух, учиться понимать живую английскую речь. Это будет, разумеется, на старших курсах. Но чтобы попасть на старшие курсы, нужно ещё сдать экзамены... Поэтому дополнительные упражнения не помешают. Тем более, что на старших курсах, преподаватели не будут разговаривать с вами на русском языке, принципиально.

Хорошими пособиями для самостоятельных занятий являются аудиокниги. Аудиокнига - это комплект из книги и дисков, на которых книга озвучена. В магазинах вы можете встретить адаптированные и не адаптированные аудиокниги. На начальном этапе обучения лучше покупать адаптированные тексты. Что значит адаптированные? Это значит, что оригинальный текст литературного произведения пересказан в упрощенном виде, с использованием ограниченного количества слов.

Сейчас в магазинах появилась новая серия аудиокниг издательства "Macmillan". Записи текстов сделаны в Лондоне. Издательство предлагает 6 уровней сложности текстов. От "Starter" - 300 слов, до "Upper" - 2200 слов.

Кроме пересказа литературных произведений с разным уровнем сложности, учебные пособия содержат большое количество иллюстраций, которые помогают конкретизировать образы и лица персонажей.

В независимости от уровня сложности текстов, в текстах используется вся грамматика английского языка. Поэтому приступать к упражнениям с аудиокнигой следует после изучения основ грамматики английского языка.

В книжках издательства "Macmillan" нет привычного англо-русского словаря, но есть толковые словарики, в которых объясняется значение некоторых слов на английском же

языке. Новые слова придется самостоятельно искать в словаре.

Остается загадкой, по какому критерию авторы отечественных учебников отбирают "словарный минимум", но уже в книгах второго уровня сложности (600 слов) вы можете найти до 200 незнакомых слов! (Это после года изучения английского языка на курсах!).

Вот и хорошо! Прорабатывая аудиокниги, вы выучите самые ходовые английские слова. Проверьте себя, знаете ли вы слова, которые знает каждый английский ребенок: приключение, гроб, лопата, тачка, веревка, хватать, ударить, взбираться, забор, обманывать, вести себя плохо, воровать, наказывать, воздушный змей, слушаться (см. внизу).

Работу с аудиокнигой следует начать с устранения непонимания некоторых слов и фраз. Удобно пользоваться электронным словарем Lingvo. Он самый подробный, слова в нем ищутся быстро, и вы не будете чихать от книжной пыли. Если не лениться, отсканировать и распознать текст, то искать перевод незнакомых слов будет совсем просто, достаточно навести курсор на нужное слово.

Рекомендуемый порядок действий.

1. Читайте книгу (по тексту), ищите перевод незнакомых слов в словаре, выписывайте все незнакомые слова с транскрипцией и переводом. Можно написать транскрипцию новых слов прямо в книге.
2. Прослушивайте запись, отслеживая её по тексту книги. Лучше прорабатывать книгу по главам. Прослушайте запись главы (с одновременным просмотром текста) два-три раза.
3. Многие слова запоминаются непроизвольно, при многократном прослушивании и чтении текста. Очень быстро вы определите, какие слова нужно запомнить специально. Запомните эти слова. Сначала запоминайте значение (смысл) слов, и затем, при необходимости, запоминайте произношение слов (техника запоминания иностранных слов).
4. После прослушивания записи, вы сможете читать текст правильно. Следите, чтобы при чтении текста не было внутреннего перевода на русский язык. Вместо этого живо представляйте в воображении сюжет рассказа.
5. Повторяйте текст вслух за диктором. Сначала подсматривая в текст, затем повторяйте за диктором без текста. Добейтесь свободного синхронного повторения.

Теперь вы готовы к восприятию текста на слух.

6. В любое свободное время слушайте запись текста. Можно заниматься этим специально, но лучше слушать текст одновременно с какими-то привычными действиями. Например, когда вы убираете квартиру, кушаете, или ремонтируете кран на кухне. Текст нужно воспринимать без напряжения, отвлеченно, не нужно на нем сосредотачиваться, не нужно переводить мысленно.

Время звучания книги - от часа до нескольких часов, в зависимости от уровня сложности. В течение дня вы можете прослушать книгу два-три раза. От наушников уши быстро устают, поэтому дома лучше включать запись на обычном проигрывателе дисков.

Слушайте одну и ту же запись в течение недели, пока...

...пока в один прекрасный момент вы не поймаете себя на мысли, что текст воспринимается совершенно свободно, вы перестаете замечать, что он читается на английском языке. Ваш мозг привычно рисует в воображении зрительные картины, вы захвачены сюжетом рассказа. Вы слушаете текст и просто понимаете его, как будто он читается на родном языке. Включается воссоздающее воображение, обеспечивающее непосредственное понимание речи. Что и требуется.

После проработки нескольких книг одного уровня, можно приступать к работе с книгой более сложного уровня.

Положительные побочные эффекты от таких упражнений: вы начинаете понимать английскую речь в фильмах, у вас формируется правильное произношение, вы усваиваете слова, словосочетания и фразы, которыми наиболее часто пользуются носители языка. Художественные тексты гораздо интереснее, чем скучные искусственные тексты в учебниках - поддерживается интерес к изучению языка. А объем прочитанного и прослушанного вами материала будет в сотню раз превышать объем, который заготовили для вас методисты курсов (10 страниц озвученного текста на 5 месяцев обучения). Вы подготовите себя к переходу на старший курс, сможете легко воспринимать речь преподавателя (на английском языке).

Приключение - adventure, гроб - coffin, лопата - shovel, тачка - barrow, веревка - rope, хватать - grab, ударить - hit, взбираться - climb, забор - fence, обманывать - play trick, вести себя плохо - behave badly, воровать - steal, наказывать - punish, воздушный змей - kite, слушаться - obey.

Пятница, 03.02.2006. Выпуск 90

Из переписки (2). Образные коды 000-999

Вопрос

Правильно ли я понимаю, что для эффективного использования мнемотехники, необходимо помнить образы трехзначных чисел? Это реально?

Ответ

Образные коды трехзначных чисел очень долго заучивать. Легко подсчитать время. Если для качественного заучивания образных кодов чисел от 01 до 99 требуется месяц-два... То чтобы запомнить тысячу образных кодов, нужно тренироваться год!

Вам это нужно? Вы собираетесь участвовать в соревнованиях по скоростному запоминанию чисел? Если нет, тогда вы можете использовать справочник образных кодов для запоминания числовой информации. Образные коды будут заучиваться постепенно, по мере их использования.

Например, вы запомнили числа 318-034-562 - номер в Аське (сайт Mnemonikon).

За основу ассоциации вы можете взять что-то связанное с памятью, например образ "дискета". Последовательно, сверху вниз, с тремя выделенными частями вы связываете образные коды "Три ГВоздя", "Навозная КуЧа", "ПаЛаТка". Когда запоминаете, смотрите образные коды в справочнике образных кодов

При повторении номера по памяти, вы можете использовать три способа повторения. Они отрабатываются в упражнениях второго курса. Просмотр образов в воображении, без их расшифровки. Повторение с полной расшифровкой - вы видите ассоциацию и мысленно проговариваете числа. И повторение с прорисовкой. Последний способ используется для закрепления образных кодов.

Вы вспоминаете ассоциацию, видите первый образный код "Три ГВоздя", удерживаете этот образ в воображении и на его фоне мысленно прорисовываете число 318. Рисуете так, как будто вы пишете пальцем на пыльной поверхности, или мелом на доске, или пальцем на запотевшем стекле. Нужно видеть образ и написанное в воображении число.

Постепенно образуется связь образа с числом. И когда вы будете вспоминать образ, на его фоне вы будете видеть начертание числа. Таким образом, когда вы вспоминаете телефонные номера, запомненные методами мнемотехники, вы в буквальном смысле слова видите числа в своем воображении, как будто просматриваете записную книжку. Только числа наслаиваются на ассоциацию, на комбинацию образов.

На мой взгляд, постепенное заучивание образных кодов трехзначных чисел наиболее рационально.

Если же вы собираетесь запомнить образные коды трехзначных чисел специально, то запоминайте их маленькими порциями. На программе "Memory Tester" - её можно скачать на сайте [YugZone](#) или [Mnemonikon](#) - вы можете установить любой диапазон чисел. Например, только число от 000 до 050. Тренируйтесь на этом диапазоне, пока не выучите 50 образных кодов.

Учить их нужно так же, как и образные коды двузначных чисел.

Сначала запомните образные коды короткими последовательностями, по 10 штук. Начало последовательностей зафиксируйте на опорных образах (метод Цицерона). Образы будут в памяти, и вы сможете прорабатывать их мысленно в свободное время.

Прорабатывать нужно так. Вспоминаете образ и на его фоне прорисовываете число. Через несколько дней, когда связь образа и числа закрепится в голове, можете тренироваться запоминать образные коды в случайном порядке.

Используйте ту же программу. Установите диапазон 000-050. Программа будет выдавать эти числа в случайном порядке. Запоминайте их методом Цицерона. Образные коды хорошо закрепляются, когда вы ими пользуетесь. Т.е., когда запоминаете и вспоминаете. Когда сможете запоминать 50 первых чисел, добавьте ещё 50, закрепите их, и тренируйтесь запоминать в случайном порядке уже 100 чисел.

Но, я думаю, все-таки лучше заучивать эти образные коды постепенно, по мере их встречаемости в запоминаемой информации.

Образные коды двузначных чисел нужно знать наизусть обязательно. Хотя бы для того, чтобы при припоминании вы могли отличать их от других образных кодов.

Четверг, 04.05.2006. Выпуск 92

Как проверить память? Тест "Фотопамять"

Для проверки навыка запоминания в мнемотехнике используются специальные тесты, пройти которые могут лишь люди, прошедшие курс обучения технике запоминания. Например, предлагается запомнить 100 двузначных чисел в строгой последовательности и на время (примерно за 10 минут).

А как проверить естественную память у людей, которые не обучались технике запоминания?

Тест "Фотопамять" проверяет ассоциативную память в зрительном анализаторе.

Идея простая. Вам показывают на экране серии картинок. В каждой серии по 10 парных картинок. Одна картинка является фоновой, вторая "встроена" в неё, имеет общие контуры с фоновой картинкой. Предполагается, что восприятие общего контура - это сигнал нашему мозгу, это сигнал нашей памяти. Память автоматически фиксирует пересекающиеся контуры двух картинок.

Но фиксирует не сразу. Для фиксации связи нужно время. Сколько времени нужно вашему мозгу, чтобы зафиксировать связь, чтобы ЗАПОМНИТЬ?

Проверить это просто. В первой серии картинки показываются по 10 секунд. Этого времени более чем достаточно для запоминания. Ваш мозг должен успеть запомнить все картинки серии, все десять. Во второй серии картинки показываются по 9 секунд. В третьей серии - по 8 секунд. В каждой серии (всего десять серий картинок) время показа картинок уменьшается на одну секунду, и в десятой серии картинки будут предъявляться всего по одной секунде.

Программа "Фотопамять" фиксирует ваши ответы после показа каждой серии. Где-то будет грань, за которой ваш мозг не будет успевать запоминать связи между парами образов. Этот рубеж и будет показывать временные характеристики вашего процесса "память", сколько времени нужно вашему мозгу для эффективного запоминания.

Под эффективным запоминанием мы понимаем 8 правильных ответов в серии из 10 картинок.

В "Help" дается описание теста и как анализировать результаты. Предусмотрено пробное тестирование на одной серии картинок для ознакомления с процедурой тестирования. Когда вы будете вспоминать, подсказок не будет. Название картинки, которую вы вспомнили, нужно набрать на клавиатуре. Программа учитывает разные варианты названия одного образа.

Результаты тестирования отражаются на графике. В инструкции к программе показано, как нужно анализировать графики и на какие результаты следует равняться (что считать нормой).

Программа проверяет вашу естественную память. Если вы обучались технике запоминания, то при тестировании на программе "Фотопамять" вам НЕ нужно использовать специальные приемы. Достаточно внимательно смотреть на картинки, которые будут появляться на экране.

По результату теста можно сделать заключение о трех характеристиках вашего мозга.

Процесс "память". Сколько времени требуется вашему мозгу для эффективного запоминания связи между двумя одновременно воспринимаемыми образами. Предварительная проверка теста на добровольцах показала, что "нормой" является время, равное шести секундам. Это совпадает с нормативами запоминания, принятыми в мнемотехнике.

Если тест покажет, что ваш мозг успевает запоминать связи между картинками за 6 секунд и менее, вы можете смело браться за мнемотехнику. Ведь в мнемотехнике используется тот же самый принцип - нужно соединять картинки в воображении.

По результату теста можно сделать заключение об устойчивости внимания. Если на графике будут резкие перепады длины столбиков - значит со вниманием у вас проблемы. И вы запоминаете плохо не потому, что у вас плохая память, а потому что в процессе запоминания непроизвольно отвлекаетесь, начинаете "летать в облаках".

Третья характеристика, которую позволяет посмотреть тест "Фотопамять" - это время ответа. Время ответа показывает степень "тугодумства". У одних людей память реагирует на стимул мгновенно - они сразу отвечают на вопрос. Другим требуется время, чтобы достать из памяти воспоминание.

Мы считаем, что данная методика тестирования может быть использована:

- для проверки естественной памяти в зрительном анализаторе у здоровых людей (например, на предмет способности обучаться мнемоническим методам запоминания);
- для проверки возрастных ухудшений памяти и внимания;
- для диагностики ухудшения памяти, например, вследствие алкоголизма;
- для проверки памяти у детей; для уточнения причин плохой успеваемости в школе: является ли причиной плохая память или сильная неустойчивость внимания, или замедленная реакция мозга на вопросы;
- и даже для проверки памяти у психически больных людей; в этом случае тестирование должно проводиться с инструктором, психолог должен вводить ответы в программу со слов испытуемого, одновременно оценивая адекватность ответов.

Один набор картинок (100 картинок) следует использовать только один раз для тестирования одного человека.

Для тех, кто собирается использовать тест "Фотопамять" часто, предусмотрено множество дополнительных функций ("Администратор"), в том числе загрузка новых наборов картинок и настройка вариантов ответов.

Вторник, 19.06.2006. Выпуск 93

Как превратить цепочку образов во что-нибудь полезное.

Запоминание образов приемом «Цепочка» - первое и самое простое, что можно делать с помощью мнемотехники. И вязать цепочки образов нужно уметь так же хорошо и автоматически, как ваша бабушка вяжет носки на спицах.

Сам процесс создания цепочки образов в памяти должен быть отработан до автоматизма, чтобы при запоминании нужной вам информации вы не задумывались о технической стороне процесса запоминания.

Чтобы как-то развеять скуку от мнемонических упражнений, в этом выпуске рассылки будет показано, как с помощью простейших приемов можно запоминать достаточно сложный учебный материал.

Если задание запомнить последовательно 40 случайных слов может показаться скучным и бессмысленным, то запоминание наиболее используемых суффиксов и приставок английского языка может вас заинтересовать, если вы изучаете английский язык.

Запоминание суффиксов и приставок существительных, и запоминание 40 случайных слов приемом «Цепочка» - это одно и то же. Как по технике запоминания, так и по времени запоминания. И если вы можете запомнить за четыре минуты 40 случайных образов, примерно за это же время вы сможете запомнить суффиксы и приставки.

Для начала познакомьтесь с таблицей. Посмотрите, как образуются слова. Ничего пока не запоминайте. Слова (английские) специально подобраны очень простые (хорошо известные), чтобы при запоминании цепочки образов вам не нужно было запоминать сами английские слова.

Существительные

Productive Suffixes

- er --- read – reader, читать – читатель,
- or --- visit – visitor, посещать – посетитель
- ing --- build – building, строить – строение
- ent --- reside – resident, проживать – постоянный житель
- ant --- consult – consultant, советовать – советчик (консультант)
- ness --- cold – coldness, холодный – холод
- ion --- connect – connection, соединять – соединение
- (t) ion --- attend – attention, уделять внимание – внимание
- (s) ion --- discuss – discussion, обсуждать – обсуждение (дискуссия)
- (at)ion --- active – activation, активный – активация
- ory --- victor – victory, победитель – победа
- ary --- bound – boundary, ограничение – граница
- ery --- machine – machinery, механизм – оборудование
- ry --- memo – memory, заметка – память, воспоминание
- an --- library – librarian, библиотека – библиотекарь
- ism --- critic – criticism, критик – критика
- ess --- wait – waitress, ожидание – официантка
- th --- grow – growth, расти – развитие
- ist --- telegraph – telegraphist, телеграф – телеграфист

Unproductive Suffixes

- ance --- allow – allowance, позволять – позволение (денежное пособие)
- ence --- depend – dependence, зависеть – зависимость
- ure --- create – creature, создавать – создание
- ship --- scholar – scholarship, ученый – ученость, образованность
- ment --- govern – government, править – правительство
- age --- marry – marriage, жениться – брак
- ty --- safe – safety, защищенный – безопасность
- hood --- man – manhood, мужчина – возмужалость
- dom --- free – freedom, свободный – свобода
- ity --- generous – generosity, великодушный – великодушие

The Most Common Prefixes

- re- --- construction – reconstruction, строительство – перестройка (реконструкция)
- co- --- existence – coexistence, существование – сосуществование
- dis- --- ability – disability, способность – беспомощность
- mis- --- chance – mischance, удачный случай – неудача

over- --- age – overage, возраст – устаревший, переросший
under- --- ground – underground, земля – подземелье
sub - --- band – subband, диапазон – поддиапазон
inter- --- net – internet, сеть – межсетевой

Теперь запомните слова приемом «Цепочка». Разумеется, запоминать вы будете образы. Если вы не умеете кодировать слова в образы, вы можете воспользоваться подсказкой внизу. После группы слов на английском языке даются русские слова-образы, которые символизируют запоминаемые английские слова.

reader – visitor – building – resident – consultant – coldness – connection – attention – discussion – activation – victory – boundary – machinery – memory – librarian – criticism – waitress – growth – telegraphist – allowance – dependence – creature – scholarship – government – marriage – safety – manhood – freedom – generosity – reconstruction – coexistence – disability – mischance – overage – underground – subband – internet

Подсказка

книга – букет цветов – здание – мальчик с флажком – строгий костюм – свитер – два соединенных провода – поднятый вверх указательный палец – круглый стол – полоска для ввода кода – салют – пограничный столб – ящики со станками – мозги – очки с толстыми линзами – трибуна – поднос – график, полоска уходит вверх – телеграфный аппарат – сто рублей – сигарета – чебурашка – научный журнал – белый дом – кольцо – скафандр – здоровый мужик – статуя Свободы – врач – строительные леса – двое в кровати – связанные руки – нога в гипсе – старый магнитофон – буква «М» - приемник – кабель выделенной линии.

Вспоминайте зрительные образы, называйте их английскими словами. Вспомнив английское слово, напишите на бумаге суффикс. Вы легко найдете его в конце слова!

Выпишите все суффиксы и приставки в том порядке, как они даются в таблице. Убедитесь, что в этом нет ничего сложного – запомнить суффиксы. И сделать это можно с помощью одного единственного приема запоминания – приема «Цепочка».

Если хотите сохранить в памяти цепочку образов на всю жизнь – иногда просматривайте её в своем воображении.

Среда, 06.09.2006. Выпуск 95

Увеличиваем словарный запас

При запоминании иностранных слов, кроме техники запоминания слов очень важна организация учебного процесса, технология. Образно это можно выразить вопросом «Как учить иностранный язык?»

Допустим, вы находитесь на том этапе изучения иностранного языка, когда преподаватели и учебники выполнили свое дело. Они больше ничем не могут вам помочь. Вы уверенно читаете и понимаете на слух учебные аудиокниги уровня Upper. Тем не менее, у вас остается уверенность, что вы не знаете языка. Вы не понимаете современные книги, вы не понимаете песни, фильмы и телевизионные программы.

Одна из проблем - очень маленький словарный запас или не тот словарный запас. Вы не знаете слов, которыми ОНИ пользуются каждый день.

В этом случае попробуйте следующую последовательность действий.

1. Купите ИНТЕРЕСНУЮ КНИГУ на английском языке, но такую, к которой можно купить дополнительно диски с записью текста этой книги. При этом покупайте диск, где книгу

озвучивает американец. Так как одна из причин непонимания речи на слух - это американское произношение, а вы привыкли к чистому английскому.

Книга должна быть настоящей, не адаптированной, не учебной, в подлиннике. Какой-нибудь СОВРЕМЕННЫЙ и популярный в Америке бестселлер. Например, «The Brethren» by John Grisham («Братия», Джон Гришам). Так как "въехать" нужно не только в современную лексику, но и в то, чем у них там СЕЙЧАС наполнены головы, что они используют в качестве эталонов для сравнения, о чем они говорят, их сокращения, их шутки, их исторические факты и т.п.

2. Далее, найдите в Интернете электронный вариант этой книги на английском языке, чтобы не сканировать бумажную книгу. Электронный вариант перевода на русский язык можно не искать. Так как он, скорее всего, окажется не переводом, а литературным пересказом, с сохранением лишь общего смысла. И будет совершенно бесполезен для уточнения смысла слов и выражений в английском тексте. Т.е., изучение новых слов и выражений невозможно путем сопоставления книги (англ.) и её литературного перевода (рус.), который можно купить в магазине.

3. Далее наблюдается такая закономерность. Допустим, в книге 40 глав. Первая глава будет даваться с трудом, вторая легче, третья ещё легче. Последующие главы уже не придется переводить подробно и долго. Так как автор начинает повторяться в словах и выражениях. Поэтому, прежде чем читать книгу до конца, нужно как следует проработать первые главы книги, запомнить слова и выражения, которые будут встречаться и дальше в этой книге, и в других книгах этого же автора.

4. Возьмите первую главу книги (электронный вариант), откройте её на компьютере, сделайте интервал между строчек равный двум и распечатайте главу на лазерном принтере.

5. На экране компьютера, с помощью электронных словарей Lingvo и PROMT, прочитайте главу книги. На распечатке подписываете перевод всех новых слов и их транскрипцию (в книге ничего не пишете). Это может занять много времени. Но никто за вас это не сделает!

Вы делаете не перевод! Вы просто подписываете над незнакомыми словами транскрипцию и значение слова (или выражения). Перевод целого текста вам не нужен!

6. Далее идет процесс вчитывания в текст и формирования ЭТАЛОНОВ слов и фраз в вашей голове. Дело в том, что пока вы не проговорите новые для вас фразы и слова, вы не сможете различать их на аудиозаписи!

Берите распечатку (с транскрипцией и переводом слов) и вслух по несколько раз читайте каждое предложение. Вместо перевода на русский язык включайте в голову воссоздающее воображение (кино из образов), живо представляете то, что читаете английскими словами. При возникновении трудностей подсматривайте сделанные вами подсказки (транскрипция и значение слов).

7. Когда слова и фразы первоначально набиты на корочку, немного отпечатались в голове, включайте запись и слушайте книгу, следя глазами по тексту распечатки. На записи будет пропущено много предложений из текста, без ущерба для книги в целом. Выделите пропущенные предложения маркером.

8. После того как вы послушали произношение, читайте текст по распечатке ещё раз, громко вслух. Но уже не по отдельным предложениям, а текст в целом, стараясь подражать произношению диктора.

Вот и все. Теперь вы можете перечитывать главу книги в метро (уже по книге, без подсказок), без внутреннего перевода на русский язык, наслаждаясь литературным мастерством автора. Теперь вы можете слушать аудиозапись без текста. Через два-три дня тренировок с текстом и записью, и текст, и аудиозапись (отдельно) должны восприниматься вами совершенно свободно, без внутреннего перевода на русский язык.

После этого приступайте к специальному запоминанию новых слов, словосочетаний и фраз из проработанной вами главы! Почему так? Потому что вы уже четко знаете, какие слова и фразы вам нужно запомнить специально. Что-то из текста запомнилось непроизвольно, пока вы разбирали текст, читали его и слушали.

Выберите нужные вам слова, словосочетания и фразы, и запомните их специально, на последовательность опорных образов, используя разные способы запоминания слов: и с помощью вспомогательных образов, подсказывающих произношение, и в виде словосочетаний, и даже целые фразы, если фраза вам понравилась.

Например. No one can live without money. - Никто может жить без денег.

Если хочется переводить мысленно на русский язык, делайте это ДОСЛОВНО, чтобы привыкать думать по-английски. А лучше вообще не проговаривать русскими словами.

После того как вы специально запомнили слова и фразы, "пережевывайте" их в голове несколько дней. Благодаря этому они закрепятся намертво. После закрепления группы слов и фраз опорные образы могут быть использованы повторно для запоминания слов и фраз из следующей главы.

После изучения английского языка на курсах в течение двух лет, только в одном предложении (в обычной книге) вы можете встретить 10 новых слов! Калейдоскоп новой лексики, которую вы никогда не увидите в текстах учебников! При этом чтение не вызывает глубокую зевоту, мастерство и чувство юмора автора хорошо поддерживает ваш ИНТЕРЕС к изучению языка. Это как раз то, что вам нужно!

For the weekly docket the court jester wore his standard garb of well-used and deeply faded maroon pajamas and lavender terry-cloth shower shoes with no socks. He wasn't the only inmate who went about his daily business in his pajamas, but no one else dared wear lavender shoes. His name was T Karl, and he'd once owned banks in Boston .

The pajamas and shoes weren't nearly as troubling as the wig. It parted at the middle and rolled in layers downward, over his ears, with tight curls coiling off into three directions, and fell heavily onto his shoulders. It was a bright gray, almost white, and fashioned after the Old English magistrate's wigs from centuries earlier. A friend on the outside had found it at a secondhand costume store in Manhattan, in the Village.

T Karl wore it to court with great pride, and, odd as it was, it had, with time, become part of the show. The other inmates kept their distance from T Karl anyway, wig or not.

He stood behind his flimsy folding table in the prison cafeteria, tapped a plastic mallet that served as a gavel, cleared his squeaky throat, and announced with great dignity: "Hear ye, hear ye, hear ye. The Inferior Federal Court of North Florida is now in session. Please rise."

No one moved, or at least no one made an effort to stand. Thirty inmates lounged in various stages of repose in plastic cafeteria chairs, some looking at the court jester, some chatting away as if he didn't exist.

(John Grisham, The Brethren)

На еженедельное судебное заседание судебный шут надел свой стандартный наряд, состоящий из сильно поношенной и полностью выцветшей красно-коричневой пижамы и махровых бледно-лиловых банных тапочек на босую ногу. Он был не единственным обитателем этого заведения, начинающим свой рабочий день в пижаме, но никто больше не осмеливался надеть лавандовые тапочки. Его звали Карл. И когда-то он владел сетью банков в Бостоне.

Пижамы и тапочки даже близко не были так тревожны, как парик. Он разделялся по середине и завивался слоями вниз, накрывая уши, и тугие кольцеобразные локоны торчали в трех направлениях, тяжело падая на плечи. Парик был светло-серым, почти белым, типа париков, которые носили судьи в Старой Англии несколько веков назад. Приятель Карла, который жил на свободе, откопал его в магазине старой одежды, что на Манхэттене, в районе Виллидж.

Карл носил парик с большой гордостью, но, как ни странно, со временем это стало всего лишь частью представления. Другие обитатели заведения старались держаться от Карла подальше, в парике ли он был или нет.

Карл встал позади шаткого, набранного из досок стола в тюремном кафетерии, стукнул пластмассовым молотком, который заменял ему судебную колотушку, прочистил свое писклявое горло, и объявил с большим достоинством: "Слушайте все, слушайте все, слушайте все! Федеральный Суд Низшей Инстанции Северной Флориды начинает свое заседание. Прошу всех встать".

Никто не встал. Более того, никто даже не сделал усилия встать. Тридцать заключенных сидели на пластиковых стульях кафетерия, развалившись в разных неподвижных позах. Кто-то смотрел на судебного шута, другие отстраненно беседовали, как если бы он не существовал.

(Джон Гришам, Братия)

(Фрагмент приведен здесь для того, чтобы вы могли оценить количество новой для вас лексики, и ответить на вопрос "Почему я не понимаю английский, хотя, вроде бы, и выучил учебник"?)

На данном этапе обучения ваша задача гораздо сложнее, чем просто перевести книгу. Вам нужно запомнить новые для вас слова и выражения из целой книги, привыкнуть к английскому стилю мышления, потренироваться в чтении вслух и восприятии текста посредством аудиозаписи.

Старайтесь запоминать сразу словосочетания и короткие предложения. Разделите предложение на короткие фразы и запоминайте фразы, в которых содержатся новые слова.

Weekly docket. - Ежедневное судебное заседание.

Court jester. - Судебный шут.

Standad garb. - Стандартный наряд.

Well-used and deeply faded maroon pajamas. - Хорошо попользованная и глубоко угасшая красно-коричневая пижама.

Lavender terry-cloth shower shoes with no socks. - Бледно-розовые (лавандовые) махровые душевые обувки (без носков).

Обозначьте словосочетания и фразы зрительными образами и свяжите фразу с образом. Каждый зрительный образ, обозначающий фразу, свяжите с опорным образом (обеспечьте себе возможность последовательного припоминания фраз).

При припоминании образы будут запускать в голове звучание фразы, в составе которой находятся и новые для вас слова. В этом методе слова специально не запоминаются, они "проглатываются" вместе с фразой - запоминание на основе моторно-двигательной (артикуляционной) памяти.

Используйте и технику запоминания отдельного слова с помощью вспомогательных зрительных образов, но это к словам, которые совсем не хотят запоминаться. Например: curls (кёрлз) – локоны (образ, подсказывающий произношение – «кол»).

Знание языка дорого стоит. Например, книга «Brethren» by John Grisham стоит примерно 200 рублей, а диски к ней (5 штук в коробочке, формат CD) - около 600 рублей. Итого примерно 800 рублей.

..

Разумеется, это всего лишь одна из частей технологии изучения языка. И, пожалуй, самая трудная, первоначально занимающая очень много времени. Даже при переводе слов на компьютере.

Прием свободных ассоциаций

Прием свободных ассоциаций относится к группе приемов, основанных на естественных связях, которые создаются в мозге произвольно, без специального запоминания, в течение жизни человека.

Мы никогда не воспринимаем предметы изолированно. Какие-то предметы всегда находятся рядом друг с другом. Есть вещи, которые «жить не могут друг без друга». Они всегда попадают на глаза в паре, соединенные друг с другом естественным образом. И эти связи, воспринимаемые нами регулярно в течение жизни, прочно закрепляются в мозге.

Нам не нужно создавать эти связи. Они уже есть в голове. Нам остается научиться использовать эти естественные связки образов для запоминания.

Вот несколько примеров предметов, которые всегда соседствуют друг с другом, составляют такой естественный предметный симбиоз.

Чашка – чайная ложка. Молоток – гвоздь. Тетрадка – авторучка. Карандаш – ластик. Кусок хлеба – кусок колбаски. Плафон – лампочка. Лампочка – электрический патрон. Паяльник – припой. Сотовый телефон – чехол. Наручные часы – рука. Носки – нога. Перчатка – рука. Глаза – очки. Шея – шарф. Ухо – серьга. Голова – наушники. Собака – ошейник. Стиральная машина – стиральный порошок. Палец – кольцо. Микросхема – печатная плата. Компьютер – диск. Гитара – медиатор. Барабан – барабанные палочки. Еж – гриб. Яд – таракан.

Часто путают «Прием свободных ассоциаций» с «Методом Цицерона» и с «Приемом выделения частей образа».

Метод Цицерона – мы вспоминаем предметы в помещении или на знакомом маршруте и используем последовательность этих объектов для запоминания (дверь в подъезде, лестница, почтовые ящики, электрический щиток...)

Выделение частей образа – это использование для запоминания разных частей одного цельного образа (гвоздь: острие, стержень, шляпка).

Прием свободных ассоциаций – это пары разных предметов, которые обычно соседствуют друг с другом, имеют естественную связь, например, «ухо-серьга». Такие связи не нужно придумывать, но нужно научиться доставать из своей головы.

Как доставать? Выберите любой произвольный образ. Пусть это будет «электрический провод». Представьте электрический провод в воображении так, как будто вы держите его в руке перед своими глазами, только без руки. Провод как бы висит перед вами, в пятидесяти сантиметрах от носа. Глаза открыты. И вы продолжаете видеть все окружающие предметы как обычно. Но ваш взгляд фокусируется именно на воображаемом образе. Со стороны будет казаться, что вы смотрите в пустоту перед собой.

Представьте в воображении электрический провод и рассматривайте его. Внимательно следите за первой реакцией вашего мозга. Каким другим зрительным образом отреагирует ваш мозг? Образ провода, который вы удерживаете в воображении – эти стимулы для мозга. Точно такой же стимул, как и реально воспринимаемый предмет.

У каждого человека в голове разные связи. Когда я представляю электрический провод, мой мозг реагирует образом «изоляция», причем обязательно синего цвета. Почему? Потому что у меня есть привычка всегда изолировать электрические провода изоляцией синего цвета.

Если образ «электрический провод» представит девушка, возможно, она вспомнит образ «дерево», если когда-то приматывала деревце к палке с помощью куска провода на своем

дачном участке.

При использовании приема свободных ассоциаций, на один и тот же образ (на одинаковый стимул) разные люди получают разные образы (разная реакция), в соответствии с содержанием их собственной памяти.

Прием свободных ассоциаций используется для расширения других приемов запоминания, для получения дополнительных опорных образов или дополнительных основ ассоциаций. Как правило, один – три дополнительных образа, не более.

Пример применения приема свободных ассоциаций

Прием свободных ассоциаций можно использовать для получения дополнительных образов от образных кодов чисел.

В качестве упражнения запомните несколько поговорок на английском языке. Процесс запоминания похож на мысленное образное конспектирование. Если в пословицах вы встретите новые слова, вы можете запомнить их более подробно, с помощью техники запоминания иностранных слов.

1. Charity begins at home. - Look after your family and friends first. Милосердие начинается дома. – Нужно заботиться о своей семье и о своих друзьях в первую очередь.
2. Blood is thicker than water. - Family relationships are the most important. Кровь гуще, чем вода. – Семейные отношения наиболее важные.
3. Home is where the heart is. - Wherever your loved-ones are, that's where your home is. Дом там, где сердце. – Ваш дом там, где вас любят.
4. Birds of a feather flock together. - People of the same character often stay together. Птицы одного пера собираются вместе. – Люди одного характера часто живут вместе.
5. Two's company, three's a crowd. - Two people can be happy together. A third can get in the way. Двое – друзья, трое – толпа. – Два человека могут быть счастливы вместе. Третий – лишний, мешается.
6. One good turn deserves another. - If someone does you a favour, you should do them a favour in return. Одна услуга заслуживает другую. – Если кто-то оказал вам услугу, вы должны оказать ответную услугу.

Для запоминания шести пословиц нужно шесть опорных образов. Получим нужные опорные образы, используя:

- образные коды двузначных чисел;
- прием свободных ассоциаций;
- прием выделения частей образа.

От образа «еж» (01) получаем дополнительный образ «гриб» (прием свободных ассоциаций). Выделяем в образе «гриб» три части: шляпка, ножка, мох (три опорных образа).

От образа «яд» (02) получаем дополнительный образ «таракан» (прием свободных ассоциаций). Выделяем в образе «таракан» три части: усики, спинка, лапка (ещё три опорных образа).

Каждую пословицу обозначьте зрительным образом, который напомним вам смысл пословицы.

- 1 – щенок с перевязанной лапкой (милосердие)
- 2 – пробирка с кровью (кровное родство)
- 3 – сердце (можно в виде надувного шарика с нарисованным окошком (дом))
- 4 – три одинаковые птички (с одинаковыми перьями)
- 5 – парочка (юноша и девушка)

б – автомобильное колесо (услуга, кто-то помог поменять колесо)

Кодирование в образы – процесс индивидуальный. Образы, которые здесь даются, следует рассматривать только как примеры. Для качественного запоминания вам нужно подбирать образы самостоятельно, в соответствии с содержанием вашей собственной памяти.

Создайте следующие связи (связи обозначены знаком «+»). Связи «еж-гриб» и «яд-таракан» - не создаются, это естественные связи, которые уже были в мозге.

1 – еж – гриб – шляпка + щенок

1 – еж – гриб – ножка + пробирка

1 – еж – гриб – мох + сердце

2 – яд – таракан – усики + три птички

2 – яд – таракан – спинка + парочка

2 – яд – таракан – лапка + колесо

Для запоминания самих пословиц, представьте зрительный образ, которым вы обозначили пословицу, и на его фоне, удерживая образ в воображении, несколько раз мысленно проговорите пословицу (и её разъяснение) на английском языке.

Например, удерживаете в воображении образ «щенок с перевязанной лапой» и мысленно проговариваете: Charity begins at home . It means that you must look after your family and friends first.

Если слово «charity» новое для вас (чарити), вы можете запомнить его произношение с помощью вспомогательных образов на том же образе «щенок», на разных его частях: ЧАйник, РИс, ТИна.

Для закрепления фраз в памяти требуется примерно четыре дня регулярных повторений по памяти. В любое свободное время вспоминайте пословицы с помощью опорных образов и мысленно повторяйте их, проговаривайте, обязательно удерживая перед внутренним взором обозначающий пословицу зрительный образ.

Используя в качестве опорных образов образные коды двузначных чисел (01-99) и прием свободных ассоциаций, вы можете быстро получить 300 опорных образов и собрать в голове коллекцию из 300 пословиц и поговорок, которые вы сможете воспроизводить выборочно (вставить в речь при случае) или в порядке из запоминания, и даже по номерам.

Использованы поговорки из учебника InsideOut, Student's Book, by Sue Kay & Vaughan Jones, Macmillan.

[Воскресенье, 05.08.2007. Выпуск 97](#)

Как запоминать стихи

О механизмах речевой памяти пока можно только догадываться, точной формулировки нет. Но мы можем использовать некоторые очевидные закономерности работы речевой памяти.

Прежде всего, воспроизведение речи может быть смысловым и дословным. Пример дословного (точного) воспроизведения – припоминание стихотворения. При смысловом пересказе человек описывает прочитанное «своими словами». И каждый раз разными словами, сохраняя лишь общий смысл.

В последнем случае работает зрительная память, а речь используется как средство передачи образов из одной головы в другую. При воспроизведении стихотворения мы имеем дело исключительно с речевой памятью.

Дословное воспроизведение включает в себя не только точное воспроизведение порядка слов. Если вы заучиваете текст песни или текст книги (на слух), то речевая память, кроме порядка слов, хорошо запоминает особенности произношения слов, мелодику фраз,

интонацию, эмоциональную окраску, паузы и т.п. И чем качественнее ваше воспроизводящее устройство, тем больше тонкостей речи вы сможете услышать и запомнить.

Метод интроспекции

Мы можем наблюдать за своими внутренними процессами, анализировать их, делать выводы о каких-то закономерностях. Интроспективный метод считается не очень научным в психологии. Но, тем не менее, он позволяет увидеть, как работает наша память.

Строчка за строчкой

Если вы будете воспроизводить ранее заученное стихотворение, вы заметите, что при озвучивании голосом первой строки где-то в сознании уже готова вторая строчка. Она как бы проговаривается мысленно, стоит «на очереди». В процессе воспроизведения второй строчки, на очередь становится третья строчка. Мы говорим третью строчку, в сознании уже готова четвертая. И так далее. Стихотворение вылезает из нашей памяти строка за строкой.

Рифма и ритм? Или длина строки?

Часто можно слышать, что стихи легко учить потому, что в них есть рифма (созвучные окончания слов) и ритм. Однако вы легко сможете заучить и «белый стих», при условии, что он разбит на короткие фразы (синтагмы), разделенные паузами.

Важным условием для эффективного запоминания стихотворения является то, что стихотворение состоит из коротких фраз, четко обозначенных паузами.

Почему короткие фразы?

Потому что короткая фраза легко умещается в нашей речевой кратковременной памяти. Как известно, инертность речевого анализатора составляет примерно 4 секунды. Это значит, что фразу, длиной в четыре секунды и меньше, вы легко сможете повторить. А также удержать в сознании путем многократного мысленного повторения. А если фраза будет длительностью более четырех секунд, то повторить её целиком будет уже сложно.

Обычно в четыре секунды умещается две строчки стихотворения. Вы можете считать две строчки и тут же повторить их.

Что нам скажут музыканты?

Музыканты интуитивно приходят к очень важному выводу. Пожалуй, самому важному в деле заучивания стихов. И это относится не только к запоминанию стихов или текстов песен, но и к запоминанию наизусть музыкальных произведений (память рук).

Для того чтобы как можно быстрее выучить музыкальную пьесу или текст песни, нужно стараться сразу же «оторваться от нот».

Очень важное наблюдение

Сколько раз в течение месяца вы слушаете одну и ту же песню по радио? Но можете ли вы воспроизвести текст песни полностью? Нет! Вы даже можете специально слушать одну и ту же песню 50 раз подряд. Но вы не запомните текст песни. Вы даже можете 100 раз подряд читать стихотворение (по книге), но вы не запомните его.

Мнемотехника (система «Джордано») утверждает: многократное считывание бесполезно для запоминания. Запоминание происходит только тогда, когда мы повторяем материал исключительно по памяти.

Мнемонические методы (образная мнемоника) дают возможность сразу захватить в память большой объем сведений, чтобы затем начать процесс «активного повторения», повторения по памяти. Но мнемоника оперирует отдельными элементами, преобразованными в образы. А как быть с текстом песни?

Нужно поступать так же, как музыкант, заучивающий новую песню. Мы должны использовать для захвата в память инертность слуховой анализаторной системы.

Вероятно, этот метод вам хорошо знаком. Но вы не задумывались о тонкостях, о том, как это работает.

Нужно прочитать первые две строчки стихотворения, оторвать глаза от текста и несколько раз повторить две строчки по памяти. Минимальное количество повторений по памяти – четыре. Если будете повторять большее количество раз, хуже не будет.

Затем вы считываете следующие две строчки и их повторяете по памяти. Затем считываете четыре строчки и повторяете по памяти уже целое четверостишие. Т.е., соединяете две строчки.

Точно так заучивает музыкальную пьесу музыкант. Если музыкант будет постоянно играть пьесу по нотам, глядя на лист, он никогда не сможет выучить её наизусть.

Влияет ли на запоминание смысл?

Можно ли выучить дословно наборы бессмысленных слов, имитирующих стихотворение, организованных в короткие строки и четверостишия? Да, можно. Речевой памяти смысл (образы) не нужен. Но знакомые слова, имеющие смысл (связь с образами), вы запомните гораздо быстрее.

Запоминание стихотворения будет более эффективным, если в процессе мысленного повторения стихотворения, вы будете представлять в воображении то, что описывается словами.

Долговременное запоминание

Каждый человек в школе учит стихи. Только одни забывают их очень быстро, а другие люди помнят всю жизнь. С чем это связано? Те, кто помнит стихи всю жизнь, имеют привычку мысленно повторять их, хотя бы иногда, хотя бы раз в месяц.

Если вы хотите сохранить в памяти сотню стихотворений, вам нужно использовать мнемонику для последовательного запоминания названий стихотворений. Просматривая в памяти список названий, вы сможете обеспечить себе регулярное повторение по памяти всех стихов, всех без пропуска.

Речевая память медленная

Допустим, при первичном запоминании вы очень быстро добились дословного воспроизведения. Например, выучили стих в одну страницу за 30 минут. Теперь вы можете рассказать его полностью.

Но стоит ли на этом останавливаться? Нет. Снова смотрим общие правила мнемотехники. Любой новый материал нуждается в мысленном повторении на протяжении как минимум четырех дней после первичного запоминания.

Из этого следует, что любой речевой материал, который вы хотите воспроизводить по памяти уверенно, нужно начинать учить (первичное запоминание) за четыре дня.

При этом не столь важно количество повторов, как сам факт растягивания процесса повторения во времени.

«Готовность» стиха в вашей памяти определяется очень просто, по возникновению эффекта реминисценции – навязчивого автоматического воспроизведения фраз в вашей голове. С этого момента вы будете способны не только воспроизводить речевой материал полностью, но и будете вспоминать его уверенно.

Как магнитофонная пленка

Материал, заученный изложенным выше способом, воспроизводится только от начала до конца, как магнитофонная пленка. Выборочное воспроизведение отдельных фрагментов крайне затруднено.

Подключаем образную мнемонику

Если стихотворение длинное, мы можем использовать мнемонику для дополнительного запоминания последовательности четверостиший. Для этого нужно обозначить каждое четверостишие зрительным образом и запомнить последовательность этих образов. После этого вы сможете воспроизводить стих не только с начала до конца, но и выборочно любое четверостишие.

Если стихотворение очень длинное, какая-нибудь поэма, то мнемонику можно использовать для связывания номеров страниц в книге с первой строчкой на данной странице.

Если совместить это с запоминанием отдельных четверостиший, но при воспроизведении длинной поэмы вы сможете воспроизвести нужное четверостишие на нужной странице.

Но запоминание четверостиший и номеров страниц имеет и практическое значение. Дополнительное запоминание последовательности речевого материала позволит вам повторять длинную поэму в полном объеме на этапе её заучивания.

Упражнение

В качестве упражнения попробуйте запомнить короткий текст песни на английском языке. Для этого вы должны уметь прочитать текст и понимать его. Если вы учите английский, но очень полезно запоминать стихи на английском языке. Так как вы автоматически запоминаете новые для вас слова и словосочетания.

Считывайте по две строчки, несколько раз повторяйте их по памяти, соединяйте выученные строчки путем их повторения вместе. Живо представляйте в воображении зрительные образы.

Считать, повторить по памяти (строго) 4 раза:

The falling leaves drift by the window
The autumn leaves of red and gold

Считать, повторить по памяти 4 раза:

I see your lips, the summer kisses
The sunburned hand I used to hold

Считать, повторить по памяти 4 раза:

The falling leaves drift by the window
The autumn leaves of red and gold
I see your lips, the summer kisses
The sunburned hand I used to hold

Считать, повторить по памяти 4 раза :

Since you went away the days grow long
And soon I'll hear old winter's song

Считать, повторить по памяти 4 раза:

But I miss you most of all, my darling
When autumn leaves start to fall

Считать , повторить по памяти 4 раза :

Since you went away the days grow long
And soon I'll hear old winter's song
But I miss you most of all, my darling
When autumn leaves start to fall

Прочитайте все стихотворение, повторите его по памяти целиком 4 раза.

Autumn leaves

The falling leaves drift by the window,
The autumn leaves of red and gold.
I see your lips, the summer kisses,
The sunburned hand I used to hold.

Since you went away the days grow long,
And soon I'll hear old winter's song.
But I miss you most of all, my darling,
When autumn leaves start to fall.

Если четырех повторов для вас недостаточно, увеличьте их количество. Повторять лучше вслух. Очень хорошо, если у вас есть запись песни, чтобы вы могли правильно запомнить произношение.

Как только вы добьетесь полного воспроизведения текста по памяти, повторяйте его мысленно (или вслух) на протяжении как минимум четырех дней, до появления навязчивого автоматического воспроизведения.

Важно! Запоминайте любой текстовой материал заранее.

[Пятница, 19.10.2007. Выпуск 98](#)

По поводу тренировок... (вопросы - ответы)

Вопрос. Хотел поговорить по поводу тренировок на программе мастер запоминания.

Ответ. Давайте поговорим!

Вопрос. У меня никак не получается добиться таких результатов, которые прописаны у вас в нормативах. Моя скорость запоминания в среднем 18 сек на одну связь.

Ответ. Нормативы жесткие. Если у вас получится запомнить 100 чисел по 6 секунд - считайте это отличным результатом. Не обязательно добиваться запоминания 300 чисел. Даже 60 за один раз - это уже очень хорошо, это нормальный навык запоминания. Нормальный - это значит, что вы сможете использовать его практически, для запоминания полезной информации.

Вопрос. Мне требуется повторять символы после запоминания (естественно мысленно).

Ответ. Это совершенно не правильно. Запоминание должно быть с однократного восприятия каждого элемента. И вспоминать нужно сразу без повторения. Если вы не можете вспомнить число, не теряйте время, пропускайте его и вспоминайте дальше. Программа подсчитает количество пропусков или ошибок.

Вопрос. Связи стираются, может быть, они в начале не очень хорошо образуются?

Ответ. По этому поводу есть статья на сайте, в которой разъясняется, как определить, что является причиной пропусков и ошибок. http://mnemotexnika.narod.ru/members/vopros_04.htm

Вопрос. Я вижу, допустим, что на стуле что-то лежит, но не могу разобрать, что это за предмет. И вполне может быть, что после вспоминания. Три следующих символов я могу вспомнить тот, который мне не как не давался. Скорость запоминания я указал с учетом того, что во время упражнения я повторяю запомненные символы. Максимум что я запомнил - это 40 символов. Пожалуй, с такой скоростью запоминания я вполне могу запомнить и больше, но вот увеличить скорость ни как не получается. К сожалению у меня практически не получается тренироваться дома. Я тренируюсь на работе. Я работаю в IT сфере. Конечно, время для тренировок на работе есть. Но проблема в том, что много отвлекающих факторов: звонки телефона, музыка, играющая в колонках у коллег, разговоры, от которых очень тяжело отстраниться, если ты в них даже не участвуешь, но их слышишь...

На работе я запоминаю максимум 20 символов, но для этого мне нужно еще больше времени 22-24 секунды. Как только я начинаю пробовать запоминать с большой скоростью и без повторений, то к концу запоминания 40 символов я могу вспомнить, дай бог, 15. При этом, когда я просматриваю ответы, символы мгновенно появляются в голове. Я не могу выявить причину своих проблем, связано ли это с малым количеством тренировок?

Ответ. Тем и хорошо обучение через Интернет, что можно учиться без отрыва от производства... Да, связано с малым количеством тренировок. Нужно формировать навык путем постепенного увеличения запоминаемых элементов. В курсе вам рекомендуется тренироваться на программе, начиная с 13-го урока. Сначала добиваетесь нормативного запоминания 20-ти элементов, затем 30-ти, 40-ка и все больше. Объем увеличивается постепенно. Тренируетесь на одном объеме, пока не будет ошибок и пока время не будет нормальным. Затем берите больший объем. Каждый "объем" (20 или 80 элементов) нужно запоминать без остановки, на одном дыхании. Это самое важное условие тренировки. Возможно, что на работе как раз это условие вы и не можете выполнить, и запоминаете кусками, что не правильно.

Вопрос. Или же мои не высокие результаты связаны с ошибками в технике запоминания, которые я не могу выявить? Хотя, я следую правилам. Стараюсь представлять образы крупными, объемными, цветными, запоминать в один момент связь только между двумя образами. Хотел задать эти вопросы вам.

Ответ. Во-первых, проверьте, хорошо ли вы помните опорные образы. Для тренировок на числах я рекомендую пользоваться методом Цицерона. У вас должно быть в голове как минимум 100 опорных образов, сформированных методом Цицерона. Десять помещений, в каждом из которых равномерно по периметру выделено десять предметов (объектов). Ни один опорный образ не должен повторяться (картинка), слова могут повторяться. Опорные образы должны быть очень хорошо закреплены в памяти. Так, чтобы вы могли просмотреть в своем воображении десять опорных образов (одну комнату) на счет раз-два, за пару секунд.

Числа вы запоминаете в виде образных кодов. Чтобы образные коды хорошо запоминались, они должны быть фиксированными, всегда одинаковыми. Например, если я представляю число 01 образом "желтый резиновый ежик, подставка для карандашей", я всегда использую только этот образ для обозначения числа 01. Любой другой ежик не обозначает число 01.

Старайтесь всегда представлять образный код числа совершенно одинаково, вплоть до его пространственной ориентации. (Ежик смотрит влево и чуть-чуть на меня).

При формировании самих образных кодов, на этапе их заучивания, нужно было использовать реальные предметы, которые вы можете подержать в руках, рассмотреть с разных сторон. Чтобы вы могли воспроизводить эти образы в воображении максимально четко.

И последнее. Запоминание - это создание связей. При запоминании чисел, вы создаете пары образов: опорный образ + образный код числа. В момент запоминания нужно представлять только нужный опорный образ, и только нужный образный код. И соединять их. Соединять по правилу: второй образ на первом, второй образ правее, второй образ проникает в первый. В любом случае из двух образов должен получиться один образ, с одним общим контуром.

Связь нужно создавать с первого раза, не перебирая разные варианты. После создания связи, зафиксируйте её на несколько секунд и рассмотрите в воображении.

Можно потренироваться на реальных предметах. Например, вы можете взять в руки чашку и фломастер. Держите их в разных руках перед глазами и рассматривайте.

Теперь вам нужно быстро соединить эти два образа, С ПЕРВОГО РАЗА. Раз - и вы положили фломастер в чашку. После этого место соединения менять нельзя. Вы можете только рассматривать связку образов с разных сторон, под разными углами, или вообще не крутить, и просто рассматривать. Аналогично нужно поступать и с образами, которые вы представляете в воображении.

Наверняка вокруг вас лежит много предметов (на столе). Берите предметы парами в руки, соединяйте их, смотрите несколько секунд на связку образов. Затем откладывайте первый предмет в левую сторону, второй – в правую. Так запомните десяток связей. Затем берите предметы из левой кучки (первые образы пар) и вспоминайте второй образ пары.

Попробуйте потренировать свое воображение на реальных предметах, соединяя их у себя перед глазами.

Обратите внимание, что когда вы смотрите на реально соединенные предметы, вам ничего не нужно делать для запоминания. Запоминание в этом случае происходит автоматически (непроизвольное запоминание).

Из этого следует, что при запоминании воображаемых образов, вам нужно ИМИТИРОВАТЬ процесс естественного запоминания. Представлять предметы так, как будто вы их видите соединенными. А дальше, все остальное, ваша голова сделает за вас. Если вы ей показали связь, она её запомнит.

[Пятница, 18.03.2007. Выпуск 99](#)

Разговорный минимум

Основная проблема при изучении английского, на мой взгляд, заключается в практическом применении языка в разговорной речи. На курсах вас научат читать книги, понимать речь на слух. Но общение...

Нужна практика. Чтобы общаться - нужно общаться. И желательно с англоговорящим человеком.

Мешает свободно излагать свои мысли неуверенность в правильности построения фраз. Большинство фраз в учебниках - искусственные, и совершенно не пригодны для разговорной речи.

Найти нужные фразы можно в книгах, в которых много диалогов. Нужные фразы можно запоминать, повторяя их за носителем языка.

Главное, чего не хватает при изучении языка - это привязки фраз к реальным ситуациям общения.

В жизни каждая произнесенная или услышанная фраза сопровождается комплексом ощущений. Мы видим предметы, человека, у нас есть какая-то потребность. В результате, услышанная фраза обрастает огромным количеством связей, за счет чего происходит непроизвольное запоминание. Попав в аналогичную ситуацию в дальнейшем, мы вспоминаем нужные фразы и слова.

После изучения языка на курсах, можно рекомендовать следующую схему закрепления навыка разговорной речи, навыка общения.

Для начала нужно уехать из страны, чтобы полностью изолировать себя от родного языка. Не обязательно в Англию или США. Есть много стран, в которых английский язык является вторым языком общения. Например, в Египте, Таиланде основная масса населения достаточно свободно говорят по-английски.

Находясь на отдыхе, старайтесь как можно чаще общаться с местным населением, заведите себе друзей, подружек (в Таиланде это очень просто сделать). Общайтесь, как можете. Сейчас главное не язык, а ситуации общения. Запоминайте именно ситуации общения, что вам приходится говорить, что вам нужно спрашивать, что бы вам хотелось сказать, что спрашивают у вас.

После отпуска, когда вы приедете домой, достаньте с полки учебники английского языка, аудиокниги, учебники по грамматике.

Возьмите чистую тетрадь и приступайте к отбору нужных фраз. После посещения другой страны, когда вы были вынуждены общаться на английском языке, вы точно знаете, какие слова и фразы вам нужны. Именно этого вам не хватало на курсах - знания, что именно вам нужно уметь говорить в первую очередь.

Просмотрите учебники и книги, и выпишите все слова и фразы, которые, как вы считаете, нужны вам для общения.

В памяти ещё свежи воспоминания о том, как вы стояли около обменного пункта и пытались перевести на английский фразу "Не могли бы вы обменять 100 долларов на баты", но использовали не тот предлог. В памяти свежи и сотни других воспоминаний о ситуациях общения.

Просматривая учебники и книги (повторяя их) вы сразу будете выделять действительно нужные фразы. Вы отсеете весь хлам, отберете самое главное.

В результате, в своей тетради вы создадите свой собственный разговорник, в котором будет необходимый минимум для полноценного общения. Не забудьте включить туда и ситуации общения с девушками (мужчинами). А не только ситуации "Продавец-покупатель".

Вы удивитесь, как ваши потребности в определенных фразах отличаются от фраз в учебниках, авторы которых пытались составить диалоги для определенных ситуаций общения. Что-то у них не получилось... Что-то не те фразы...

Не пытайтесь переводить с русского на английский, используя правила грамматики. Это ложный путь... Нужен перевод по аналогии, вы должны знать, что обычно говорят англичане (американцы) в определенной ситуации общения.

После того, как все нужные фразы выписаны в тетрадь, вы можете использовать мнемонику для запоминания и закрепления в памяти составленного вами разговорника.

После этого - снова за границу! Снова изоляция от русского языка и уже свободное общение на английском. Практика, практика и ещё раз практика.

Понедельник, 16.06.2008. Выпуск 100

Из переписки. Хватит ли образов?

Здравствуйте!

При каком объеме запоминаемой информации мне доведётся столкнуться с проблемой нехватки образов?

Мне кажется, что практически по каждому слову, которое соответствует образу, который можно реально представить, можно, на самом деле, придумать несколько образов. Например, на слово "микрокалькулятор" может быть три образа (как минимум): бухгалтерский, научный, советский программируемый типа БЗ-21; и для меня это действительно три разных образа.

И так, мне кажется, по очень многим словам из пресловутых "3000 слов из словаря, соответствующих образам, которые можно представить".

С уважением,

Александр

С такой проблемой вы не столкнетесь. Так как информация запоминается конспективно. Например, для запоминания трехчасовой лекции (по мнемотехнике) нужно порядка 30-ти образов! Не считая образов, в которые кодируются упражнения (точные данные).

Пример.

Ехал я сегодня на машине и от нечего делать запоминал разные сведения. А их не так уж и много (заслуживающих специального запоминания).

По радио «Юмор FM» за три часа мне понравился всего один анекдот. Я записал его в память одним образом "камбала".

Учитель спрашивает на уроке детей:

- Дети, кто знает, почему камбала плоская?

Вовочка тянет руку:

- Потому что она спала с китом!

- Вовочка, выйди вон из класса!

- Дети, а почему у рака глаза выпученные?

Вовочка из-за дверей:

- Потому что он это видел!

Видите, сколько слов удалось зашифровать всего в один образ!

Понравилось новое кафе "Тайская кухня", в переулочке на Тверской. Где оно находится, я и так запомнил. Специально запомнил телефонный номер. Обозначил "Тайскую кухню" образом "пальма". И на её части записал телефонный номер: 629-40-17 (ШТуРвал, ЧайНик, ГуСь).

Услышал по радио рекламу стоматологической клиники; обещают низкие цены. Вдруг родственникам пригодится? Запомнил название и телефонный номер: «Астек», 228-03-78 (Два удаВа, уХо, СейФ). Название закодировал в образ «аскет» (кодирование по созвучию); представил йога с красивыми зубами, и на разные его части записал образные коды чисел.

По дороге домой увидел, как гаишники зарабатывают деньги. На развязке "Кутузовский проспект - Минская улица" гаишник спрятался за грузовиком с видеокамерой, в месте, откуда хорошо просматривается часть дороги, соединяющая две дороги (дуга). Снимал нарушителей, пересекающих сплошную линию. По правилам - это лишение прав на 6 месяцев. Следовательно, взятки дают большие, такса - 200 долларов.

О нарушителе он сообщал по рации своему приятелю, который стоял на Кутузовском и не мог видеть нарушителя, въезжающего по дуге с Минской улицы на Кутузовский проспект по встречной полосе движения, пересекая сплошную. Если нарушитель начинает отказываться, вызывают милиционера с камерой!

Запомнил эту историю комбинацией двух образов: "милицейская фуражка + видеокамера". Образов мало, но рассказывать эту историю можно пять минут. Изобретательности работников ДПС нет предела! Можно составить целый каталог хитростей и уловок сотрудииков ДПС.

Например, на узкой загородной трассе (две полосы движения) машина ДПС становится впереди большой машины (прячется) и специально тормозит движение, собирая позади себя траурную процессию. Тем самым, провоцируя нетерпеливых водителей нарушить правила, пересечь сплошную линию и пойти на обгон по встречной полосе. Как только кто-то клюнул - они с мигалками за ним! Двести баксов в кармане! Да... Но я не об этом...

Зашел в «Кофе-Хаус» на Кутузовском проспекте рядом с метро "Кутузовская", перекусить. Обнаружил новое чудо техники - голографический телевизор! Парень с экрана протягивает руку и прямо, кажется, до меня дотрагивается! Запомнил всего одним образом: "телевизор". Теперь можно рассказать об этом друзьям при встрече. Не нужно спешить покупать рекламируемые «новые» телевизоры с большим разрешением. На очереди - голография!

Все интересное, что встретилось по дороге, запомнил последовательно на образные коды чисел. Я использую их для временного запоминания. Если информация окажется нужной, я могу переписать её (в своей памяти) на систематизированные опорные образы для долговременного запоминания. Например, анекдот добавить к анекдотам. Телефонные номера - в мнемоническую телефонную книжку.

Такие упражнения с памятью не просто полезны для тренировки, но делают вас интересным собеседником. Вечером за ужином можно поделиться с родственниками полезной информацией, рассказать им что-то новое и интересное.

Всего пять опорных образов и на них десяток других образов, в которых закодирована информация. А рассказывать об этом (по образному конспекту) можно минут 30!

Вот так экономно используются зрительные образы. Поэтому не следует опасаться, что образов не хватит, что они когда-нибудь закончатся.