

**Марат Зиганов
Владимир Козаренко**

МНЕМОТЕХНИКА
Запоминание на основе визуального мышления

На базе учебного курса Школы рационального чтения

М.: Школа рационального чтения, 2000.

Зиганов Марат Александрович, доктор педагогических наук (МАН), профессор Европейского университета права, директор Школы рационального чтения, основатель Ломоносовской школы; Козаренко Владимир Алексеевич, преподаватель курса мнемотехники Школы рационального чтения. Авторы удостоены медали Кембриджа и включены Кембриджским биографическим центром в число выдающихся ученых XX века по направлению «Развитие интеллектуальных способностей»

Рецензент доктор философских наук, профессор В. Д. Тимофеев
ISBN 5-900180-65-4

В пособии изложены основные положения мнемотехники и способы запоминания наиболее распространенных видов информации.

©ШРЧ

© Зиганов М. А., Козаренко В. А.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Предисловие

О содержании курса мнемотехники

Как происходит запоминание

Особенности системы

«Виртуальная мнемотехника»

ЗАНЯТИЕ 1

1. Мыслительные операции с образами
2. Основные мнемотехнические понятия
3. Четыре этапа запоминания
4. Приемы, методы и техника запоминания
5. Правила образования ассоциаций
6. Приемы образования ассоциативной связи
7. Прием «Цепочка»
8. Прием «Матрешка»
9. Метод Цицерона
10. Метод свободных ассоциаций
11. Буквенно-цифровой код (БЦК)

Упражнения

Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 2

12. Как регулировать процесс запоминания
13. Метод активного повторения
14. Прием символизации
15. Прием привязки к хорошо знакомой информации
16. Прием кодирования по созвучию
17. Прием образования слова по согласным буквам
18. Прием образования слова из слогов
19. Фиксированные образные коды двузначных чисел

Упражнения

Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 3

20. Виды запоминаемой информации
21. Эффекты
22. Метод наводящих ассоциаций (МНА)
23. Техника запоминания географических названий
24. Техника запоминания исторических дат

Упражнения

Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 4

25. Характеристики процесса запоминания
26. Образные коды
27. Образные коды названий месяцев
28. Техника запоминания точных дат
29. Образные коды дней недели
30. Запоминание расписаний уроков

Упражнения

Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 5

31. Психотехнические упражнения
32. Запоминание на разные части образа
33. Прием возврата
34. Выделение невидимых частей образа
35. Техника запоминания формул
36. Метод сжатия информации

Упражнения

Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 6

37. Прием «фокусировки» информации на одном образе

- 38. Запоминание хронологических таблиц
- 39. Метод выделения отличительного признака
- 40. Запоминание Ф.И.О.

Упражнения

Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 7

- 41. Запоминание цифровой информации

Упражнения

Домашнее задание

- 42. Обобщение пройденного материала

Упражнения

ЗАНЯТИЕ 8

- 43. Техника запоминания телефонных номеров

Упражнения

Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 9

- 44. Запоминание энциклопедических сведений
- 45. Изоляция образных кодов
- 46. Кольцевые цепочки
- 47. Запоминание смешанных таблиц
- 48. Запоминание чисел с запятыми

Упражнения

Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 10

- 49. Запоминание адресов
- 50. Запоминание номеров автомобилей
- 51. Запоминание блока информации о человеке

Упражнения

Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 11

- 52. Запоминание информации из текстов
- 53. Запоминание постоянных величин

Упражнения

Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 12

- 54. Запоминание точных сведений из учебного материала
- 55. Образование смысловых связей
- 56. Наполнение структуры
- 57. Образование структурно-смысловых связей
- 58. Запоминание на основе оглавления
- 59. Запоминание последовательности терминов
- 60. Запоминание структуры понятий

Упражнения
Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 13

- 61. Техника запоминания графических знаков и символов
- 62. Прием мысленной прорисовки
- 63. Прием мысленного проговаривания

Упражнения
Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 14

- 64. Техника запоминания иностранных слов
- 65. Способы кодирования слов в образы.
- 66. Как работать с лингафонным курсом

Упражнения
Домашнее задание

ЗАНЯТИЕ 15

- 67. Техника запоминания «Матрица»
- 68. Запоминание вопросов и ответов
- 69. Запоминание секретных чисел
- 70. Запоминание музыкальных аккордов
- 71. Мнемотехнические «фокусы»

Упражнения

Приложение 1

Из истории мнемотехники
О скорости запоминания чисел
Феноменальная память С.В.Шерешевского

Приложение 2

Оценка результата обучения мнемотехнике
Примерный вариант контрольной работы по мнемотехнике
Оценка контрольной работы

Приложение 3

Определение навыка запоминания
«Мастер запоминания»
Проверка скорости узнавания

Приложение 4

Образные коды названий месяцев, дней недели, букв алфавита
Примеры применения образных кодов
Создание бесконечной системы опорных образов
Техника «Календарь»

ВВЕДЕНИЕ

Предисловие

Энциклопедический словарь дает следующее определение мнемотехники:

Мнемотехника (или *мнемоника*) — от греч. *mnemonikon* — искусство запоминания, означает совокупность приемов и способов, облегчающих запоминание и увеличивающих объем памяти путем образования *искусственных ассоциаций*.

Мнемотехника известна с давних времен и насчитывает как минимум две тысячи лет. Считается, что термин «мнемоника» введен Пифагором Самосским в 6 веке до н. э. Первый сохранившийся труд по мнемонике приписывают Цицерону. Мнемотехнику изучал, разрабатывал и преподавал Джордано Бруно: ею интересовался Аристотель и обучал этому искусству своего ученика Александра Македонского. Феноменальной памятью, основанной на мнемотехнике, обладали Юлий Цезарь и Наполеон Бонапарт.

Далеко не полный перечень людей, чьи имена связаны с искусством памяти (так в древности называли мнемонику) включает: Сенеку, Августина, Симплиция, Квинтилиана, Хармада и Метродора из Скепсиса, Семонида Кеосского, Марциана из Карфагена, Альберта Великого и Фому Аквинского, Джакомо Рагоне, Ромберха, Джулио Камиллу, Раймонда Луллия, Джордано Бруно (Тени, Цирцея, Печати, Статуи, Образы), Петра Рамуса, Перкинса, Кампанеллу, Ламберта Шенкеля, Адама Бруксия, Лейбница, Бэкона, Декарта.

Может быть, мнемотехникой увлекались только в далеком прошлом, а в наше время интерес к ней пропал? Ничего подобного.

Основатель отечественной школы нейропсихологии А. Р. Лурия длительное время изучал память мнемониста, который мог с однократного восприятия последовательно запоминать ряды из 100 цифр и более.

В литературе описаны случаи проявления феноменальной памяти. 26-летняя китайская телефонистка из Харбина помнила 15 000 телефонных номеров 10 городов Китая.

Доминик о'Брайен из Великобритании запомнил последовательность карт в 40 различных колодах лишь с одной ошибкой. Причем каждая карта была показана ему только один раз. Рекорд установлен им 26 ноября 1993 года в студии «Би-би-си» в Элстри (Великобритания). 25 марта 1994 года на презентации мировых рекордов Гиннеса Доминик запомнил последовательность карт в одной колоде за 43, 59 секунды (продемонстрировав скорость запоминания 0, 84 секунды на одну карту).

Двадцатитрехлетний индеец С. Махедеван, студент-психолог из города Мангалур, установил мировой рекорд памяти в запоминании цифровой информации. За три часа и тридцать девять минут он запомнил и повторил наизусть 31811 цифр. Прежний рекорд составлял 28013 цифр за 9 часов 14 минут. Если предположить, что запоминание цифр осуществлялось на основе деления ряда на трехзначные, числа-образы, то в первом случае скорость запоминания составила 1, 2 секунды, а во втором — 3, 6 секунды на один зрительный образ, в котором закодированы сразу три цифры.

В этих рекордах поражает высокая скорость запоминания, т. е. среднее время, затраченное на запоминание одной единицы информации.

Как видите, интерес к мнемотехнике в настоящее время не угас. Более того, виды мнемонической техники запоминания постоянно совершенствуются на основе новых представлений о механизмах памяти человека. Сейчас феноменальная память из разряда чудес переходит в разряд обыкновенных, доступных каждому навыков запоминания, которые можно сформировать, как и любые другие навыки.

Учебные упражнения, выполняемые обучающимися в «Школе рационального чтения» на курсе мнемотехники, состоят из сотен цифр, которые запоминаются без ошибок. Очень точно запоминаются и другие сведения: слова, буквосочетания, телефонные номера, исторические даты, фамилии и имена, названия и иностранные слова — информация, приблизительное запоминание которой не имеет смысла.

О содержании курса мнемотехники

Мнемотехника основана на нескольких простых принципах. Процессом запоминания можно управлять сознательно, если запоминание осуществляется в зрительной анализаторной системе. Запись образов в память реализуется простой мыслительной операцией «Соединение образов». Для быстрого преобразования любых видов информации в образы, применяется ограниченный набор приемов кодировки. Длительность сохранения сведений в памяти зависит от частоты активизации запомненной информации. При необходимости эта информация в зрительных образах может быть переведена на рефлекторный (автоматический) уровень припоминания. В этом случае запомненные сведения припоминаются очень быстро и освобождаются от вспомогательных зрительных образов.

Возможности запоминания с помощью методов мнемотехники в десятки раз превышают возможности обычной памяти. Так, для человека практически невыполнима задача запоминания двухсот цифр. Овладевшие методами мнемотехники запоминают такой объем точных сведений всего за 10-15 минут.

Объем запоминаемых с помощью мнемотехники сведений ограничен низкой скоростью запоминания (норматив — 6 секунд на запоминание одного образа) и утомлением, возникающим в процессе запоминания. Однако, как показывает практика, такой скорости более чем достаточно для запоминания сведений, встречающихся в учебном процессе и в повседневной жизни.

Мнемотехника предназначена для запоминания точной информации. Поэтому чем сложнее информация с точки зрения нормальной памяти, тем проще она запоминается методами мнемотехники.

На первых пяти занятиях вы узнаете и освоите базовые приемы запоминания, основанные на возможностях визуального мышления. Эти приемы отрабатываются на большом количестве бессмысленной и логически не связанной информации. Вы научитесь запоминать разными способами длинные последовательности слов, абстрактных понятий, географических названий, бессмысленных буквосочетаний, двузначных и трехзначных чисел.

После того, как у вас сформируются начальные навыки запоминания, вы станете последовательно изучать и отрабатывать разнообразную технику запоминания. Вы узнаете, как запоминать отдельные исторические даты и целые хронологические таблицы. Научитесь запоминать телефонные номера по порядку и в алфавитной последовательности. Вы сможете удерживать в своей памяти целые блоки информации о людях (Ф.И.О., адреса, телефоны, номера их автомобилей), познакомитесь с техникой запоминания иностранных слов и знаковых систем языков (транскрипция, хирагана японская азбука — и пр.). Методы мнемотехники помогут лучше запоминать текстовую информацию небольшого объема (в пределах параграфа учебника). Вы научитесь запоминать многочисленные анекдоты, сможете запомнить быстро и без ошибок 200—400 случайных цифр.

В процессе обучения у вас сформируются навыки запоминания, без которых мнемонические методы работают крайне медленно, а чаще — вообще не работают. Например, техника запоминания иностранных слов достаточно проста, но при условии, что вы уверенно владеете базовыми приемами кодирования информации в образы и образуете связи между образами достаточно быстро и надежно.

Запоминание — это навык. И этот навык может быть определен с высокой точностью по скорости, объему запоминания и по количеству ошибок. Для контроля результатов обучения применяется специально разработанная программа «Мастер запоминания», контролирующая возможности вашей памяти с точностью до сотых. Человек, не обученный технике запоминания, не может запомнить даже вводный тест из 20 двузначных чисел, тогда как прошедшие курс обучения уверенно запоминают сотни цифр.

Особо отметим, что данный курс мнемотехники — базовый, в нем представлены основные и наиболее простые приемы, методы и техника запоминания. В этот курс не входит изучение системного запоминания, запоминания больших объемов смысловой информации (подготовка к устным выступлениям), принципов формирования бесконечной последовательности опорных образов, фиксированных образных кодов трехзначных чисел, техники «Календарь».

Тренировочные упражнения не выходят за пределы 300 элементов запоминаемой информации. Эти техники и запоминание большого объема сведений относятся ко второму уровню сложности и могут быть освоены вами самостоятельно после обучения базовым техникам.

Изучая предлагаемый курс мнемотехники, вы получите все необходимое для формирования навыков запоминания: консультации и разъяснения преподавателя, иллюстрацию приемов запоминания сотнями примеров, учебное пособие с системой тренировочных упражнений, тренировочную и экзаменационную программу, которая будет контролировать вашу память дома, при выполнении домашних заданий.

Авторы курса сделали все, чтобы процесс обучения был интересным и эффективным. Однако конечный результат зависит от вас: от вашего трудолюбия, усидчивости, настойчивости. Мы уверены, что результаты обучения удовлетворят самого закоренелого скептика, не верящего в системы тренировки памяти.

Мнемотехника широко применяется в повседневной жизни, бизнесе, учебе. Способность запоминать — это намного больше, чем просто хорошая память. Память человека — самый надежный тест на развитость интеллектуальных процессов. Как сила человека тестируется по количеству отжиманий, так и интеллектуальный потенциал человека может быть с высокой точностью определен по скорости и объему запоминания.

Положительные побочные эффекты от занятий мнемотехникой следующие:

- мощное развитие визуального мышления;
- выработка устойчивого внимания (способность к длительной концентрации);
- формирование способности к эффективному самостоятельному обучению.

Как происходит запоминание

Основной «секрет» мнемотехники очень прост и хорошо известен. Когда человек в своем воображении соединяет несколько зрительных образов, мозг фиксирует эту взаимосвязь. И в дальнейшем при припоминании по одному из образов этой ассоциации мозг воспроизводит все ранее соединенные образы.

Но как, используя этот механизм, можно запомнить телефонный номер, историческую дату или целую хронологическую таблицу? На этот вопрос мнемотехника дает исчерпывающий ответ.

Возможности зрительной памяти намного больше, чем вы привыкли думать. И процесс фиксации зрительных образов в памяти достаточно хорошо поддается контролю. Чтобы понять, почему мнемонисты запоминают информацию с помощью зрительных представлений, давайте рассмотрим простую аналогию. Вы знаете, что компьютер внутри своего процессора оперирует только нулями и единицами. Чтобы компьютер понимал команды, их необходимо закодировать соответствующим образом. Для этого существуют специальные устройства, осуществляющие обратное кодирование с языка компьютера на язык букв и слов.

Хорошо известно, что язык мозга — это образы. И, прежде всего, зрительные образы. Если обращаться к мозгу на его языке, он выполнит любые наши команды, например, команду «запомнить». Но где взять такие программы, которые позволят нам общаться с мозгом и будут кодировать телефоны, даты, номера автомобилей на его образный язык? Мнемотехника и является такой программой. Она состоит из нескольких десятков мыслительных операций, благодаря которым удастся «наладить контакт» с

мозгом и взять под сознательный контроль некоторые его функции, в частности, функцию запоминания. Научившись общаться со своим собственным мозгом, вы не только научитесь запоминать, но и увидите его работу изнутри. Для вас станут очевидными многие явления, которые до сих пор остаются загадкой для психологии.

Чтобы наладить контакт с мозгом и пробить тропинку к своей памяти, вам придется немного потренироваться. Простое ознакомление с мнемотехникой не даст результата. Мозг упорно сопротивляется любым «нововведениям». Но русская пословица гласит: «терпение и труд все перетрут».

Особенности системы «Виртуальная мнемотехника»

В литературе описаны десятки систем мнемотехники, все разнообразие которых сводится к двум основным видам — классическая мнемотехника, берущая начало с книги «Ad Herennium» (86-82 гг. до н.э.), и педагогическая мнемотехника, сформулированная Петром Рамусом (конец XVI века, Англия). Классическая мнемотехника всегда основывалась на механизмах визуального (образного) мышления, тогда как педагогическая мнемотехника отказалась от операций с образами и сконцентрировала свое внимание на речевом мышлении. Типичные приемы педагогической мнемотехники — это разбивка запоминаемого материала на очень маленькие части, интенсивное повторение этих частей (зубрежка), составление фраз по буквам, полученным из запоминаемых числовых сведений; поиск закономерностей в запоминаемой информации, ее классификация и систематизация, составление структурных схем. Хорошо известное выражение «каждый охотник желает знать, где сидят фазаны» относится к педагогической мнемотехнике.

Какая мнемотехника лучше — судить читателю. На наш взгляд, имеет право на существование любая система запоминания, помогающая облегчить процесс обучения.

Система «Виртуальная мнемотехника» относится к классической мнемонике и основывается на визуальном мышлении. Ее отличительные особенности следующие:

- система имеет четкое теоретическое и экспериментальное обоснование (в курсе не рассматривается);
- приемы запоминания унифицированы. Разными комбинациями ограниченного набора приемов запоминается практически любая информация;
- широко используются образные коды, обеспечивающие быстрое запоминание;
- любые сведения при запоминании собираются в блоки, которые можно в дальнейшем систематизировать;
- введено много новых способов запоминания;
- практически используются закономерности работы памяти, ранее не описанные в психологической литературе;
- введено понятие «навык запоминания» и разработана точная система контроля навыка запоминания;
- для запоминания иностранных слов применяются фонетические образные коды; введен способ контроля рефлексорного уровня запоминания.

ЗАНЯТИЕ 1

Сознательное (произвольное) запоминание с применением методов мнемотехники основывается на механизмах визуального мышления.

1. Мыслительные операции с образами

Во время занятий вам придется не только образно представлять запоминаемое, но и видоизменять образы. Эти изменения осуществляются с помощью следующих мыслительных операций.

Соединение образов. С помощью этой мыслительной операции имитируется процесс естественного восприятия с последующим запоминанием. В своем воображении вы можете соединить вместе несколько зрительных образов. Мозг запоминает взаимосвязь между ними. При необходимости по одному из образов этой группы он воспроизводит все ранее соединенные образы. Операция «соединение образов» — своеобразный выключатель механизма запоминания.

Наложение образов. Образы мысленно накладываются друг на друга без их соединения (один образ как бы дальше, другой — ближе). Применяется в некоторых техниках («Матрица») и при трудностях в припоминании. Позволяет вспомнить слабые взаимосвязи, которые вспоминаются с трудом. Эта же мыслительная операция применяется для образования взаимосвязей между представлениями разных анализаторных систем, например, при закреплении в памяти новых иностранных слов. В данном случае на зрительный образ накладывается не другой зрительный образ, а звучание запоминаемого слова. Наложение образов позволяет установить прямую взаимосвязь между образом и произвольным знаком или числом (заучивание образных кодов, знаков и символов).

Увеличение — уменьшение размеров образов. На маленьком (удаленном) образе становятся невидимыми другие образы. Если этот образ мысленно увеличивать, то с него можно считать ранее образованные взаимосвязи, в которых закодированы конкретные сведения, например, телефонный номер. Эта мыслительная операция активно применяется при образовании ассоциаций с разными частями одного образа. Внимание концентрируется на каком-либо подобразе. Этот подобраз увеличивается и занимает все внутреннее пространство сознания, вытесняя собой другие части образа и ассоциации.

Вращение образов. Эта мыслительная операция позволяет видеть представляемые образы с разных сторон и считывать с них различные ассоциации. Благодаря мысленному вращению образов на один образ можно записать много других образов. Например, мысленно вращая образ радиоприемника, можно образовать различные ассоциации с частями этого приемника. Простое вращение образов в воображении является хорошим упражнением.

Выделение подобраза. Из образа выделяется наиболее типичный для этого образа подобраз. Дальнейшие операции по запоминанию проводятся с этим подобразом. Применяется, к примеру, в «Методе выделения отличительного признака». Так, проще запомнить образ гаечного ключа, чем образ автослесаря. Упрощенные образы можно связывать вместе, тем самым, образуя простые, компактные и информативные взаимосвязи.

Трансформация образов. Образы следует преобразовывать так, чтобы предмет не изменял своего значения. Например, при трансформации образа карандаша он всегда должен оставаться карандашом: тонким или толстым, длинным или коротким, изогнутым или прямым, но все же карандашом. При интенсивном использовании мнемонических методов запоминания быстро начинает сказываться ограниченный запас слов в языке. Посредством операции «Трансформация образов» одно и то же слово можно представить десятками различных способов. Эта мыслительная операция активно применяется для предотвращения «эффекта стирания ассоциаций», связанного с частой повторяемостью образов при запоминании, например, с применением образных кодов.

Видоизменение образов. Представляются мысленно разные образы с одинаковым названием: «машина» «Жигули», «Москвич», «Вольво», игрушечная машинка, машинка для счета денег, снегоуборочная машина и т.д. Как и предыдущая мыслительная операция, «видоизменение образов» применяется для создания разнообразия зрительных представлений. Отличие операции «Видоизменение» от операции «Трансформация» незначительное. При запоминании приоритет имеет мыслительная операция «Видоизменение образов». Когда в процессе запоминания использованы все возможные виды образов, их можно трансформировать.

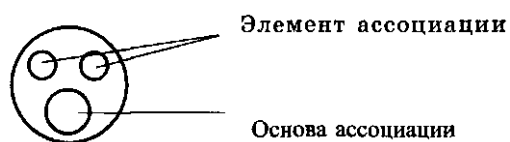
2. Основные мнемотехнические понятия

Искусственная ассоциация. Несколько образов, мысленно соединенных так, чтобы их можно обвести одной непрерывной контурной линией, называются искусственной ассоциацией. Мозг запоминает эти образы как одну картинку. В искусственную ассоциацию можно связать от двух до пяти образов одновременно.

Естественная ассоциация. Видимые нами объекты окружающего мира взаимосвязаны. Взаимосвязи между предметами фиксируются мозгом автоматически. Если вы видите стоящую на окне вазу с цветами, эта комбинация соединенных образов (окно, ваза, цветы) есть естественная ассоциация и запоминается мозгом без вашего сознательного участия. Естественные ассоциации активно применяются в мнемотехнике (метод Цицерона, метод свободных ассоциаций, запоминание фотографий и иллюстраций).

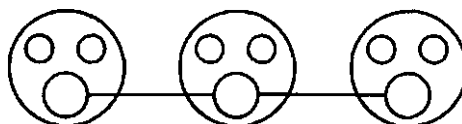
Опорный образ. Опорный образ — это образ, к которому привязываются другие образы и ассоциации. Точная последовательность опорных образов, припоминаемых без труда, используется для запоминания последовательности закодированных в ассоциациях сведений. Цепочка опорных образов является носителем информации.

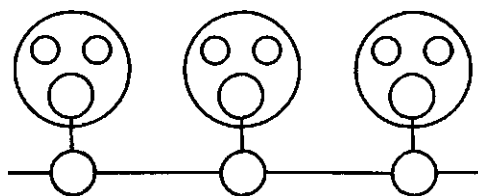
Основа ассоциации. Основой ассоциации называется образ, вокруг которого формируется ассоциация. Этот образ всегда следует мысленно представлять более крупным, чем другие входящие в ассоциацию образы. Последовательность ассоциаций запоминается по их основам. Другие образы ассоциации называются элементами ассоциации.



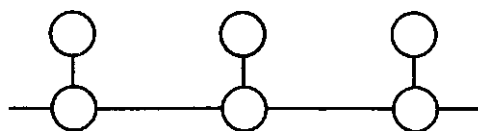
Условное обозначение ассоциации

Отдельные образы и ассоциации связываются в последовательность ассоциаций двумя основными способами: непосредственно друг с другом или с помощью другой последовательности образов (опорных образов).





Запоминание ассоциаций через последовательность опорных образов



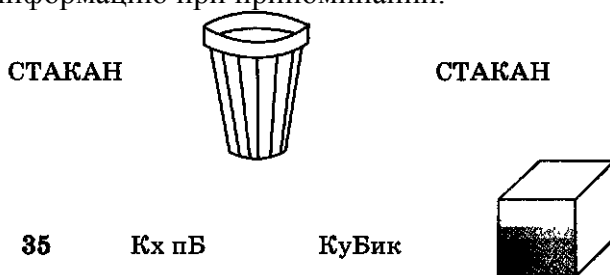
Запоминание отдельных образов на последовательность опорных образов

Навык запоминания. Навык запоминания заключается в способности быстро соединять представляемые образы в течение достаточно длительного времени (30-60 минут). К навыку запоминания относится способность быстро кодировать любые виды информации в простые зрительные образы.

Формирование навыка запоминания — главная цель учебного курса мнемотехники. Без него практическое использование методов мнемотехники невозможно. Навык запоминания в «чистом виде» тестируется запоминанием информации, являющейся образными кодами. В этом случае время кодирования считается равным нулю и проверяется только скорость и объем запоминания.

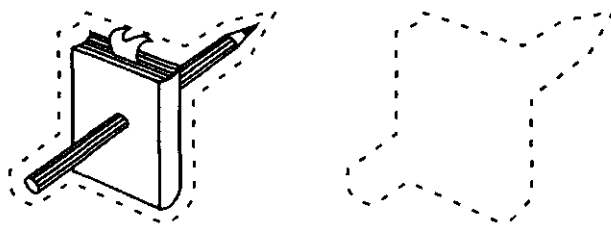
3. Четыре этапа запоминания

Кодирование в образы. Чтобы информация запомнилась в зрительной анализаторной системе, любые запоминаемые сведения должны быть преобразованы в простые зрительные представления. Это достигается приемами и методами кодирования на первом этапе запоминания. Сохраненные в памяти зрительные образы вновь переводятся в исходную информацию при припоминании.



Многие виды информации не переводятся нашим мозгом в образы, автоматически не запоминаются. Простые приемы кодирования позволяют преобразовать в зрительные образы любые сведения. Так, числа первоначально переводятся в буквенный код. Затем по буквенному коду подбирается слово, которое уже имеет в мозгу связь с соответствующим образом.

Соединение образов. После того как элементы информации преобразованы в зрительные образы, их необходимо соединить в искусственную ассоциацию. При этом происходит фиксация в мозгу взаимосвязей между образами ассоциации. В дальнейшем любой из образов зафиксированной ассоциации вызывает из памяти всю ассоциацию целиком. Процесс образования ассоциативной связи путем мысленного соединения нескольких воображаемых образов называется запечатлением.



Соединенные в воображении образы запоминаются как одна картинка. Мозг «обращает особое внимание» на контур.

Элемент информации — это значимая часть информационного сообщения, подлежащая преобразованию в образ. Сообщение «1492 год — Колумб открыл Америку» состоит из трех частей: 492, Колумб, Америка.

Запоминание последовательности ассоциаций. Запоминанием последовательности образованных ассоциаций, содержащих конкретные сведения, формируется четкая программа припоминания, позволяющая в будущем безошибочно воспроизводить последовательность запомнившейся информации.

Закрепление в памяти. Осуществляется многократным мысленным повторением. Природа памяти такова, что созданные ассоциации (взаимосвязи) самопроизвольно разрушаются примерно через 40-60 минут при условии однократного восприятия. Длительность сохранения информации в памяти зависит от частоты ее активизации. О том, как повторять, рассказано в разделе «Метод активного повторения».

4. Приемы, методы и техника запоминания

Приемы запоминания. Простейшие мыслительные операции над образами, словами и знаками называются приемами запоминания. Например, перевод числа в буквенный код: 35 Кх пБ, букв — в слово: К, Б - КуБик.

Методы запоминания. Метод запоминания может складываться из определенной последовательности двух и более простых приемов. Методы запоминания более универсальны. Один и тот же метод может быть применен для запоминания разной информации.

Техника запоминания. Сочетание приемов и методов, являющихся наиболее рациональными для запоминания того или иного вида информации, называется техникой запоминания. Существуют: техника запоминания телефонных номеров, техника запоминания хронологических таблиц, техника запоминания сведений о людях и пр.

Комбинируя приемы и методы запоминания, можно «настраивать» мнемотехнику на запоминание разных сведений.

5. Правила образования ассоциаций

- Зрительные представления должны быть простыми и конкретными. Представлять образы следует по возможности более четко в воображаемом пространстве примерно в метре от себя. Закрыты глаза при этом или открыты — не имеет значения. Большинство обучающихся мнемотехнике предпочитают образовывать ассоциации с открытыми глазами, зафиксировав взгляд на однотонной поверхности.
- Представляемые образы должны быть достаточно крупными, но такими, чтобы их можно было приближать (увеличивать) или удалять (уменьшать).
- Если вы к какой-либо части образа привязали образ, то к этой части нельзя привязывать ассоциацией другой образ. В этом случае предыдущий стирается из памяти (подробнее см. «Эффект стирания ассоциации»).
- Образы следует соединять так, чтобы их можно было обвести непрерывной линией по контуру. Другими словами, образы в ассоциации должны

обязательно соприкасаться друг с другом.

- Если образы трудно объединить, их следует всячески подгонять друг к другу с помощью мыслительных операций вращения, приближения-удаления, видоизменения, упрощения. В воображении можно соединить любые образы.
- В образованной ассоциации всегда должны быть четко видны все входящие в нее образы. Нельзя прятать один образ за другой или представлять один образ внутри другого закрытого.
- В процессе создания ассоциаций образы в вашем воображении могут находиться в движении. После того как образы соединены, прекратите мыслительные манипуляции с ними и зафиксируйте свое внимание на получившейся «картинке».
- Характер получившихся в воображении «картинок» (смешные — грустные, глупые — умные, добрые — злые и т.д.) не влияют на процесс запоминания. Мозг реагирует исключительно на факт соединения образов. Но чем больше эмоций в сюжете «картинки», тем лучше.

6. Приемы образования ассоциативной связи

Ассоциацию можно образовать тремя основными способами.

- **С выделением основы ассоциации.** Один образ в ассоциации выбирается центральным и мысленно представляется более крупным; другие образы ассоциации соединяются с разными частями этого центрального образа (запоминание на разные части образа).
- **С сохранением последовательности образов в ассоциации.** Входящие в ассоциацию образы соединяются последовательно парами по определенной системе. Например, слева направо или сверху вниз, как мы обычно пишем. При этом все образы группируются вблизи первого образа так, чтобы была видна вся ассоциация целиком и одновременно.
- **Произвольно.** Все образы ассоциации примерно равны между собой и соединяются произвольно, без определенной системы.

Главное при образовании ассоциативной связи представлять мысленно все образы ассоциации одновременно.

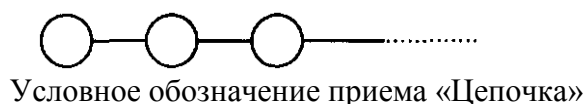
Примеры образования ассоциативной связи

- Представьте мысленно морду белого медведя. Выделите в ней пасть, глаза и уши. С этими подобразами образуйте поочередно три ассоциации: пасть жвачка; глаза туз; уши кекс. Вы запомнили телефонный номер кинотеатра «Арктика» — 184-27-33. Ассоциации образуются парами. Но важно уметь представить всю ассоциацию целиком, т.е. увидеть морду медведя с тремя другими образами на ней.
- Представьте свечку. Проткните ее карандашом. В карандаш вставьте спицу. К спице привяжите веревочку. На веревочку привяжите гирьку. На гирьку посадите бабочку. Следите, чтобы все образы располагались кучно вокруг первого образа (свеча). После создания парных взаимосвязей постарайтесь увидеть всю ассоциацию целиком.
- Представьте три образа: клумба, черта, американский флаг. Соедините их

произвольно. Например, нарисуйте на клумбе толстую белую черту и воткните в нее флаг. Вы запомнили дату открытия Америки Кристофором Колумбом. Можно изменить пространственное соотношение образов. Представьте на флаге клумбу с красивыми красными розами, а в клумбу воткните толстую белую черту.

7. Прием «Цепочка»

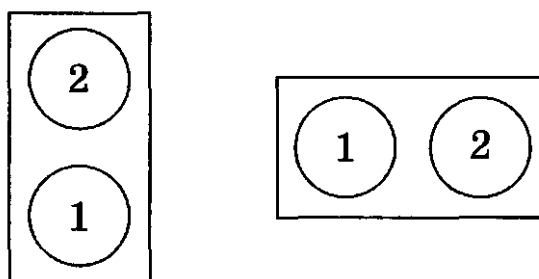
Образы связываются в ассоциации попарно. Размеры образов примерно одинаковые в каждой паре. Когда вы образовали связь между первым и вторым образом, первый образ убирается из сознания переносом внимания на второй. После этого образуется взаимосвязь между вторым и третьим образом и т.д.



Когда цепочка образов припоминается, в сознании возникают сразу по три-пять образов. Цепочка образов выходит из памяти, появляется в сознании и вновь исчезает в памяти.



Всегда образуйте связи по определенной системе. Если ассоциация горизонтальная — первый образ размещайте слева. Если ассоциация вертикальная — первый образ размещайте внизу. Если образы при соединении проникают друг в друга — помещайте второй образ в первый. При припоминании считывайте образы в том же порядке.

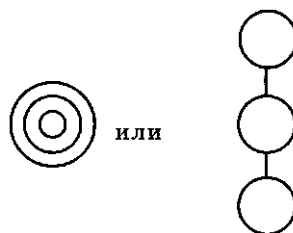


Размещение пар образов в воображении

8. Прием «Матрешка»

Образы соединяются парами. Первый образ ассоциации всегда больше второго и содержит в себе второй. После соединения первого и второго образа переведите свое внимание на второй образ (первый должен исчезнуть из сознания). Мысленно увеличьте второй образ и создавайте ассоциацию между вторым и третьим образами. И так далее. Образы постоянно вкладываются друг в друга. При этом в ассоциации всегда должны быть четко видны только два образа.

Припоминание осуществляется аналогично. Представьте первый образ и ждите, когда из памяти возникнет второй. Переключите внимание на второй, увеличив его, и ждите появления третьего и т.д.



Условные обозначения приема «Матрешка»

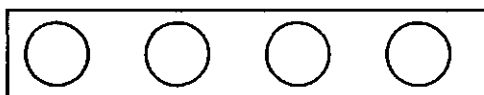
Обращаем ваше внимание: этот способ соединения образов применяется очень интенсивно. Его следует тщательно отработать. Первый образ соединяемой пары образов должен быть намного больше второго. При мысленном увеличении первого образа старайтесь выделить в нем подобраз, к которому затем привяжите второй (маленький) образ пары.

Пример. Соединить «Матрешкой» два образа: «Градусник» и «Ведро».

Представьте градусник очень крупно. Выделите в нем подобраз «Ртутный столбик». К этому подобразу привяжите мысленно маленькое ведерко. В результате такого соединения образ «Ведро» практически незаметен, если вы представляете градусник обычных размеров. Ведро появляется в нашем воображении только после сознательного выполнения мыслительной операции «Увеличение образа».

9. Метод Цицерона

Метод Цицерона, основанный на ассоциациях, образованных естественным путем, т.е. на естественных ассоциациях, представляет собой последовательность опорных образов. Они формируются припоминанием хорошо знакомых помещений. Можно вспоминать хорошо знакомую дорогу (например, от дома до метро). Опорные образы заранее подготавливаются перед запоминанием или извлекаются из памяти по ходу запоминания.



Условное обозначение метода Цицерона

Мысленно обойдите свою комнату и зафиксируйте внимание примерно на 10 крупных предметах в ней. Закрепите в памяти эти предметы, повторив их мысленно.

Запоминаемые образы и ассоциации «прикрепляются» к выделенным вами предметам приемом образования ассоциативной связи.

10. Метод свободных ассоциаций

Этот метод представляет собой последовательность опорных образов, формируемых по следующему принципу. Вспомните произвольный образ, зафиксируйте внимание на нем и ждите, пока в сознании по ассоциации с ним возникнет следующий образ. После формирования цепочки свободных ассоциаций закрепите ее мысленным повторением. Запоминаемые сведения привязываются ассоциативными связями к последовательности выделенных опорных образов. Метод основан на том, что в памяти уже существует огромное множество ассоциаций, образованных естественным путем.

(ложка чашка блюдце стол ...). Не путайте с методом мест, т.е. не перескакивайте со свободных ассоциаций на перечисление предметов в комнате.



Условное обозначение метода свободных ассоциаций

Метод свободных ассоциаций очень эффективен для расширения других методов запоминания. Когда необходимы дополнительные опорные образы для запоминания, они легко и быстро получают этим методом.

11. Буквенно-цифровой код (БЦК)

БЦК применяется для кодирования цифр и чисел в слова. Каждой цифре от 0 до 9 соответствуют две согласные буквы алфавита. Для применения буквенно-цифрового кода на практике выучите его наизусть и доведите до автоматического (рефлекторного) уровня припоминания. Цифры и числа должны переводиться в буквы без задержек и наоборот.

1 – ГЖ
2 - ДТ
3 – КХ
4 - ЧЩ
5 - ПБ
6 - ШЛ
7 - СЗ
8 - ВФ
9 - РЦ
0 – НМ

Рефлекторный уровень припоминания — устанавливается прямая взаимосвязь между разными анализаторными системами; в данном случае — между зрительной и речевой. Обеспечивает мгновенное припоминание (исключает этап кодирования).

Упражнения

1. Образуйте ассоциативную связь (прием образования ассоциативной связи) между образами.

**КЛУМБА ЧЕРТА ФЛАГ СВЕЧА КАРАНДАШ СПИЦА ВЕРЕВКА ГИРЬКА
САМОЛЕТ БОТИНОК ЖУК РЮМКА НЕБОСКРЕБ**

2. Запомните последовательность слов приемом «Цепочка».

**ТЕЛЕФОН ШКАФ КНИГА ТЕЛЕВИЗОР ЧАШКА ПЛИТА СОБАКА
ХОЛОДИЛЬНИК БАНКА КАСКА ОБОИ ЛИСТЬЯ КОФТА ПОГОНЫ ПИРОЖОК
ЛИМОН ВЕЛОСИПЕД ПЛАТОК ЧАЙ ПРОГРАММА МАГНИТОФОН КРАН
РОЗЕТКА ФОРТОЧКА САХАР**

3. Запомните цепочку слов приемом «Матрешка».

**ХЛЕБ ЛОЖКА КЕПКА ТАПОЧКИ НОСОК ТРУБА ШТАНЫ РУЧКА
РАКОВИНА ЦВЕТОК ПИЖАМА ВИДЕО ЙОГУРТ МЕД НОЖ ФИАЛКА -ЭЛ.
ВИЛКА ЧАЙНИК ОБЕЗЬЯНА ДЖИП РОБОТ СВИНКИ НАКЛЕЙКА КОНФЕТЫ
КОНЬКИ**

4. Запомните последовательность слов методом Цицерона, предварительно подготовив последовательность опорных образов (25 опорных образов).

**ВОДА ЯБЛОКО ЯЩИК ШОКОЛАД ДУБИНКА СЛОН КУРИЦА РОДИНКА
ЗАБОР ОВЦА ЛУК ЗВЕЗДА МЫШКА ТАБЛИЧКА ПОЛОТЕНЦЕ - ЛЕТ. ТАРЕЛКА
- КОЛЕСО БАЛЛОНЧИК САХАРНИЦА ОГУРЕЦ СОУС ТУРНИК ДИВАН
СТАКАН МИСКА**

5. Запомните последовательность слов методом свободных ассоциаций, предварительно подготовив последовательность опорных образов (25 опорных образов).

**МЯСО ДИНАМИК КРЕСЛО СТЕКЛО ЛАМПА МАКАРОНЫ ОБЛАКА
ГЛОБУС ДЕРЕВО ОДЕЯЛО МОЛОТОК ЛИСТОК БАЛКОН ДВИГАТЕЛЬ
ШВЕЙНАЯ МАШИНКА ЛОСЬ ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА ТУМБОЧКА ПЕТУХ
КАЛЕНДАРЬ КЛЮШКА**

Домашнее задание

1. Выучите буквенно-цифровой код. Напишите напротив чисел соответствующий им буквенный код. Например: 13 ГЖ КХ; 56 ПБ ШЛ; 78 СЗ ВФ; 01 ГЖ: 10 ГЖ НМ.

23-	56-	67-	01-	78-	59-	43-	12-	35-	88-
09-	56-	76-	98-	43-	51-	00-	82-	69-	21-
87-	75-	05-	69-	31-	84-	78-	08-	40-	27-
85-	42-	35-	97-	13-	07-	42-	77-	29-	05-
43-	92-	73-	86-	52-	79-	48-	28-	31-	53-
76-	74-	97-	50-	86-	25-	56-	67-	32-	86-
54-	41-	05-	69-	78-	32-	55-	86-	71-	94-
63-	02-	00-	38-	11-	26-	99-	67-	23-	87-
99-	08-	24-	67-	89-	37-	84-	26-	74-	96-
68-	94-	25-	36-	86-	86-	85-	37-	63-	64-

2. Напишите напротив букв соответствующие им числа. Например: РЦШЛ 96, ГЖРЦ 19, ДТПБ 25 и т.д.

ГЖРЦ-	ДТКХ-	ПБСЗ-	КХВФ-	РЦРЦ-
ПБЧЩ-	ДТГЖ-	ШЛСЗ-	РЦГЖ-	ДТВФ-
ГЖНМ-	ЧЩРЦ-	ПБКХ-	ЧЩГЖ-	ПБНМ-
ВФКХ-	СЗГЖ-ДТЧЩ-	РЦШЛ-	ЧЩНМ-	
ДТДТ-ПБРЦ -	ШЛНМ-	СЗГЖ-ГЖРЦ-		
СЗГЖ-ВФДТ-	РЦКХ-ГЖЧЩ-	ПБДТ-		
ШЛВФ-	ГЖСЗ-КХПБ-	СЗНМ-	ВФГЖ-	
ЧЩШЛ-	ДТКХ-	ЧЩВФ-	КХСЗ-	ГЖВФ-
ПБНМ-	ШЛГЖ-	КХЧЩ-	ЧЩНМ-	ПБРЦ-
ГЖГЖ-	ДТНМ-	ВФГЖ-	РЦКХ-ВФНМ-	

ШЛКХ- НМШЛ- РЦВФ- ГЖКХ- ЧЩПБ-
 ДТЧЩ- ШЛВФ- ГЖДТ- СЗШЛ- ВФДТ-

3. Запомните слова приемом «Цепочка».

ФЛОМАСТЕР ОБЕЗЬЯНА КРУГ МАТЕРИАЛ ФЛАГ ИНДЕЕЦ КОЛЮЧКА
 МЕТРОНОМ РАСПИСАНИЕ НОЖНИЦЫ ЧАШКА СИГАРЕТЫ НАУШНИКИ КАРТЫ
 ЗНАМЯ ЧЕРНИЛА ГВОЗДИК ИГОЛКА ЛЕСКА УТКА КИТ СТАКАН МИШЕНЬ
 РЕМЕНЬ ТЕЛЕФОН

4. Запомните слова приемом «Матрешка».

КОРЫТО КОПЕЙКА ТРАВА ОБЛАКО РАК СПИЧКИ КОВЕР КНОПКА КУБИК
 ВОЙЛОК ТРУБА ПЕРО НОТЫ ЗНАЧОК СИГАРЕТА ЖУРНАЛ СТЕКЛО КОФЕ ОБУВЬ
 РОТ ЦЕРКОВЬ МИКРОСКОП КАМЕРА СВЕЧА ДОЛЛАР

5. Подготовьте 10 опорных образов методом Цицерона. Запомните с их помощью следующие слова.

КОМПЬЮТЕР БУМАЖКА ПРУЖИНКА ГЛАЗ ПЕНЬ ФОТОПЛЕНКА ДЕЛЬФИН
 ПАМЯТНИК ПЛАНЕТА ДЫРКА

6. Подготовьте 10 опорных образов методом свободных ассоциаций. Запомните с их помощью следующие слова.

ПРОВОД ПЕЧАТЬ ВАЗА ИГРУШКА ФОТОГРАФИЯ -УДЛИНИТЕЛЬ ЩЕНОК
 ОДЕКОЛОН ГИПС ЗАНАВЕСКА

7. Подготовьте 4 опорных образа методом Цицерона. К каждому выделенному образу привяжите ассоциацией первые слова запомненных вами цепочек. Мысленно, вслух или письменно вспомните сразу все 70 слов домашнего задания.

ЗАНЯТИЕ 2

12. Как регулировать процесс запоминания

Процесс запоминания контролируется и регулируется. Можно сознательно запоминать информацию со 100%-ной точностью или не запоминать вообще, запомнить на несколько часов или на очень длительное время, можно стирать запомнившиеся сведения и записывать на их места другую информацию.

Как регулировать запоминание, видно из таблички.

25 47 28 14 08 63 27 28 19 74 03 25
 31 76 38 26 48 10 92 45 28

Действие	Результат
----------	-----------

Просто посмотреть ряд чисел	Запомнятся последние 5-7 чисел и через несколько минут они забудутся (запоминаются благодаря кратковременной памяти в речевом анализаторе)
Произвести запечатление ряда чисел (однократное, без повторения)	Запомнятся все числа и примерно через час большинство из них будут потеряны из памяти
Повторить запечатленные числа (несколько раз, извлекая их из своей памяти)	Числа сохраняются в памяти длительное время
Привязать запомнившуюся цепочку чисел к легко припоминаемому объекту (который часто попадает на глаза)	Числа доступны для припоминания в любой момент времени (при условии периодической активизации взаимосвязей)

Когда вы просто просматриваете информацию (например, список телефонных номеров), она не запоминается. Чтобы запомнить, вы переводите сведения в образную форму и образуете ассоциации. Запоминание — активный процесс и требует от вас напряжения внимания и мышления. После того, как вы запомнили сведения в образной форме, они на некоторое время сохраняются в вашей памяти. Если вы к ним не будете возвращаться мысленно, они постепенно сотрутся. Если информация будет повторена вами, она сохранится надолго.

13. Метод активного повторения

Повторением — это процесс, когда информация воспроизводится мысленно, устно или записывается исключительно из вашей памяти. Если вы многократно считываете информацию из учебника — это не повторение, это повторное восприятие и нет никакой гарантии, что образованные ассоциации будут активизированы. Для закрепления информации в памяти необходимо ее припоминание.

Многократное припоминание запечатленных сведений называется активным повторением.

Слово «активный» в этом определении подчеркивает гарантированную активизацию всех образованных ассоциаций.

Следовательно, еще до начала повторения все сведения должны быть запомнены в полном объеме и без ошибок. Зачем же тогда повторять? Для сохранения.

Обратите внимание на существенное отличие мнемотехнического повторения от повторения в привычном вам смысле. Обычно человек повторяет, чтобы запомнить. Мнемонисты повторяют уже запомненное, чтобы сохранить.

Как повторять

- После запечатления информации (кодирование в образы и создание ассоциативных связей) припомните ее и сравните с первоисточником. Это называется *контрольным припоминанием*. Перед тем как закреплять какие-то сведения в своей памяти, убедитесь, что они находятся там без ошибок. Иногда информация запоминается ошибочно из-за невнимательности и ошибок в кодировании.
- Если вы обнаружите пропуски или неточности при запоминании, запомните вновь лишь ту часть сведений, которая припомнилась с ошибками или вообще потерялась из памяти. Когда вы будете уверены, что вся

информация находится в вашей памяти (и без ошибок), приступайте к ее закреплению, разумеется, если вы намерены пользоваться запомненными сведениями. Если вы просто выполняете учебные упражнения, то достаточно несколько раз вспомнить запомненное (для тренировки) и более не следует повторять упражнения. Через некоторое время они сотрутся из памяти.

- Первое мысленное повторение делайте сразу после запоминания.
- Второе повторение — примерно через 40-60 минут.
- Третье — в этот же день (примерно через 3-4 часа).
- Четвертое мысленное повторение — на следующий день.

Вас не должно пугать большое количество повторений. Повторять из памяти намного интереснее, чем пытаться безрезультатно запомнить что-то обычным методом. Мысленно повторять можно где угодно: за обедом, во время прогулок, в общественном транспорте. При запоминании иностранных слов вы можете целый день крутить их в голове, включая новые слова в различные грамматические конструкции. При этом реализуется *принцип интенсивного обучения* — обучения без перерывов, с «погружением» в предмет.

Мысленное повторение можно осуществлять по-разному. Мы выделяем *три уровня повторения*.

Первый уровень. Мысленно повторяются только цепочки опорных образов. На цепочке из 20 образов можно легко зафиксировать 20 телефонных номеров. Пока вы помните опорные образы, вы сможете вспомнить и номера телефонов. Цепочка из 20 образов повторяется мысленно за несколько секунд.

Второй уровень. Повторение с полной расшифровкой. Вспоминайте не только опорные образы, но и образы, в которых закодирована конкретная информация с переводом ее в свой первоначальный вид. Другими словами, если вы повторяете запомненную хронологическую таблицу, вы просто пересказываете ее мысленно.

Третий уровень. Это повторение с использованием приемов *мысленной прорисовки* и *мысленного проговаривания*. Такое повторение следует осуществлять при запоминании разных значков (типа транскрипции или хираганы), иностранных слов и другой информации, которая должна воспроизводиться без задержек и в своем непосредственном виде (например, сразу в виде цифр исторической даты).
Здесь сделаем одно важное замечание. *У занимающихся мнемотехникой на первых порах внимание отвлекается* (не хватает сил припомнить информацию до конца). Поэтому часто учащиеся повторяют каждый раз первую половину запомненных сведений. Вторая часть без повторения не активизируется и теряется из памяти. Если у вас хватило сил вспомнить лишь половину хронологической таблицы, при следующем ее припоминании начните с того места, где вы прервались, и вспомните информацию до конца.

14. Прием символизации

Прием символизации применяется для запоминания абстрактных понятий, не имеющих четкого образного значения. Одно и то же слово может быть по-разному закодировано в образы разными людьми. Но, как правило, удастся использовать для кодирования разнообразные *символы*, хорошо закрепленные в сознании большинства людей. Символы окружают нас со всех сторон.

Переводя дорожные знаки в *смысл*, мы занимаемся мнемотехникой. Когда первоклассник заучивает *взаимосвязь* между значком «А» и звуком «А», он тоже занимается мнемотехникой. Олимпийские пиктограммы символизируют различные виды спорта; всем хорошо знакомы символы мира («Белый голубь»), смерти («Череп»), медлительности

(«Черепашка»), власти («Корона») и многие другие. При кодировании слова этим приемом следует задать себе вопрос: «А каким зрительным образом я могу это обозначить?»

Примеры кодирования слов в образы приемом символизации: холод «Лед», тепло «Грелка», вечность «Пирамиды», бесконечность «Математический знак бесконечности», зима «Снежинка», весна «Букет мимозы», лето «Солнце», осень «Желтый кленовый лист».

Мы не можем представить лето вообще. Но можем представить траву. Этот образ легко запомнить.

15. Прием привязки к хорошо знакомой информации

Что значит хорошо знакомая информация? Это — информация, находящаяся в вашей памяти. Новые запоминаемые сведения могут состоять из элементов хорошо знакомой информации. Примерами хорошо знакомой информации могут быть: 1917 год, 1941 год, 1812 и 1861 гг., ваше собственное имя и название улицы, на которой вы живете, ваш телефонный номер, и надпись SONY на телевизоре.

Новая информация, состоящая из элементов хорошо знакомых сведений, легко запоминается. Так, легко запомнить телефонный номер 917-41-45. Он сразу вызывает у вас в памяти известные исторические события. И автомобиль с номером 812 вы запомните легко.

Американский психолог Чейз, пытаясь понять, как запоминают мнемонисты, 20 месяцев обучал студента-добровольца запоминанию цифр с помощью этого приема. За 20 месяцев он научил его запоминать 80 (!!!) цифр. При этом его студент мог запоминать только *знакомые* ему числа. Обучающиеся мнемотехнике на *втором занятии* воспроизводят 90 цифр. В чем же ошибка психолога? Он просто перепутал кодирование в образы с процессом образования ассоциации. Ведь преобразовав штат Колорадо в образ «Колорадский жук», мы не образовали ассоциацию (как думал Чейз), а всего-навсего *закодировали информацию в наглядный зрительный образ*. Вторая его ошибка в том, что этим приемом числа вообще не запоминаются (за редким исключением). Прием привязки к хорошо знакомой информации лучше применять для кодирования в образы географических названий, терминов, имен и фамилий. Этот прием не универсальный. Им кодируется в образы лишь то, что кодируется. Это зависит от содержания вашей памяти.

Примеры кодирования слов в образы приемом привязки к хорошо знакомой информации. Штат Вашингтон «Доллар», планета Марс шоколадка «Марс», 1380 год 380 вольт (образ проводов), число 220 — «Электрическая розетка», планета Венера «Статуя Венеры», фамилия Блэк образ «Черный квадрат», 1912 год (выход первого номера газеты «Правда») хорошо знакомый 1812 год.

При запоминании разные *приемы применяются в комбинациях*. Так, чтобы перевести дату 1912 год в образ «Наполеон», необходимо сначала связать эту дату с 1812 годом, а дату 1812 символизировать образом Наполеона, которого, для лучшего запоминания, проще представить в виде его знаменитой «Треуголки». Тогда дата выхода в свет первого номера газеты «Правда» кодируется в следующую ассоциацию: «В шапке Наполеона лежит газета «Правда».

Образы, полученные после кодирования, запоминаются с помощью других методов.

16. Прием кодирования по созвучию

Очень многие иностранные слова, названия, термины, фамилии по своему звучанию похожи на хорошо знакомые нам слова. Эти слова легко представить в виде зрительных образов, например: фактор образ «Трактор»; ками (япон. волосы) образ

«Камин»; куби (япон. шея) «Кубик»; штат Аляска образ «Коляска»; деверь (родственник) образ «Дверь».

Пока вам не нужно запоминать *значение* незнакомых слов, достаточно зафиксировать в памяти их точное произношение и последовательность (кано шуль мирза ордос ...). О том, как запомнить значение (смысл) новых терминов и понятий, вы узнаете позже. (См. «Прием образования смысловых связей»).

17. Прием образования слова по согласным буквам

Этот прием применяется совместно с буквенно-цифровым кодом. Когда цифры переведены в буквы, по буквам подбирается слово, которое можно представить в виде образа. В данном приеме представляют интерес только *согласные* буквы (так как в буквенно-цифровом коде гласных нет).

Примеры. ТЛФ ТеЛеФон; ПЛТ ПЛиТа; СБК СоБаКа; КЛН КЛоуН; РБЛ РуБЛЬ.

Если по буквам слово не подбирается, можно применить следующую «хитрость» — подобрать образ, обозначаемый двумя словами (прилагательное и существительное).

В этом случае значимыми являются: первая согласная буква прилагательного и две первые согласные буквы существительного. При припоминании вы четко сможете отличать, какой образ обозначается одним словом, а какой — двумя.

Примеры. ЗТР Зеленая ТРава; ГЛН оГромная ЛуНа; ППЧ Полосатая ПЧела.

Любое слово можно без труда перевести в цифры. Запомнив последовательность слов, вы запоминаете и последовательность чисел.

Примеры. КЛуБника, ТоРТ, ДиСКета, ТеТРадка, НоЖНицы, ФоТоГрафия, ЗаНоЗа ... -365-292-273-229-010-821 -707...: КхшЛпБ дТРцдТ ДтСзКх дТдТРц НмгЖНм вФдТГж сЗНмсЗ. (Соответствие цифр буквам смотрите в первом занятии.)

Этот прием активно применяется при запоминании исторических дат, телефонных номеров, адресов, номеров автомобилей, разнообразных кодов и шифров. На основе этого приема составляются образные коды трехзначных чисел.

18. Прием образования слова из слогов

Этот прием применяется самостоятельно или в сочетании с приемами кодирования по созвучию, символизации и привязки к хорошо знакомой информации в основном для запоминания названий, терминов, фамилий и других аналогичных сведений.

Примеры. МАШ МАШина, РУЛ РУЛЬ, ФОН ФОНарь, КАМ КАМень, КНИ КНИга.

Этот прием (совместно с приемом образования ассоциативной связи и приемами запоминания последовательностей) позволяет точно запоминать совершенно бессмысленные буквосочетания.

Примеры. МАШФОНРУЛ ассоциация «машина фонарь руль». КНИКАМФОН ассоциация «книга камень фонарь». Штат Висконсин ВИС КОН СИН ассоциация «ВИСки КОНфеты СИНька».

В этом приеме можно импровизировать, удаляя или прибавляя по одной значимой букве.

Пример. Сахара ассоциация «САХАр РАк».

Можно делать значимыми последние буквы.

Примеры. ЗОР телевиЗОР, АКА собаКА, НИК приемНИК, КНО оКНО, ЮЛЯ кастрюЛЯ.

19. Фиксированные образные коды двузначных чисел

Метод ассоциативного списка (АС-100)

С общим понятием *образных кодов* вы познакомитесь позже. Пока достаточно понять: **чтобы числовая информация запомнилась достаточно быстро, нужно выучить наизусть сто образов.** Каждый образ жестко закрепляется за своим числом (от 00 до 99). Как только вы запомните этот список, сразу получите возможность запоминать без ошибок большие объемы любой цифровой информации, например, десятки телефонных номеров.

Кодирование двузначных чисел осуществляется через буквенно-цифровой код (БЦК).

12 ГЖ ДТ Гж дТ ГиТара образ гитары

35 КХ ПБ Кх пБ Куб образ куба

Числа 01. 02. 03. ... 09 в числовом ряду кодируются в образы как 1. 2. 3. ... 9. При припоминании к ним добавляется ноль слева.

05 - ПБ пБ оБои образ

06 - ШЛ шЛ юЛа образ

07 - СЗ Сз оСа образ

Отдельно запомните: 0 — номерок; 00 — бочки.

Заучивать список следует постепенно (по 10-20 образов) в процессе изучения других приемов запоминания.

Список фиксированных образных кодов двузначных чисел от 01 до 20

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. гЖ еЖ | 11 ГжГж ГаГарин |
| 2. Дт яД | 12 ГждТ ГиТара |
| 3. кХ уХо | 13 ГжКх ГайКа |
| 4. Чщ Чай | 14 гЖЧщ ЖуЧок |
| 5. пБ оБои | 15 ГжпБ ГуБы |
| 6. шЛ юЛа | 16 ГжШл ГуаШь |
| 7. Сз оСа | 17 ГжСз ГуСь |
| 8. Вф иВа | 18 ГжВф ГВоздь |
| 9. рЦ яйЦо | 19 ГжРц ГиРя |
| 10. ГжНм оГоНь | 20 ДтнМ ДоМ |

Упражнения

1. Запомните последовательность слов приемом «Цепочка».

ГЛОБУС ЧЕРТ ЧУЛКИ СТАНОК ШНУР ВОРОНА ШЛЕМ РУЧКА ЛЮСТРА
ГРИБ КОРЫТО ПЧЕЛА КРЫШКА КАКТУС ДРЕЛЬ ВЕДРО РУБАНОК СВИСТОК
ТЕЛЕФОН САКСОФОН БРЕВНО ДЕРЕВО ОТВЕРТКА ЖИГУЛИ ЩЕНОК МАЯТНИК
ДОЛЛАР ГЕРБ САМОЛЕТ РАКЕТА

2. Припомните запомнившиеся образы, перекодируя их в цифры по первым трем согласным буквам слова (по буквенно-цифровому коду). Запишите.

Сверьте правильность припоминания: 165 492 463 720 609 890 660 943 672 195 392 546 396 332 296 829 950 787 268 737 598 298 289 116 403 020 266 195 706 932 (всего 90 цифр).

3. Преобразуйте слова в образы приемом символизации. Запомните символы приемом «Цепочка». Воспроизведите первоначальные слова.

БОЛЬ ГРУСТЬ БОГАТСТВО БОЛЕЗНЬ БЕДНОСТЬ РАЗЛУКА

ПРОСТРАНСТВО ВРЕМЯ ФИЛОСОФИЯ ЛЮБОВЬ ДРУЖБА

ВЕСЕЛЬЕ ВЕЧНОСТЬ ХОЛОД ВЕСНА РЕВНОСТЬ НЕПРИЯТНОСТЬ ВЕЗЕНИЕ

4. Преобразуйте слова в образы приемом привязки к хорошо знакомой информации. Запомните последовательность получившихся образов приемом «Матрешка». Воспроизведите первоначальные слова.

штат ВАШИНГТОН озеро МИД штат КОЛОРАДО штат ФЛОРИДА 13 ДЖЕЙМС БЛЭК ул. РЯБИНОВАЯ НАПОЛЕОН планета ВЕНЕРА ЛЕОНИД МОРКОВКИН 1380 (КУЛИКОВСКАЯ БИТВА)

5. Преобразуйте слова в образы приемом перекодирования по созвучию. Запомните последовательность получившихся образов приемом «Цепочка». Воспроизведите первоначальные слова (их значение пока запоминать не нужно).

ФАКТОР КАМИ КУБИ ЛИЗИН АРГИНИН ДЕВЕРЬ КАНО ШУЛЬ МИРЗА ОРДОС ПИКО ПИНЕЛЬ РИЦА РОЙС СФЕН

6. Запомните последовательность буквосочетаний, подобрав слова по правилу «первых трех согласных букв». Вы можете применять и словосочетания, обозначающие один образ. Последовательность получившихся образов запомните приемом «Матрешка». Воспроизведите первоначальную информацию.

КЛК ТЛФ ПЛТ СБК КЛН МШК РБЛ ТРФ СТК КРН МТР ЩТК КЛВ НЖН ТКМ ЛПР ЗГС ДСК СТР СМК РШТ ГЛВ ПЛК ВГН ТРБ ШРП

7. Запомните последовательность буквосочетаний, подобрав слова по правилу «первых трех букв». Последовательность запомните приемом «Цепочка». Воспроизведите первоначальную информацию.

ВАЗ ЛАМ СТО МЕТ ВИШ ЗАН ОДЕ РАМ КОМ НИТ ШКО БОТ СТЕ МОЛ ДЕР ПЛА СКО КОВ БРИ ПУЛ БКА ОТВ ПОД НАК ПИН КУЛ

8. Читайте числовую таблицу, называя мысленно вместо чисел их буквенный код. Таблица заменяет вам генератор случайных чисел. Прорабатывайте таблицы в разных направлениях.

20	07	15	01	19	13	03	18	09	05
11	14	04	17	13	08	11	06	18	09
20	12	04	15	07	19	02	16	08	20
07	13	08	11	17	06	08	10	01	18
03	10	14	19	13	08	03	15	19	11

9. В течение нескольких минут запомните образные коды чисел от 00 до 20. Первоначально запоминайте образные коды приемом «Цепочка». Важно научиться переводить числа в образы не только по-порядку, но и в случайном порядке. Для этого

тренируйтесь на таблицах случайных чисел.

После запоминания образных кодов закрепляйте их в памяти мыслительной операцией «Наложение образов». Мысленно представляйте зрительный образ («Юла») и на нем (или на фоне этого образа) прорисовывайте соответствующее число — «6». После закрепления чисел в памяти запомните таблицу случайных чисел.

Домашнее задание

1. Выучите наизусть образные коды чисел от 00 до 20. Читайте числовую таблицу, называя вслух соответствующие числам образы. Перекодировку чисел в слова доведите до автоматического уровня. При этом числа таблицы должны перекодироваться вами в слова со скоростью не более 1 секунды на число и без задержек. Если какое-либо число перекодируется в образ с задержкой, заучите его отдельно.

20	04	09	01	19	06	15	12	18	10
02	09	01	12	17	05	07	11	18	04
09	13	20	00	17	07	15	19	05	08
13	01	19	10	06	20	08	15	09	02
11	19	13	00	13	07	09	00	20	16
11	17	19	13	15	05	17	04	01	09
00	13	01	08	06	16	18	07	02	18
09	03	20	19	16	03	18	14	09	12

2. Запомните слова приемом «Цепочка». При припоминании перекодируйте слова в цифры в соответствии с буквенно-цифровым кодом (столетник — 726 ...)

ГИТАРА КОРОБКА МОТОЦИКЛ КРЕМ КАССЕТА ГОРЕЛКА ТОРШЕР ВИНТ
ПАПКА СТЕКЛО КАТУШКА ПЫЛЕСОС ТЮЛЬПАН ГВОЗДЬ ОБМОТКА КРЕСЛО
КАРТИНА АЛЬБОМ НАУШНИКИ ПЛАНЕТА ДОМИК ОБЛАКА ТРАВА
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЬ ЗАМАЗКА ВЕНТИЛЯТОР ЛЕПЕСТОК ВОЛОСЫ
ОКРУЖНОСТЬ

3. Преобразуйте слова в образы приемом символизации. Запомните последовательность приемом «Матрешка».

АККУРАТНОСТЬ ГЛУПОСТЬ ЗЛОСТЬ УСИДЧИВОСТЬ ГОРДОСТЬ СКОРОСТЬ
НЕЖНОСТЬ ВЕЖЛИВОСТЬ ЖАРА ВЛАЖНОСТЬ БЕГАТЬ СМОТРЕТЬ
ЛЮБОВАТЬСЯ НАСЛАЖДАТЬСЯ ВЕРИТЬ РАЗМЫШЛЕНИЕ НЕНАВИСТЬ
ТРУДОЛЮБИЕ БЕСПЕЧНОСТЬ

Получившиеся в результате кодирования символы запишите в тетрадь для анализа на занятиях. Умение быстро подбирать образы для такого рода слов пригодится вам в дальнейшем при запоминании иностранных слов.

4. Преобразуйте информацию в образы приемом привязки к хорошо знакомой информации. Запомните последовательность образов приемом «Цепочка» .

планета ЮПИТЕР штат МЭН штат ДЖОРДЖИЯ гор. ТУЛА село ПУШКИНО
МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ гор. КЛИН аэропорт БЫКОВО гор. СЕРПУХОВ гор. ГЖЕЛЬ 1851 год
гор. ПРОТВИНО

Получившиеся при перекодировании образы запишите в тетрадь для анализа на занятиях.

5. Преобразуйте информацию в образы приемом перекодирования по созвучию. Запомните последовательность образов приемом «Матрешка».

**ДАКОТА ТЕННЕССИ АЛЯСКА АЙОВА ЖЕРАР КАССЕЛЬ КЕМАЛЬ КЕПС
КЛАССОН ПИФОН СМУШКА ФУЛЯР ФУКУС ГИББС ЗОЛИ ИНТРАДА КАСАИ
ЛЕСКО ЛИОН**

6. Запомните бессмысленные буквосочетания приемом образования слова по слогам и приемом образования ассоциативной связи. В ассоциации выделите основу. Запомните последовательность методом Цицерона (по основам).

Пример. МОНВИЛТРО ассоциация «монитор вилка трон». Образ «монитор»
основа ассоциации — используется для запоминания последовательности, и к нему привязываются другие образы.

**КЛАСТРОБЛ КНУРУБГАЙ ФИЛРКЖСУМ РУЧАЛЬПРИ ФОТКНИМАГ
ТОРМОРИЛ КИНТЕЛМОН ВИНГРОМИШ МАСОКУЛИН СТЕОБОГЛА ШЕРОБЛКУР
УТКОГУЛЕК**

ЗАНЯТИЕ 3

20. Виды запоминаемой информации

В мнемотехнике вся запоминаемая информация условно делится на 3 вида: образная, речевая (текстовая) и точная. К *образной информации* относятся воспринимаемые человеком зрительные образы. К *речевой* — воспринимаемая устная речь и читаемые тексты. К *точной* информации относятся сведения, которые не имеет смысла запоминать приблизительно, которые должны запоминаться со 100% -и точностью. Это телефонные номера, даты исторических событий, адреса, термины и понятия, номера автомобилей, шифры и коды, фамилии и имена, другие аналогичные сведения. Рассмотрим подробнее каждый из этих видов информации и постараемся понять, чем они отличаются друг от друга, почему один вид запоминается хорошо (образы), другой хуже (тексты), а третий — точные сведения — практически вообще не запоминаются, если не применять специальную технику.

Образная информация. Наш мозг «настроен» на образы, оперирует образами и запоминает образы «автоматически». Любой человек может точно вспомнить обстановку своей квартиры, дорогу от дома до работы. Достаточно увидеть первые кадры кинокартины, чтобы сделать заключение, смотрели мы этот фильм или нет. Образы (объекты) воспринимаемого нами мира имеют взаимосвязи, фиксируемые мозгом без нашего сознательного участия и хорошо сохраняющиеся в памяти.

Речевая (текстовая) информация. Далеко не любое воспринимаемое человеком слово преобразуется в мозгу в зрительное представление. *Воссоздающее воображение* рисует в нашем представлении образы, которые в языке обозначаются словами-существительными. Но в языке много слов, передающих не сами образы, а различные отношения между ними. Прочитайте следующее высказывание и проследите, что в этот момент возникнет в вашем воображении: «На огромном ... стоит маленький ...» Чего-то не хватает в этом высказывании. В воображении создается ощущение пустоты, недосказанности.

Воссоздающее воображение — это процесс самопроизвольного перевода воспринимаемой речи в зрительные представления с пространственной организацией образов. Обеспечивает понимание речи.

Слова можно условно разделить на две большие группы: слова, передающие конкретные зрительные образы, и слова, управляющие этими образами в нашем воображении. Назовем их *пространственными операторами*. Это предлоги, падежные окончания, служебные части речи, глаголы и прилагательные. Пространственные операторы, направленные на механизм мышления, воспринимаются мышлением и через него выстраивают образы в нашем воображении в соответствии с воспринимаемым текстом или речью.

Почему же речь запоминается хуже, чем образы? Во-первых, в речи содержится намного меньше слов-образов, чем в реально воспринимаемом нами мире. Во-вторых, эти образы, создаваемые нашим мозгом на основе слов, не такие мощные, как образы, воспринимаемые через *зрительный анализатор*. Поэтому при восприятии информации на слух или посредством текста в мозгу образуется меньше взаимосвязей, чем при работе зрения. И эти взаимосвязи намного слабее.

Зрительный анализатор — это часть мозга, включающая в себя нервный путь от сетчатки глаза до первичной (стриарной) зрительной коры (17, 18 зоны), находящейся в области затылка.

Точная информация. Она представляет особый интерес для мнемотехники. *Точная информация принципиально отличается от образной и речевой (текстовой).* Если рассмотреть ряд случайных цифр, мы не обнаружим в нем ни образов, ни пространственных операторов. При восприятии цифрового ряда в воображении не возникают образы и аппарат мышления также оказывается «выключенным». Мозг пропускает числовой ряд через себя (как бегущая строка движется по экрану) и ничего не запоминает. Он просто не реагирует на такого рода сведения. Человек может лишь воспроизвести последний кусочек информации (5-9 цифр) из только что просмотренного числового ряда.

Именно точная информация создает человеку проблемы в процессе обучения и в повседневной жизни. Изобретательные школьники и студенты решают ее с помощью шпаргалок. Преподаватели же стараются не спрашивать у своих учеников то, чего они сами запомнить не могут. Другими словами, неспособность запоминать точные сведения по молчаливому согласию давно считается нормой. Все программы обучения подстроены под учеников, не умеющих запоминать точно. Если в школе или вузе провести опрос по точной информации, результаты будут плачевными. Согласитесь, когда миллионы детей, не умеющих запоминать, ходят в школы и пытаются чему-то научиться, это выглядит грустно — примерно так, как выглядит человек, ищущий буквы на клавиатуре компьютера. Это называется «неквалифицированный труд» или попросту — пустая трата времени.

21. Эффекты

В эффектах отражаются закономерности работы памяти, которые становятся очевидными при запоминании с применением мнемотехники. Знание этих закономерностей позволяет избегать ошибок при запоминании и делает процесс запоминания более качественным.

Эффект стирания ассоциации. Он проявляется в двух формах. *Первая:* когда образованная ассоциация не активизируется — она самопроизвольно разрушается (стирается). *Вторая:* если на опорный образ вы запомните телефонный номер, а затем на этот же опорный образ — другой номер телефона. В этом случае предыдущий телефонный номер не вспомнится. Он сотрется из памяти.

Информация в нашем мозгу стирается самопроизвольно и под воздействием другой информации. Эффект хорошо наблюдается при запоминании 30-50 и более единиц

информации и используется в данной методике обучения мнемотехнике. Благодаря этому эффекту в упражнениях можно запоминать новые сведения, связывая их с одними и теми же опорными образами. Предыдущая информация стирается, и память не перегружается. При долговременном запоминании всегда нужно иметь в виду этот эффект и не использовать повторно уже занятые опорные образы.

Эффект сворачивания ассоциативных цепочек. Наблюдается при припоминании. Если в процессе припоминания внимание обучающегося отвлекается, он вспомнит то место, где воспоминание прервалось, и вынужден возвращаться к началу цепочки. Иногда можно наблюдать быстрое мелькание образов перед глазами в момент отвлечения внимания. Цепочка образов, прокрутившись, останавливается на последнем образе.

При отсроченном припоминании через один-два месяца (если человеку не ставилась задача сознательного повторения) при напоминании первого слова ранее запоминавшейся цепочки припоминаются первые два-три слова, а затем сразу одно-два последних. Остальные образы цепочки не вспоминаются даже при напоминании (подсказке).

Этот эффект описан в психологической литературе как «Эффект края» Г.Эббингауза и его значение, на наш взгляд, значительно большее, чем принято думать.

С одной стороны, этот эффект мешает сознательному запоминанию, так как происходит стирание запомненных в образах сведений. Стирающее влияние этого эффекта легко нейтрализуется. Достаточно не запоминать длинные цепочки образов, а разбивать запоминаемые сведения на маленькие последовательности — не более 7—10 образов в каждой. Короткие последовательности образов собираются в блоки и запоминаются дополнительно, например, методом Цицерона.

С другой стороны, мозг жертвует информацией не просто так. Мы считаем, что данный эффект — один из механизмов, благодаря которому мозг автоматически формирует свернутые программы реагирования (по типу «Если..., то...»). Промежуточные звенья между «Если» и «то» уничтожаются ради ускорения ответной реакции. С помощью этого механизма мозг формирует конструкторы (теория личностных конструкторов Дж.Келли). Они организуются в сложные иерархические системы и, по существу, являются глобальной программой реагирования, по которой человек строит свое поведение (сознательно и неосознанно).

Основная работа по сворачиванию ассоциативных цепочек (а значит, стирание информации) осуществляется мозгом во время сна. При этом сжатие происходит отдельно по анализаторным системам (хорошо известно, что во время сна речевой и зрительный анализаторы разобщаются и функционируют изолированно друг от друга (мысли начинают путаться при засыпании). Результат работы по сжатию информации мозг показывает в виде сновидения. Значит, сновидение — это процесс записи в мозг «заархивированной» информации.

Распространенное мнение о чрезмерной нагрузке на ум школьников, по-видимому, одно из многих заблуждений, относящихся к нашим знаниям о мозге. Учитывая множество механизмов мозга, направленных на стирание запомнившихся сведений, мы приходим к выводу, что мозг чрезвычайно трудно перегрузить информацией. Наш мозг «интересует» исключительно адаптивная память, т.е. информация, связанная с регулярной повседневной деятельностью. Все остальное безжалостно уничтожается. Защитные функции мозга, охраняющие адаптивную (биологически важную) память, в мнемотехнике называются стабилизирующими факторами. К ним относятся и эффект стирания ассоциаций, и эффект сворачивания ассоциативных цепочек. Есть и другие факторы, напрямую не относящиеся к теме запоминания. Среди них — ложные пробуждения, замена образов в сновидениях, лucidные (контролируемые) сны и даже хорошо известные в парапсихологии внетелесные переживания (ВТП).

Эффект первого образа. При припоминании упражнений часто возникают сомнения в правильности припоминаемого образа. Верным бывает обычно тот образ,

который первым «выскочил» из памяти, даже если вы уверены в том, что этот образ неверный.

Эффект непосредственного припоминания. Первоначально информация «захватывается» памятью в виде зрительных представлений. В дальнейшем, если вы примените метод активного повторения, запомнившиеся сведения будут припоминаться сразу в том виде, в каком вы их воспринимали. Особенно важно добиваться эффекта непосредственного припоминания при запоминании иностранных слов и знаковых систем изучаемых вами языков.

Эффект ассоциативного припоминания. Заключается в том, что один воспринимаемый образ мгновенно вызывает из памяти «дополнительную» информацию по ранее установленным взаимосвязям.

22. Метод наводящих ассоциаций (МНА)

Метод наводящих ассоциаций (МНА) — универсальный метод запоминания, позволяющий преобразовывать в зрительный образ или ассоциацию практически любое слово. Используется в составе других методов для запоминания географических названий, терминов, понятий, иностранных слов, фамилий, а также бессмысленных буквосочетаний. Представляет собой комбинацию описанных выше приемов запоминания: приема символизации, приема привязки к хорошо знакомой информации, приема кодирования по созвучию и приема образования слова по слогам. Какая комбинация перечисленных приемов запоминания будет использована — зависит от запоминаемого слова.

Рассмотрим этот метод на следующих примерах. Название штата США «Аляска» можно преобразовать в образ приемом кодирования по созвучию (коляска). Это же название можно превратить в образ приемом привязки к хорошо знакомой информации (куртка «аляска»). Штат Висконсин лучше запоминать приемом образования слова по слогам. В данном случае этот прием будет использован три раза (ВИС КОН СИН ВИСКИ КОНьяк СИНька); при этом к нему необходимо добавить прием образования ассоциативной связи с выделением основы ассоциации. Штат Айова хорошо запоминается приемом кодирования по созвучию (Айва). Часто встречаются названия, для преобразования которых в образы приходится применять сразу несколько приемов. Т.е. в одной ассоциации, обозначающей название, образы будут получены разными приемами кодирования. Например: штат Северная Дакота «Северная» преобразуется приемом символизации (белый медведь), Дакота — приемом кодирования по созвучию (ДВА КОТА). Название этого штата можно зафиксировать ассоциацией «На голове у белого медведя сидят два кота».

Получившиеся в процессе кодирования зрительные образы легко могут запомниться последовательно и при припоминании подсказывают (наводят) нужное нам слово. В результате мысленных повторений запомнившиеся в образах слова закрепляются в памяти и в дальнейшем воспроизводятся непосредственно (сразу в виде звукового сообщения).

Запомнившаяся этим методом информация безошибочно узнается в тексте.

23. Техника запоминания географических названий

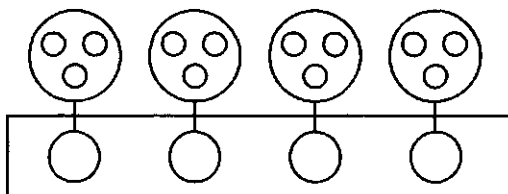
На третьем занятии вы отрабатываете эту технику на примере запоминания географических названий — штатов США. Таким же способом запоминаются и любые другие названия.

Названия кодируются в образы (или ассоциации) методом наводящих ассоциаций. Несколько зрительных образов, обозначающих в совокупности одно название, объединяются вместе приемом образования ассоциативной связи, желательно с выделением основы ассоциации. Последовательность названий рекомендуется запоминать, связывая их с дополнительными опорными образами. В начале обучения так

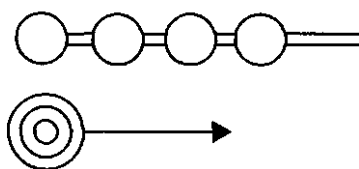
запоминать проще. Однако вы можете произвольно выбирать любой способ запоминания последовательности.

Последовательность опорных образов может быть подготовлена заранее или по ходу запоминания методом Цицерона, методом свободных ассоциаций и другими. В качестве опорных образов можно использовать и ранее запоминавшиеся цепочки слов. В этом случае желательно, чтобы применяемая в качестве цепочки опорных образов последовательность слов запоминалась приемом «Матрешка».

Запоминание на закрепленную в памяти последовательность образов можно условно обозначить так:

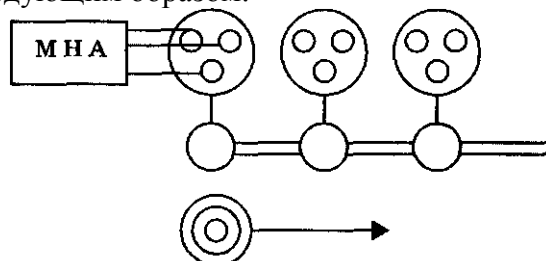


На этапе отработки метода наводящих ассоциаций каждое название лучше фиксировать на отдельном опорном образе. В дальнейшем запоминайте группу названий, связывая их в самостоятельный блок.



Двойные линии обозначают хорошо закрепленные связи между образами.

В итоге схема запоминания названий на заранее запомненную последовательность слов будет выглядеть следующим образом:



Последовательность опорных образов запоминайте приемом «Матрешка».

24. Техника запоминания исторических дат

При запоминании исторических дат мы фиксируем в памяти не только сами даты и события, им соответствующие, но и последовательность дат. Запоминание последовательности позволяет вспомнить все даты без пропусков и обеспечивает их закрепление в памяти при повторении.

Проанализируем технику запоминания на простых исторических датах:

1609 Галилей изготовил первый телескоп;

1453 падение Византийской империи;

1367 постройка белокаменного Московского кремля.

Из каждой даты выделим значимые части информационного сообщения,

подлежащие переводу в образную форму:

609 Галилей телескоп;

453 Византия падение империи;

367 Московский кремль белая стена.

Далее преобразуем каждый элемент информации в зрительный образ:

609 ШЛ НМ РЦ Шл Нм Рц ШНуРок; Галилей галерея (по созвучию); телескоп телескоп (без изменений).

453 ЧЩ ПБ КХ чЩ Пб Кх ЩепКа; Византия кредитная карта «Виза» (привязка к знакомой информации); империя корона (прием символизации).

367 КХ ШЛ СЗ Кх шЛ сЗ КлиЗма; Московский кремль белая стена.

В результате преобразований получены материалы для создания искусственных ассоциаций. Все слова легко представляются в виде зрительных образов:

шнурок галерея телескоп;

щепка карта «Виза» корона;

клизма белая стена.

За основу ассоциаций при запоминании данных исторических дат логично выбрать образ, в котором закодировано число. (Единицу мы исключаем из запоминания и прибавляем при припоминании.)

Основы ассоциаций: шнурок щепка клизма.

Запоминаем их последовательность приемом «Матрешка». Увеличиваем мысленно «шнурок». Вставляем в него «щепку». Фиксируем эту картинку в воображении.

Далее оставляем в воображении только образ «щепка». Увеличиваем его и вставляем внутрь «клизму». Фиксируем ассоциацию. Мы запомнили последовательность основ ассоциаций.

Теперь осталось образовать ассоциативные связи между основами и другими образами, в которых закодированы события.

Для этого вновь представляем образ «шнурок». В то место, где ассоциация уже образована, другие образы привязывать нельзя. Представляем шнурок, например, сильно увеличенным, в виде ковра в картинной галерее, на стенах которой висят телескопы.

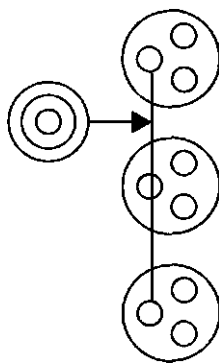
Уменьшаем «шнурок» и считываем с него образ «щепка». Выводим образ «щепка» отдельно на свой внутренний «экран». Образует ассоциацию: «К щепке приклеена карточка «Виза», на ней четко видно рифленое изображение короны». Фиксируем ассоциацию.

Вновь выводим на «экран» отдельно образ «щепка» и считываем с него образ «клизма». Оставляем одну клизму и увеличиваем ее, подготавливая для образования ассоциации. Образует ассоциацию: «На резиновой части клизмы виден фрагмент белой стены». Фиксируем ассоциацию.

Информация запомнилась, т.е. записалась в зрительную память в виде образов.

Если вы хотите закрепить ее в памяти, применяйте метод активного повторения.

Схема техники запоминания исторических дат выглядит так:



При запоминании сложных хронологических таблиц, где трехзначные числа часто повторяются, за основу ассоциации следует брать образ, полученный из события исторической даты. Вообще трехзначные числа являются образными кодами и по правилам должны быть в ассоциации только ее элементами. При запоминании простых хронологических таблиц можно сделать исключение и использовать образы чисел как основы.

Список фиксированных образных кодов двузначных чисел от 21 до 40

21. дТГж уТюГ	31 КхгЖ КоЖа
22. ДтДт ДиоД	32 КхдТ КиТ
23. ДткХ ДуХи	33 КхКх КеКс
24. ДтЧщ ДиЧь	34 КхЧщ КоЧан
25. дТПб ТоПор	35 КхпБ КуБ
26. ДтШл ДуШ	36 КхшЛ КЛей
27. дТсЗ ТуЗ	37 КхСз КоСа
28. ДтВф уДаВ	38 кХВф ХВоя
29. дТРц ТеРка	39 КхРц яКоРь
30. КхНм иКоНа	40 ЧщНм ЧайНик

Для тренировки скорости кодирования двузначных чисел в образы вы можете использовать электронные наручные часы. Переключите часы на режим «Секунды» и называйте образы, соответствующие числам от 01 до 60.

Упражнения

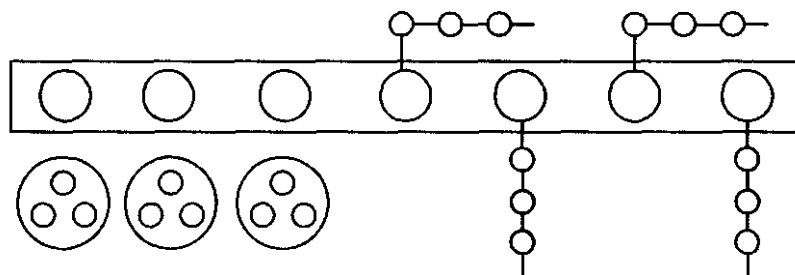
1. Преобразуйте числа в образы и запомните их последовательность.

09 12 03 11 02 13 06 17 19 20

10 04 08 01 07 05 15 14 16 18

2. Подготовьте 8 опорных образов методом Цицерона. Повторите их мысленно. Запомните четыре группы слов приемом образования ассоциативной связи (с сохранением последовательности образов в ассоциациях). Последовательность «Полено попугай ...» запомните приемом «Цепочка». Последовательность «Колодец канистра ...» запомните приемом «Матрешка». Последовательность «Роз кор заж ...» запомните приемом образования слова по первым трем буквам и «Цепочкой». Последовательность «663 239 723 ...» запомните комбинацией следующих приемов: буквенно-цифровой код --прием образования слова со значимыми тремя согласными буквами --прием «Матрешка». Основы ассоциаций и начала каждой ассоциативной цепочки зафиксируйте на опорных образах (метод Цицерона).

Схема запоминания:



После запоминания выпишите всю запомнившуюся информацию целиком (75 единиц).

МАРКА ЗНАЧОК РЕЗИНКА ВИНТ СПУТНИК

МАСЛО ТРАКТОР ЧАЙНАЯ ЛОЖКА КНОПКА КОМАР

ВОРОТА СКАЛЬПЕЛЬ ОБЪЕКТИВ СУМКА ЗУБ

МАЙКА АНТЕННА ЗВЕЗДА ФАРА КИСТЬ

ПОЛЕНО ПОПУГАЙ ВИШНЯ КРЫШКА ФАНЕРА КУРТКА ФОТОАППАРАТ
ЛОСЬ ЛЕСТНИЦА РАЦИЯ МАГНИТОЛА БЛЮДЦЕ БУТЫЛКА ПОДУШКА СЕРДЦЕ

КОЛОДЕЦ КАНИСТРА КОШКА ТЕЛЕСКОП АВТОМОБИЛЬ ЖИРАФ ТРУБА
ЗНАМЯ ШАРФ СНЕГОВИК КАПУСТА ГРИБЫ ЗМЕЯ ЛУНА БАССЕЙН

РОЗ КОР ЗАЖ НАС ТАР СТО ОДУ ЛИН ЛАМ КОМ

663 239 723 739 863 396 753 560 300 498

3. Запомните слова строго под порядковыми номерами.

- | | | | |
|-------------|------------|-------------|------------|
| 1. ЭЛЕМЕНТ | 6. ГЛУБИНА | 11. СОЛОМА | 16. КАМЕРА |
| 2. ЗЕМЛЯ | 7. СЕПТИК | 12. ХОЛОД | 17. ТОЛЬ |
| 3. БЕТОН | 8. ПРОЦЕСС | 13. СТЕНА | 18. КЛИН |
| 4. ЧИТАТЕЛЬ | 9. ДИЗАЙН | 14. СТОК | 19. НАРОД |
| 5. КАМЕНЬ | 10. СЛУЧАИ | 15. ЧЕЛОВЕК | 20. ЗАГС |

4. Запомните последовательно исторические даты техникой запоминания дат.

- | | |
|-------------|---|
| 1609 | Галилей изготовил телескоп |
| 1453 | падение Византийской империи |
| 1367 | постройка белокаменного Московского кремля |
| 1240 | Невская битва |
| 1187 | создание «Слова о полку Игореве» |
| 1147 | первое упоминание о Москве в летописи |
| 1543 | открытие Коперника |
| 1498 | открытие морского пути из Европы в Индию |
| 1492 | открытие Америки Колумбом |
| 1807 | Тильзитский мир |

1337-1453 Столетняя война (Англия Франция)

1358 Жакерия

5. Запомните приемом «Матрешка» последовательность слов, которую вы можете использовать как опорные образы для запоминания географических названий.

ГОЛУБЬ КОЛЬЦО КАРАНДАШ БОТИНОК КОШКА ЛАМПОЧКА ТЕТРАДЬ
НОЖНИЦЫ ЛАСТИК КНОПКА МИКРОФОН МУХА ШТОПОР ШАМПУНЬ
ГАЗЕТА БАТАРЕЙКА СТАКАН ПРИЕМНИК ЗАКОЛКА КРЫШКА ШВАБРА
КОШЕЛЕК ГРУША ЕЛКА СТУЛ ТЕЛЕФОН КАССЕТА ВЕШАЛКА КЛЮЧ ТРЯПКА
ЩЕТКА ШАРИК КРАСКА ВИЛКА ПОЛОТЕНЦЕ ТРАВА БЛЮДЦЕ КИРПИЧ ДИСК
ТУФЕЛЬКА РАНЕЦ ЦЕПОЧКА МАШИНА КРАН ЧУЧЕЛО САМОВАР ПАЯЛЬНИК
ЧАЙНИК ШАРИК ПИЛА МЕЛ

6. На подготовленную последовательность опорных образов запомните географические названия.

АЛАБАМА АЛЯСКА АРИЗОНА АРКАНЗАС КАЛИФОРНИЯ КОЛОРАДО
КОННЕКТИКУТ ДЕЛАВЭР ФЛОРИДА ДЖОРДЖИЯ ГАВАЙИ АЙДАХО ИЛЛИНОЙС
ИНДИАНА АЙОВА КАНЗАС КЕНТУККИ ЛУИЗИАНА МЭН МЭРИЛЭНД
МАССАЧУСЕТС МИЧИГАН МИННЕСОТА МИССИСИПИ МИССУРИ МОНТАНА
НЕБРАСКА НЕВАДА НЬЮ-ХЭМПШИР НЬЮ-ДЖЕРСИ НЬЮ-МЕКСИКО НЬЮЙОРК
СЕВЕРНАЯ КАРОЛИНА СЕВЕРНАЯ ДАКОТА ОГАЙО ОКЛАХОМА ОРЕГОН
ПЕНСИЛЬВАНИЯ РОД-АЙЛЕНД ЮЖНАЯ КАРОЛИНА ЮЖНАЯ ДАКОТА
ТЕННЕССИ ТЕХАС ЮТА ВЕРМОНТ ВИРДЖИНИЯ ВАШИНГТОН ЗАПАДНАЯ
ВИРДЖИНИЯ ВИСКонсин ВАЙОМИНГ ОКРУГ КОЛУМБИЯ

Домашнее задание

1. Выучите фиксированные коды на числа от 21 до 40. Повторяйте числа от 00 до 20. После заучивания образных кодов тренируйтесь в перекодировании чисел в образы по таблице случайных чисел. Скорость перекодирования должна быть не более одной секунды на число, без задержек. Если число перекодируется с задержкой, заучите его дополнительно, представляя мысленно образ самого числа на фоне его образного кода (см. мыслительная операция «Наложение образов»).

10	17	01	37	18	25	34	30	05	28
33	40	00	03	26	38	20	06	13	04
12	21	16	22	35	29	15	24	19	07
09	14	23	31	39	02	08	11	27	32
01	26	33	29	40	17	09	37	14	04
38	05	22	16	28	34	36	06	12	18
10	02	11	15	30	24	08	27	21	13
03	07	19	25	39	20	23	31	35	32
10	05	26	30	29	07	01	33	14	23
03	06	15	09	37	13	16	20	17	04
22	27	31	40	00	34	21	08	12	24
18	02	19	28	36	38	32	38	23	11
08	30	37	28	17	10	29	40	01	25

04	26	33	05	21	16	09	18	06	13
23	11	14	07	19	22	38	02	31	32
27	32	12	07	21	09	27	18	04	39

Если у вас дома есть метроном, включите его и перекодируйте таблицу под метроном, постепенно увеличивая скорость перекодирования. Скорость увеличивайте только в том случае, если числа перекодируются вами без задержек.

2. В течение дня мысленно повторяйте запомнившиеся исторические даты, последовательно выводя их из памяти. Не прерывайте процесс припоминания, пока не вспомните все даты. Очень важно не то, что вы можете воспроизвести информацию без ошибок, а то, чтобы вы это делали как можно чаще. Навык запоминания формируется в процессе запоминания и припоминания.

3. Запомните все штаты США. Закрепите их в памяти методом активного повторения. Информация должна воспроизводиться без задержек и легко. Очень важно тренироваться вспоминать сведения. Как показывает практика, процесс припоминания иногда протекает сложнее, чем процесс запоминания.

ЗАНЯТИЕ 4

25. Характеристики процесса запоминания

Скорость запоминания. Это среднее время, затраченное на запоминание одной единицы информации (на образование одной ассоциации). Если вы запомнили 40 чисел за 4 минуты, ваша скорость запоминания равна 6-ти секундам на одно двузначное число, которое запоминается как один образ.

Скорость припоминания. Это средняя скорость припоминания одной единицы информации. Если вы смогли воспроизвести 40 чисел за 1 минуту, скорость вашего припоминания равна 1,5 секунды на число. Запомнившиеся сведения могут припоминаться очень быстро — намного быстрее, чем запоминаются.

Качество запоминания. Эта характеристика отражает количество правильных ответов, данных вами сразу после запоминания. Если из 100 двузначных чисел вы правильно вспомнили 90, качество вашего запоминания равно 90%. Для сложных учебных упражнений это хороший результат.

Объем запоминания. Это количество информации, которое вы «осилили» за один раз, без перерыва. Например, если вы запомнили 60 чисел в три захода, объем запомненной вами информации равен 20.

Надежность запоминания. Это количество правильных ответов, которое вы дадите через достаточно длительный промежуток времени после запоминания. Так, если из 30 дат хронологической таблицы вы через неделю сможете припомнить только 28, надежность вашего запоминания равна 93 %.

26. Образные коды

В мнемотехнике широко используются самые разные образные коды.

Образный код — это зрительный образ, жестко закрепленный за каким-либо элементом информации (например, за двузначным числом). Образный код заучивается так, чтобы его припоминание было автоматическим, без задержек.

Функции образных кодов

Скоростное запоминание. Определенный элемент (число, день недели) связан в памяти со зрительным образом, и этот образ припоминается очень быстро, поэтому мнемонист не тратит время на кодирование и сразу приступает к образованию ассоциации. Первая функция образных кодов заключается в устранении из процесса запоминания этапа кодирования. Это позволяет значительно облегчить и ускорить запоминание.

Надежность запоминания. Образные коды вносят значительное разнообразие в ассоциации и снижают повторяемость образов, т.е. в какой-то степени нейтрализуют эффект стирания ассоциаций. Например, при запоминании точных дат разные части даты запоминаются разными образными кодами. Это снижает повторяемость ассоциаций и делает надежное запоминание.

Надежность припоминания. Мнемонист четко знает, какой образ что обозначает, поэтому припоминание информации осуществляется очень точно. Перепутать что-либо при припоминании становится практически невозможно. (Разумеется, при условии, что сами ассоциации сохранены в памяти.)

Вы начали свое знакомство с образными кодами при выполнении упражнения на перекодирование двузначных чисел в образы. В курсе вы выучите еще несколько образных кодов, которые намного проще, чем метод АС-100.

Чтобы запоминать было легче, в течение прохождения курса вам будет предложено выучить:

- образные коды букв русского алфавита (для запоминания информации в алфавитном порядке);
- образные коды названий месяцев (для запоминания точных дат);
- образные коды дней недели (для запоминания разных расписаний).

Образные коды составляются произвольно и присваиваются любым часто повторяющимся элементам информации.

Образные коды желательно выписывать в специальную тетрадку и затем доводить до автоматического уровня методом перекодирования по таблицам аналогично тому, как это делается при запоминании кодов двузначных чисел.

При необходимости могут быть составлены образные коды римских чисел, трехзначных чисел (от 000 до 999), игральные карты, основных физических и математических понятий, часто встречаемых имен, часто повторяющихся слов в учебниках (король, государство, война, сражение, битва, империя). С простыми принципами составления образных кодов вы познакомитесь на практике в процессе прохождения курса мнемотехники.

27. Образные коды названий месяцев

Эти коды понадобятся вам при запоминании точных дат, например, дат дней рождений. Образные коды названий месяцев составляются произвольно, в основном приемами символизации или привязки к хорошо знакомой информации.

Пример кодов (каждый может составить свой код, но лучше запомнить предлагаемый нами, так как этот код учитывает фактор повторяемости кодов):

январь (01) «елка»;
февраль (02) «медаль»;
март (03) «мимоза» (8 марта);
апрель (04) «капля» (оттепель);
май (05) «голубь» (майские праздники);
июнь (06) «листья» (начало лета);
июль (07) «клубника» (созревает клубника);
август (08) «яблоко» (созревают яблоки);
сентябрь (09) «транспорт»;
октябрь (10) «лед» (первые морозы);
ноябрь (11) «снег» (первый снег);
декабрь (12) «шампанское» (Новый год).

28. Техника запоминания точных дат

Первоначально может показаться, что точные даты вполне можно запоминать на основе фиксированных образных кодов двузначных чисел. Ведь дату «4 апреля 1912 года» можно представить в виде последовательности цифр 1912.04.05, затем разбить эту последовательность на двузначные числа (19 12 04 05) и запомнить числа последовательно или приемом образования ассоциативной связи. Но так делать нельзя по двум причинам.

Образы, в которых закодированы числа, никогда не связываются между собой в ассоциации. Так как количество образных кодов ограничено, они неминуемо будут повторяться и с одним образом будут созданы разные ассоциации. А это, как вы знаете, приведет к стиранию информации из памяти.

Одинаковые образные коды двузначных чисел не позволят отличать в ассоциациях месяцы от чисел. Например, трудно будет определить, какой образ обозначает число (09), а какой — номер месяца (04). Разные образные коды позволяют отличать число от месяца и от цифр, обозначающих год.

Из этих простых требований и вытекает правильная техника запоминания точных дат. Год, месяц и число даты запоминайте разными кодами. Число — кодом АС-100. Месяц — кодами названий месяцев. В дате года отбрасывайте единицу и оставшиеся три цифры кодируйте в образ через буквенно-цифровой код.

(1)912 Рц Гж дТ РоГаТка

04 апрель капля (образный код)

05 пБ оБои (образный код)

В результате кодирования мы получили три образа. Важно **то**, что зная образные коды, мы всегда узнаем эти образы в ассоциациях. Такое сочетание образов может означать только точную дату.

Связывать образы даты лучше через любой опорный образ, сделав его основой ассоциации и привязав полученные при кодировании образы к разным его частям. Впоследствии такие опорные образы вы будете получать методом выделения отличительного признака.

Например, если за опорный образ мы примем произвольный образ «голубь», то следует выделить в нем три под образа (клюв крыло лапки) и с этими подобразами создать ассоциации (клюв рогатка, крыло капли, лапки обои). При образовании ассоциаций с разными подобразами одного образа не забывайте представлять каждый подобраз отдельно и крупно.

29. Образные коды дней недели

Образные коды дней недели лучше подобрать по привычным для всех сокращениям: ПН, ВТ, СР, ЧТ, ПТ, СБ, ВС. Придумать слова по этим буквам просто. Нужно запомнить любое слово-существительное, содержащее соответствующие буквы. Главное, чтобы они легко представлялись в виде образов и не повторялись в других кодах.

ПН ПоНчик

ПТ ПяТак

ВТ ВаТрушка

СБ СоБоль

СР СаРделька

ВС ВеСло

ЧТ уЧеТ (вывеска)

Слова в коде вы можете заменить другими словами. Главное — хорошо запомнить код.

30. Запоминание расписаний уроков

Расписание учебных предметов по дням недели приходится запоминать студентам и школьникам. Рассмотрим технику запоминания на примере.

ПН физика, география, история, алгебра, физ-ра

ВТ алгебра, литература, английский, физика, история

Первое, что нужно сделать — это ввести образные коды на запоминаемые предметы. Они присваиваются приемом символизации или приемом привязки к хорошо

знакомой информации. Бели образные коды хорошо подобрать, их не придется специально запоминать.

Примеры образных кодов школьных дисциплин:

физика «амперметр»;

география «глобус»;

история «крест» (крестоносцы);

алгебра «колокол» (похож на график);

физкультура «штанга»;

литература «перо»;

английский язык «трубка» (Шерлока Холмса).

Эти образные коды нельзя соединять в ассоциации. Иначе «История» из понедельника перепутается с «Историей» из вторника.

Для запоминания расписания занятий представьте мысленно любой произвольный образ, например, торговую палатку. На этом образе сделайте метку образным кодом понедельника. Ассоциация «На крыше палатки огромный пончик (ПН)».

Теперь выделите в палатке пять подобразов. И образуйте между ними и образными кодами учебных дисциплин ассоциативные связи.

Список фиксированных образных кодов двузначных чисел от 41 до 60

41 ЧщГж ЧуГунок 51 ПбГж ПоГоны

42 чЩдТ ЩиТ 52 пБдТ БиТа

43 ЧщКх очКи 53 ПбКх ПауК

44 ЧщЧщ ЧуЧело 54 ПбЧщ ПеЧь

45 ЧщПб ЧиП 55 ПбПб ПюПитр

46 ЧщШл ЧаШка 56 ПбшЛ Пиала

47 ЧщСз ЧаСы 57 пБСз БуСы

48 чЩВф ЩаВель 58 ПбВф ПиВо

49 ЧщРц ЧеРеп 59 ПбРц ПеРо

50 пБНм БаяН 60 ШлНм ШиНа

Упражнения

1. Перекодируйте таблицу случайных чисел в фиксированные коды АС-100 и запомните последовательность чисел в таблице приемом «Матрешка».

13	19	08	27	16	02	32	06	24	12
28	11	20	29	01	15	26	21	09	34
31	18	03	30	22	37	07	33	14	25
04	39	17	38	05	40	35	10	23	36

2. Запомните под порядковыми номерами буквосочетания.

- | | | | |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. К Р Т | 6. Н Ж Н | 11. КРБ | 16. Б Л К |
| 2. Т Л В | 7. М Ш Н | 12. К Н Г | 17. Н Ж К |
| 3. П С Т | 8. К Р Т | 13. Ф Т Г | 18. Ф Т П |
| 4. Б Н К | 9. С В Ч | 14. Л М П | 19. С Г Р |
| 5. С М К | 10. П Л Т | 15. Д Р К | 20. Л С Т |

3. Запомните под порядковыми номерами числа.

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 21. 663 | 26. 389 | 31. 929 | 36. 391 |
| 22. 751 | 27. 859 | 32. 890 | 37. 299 |
| 23. 273 | 28. 192 | 33. 703 | 38. 720 |
| 24. 390 | 29. 273 | 34. 283 | 39. 706 |
| 25. 293 | 30. 719 | 35. 353 | 40. 592 |

4. Запомните бессмысленные буквосочетания методом наводящих ассоциаций. Последовательность фиксируйте методом Цицерона по ходу запоминания.

КОРСУМ КАРДИВ ЛАМПУЛ КНИСТУ МАШКАН БАНЗУК СТЕГРА КАМЛИС
АГАКРИ ОГУЦЕН ТАБКУР КАНЛЫЖ ШНУПЛА ВАМКЕНЦИР ПАПСУМРАМ
ГВОКУСГЛО ТРОБУРФИЛ МАЙСТАНОГ

5. Запомните последовательность слов приемом «Цепочка».

МАШИНКА ЛОМ КОРМУШКА ПОМИДОР КАРАНДАШ ВЕШАЛКА АНАНАС
КАССЕТА БАШНЯ АВТОБУС ВАН ДАММ БАТАРЕЙКА МОЛОКО ДУХИ
КАРТОШКА ПРОТИВОГАЗ ЧЕРЕП БАНКА ДУБ КРАН ТИГР ОГОНЬ ПИРОЖОК
КАМЕНЬ ВОДА ФОНТАН ЗЕМЛЯ БЕНЗИН МАТРАС СКОРПИОН МИКРОСХЕМА

6. Подготовьте шесть опорных образов, в которых можно выделить три части (подобраза). Запомните их последовательность. На эти опорные образы запомните следующие точные даты.

- | | | |
|--------------------|---------------------|------------------|
| 25 февраля 1552 г. | 08 января 1273 г. | 21 марта 1332 г. |
| 17 декабря 1903 г. | 29 сентября 1196 г. | 14 июля 1720 г. |

7. Подготовьте систему опорных образов для запоминания расписаний уроков на неделю. Запомните расписание.

ПН алгебра, история, рисование, физ-ра, литература

ВТ английский, геометрия, история, физика, музыка

СР физ-ра, история, история, алгебра, физика

ЧТ геометрия, английский, труд, география, алгебра

ПТ география, английский, история, литература, физика

СБ химия, физ-ра, литература, алгебра, история

Домашнее задание

1. Выучите образные коды двузначных чисел до 60. Тренируйтесь в перекодировании по таблице случайных чисел.

20	12	15	52	32	11	01	07	45	25
04	24	46	26	25	39	53	08	36	55
04	56	38	03	37	02	19	60	07	09
34	13	27	12	33	37	44	30	18	18
40	15	06	13	22	38	51	54	60	41
02	49	17	47	29	05	28	43	23	27
16	40	14	30	53	16	06	55	39	46
36	04	27	48	41	35	13	10	58	03
31	10	31	09	01	08	47	07	29	12
25	09	18	14	20	12	21	57	23	34
59	11	44	20	22	08	59	42	29	22
41	51	32	57	45	56	35	14	01	16
02	17	19	50	28	26	31	25	50	24
03	24	23	05	06	42	21	53	11	54
19	33	05	48	58	17	30	49	27	10
21	07	24	51	12	53	49	34	52	18

2. Запомните даты, связанные с историей фотографии.

1694 Гомберг открыл светочувствительность азотнокислого серебра

1801 Юнг предложил теорию трехкомпонентного цветного зрения

1837 Дагер изобрел первый фотографический метод получения качественного изображения на солях серебра

1839 (7. 01) Араго доложил на заседании Французской академии наук об изобретении Дагера — день рождения фотографии

3. Запомните последовательность аминокислот.

АЛАНИН ВАЛИН ЛЕЙЦИН ИЗОЛЕЙЦИН ПРОЛИН ФЕНИЛАЛАНИН
ТРИПТОФАН МЕТИОНИН ГЛИЦИН СЕРИИ ТРЕОНИН ЦИСТЕИН ТИРОЗИН
АСПАРАГИН ГЛУТАМИН АСПАРАГИНОВАЯ КИСЛОТА ГЛУТАМИНОВАЯ
КИСЛОТА ГИСТИДИН ЛИЗИН АРГИНИН

4. Запомните последовательность точных дат.

24 апреля 1350 г. 12 июля 1396 г. 21 мая 1532 г. 08 декабря 1562 г. 21 октября 1932 г. 09 июня 1560 г.

5. Запомните слова под порядковыми номерами.

1. БОГАЧ 11. ГОСПОДИН 21. ПЛЮС

2. ГОД 12. ШОФЕР 22. ИГОЛКА

3. БОМБА 13. БАРИТОН 23. ОБОИ

4. МОЗГ 14. ВНЕШНОСТЬ 24. ЦВЕТОК

5.ОПЫТ	15. СЛОВО	25. РУБАШКА
6. ЗДАНИЕ	16. АНГЛИЯ	26. СТРУНА
7. ВЕЩЬ	17. ЛАСТИК	27. ШНУР
8. КНИГА	18. КАКТУС	28. ТЕРКА
9. САТАНА	19. ТЕЛЕФОН	29. ХВОСТ
10.ЛЕС	20. СЧЕТЫ	30. ПЛАСТИК

ЗАНЯТИЕ 5

31. Психотехнические упражнения

Кроме мнемотехнических упражнений (формирующих навыки запоминания), существует большое количество психотехнических упражнений, способствующих активному применению навыков запоминания. Совокупность психотехнических упражнений называется *психотехникой*.

В процессе запоминания принимают участие многие психические процессы. От качества их работы зависит не только способность запоминания, но и многие другие характеристики деятельности человека.

Еще в начале нашего века академик В.М.Бехтерев, исследуя процессы внимания, установил, что у испытуемых в результате выполнения тестов на проверку внимания характеристики этого процесса быстро улучшаются. Внимание проверялось с помощью разных тестов, в которых нужно было на время зачеркивать определенные значки, буквы, слова или вставлять пропущенные слова в текст. Экспериментатор фиксировал время выполнения упражнения и количество ошибок (пропусков). С каждым разом у испытуемых наблюдалось уменьшение времени выполнения упражнений и сокращалось количество пропусков. Качество выполнения задания повышалось.

Примерно в это же время и начала развиваться психотехника — практическая дисциплина, объединяющая самую разнообразную технику воздействия на психические процессы человека. Среди отечественных авторов этого направления выделим В.Леви, Д.Кандыбу, Н.Цзен и Ю.Пахомова. В арсенале психотехники собрано очень большое количество упражнений. Вам для тренировки предлагаются лишь самые необходимые для развития навыков запоминания.

В принципе при занятиях мнемотехникой психотехнические упражнения можно и не выполнять, так как упражнения на запоминание и припоминание сами по себе отлично тренируют все психические процессы и обеспечивают достаточную тренировочную нагрузку на мозг. Однако если у вас возникли трудности с представлением образов, образованием ассоциаций и с концентрацией внимания (при запоминании и припоминании), мы рекомендуем тщательно выполнять психотехнические упражнения дома самостоятельно перед каждым занятием мнемотехникой, при выполнении домашнего задания. Время выполнения всех психотехнических упражнений — примерно 30 минут.

Релаксационные упражнения

Упражнение «Пальцы». Соедините кисти рук так, чтобы оставались свободными большие пальцы. Сядьте удобно, расслабьтесь, закройте глаза и медленно

вращайте большие пальцы относительно друг друга. Старайтесь ни о чем не думать. Движение на первых порах помогает вам сосредоточиться и в то же время отвлечься от посторонних мыслей и житейских забот. Внимание похоже на часы с одной стрелкой. В этом и других упражнениях вы тренируетесь сознательно удерживать эту «стрелку» в нужном вам направлении. Это не так просто. Внимание очень непослушно. Оно будет пытаться перескакивать на что-то другое. Но вы мягко, но настойчиво скажите своему вниманию: «Теперь не ты будешь управлять мною, а я тобою».

Упражнение «Дыхание». Сядьте удобно, расслабьтесь, закройте глаза и сосредоточьте внимание на своем дыхании. Дышите как обычно. Просто наблюдайте за этим процессом как бы со стороны. Ритм вашего дыхания не должен нарушаться. Старайтесь ни о чем не думать. Просто равнодушно наблюдайте за своим дыханием.

Упражнение «Тепло». Сведите ладони рук на расстояние одного сантиметра. Вы почувствуете тепло. Сосредоточьте внимание на этом чувстве тепла. При этом вы как бы замрете, затаитесь. Постарайтесь запомнить это расслабленное (затаенное) состояние. Максимальной сосредоточенности удастся достигнуть именно в расслабленном состоянии.

Упражнение «Фокусировка». Сосредоточьте внимание сразу на всем своем теле. Мысленно пройдите по нему своим внутренним взором. Постарайтесь почувствовать приятную волну, проходящую по телу от головы до ног. Сосредоточьте внимание только на правой руке. Затем на предплечье правой руки. На кисти правой руки. На указательном пальце, на кончике указательного пальца. И опять — на всем теле. Повторите упражнение для другой руки. После выполнения серии релаксационных упражнений приступайте к упражнениям на тренировку внимания и визуального мышления.

Упражнения на тренировку внимания и мышления

Упражнение «Буквы». Возьмите газету или журнал, выберите для упражнения три-четыре абзаца. Читайте статью и подсчитывайте в ней количество букв «а». Затем прочитайте еще раз и подсчитайте количество букв «в». Прочитайте статью снова и зафиксируйте количество слов в выбранном вами отрывке. Результат запишите. Упражняйтесь с одним текстом, пока количество подсчитанных вами букв не перестанет меняться. Упражнение можно выполнять произвольно, подсчитывая любые буквы и используя для этого любой текст. Очень хорошо дополнительно фиксировать время выполнения упражнения по секундомеру. Тогда вы сможете сравнить свои результаты по времени выполнения упражнения и по количеству ошибок (пропусков).

Упражнение «Активизация памяти». Как можно подробнее вспомните свой вчерашний день, недавно просмотренный фильм, свой летний отдых. Главное в этом упражнении — удерживать внимание на процессе припоминания достаточно длительное время (5-10 минут), не допуская перескакивания мысли на другие темы. Вспоминайте как можно подробнее, все мелочи. Продвигайтесь по воспоминанию медленно, шаг за шагом. Если вам это удастся очень легко, попробуйте вспоминать все наоборот, поверните время вспять. Упражнение сильно усложнится.

Упражнение «Мысленная прорисовка». Рисуйте перед своим мысленным взором буквы, числа, простые и сложные геометрические фигуры. Не путайте мысленную прорисовку с обычным представлением какого-либо образа. В этом упражнении необходимо именно «рисовать» — так, как будто вы рисуете фломастером на листе, пальцем на пыльной поверхности или кистью на стене. Постарайтесь рисовать крупнее. При этом ощутите движение своей руки, которая должна быть неподвижна.

Упражнение «Манипулирование образами». Представьте мысленно стакан и рядом с ним коробок спичек. Постарайтесь как можно четче увидеть эти образы.

Проделывайте с представляемыми предметами самые разнообразные манипуляции. Перемещайте и совмещайте их (коробок в стакане, стакан на коробке, коробок на перевернутом стакане и т.д.) Манипулируйте в уме другими предметами (двумя, тремя, четырьмя).

Упражнение «Трансформация образов». Представьте себе какойлибо предмет и изменяйте его, но чтобы он при этом не терял своего видового названия (чашка при любых ваших изменениях всегда должна оставаться чашкой).

Упражнение «Вращение образов». Представьте образ и вращайте его мысленно, рассматривая с разных сторон, под разными углами, приближая и удаляя от себя. Постарайтесь сделать так, чтобы образ вращался сам, а вы только лишь наблюдали бы за его вращением.

Упражнения для развития автоматизма речи

Эти упражнения выполняйте в том случае, если у вас при запоминании текстовых упражнений возникнет проблема с безостановочным (ровным, без перерывов) их пересказом.

Упражнение «Бессмысленный монолог». Произнесите вслух любое предложение. С последнего слова этого предложения начните новое предложение, не связанное по смыслу с первым. С последнего слова второго предложения начните третье и так далее. Говорите ровно, без остановки в течение нескольких минут.

Упражнение «Тематический монолог». Выберите произвольно тему для своего монолога. Темы могут быть самыми разнообразными: «Карандаш», «Шариковая авторучка», «Фотоаппарат», «Пневматическое оружие», «Современная техника для кухни» и т.п. В течение нескольких минут ровно, без остановок и загрязняющих речь частиц (типа «Вот», «Я говорю», «А-а-а...», «У-у-у...», «Так» и других), *вслух* говорите на выбранную тему.

Расскажите все, что вы знаете о выбранном карандаше: о его устройстве, разновидности, назначении, истории создания, технологии производства, вариантах упаковки, используемых породах деревьев, возможном нестандартном применении карандаша и т.д.

Рассказывая о предмете, вы вынуждены представлять его в своем воображении, его части, разновидности. Кроме тренировки автоматизма речи, это упражнение развивает привычку рассказывать с опорой на зрительные представления, считывать информацию со зрительных образов.

32. Запоминание на разные части образа

С этим способом запоминания вы уже знакомы по приему образования ассоциативной связи. Однако мы не пользовались им в упражнениях. Рассмотрим этот прием более подробно.

Представьте мысленно гитару. Поставьте ее в своем воображении вертикально.

Увеличивая и перемещая этот образ, можно выделять в нем разные детали (подобразы).

Давайте выделим в образе «Гитара» следующие подобразы: «Колки», «Гриф», «Отверстие в корпусе», «Держатель струн», «Ремень». Всегда старайтесь выделять подобразы в определенной последовательности, например, сверху вниз или справа налево.

Безразлично, какая это будет система, главное — она всегда должна быть одна и та же.

Прием выделения подобразов *на образе* позволяет предельно точно зафиксировать последовательность запоминаемых образов. Он идеально подходит для запоминания информации, закодированной различными образными кодами. Вы уже знаете, что образные коды ни в коем случае нельзя связывать между собой. Нельзя создавать ассоциации между образами, обозначающими числа. Это приведет к «каше» в голове, и вы ничего не сможете вспомнить. Проанализируем, как запоминаются образные коды этим приемом. У нас уже имеется опорный образ, в котором мы

выделили пять частей.

Гитара:

«колки» «гриф» - «отверстие в корпусе» - «держатель струн» - «ремень».

Запомним пять двузначных чисел этим приемом. Числа закодируем в образы с помощью фиксированных кодов двузначных чисел (АС-100).

13 37 35 05 48

13 ГжКх ГайКа образ гайки

37 КхСз КоСа образ косы

35 КхпБ КуБ образ куба

05 пБ оБои образ обоев

48 чЩВф ЩаВель образ щавеля

Запоминаемые пять чисел привязываются ассоциативной связью к выделенным нами на гитаре частям. Образуем ассоциации:

«Колки гайка»;

«Гриф коса»;

«Отверстие куб»;

«Струнодержатель обои»;

«Ремень щавель».

На одном образе «Гитара» нам удалось запомнить пять двузначных чисел или 10 цифр. Несложно подсчитать, что на легко запоминаемую цепочку из 20 слов можно запомнить 200 цифр (или 100 двузначных чисел). Конечно, выделение на одном образе пяти подобразов — чистая условность. Подобразов может быть выделено больше или меньше — это зависит от той информации, которую вы собираетесь запоминать. Самое важное преимущество этого способа запоминания в том, что запоминаемые числа могут сколько угодно раз повторяться и вы никогда их не перепутаете. Припоминание осуществляется с математической точностью.

33. Прием возврата

У вас может возникнуть вопрос: «А где взять такое количество опорных образов, чтобы запоминать много сведений?». Ответ очень простой — сами запоминаемые сведения вполне могут служить опорными образами. При запоминании приемами «Цепочка» и «Матрешка» вы обходились без опорных образов, так как каждый запоминаемый образ служил носителем информации для следующего запоминаемого образа. Но запоминать на опорные образы намного надежнее, чем цепочкой. Если одно звено цепочки забудется, то не вспомнится и вся остальная ее часть. Техника возврата сочетает в себе надежность запоминания на опорные образы и скорость запоминания цепочкой. Рассмотрим эту технику на следующем примере.

Пусть нам необходимо запомнить цепочку чисел:

35 02 20 15 23 50 08 34 12 27 48...

Действуем следующим образом. Представляем «Кубик». Мысленно рассматриваем его и выделяем в нем три части (верхняя сторона, угол, боковая сторона). С первым подобразом связываем «Яд». Со вторым (угол) — «Дом». С третьим (боковая сторона) — «Губы». Теперь мы можем использовать «Губы» как опорный образ. Так как мы знаем, что в запоминаемой информации встречаются лишь числа, мы можем применить

мыслительную операцию «Видоизменение образов» и заменить «Губы» «Губной гармошкой», «Губной помадой», даже «Салфеткой для губ». Это обязательно придется делать при запоминании числового ряда таким способом в тех случаях, если мы будем встречать уже использованный образ. Пока не будем заменять образ и выделим в образе «Губы» три части: «Верхняя губа» (под носом), «Отверстие между губ», «Нижняя губа» (и часть подбородка). Под носом поместим «Духи». На язык положим «Баян» и под губой поместим «Иву». Сосредоточиваем внимание на «Иве». Выделяем в этом образе три подобраза и размещаем на них следующие три числа: «Кочан», «Гитара», «Туз». Переводим внимание на «Туз» и продолжаем запоминать дальше.

Этим способом можно запоминать любые сведения. Для чисел этот способ не совсем удачен, хотя и позволяет надежно запомнить сотни цифр. Последовательные ряды чисел лучше всего запоминать на заранее подготовленную последовательность образов приемом записи на разные части образа.

Этот прием активно используется при запоминании текстового материала, особенно фактографической информации, насыщенной числами и названиями. С его помощью изолируются образные коды, встречающиеся в точной информации текстового отрывка. Точная информация абзаца запоминается приемом «Цепочка». Но когда нам встречаются образные коды (например, двузначные числа), они фиксируются на разные части предыдущего образа (подробнее см. «Занятие 9»).

34. Выделение невидимых частей образа

Этот способ запоминания может показаться вам похожим на два рассмотренных выше. Однако если присмотреться к нему внимательнее, можно увидеть существенные отличия как в технике, так и в применении этого способа запоминания. Рассмотрим этот прием на примере.

Представьте мысленно радиоприемник. Вы хорошо знаете, что внутри радиоприемника есть «динамик», «батарея», «печатная плата», «микросхема». Мысленно «вытаскивайте» эти образы из приемника и *по одному* представляйте их, рассматривая более подробно, с разных сторон. Теперь у вас есть четыре образа, на которые можно запомнить какие-либо сведения. При этом каждый выделенный вами образ может быть сам подвергнут разборке или из этого образа могут быть выделены подобразы.

Недостаток этого способа запоминания в том, что он не позволяет четко фиксировать последовательность выделяемых образов. Зато несомненные достоинства в том, что после того как вы запишете на образы «динамик», «батарея», «микросхема», «печатная плата» телефоны, адреса, формулы и т.д., эти выделенные образы опять легко убираются обратно в приемник. И мы получаем возможность запоминать образ «приемник» другими ассоциативными методами. Вся информация, записанная у него внутри, будет сохранена (так как она не подвергается воздействию других образов).

Рассмотрим этот прием на примере. У нас уже имеется образ «Приемник», из которого мы выделили четыре других образа. Теперь на каждый выделенный образ запишем по три двузначных числа.

«Динамик» 51 (ПоГоны), 32 (КиТ), 17 (ГуСь).

«Батарея» 11 (ГаГарин), 42 (ЩиТ), 35 (КуБ).

«Микросхема» 30 (иКоНа), 17 (ГуСь), 50 (БаяН).

«Печ. плата» 36 (КЛей), 21 (уТюГ), 08 (иВа).

С приема разборки образа мы переходим к приему запоминания на разные части образа. И здесь уже важно сохранение последовательности. Выделяем из образа «Динамик» три подобраза и образуем с ними ассоциации. «Магнит» «Погоны»;

«Провода» «Кит»; «Диффузор» «Гусь». Аналогичным способом «обвешиваем» другие образы.

В результате в одном образе «Приемник» у нас оказались зафиксированы 24 цифры, которые мы можем четко вспомнить последовательно в каждой из четырех групп. На цепочке из 20 образов мы уже можем зафиксировать 480 цифр.

Обратите внимание, что для быстрого запоминания числовых сведений вам необходимо очень хорошо выучить образные коды двузначных чисел.

35. Техника запоминания формул

Чтобы эффективно запоминать информацию типа формул, нужно сформировать систему образных кодов на каждую учебную дисциплину — отдельно на физику, отдельно на математику и т.д. Мы рассмотрим общие принципы формирования образных кодов и запоминания формул и потренируемся в их запоминании. В дальнейшем вы сами сможете сформировать необходимые для запоминания образные коды.

Мнемотехника легко «настраивается» на любую учебную дисциплину. Конечно, запоминать с помощью мнемотехники все формулы не совсем правильно. Намного лучше, если вы самостоятельно выведете любую формулу. Мнемотехникой могут запоминаться основные формулы, из которых выводятся другие. Запомнившиеся в виде образов формулы некоторое время хранятся в памяти в виде зрительных образов, но методом активного повторения они закрепляются в памяти в своем первоначальном виде.

Система запоминания, которой вы обучаетесь, *унифицирована*, т.е., любая информация запоминается примерно одинаково с использованием одних и тех же приемов и методов. Одно из общих правил мнемотехники следующее: «На любые часто повторяющиеся элементы информации должны быть сформированы образные коды». Другое правило гласит: «Образные коды никогда нельзя связывать между собой в ассоциации». Придерживаясь первого правила, закодируем в образы часто применяемые математические знаки:

знак равенства «Рельсы» (например, от детской железной дороги);

знак умножения «Раскрытые ножницы»;

знак деления «Круглые темные очки»;

знак сложения «Крест»;

знак вычитания «Карандаш»;

знак «Корень» «Морковка»;

степень «2» «Квадрат»;

знак «Скобки открываются» «Открывалка»;

знак «Скобки закрываются» «Крышка».

Образные коды следует подбирать так, чтобы по образу легко определить знак. Например, очки очень похожи на увеличенный знак деления. Морковка сама является корнем. Картина имеет форму квадрата.

Кроме общих математических знаков следует закодировать в образные коды и те буквы, которые встречаются в запоминаемых вами формулах. Составлять таблицу образных кодов сразу на всю физику не следует. Лучше в тетрадь образных кодов вписывать эти коды по мере их надобности. Не забывайте, образные коды должны быть выучены до автоматизма.

Рассмотрим формулу кинетической энергии.

$$E = m V^2/2$$

Присвоим образные коды символу **E**, символу **m**, символу **V**. Обозначим

энергию образом «Ракета», массу — «Гантелей», скорость — «Стрелой». Чтобы знать, что это кинетическая энергия, введем какие-нибудь образы, выделенные из слова «кинетика» — кинетика кинжал зонтик. Сразу прикрепляем эту ассоциацию к ракете. Далее выделяем из образа «Ракета» какой-нибудь подобраз. Пусть это будет «Космонавт в скафандре». Выделим в этом образе необходимое количество подобразов: «Шлем скафандра», «Стекло скафандра», «Кислородный баллон», «Пояс», «Ботинки», «Каблук ботинка».

Нам осталось записать на эти подобразы последовательно (сверху вниз) образные коды знаков и физических понятий. Образует ассоциации: «Шлем скафандра» «Гантели»; «Стекло скафандра» «Ножницы»; «Кислородный баллон» «Стрела»; «Пояс» «Картина»; «Ботинок» «Очки»; «Каблук» «Яд». Запомнившаяся картинка очень легко расшифровывается. Кинетическая энергия (ракета, кинжал, зонтик — переходим на космонавта) равна: масса (гантели) умноженная (ножницы) на скорость (стрела) в квадрате (картина) и деленная (очки) на два (яд).

36. Метод сжатия информации

Этот метод применяется для запоминания анекдотов, энциклопедических сведений и текстов небольшого объема (в пределах параграфа учебника). При запоминании текстовой информации существуют две основные проблемы.

Первая — как запомнить последовательность изложения текстового материала, не перепутать порядок следования абзацев в тексте.

Вторая — как запомнить содержащуюся в текстовом материале точную информацию.

Этот метод, не обеспечивая глубокого понимания текстовой информации, позволяет формально запомнить порядок следования смысловых отрывков в тексте.

Мы будем осваивать эту технику последовательно, по принципу «от простого — к сложному». Сначала научимся запоминать отрывки текста, не содержащие точных сведений. Таковыми являются анекдоты. Затем перейдем к отработке запоминания энциклопедических сведений — коротких текстов, содержащих точную информацию. И только после этого мы сможем начать запоминать связанный текст. Как это ни странно выглядит на первый взгляд, но **запоминать с помощью мнемотехники последовательность логически не связанных отрывков проще, чем обычный текст**. В изолированных отрывках легче выделить смысл и зафиксировать его в памяти.

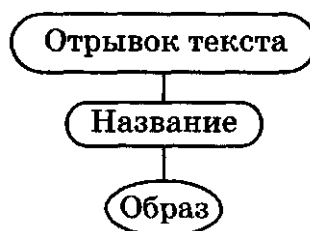
Рассмотрим метод сжатия информации на простейших текстовых сообщениях — анекдотах.

Шотландец читает книгу. Время от времени он ненадолго гасит свет, а потом снова его зажигает.

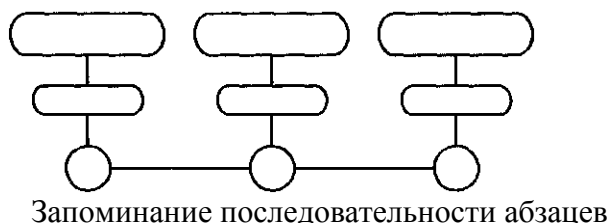
- Что ты делаешь? спрашивает жена.

- Переворачивать страницы можно и в темноте.

Схема метода сжатия информации очень проста. Из логически законченного отрывка текста выделяется смысл (главная мысль этого отрывка), которая обозначается образом и запоминается в последовательности с другими образами, обозначающими смысл других отрывков.



Преобразование отрывка в текст



Выделим смысл из этого анекдота. Юмор в том, что шотландцы — очень экономные люди и любят считать каждую копеечку. Наша задача - обозначить смысл информационного сообщения очень сжато и коротко, в одном предложении. Например, «Экономный шотландец». Но мы не можем запомнить ассоциативными методами это словосочетание. Поэтому обозначим смысл зрительным образом, который должен быть очень информативным, чтобы мы в дальнейшем могли по нему воспроизвести главную мысль и сам анекдот.

Всем хорошо известны шотландские мужские юбочки в клеточку. Этим образом обозначим шотландца. Он постоянно выключал свет. Следовательно, словесная опора в данном случае будет выглядеть следующим образом: «Настольная лампа с абажуром из материала в клеточку». Этот образ мы легко можем запомнить в последовательности с другими образами.

Список фиксированных образных кодов двузначных чисел от 61 до 80

61 шЛгЖ ЛыЖи	71 СзГж СиГара
62 шЛДт ЛаДья	72 СздТ СиТо
63 шЛКх ЛейКа	73 сЗКх яЗыК
64 шЛЧщ ЛуЧ	74 СзЧщ СаЧок
65 шЛПб ЛуПа	75 сЗпБ ЗуБ
66 ШлшЛ ШиЛо	76 СзшЛ СоЛь
67 шЛСз ЛиСа	77 зСз СоуС
68 шЛВф оЛоВо	78 СзвФ СейФ
69 ШлРц ШаР	79 СзРц СыР
70 СзНм СаНи	80 вФНм ФеН

Упражнения

1. Выполните последовательно психотехнические упражнения «Пальцы», «Дыхание», «Тепло», «Фокусировка», «Буквы», «Активизация памяти», «Мысленная прорисовка», «Манипулирование образами», «Трансформация образов», «Вращение образов», «Бессмысленный монолог», «Тематический монолог».

2. Вслух перекодируйте числа в фиксированные образные коды (в таблице содержатся числа от 01 до 60).

36	11	43	03	18	30	23	07	47	33
53	29	22	31	38	02	49	14	20	26
12	44	04	42	13	46	15	32	39	55
28	54	35	21	01	19	06	24	48	52
37	05	10	50	16	51	40	56	59	37
45	27	41	17	34	09	58	25	60	08

3. Запомните приемом «Цепочка» 10 слов. В каждом образе выделите 3 подобраза. На каждый подобраз запомните трехзначное число.

ЛАРЕК ТАКСИ ЧЕЛОВЕК ВОРОНА ФОНАРЬ ТЕРМОС ДВЕРЬ ТАБУРЕТКА
РОМАШКА КАССЕТА

246 532 863	702 392 776	027 352 729
809 298 563	289 567 393	539 377 726
620 363 280	613 292 603	726 289 546
802 423 553		

4. Запомните последовательность слов техникой возврата.

МОЛОКО ВОРОБЕЙ НАКЛЕЙКА ВИЛКА ЯБЛОКО ШНУРОК ПЕРСТЕНЬ
ЛАМПОЧКА ЗВЕЗДА ЧАСЫ ШАРИКИ СПОРТСМЕН КИСТЬ ГУСЕНИЦА ЛАПША
ГВОЗДИК СТРЕЛКА КУСАЧКИ КОСТЕР МУХА ЧАШКА КАРТОФЕЛЬ ЛОШАДЬ
СТРУНА МОНЕТЫ

5. Запомните 10 слов приемом «Цепочка». На эту цепочку опорных образов запомните 30 двузначных чисел техникой расщепления образа. Запоминайте по три числа на один образ. Последовательность чисел в каждой группе в данном случае не имеет значения.

БУДИЛЬНИК ХОЛОДИЛЬНИК ТЕЛЕФОН ЧЕЛОВЕК СТОЛ АВТОМОБИЛЬ
КОЛОНКА ДРЕЛЬ ВИДЕОМАГНИТОФОН КАЛЬКУЛЯТОР

20-07-21	12-26-03	24-15-25	02-27-11	10-09-01
04 30 14	13 17 16	19 22 05	06 29 18	08 23 28

6. Запомните формулу давления газа.

$$p = (m:M)(RT:V)$$

p — давление газа

m — масса газа

M — молярная масса

R — универсальная газовая постоянная

T — температура в Кельвинах

V — объем

7. Запомните последовательность анекдотов методом сжатия информации.

Шотландец читает книгу. Время от времени он ненадолго гасит свет, а потом снова его включает.

- Что ты делаешь? - спрашивает жена.
- Переворачивать страницы можно и в темноте.

В кабинете директор говорит секретарше:

- Хелен, пойдите посмотрите, почему мистер Харрис так орет.
- Мсье, он говорит с Австралией.
- Он что, не может для этого воспользоваться телефоном?

Как лучше научить девушку плавать?

Ты осторожно обнимаешь ее левой рукой за талию, затем берешь ее левую руку и крепко держишь, а потом...

- Болван, речь идет о моей сестре!
- Так бы сразу и сказал! Столкни ее с мостков в воду!

Танцуют два гиппопотама.

- Ты меня любишь? - спрашивает гиппопотамиха.
- Конечно! Я же сегодня весь вечер танцую только с тобой!
- Это еще не доказательство.
- Не доказательство? А ты бы посмотрела на себя со стороны!

Директор спрашивает секретаршу:

- Вы заняты в воскресенье?
- Нет, господин директор, я свободна, отвечает она краснея.
- Тогда потрудитесь не опаздывать в понедельник на службу.

Эрхард Якобсен пришел на прием к психиатру.

- По бумагам я знаю, кто вы, - сказал врач, - и чем занимаетесь. Но чтобы приступить к серьезному лечению, я должен знать, кто вы на самом деле. Я хочу, чтобы вы совершенно откровенно рассказали мне сами о своей жизни — начните с самого начала.

Эрхард откашлялся и начал:

- Так вот, сначала я создал Небо и Землю.

В кабинет врача входит человек, его руки дрожат.

- Вы много пьете? спрашивает врач.
- Не очень. Я больше проливаю.

Из дверей аптеки выходит покупатель. Неожиданно вслед за ним выбегает провизор и кричит:

- Сэр! По ошибке вместо хлористого кальция мы вам выдали цианистый калий. Доплатите в кассу двадцать центов, пожалуйста.

Пастор — художнику:

- Вы с ума сошли! Где вы видели ангелов в ботинках?
- А где вы видели ангелов без ботинок?

Один юный джентльмен поздравил родителей с Новым годом.

- Ты чего, сынок?! Сегодня же еще 30 мая!
- А меня на второй год оставили.

Домашнее задание

1 . Выучите наизусть фиксированные коды двузначных чисел (от 61 до 80). Повторяйте и закрепляйте в памяти предыдущие числа.

2. Переводите числа в образные коды. Добивайтесь, чтобы перекодирование осуществлялось без задержек.

13	56	68	33	02	42	09	29	11	57
19	41	26	58	77	18	44	48	36	72
61	05	75	32	12	37	04	51	76	35
20	55	01	38	67	10	31	17	22	50
06	14	59	78	03	43	08	45	28	64
27	39	69	25	53	23	16	71	66	73
62	60	80	74	79	46	65	30	49	52
40	07	54	15	47	24	21	34	70	63

3. Запомните слова строго под их порядковыми номерами.

1. НОМЕР	2. ЭКРАН	3. ВСТРЕЧА	4. ВЫХОД
5. ГАРАНТИЯ	6. КЛАВИАТУРА	7. ЭЛЕКТРОН	8. ВСЕЛЕННАЯ
9. ПУТЬ	10. ДОБРО	11. СЛУЖБА	12. МИР
13. РАЗГРУЗКА	14. ЭВМ	15. ФУНДАМЕНТ	16. ПРИНЦИП

17. ЗВУК	18. ПРОБЛЕМА	19. УДАР	20. СЧЕТ
21. АМЕРИКА	22. ЭФФЕКТ	23. БОЛТ	24. МЕДЬ
25. ПОЧТА	26. БИБЛИЯ	27. БАЗА	28. РЕФЕРАТ
29. МОРКОВКА	30. СОЮЗ	31. ИНТЕРЕС	32. АВТОР
33. ТЕЛЕВИДЕНИЕ	34. УДОЧКА	35. ЛАБОРАНТ	36. ОСНОВАНИЕ
37. ПРОЦЕНТ	38. КРИТИКА	39. ГРАФИКА	40. НОВОСТИ
41. МЕСТНОСТЬ	42. КОМИССИЯ	43. УГОЛОК	44. ГАЗЕТА
45. СПОРТ			

4. Запомните последовательность анекдотов.

Человек читает в газете, что в Лос-Анджелесе каждый час под машину попадает один человек.

- Боже, вздыхает он, вот не везет бедняге.

Когда Марк Твен получил приглашение на похороны одного сенатора, он сказал:

- Я отказался присутствовать на похоронах этого человека, но послал вежливое письмо, в котором написал, что от души приветствую это мероприятие.

- Извините, но мне кажется, что я видел ваше лицо где-то в другом месте.

- Этого не может быть. Свое лицо я постоянно ношу на одном и том же месте.

Молодой человек приходит к богатому промышленнику, на дочери которого он хочет жениться. Промышленник говорит:

- Молодой человек, я навел справки о вашем прошлом и должен сказать...

Молодой человек прерывает его:

- Я тоже навел справки о вашем прошлом и должен вам сказать...

- Ладно, давайте поговорим о чем-нибудь другом.

Мама, мышка прыгнула в бидон с молоком!

- Ты вытащила ее?

- Нет, но я бросила туда кота!

Ссора в молодой семье.

- Да ты, оказывается, просто эгоист. Моя жена, моя квартира, моя зарплата. Мое, мое... Нет ничего твоего, Есть только наше. Ты запомнил? Кстати, что это ты там ищешь в шкафу?

- Наши брюки, - отвечает муж.

Экспресс «Южный Тихоокеанский» несся вдоль границ одного из самых крупных в Техасе скотоводческих ранчо. Один из пассажиров пристально всматривается в огромные стада, пасущиеся вдоль дороги. Когда, наконец, поезд миновал территорию ранчо, он повернулся к соседу и заметил:

- Порядочное стадо на этом ранчо. Я насчитал 11 420 голов. Сосед изумленно уставился на него.

Просто непостижимо! - объявил он. Между прочим, я владелец этого ранчо и точно знаю, что у меня именно 11 420 голов скота. Бога ради, каким образом вы ухитрились сосчитать их, когда наш поезд делает 60 миль в час?

- О, это довольно просто, если знать систему, - отвечал математик. Требуется лишь посчитать ноги и разделить на четыре.

- Тетя Власта, ты что, сама есть не умеешь?

- С чего ты это взял, Пепичек?

- Когда ты сообщила о своем приезде, папа сказал маме: «Снова целую неделю нам придется кормить твою тетку!»

- Добрый вечер! Я хочу сказать, что ваша дочь согласна быть моей супругой!

- Сами виноваты! Зачем надо было каждый вечер приходить к нам в гости?

5. Запомните формулы техникой запоминания формул.

СКОРОСТЬ УПОРЯДОЧЕННОГО ДВИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОНОВ В ПРОВОДНИКЕ

$$u = I : (enS)$$

u - скорость упорядоченного движения электронов в проводнике

I - сила тока

e - модуль заряда электрона

n - число электронов

S - площадь поперечного сечения проводника

РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ

$$v = 2\pi nR$$

v - модуль скорости

n - частота обращения

R - радиус

ЗАНЯТИЕ 6

37. Прием «фокусировки» информации на одном образе

Эта техника применяется для запоминания достаточно большого количества однотипных сведений. Типичным примером такой информации может служить небольшая хронологическая таблица. Смысл фокусировки информации на одном образе в том, что запоминаемые сведения разбиваются на несколько частей, и каждая часть фиксируется на образе, выделенном из основного образа.

Центральный образ разбирается на части приемом выделения невидимых частей образа. К каждому выделенному подобразу привязывается начало цепочки опорных образов, на которых зафиксированы конкретные сведения. Собирающий образ лучше выбирать из часто встречающихся предметов (авторучка, телефон и т.п.) В качестве такого образа удобно использовать образ, выделенный методом Цицерона. В этом случае автоматически фиксируется последовательность информационных блоков. Рассмотрим эту технику на примере запоминания хронологической таблицы.

38. Запоминание хронологических таблиц

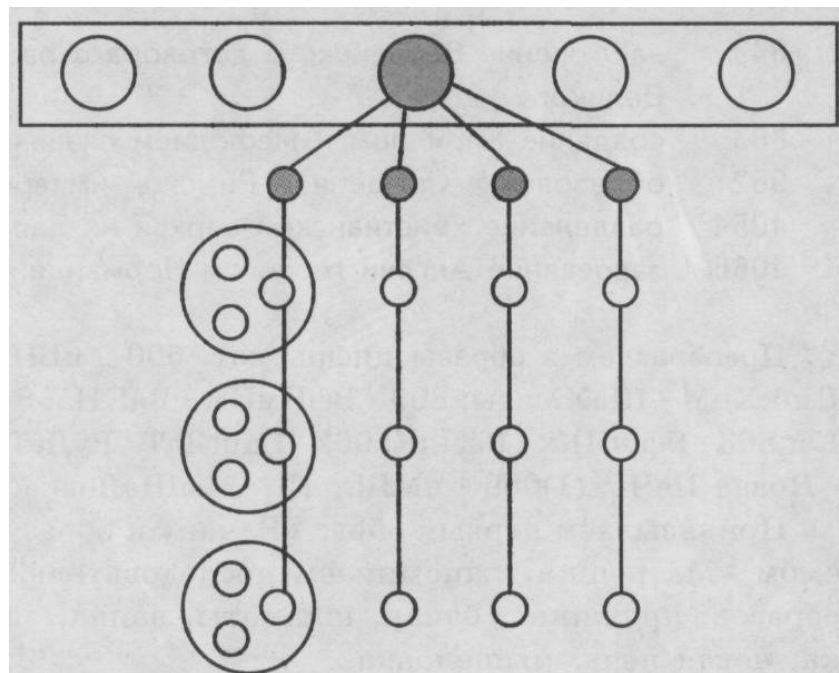
В качестве центрального образа возьмем образ шариковой авторучки. Она часто попадаетеся на глаза и будет побуждать вас вспоминать хронологическую таблицу.

Разберите центральный образ на несколько частей. Выделите из авторучки: пружинку, стержень, пишущий узел, шарик.

Разделите хронологическую таблицу на несколько равных частей так, чтобы в каждой получилось по 8 дат.

Преобразуйте все даты таблицы в зрительные образы.

Приемом «Матрешка» запомните отдельно каждую короткую последовательность дат.



Первые образы каждой последовательности соедините с подобразами авторучки.

Схема «сборки» хронологической таблицы на одном образе.
Последовательность блоков информации удобно запоминать методом Цицерона.

Мысленно повторите запомненные последовательности и проверьте точность запоминания цифр дат.

Извлекайте из памяти образы, обозначающие цифры даты и ассоциативной связью привязывайте к ним соответствующие события.

После контрольного припоминания повторяйте таблицу мысленно по опорным образам и с полной расшифровкой.

Проанализируем запоминание на фрагменте хронологической таблицы.

После разбивки таблицы из 32 дат на четыре части получилось четыре фрагмента по 8 дат. Вот один из них.

Год	Событие
500	возникновение государства франков
630	образование Арабского государства
800	провозглашение императором Карла Великого
843	заклучение Верденского договора 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

Преобразуем в образы цифры дат:

500 пБНмНм БаНаН; 630 ШлкХнМ ШаХМаты; 800 ВфНмНм ВаННа; 843 ВфЧщКх оВеЧКа; 863 ВфшЛКх ВаЛиК; 962 РцшЛдТ РуЛеТка; (1)054 НмПбЧщ Новая ПечЬ; (1)066 нМШлшЛ МыШеЛовка.

Привязываем первый образ «Банан» к образу «Пружинка». Приемом «Матрешка» запоминаем последовательность получившихся образов: пружинка, банан, шахматы, ванна, овечка, валик, рулетка, новая печь, мышеловка.

Мысленно повторяем и проверяем правильность кодирования и декодирования числовой информации.

Последовательно достаем из памяти опорные образы (в которых закодированы цифры дат) и, образуя с ними ассоциации, запоминаем события:

«Банан флажок франк»;

«Шахматы флажок араб»;

«Ванна ворона (Карл) корона»;

«Овечка веревка деньги ворона»;

«Валик энциклопедия «Кирилл и Мефодий»;

«Рулетка римский священник корона»;

«Новая печь церковь»;

«Мышеловка обр. код Англии *нора мандарин*».

Аналогично запоминаются и остальные части хронологической таблицы. Подбирайте образы максимально простые и информативные. Кодирование названий должно проводиться очень точно (*нор манд ия*).

После того, как запомнены все даты хронологической таблицы (в упражнении их 32), сделайте контрольное припоминание и приступайте к мысленному повторению. На материале этой хронологической таблицы отработайте три уровня повторения (см. «Метод активного повторения»).

Образы, в которых собраны блоки разной информации, дополнительно привязываются к легко припоминаемым опорным образам.

В более сложных хронологических таблицах, в которых присутствуют точные даты и трехзначные числа часто повторяются, за основу ассоциации следует брать образ, обозначающий событие. Т.е. числовая информация фиксируется как элемент ассоциации (см. «Прием записи на разные части образа»). Если в таблицах числа не повторяются, их можно (как исключение) запомнить последовательно, связывая друг с другом приемом «Матрешка».

39. Метод выделения отличительного признака

Каждый человек в школьные годы имел прозвище. Один был «Очкариком», другой «Шутом», третий «Толстым»... Пышки, быстрики, табаки, ржавые... все это отличительные признаки. Дети не любят фамилии и отчества слишком сложно запоминать. А имена у всех часто повторяются. Другое дело — прозвище. Оно индивидуально, по нему сразу можно понять, о ком идет речь. Прозвище отражает самое важное в человеке или сокращенно напоминает его фамилию. Очень важно и то, что прозвища, как правило, это слова, которые достаточно легко представить в виде зрительного образа.

Прозвище, с одной стороны, сразу напоминает нам соответствующего человека; с другой стороны, к этому образу можно привязывать ассоциациями любую дополнительную информацию о человеке.

Рассмотрим основные функции отличительного признака и опишем несколько форм его выделения.

Функции отличительного признака

1. Отличительный признак позволяет вспомнить конкретного человека.
2. К отличительному признаку может быть привязана любая точная информация (Ф.И.О., адрес, телефон, пейджер, номер автомобиля, место работы, профессия и т.п.).
3. Отличительные признаки можно запомнить последовательно, что позволяет по порядку вспоминать информацию о группе людей.

Функции отличительных признаков точно такие же, как и словесных опор, обозначающих логически законченные отрывки текстового материала.

Выделение отличительного признака на фотографии

Отличительный признак, воспринимаемый одновременно с фотографией, есть естественная ассоциация и, следовательно, запоминается нашим мозгом автоматически. Как только вы вспомните отличительный признак, у вас в воображении появится обобщенный образ соответствующего человека. Отличительным признаком на фотографии может быть все, что угодно. Элементы одежды и прически, дефекты внешности и сходство с кем-то. Отличительным признаком на фотографии вполне может служить даже элемент фона. (Например, окно на заднем плане, необычного вида стул и даже царапина на снимке.) Но часто бывают фотографии, на которых очень трудно найти

яркие отличительные признаки. Тогда внимательно всмотритесь в лицо на фото и постарайтесь определить его сходство с кем-то или чем-то.

Выделение отличительных признаков на фотографии может пригодиться вам для запоминания информации о выдающихся ученых, писателях, музыкантах, политиках.

Обратите внимание, что аналогичным способом можно запомнить последовательность любых картинок, например, иллюстрации в учебнике или картины на выставке. Сами иллюстрации можно использовать как блоки опорных образов для запоминания другой информации. Для этого следует мысленно выделить из каждой иллюстрации составляющие ее образы.

Выделение отличительного признака у хорошо знакомого вам человека

Даже если вы очень хорошо знаете человека — его фамилию и имя, место проживания и работы — вам может понадобиться запоминание какой-либо дополнительной информации об этом человеке, например, номер сотового телефона и пейджера, или шифр кодового замка в подъезде его дома. В этом случае отличительный признак выделяется по роду деятельности человека, его увлечениям, хорошим или плохим привычкам, по странностям в его поведении, манере ходить, говорить, одеваться, по его характеру. Если ваш знакомый — спортсмен можно присвоить ему образ «Штанга». Если ваша подружка целыми днями занимается игрой на скрипке — обозначьте ее «Скрипка». Имеет смысл присвоить отличительные признаки даже своим близким родственникам.

Выделение отличительного признака у незнакомого человека, стоящего перед вами (ситуация «Знакомство»)

Обычно во время знакомства человек надеется на свою память, но через несколько минут выясняет, что забыл имя и отчество человека, с которым только что познакомился. В подобную ситуацию попадают многие. Если вы во время знакомства не успеваете запомнить имя, не стесняйтесь спросить еще раз. Никто не обидится. Даже полезно называть вашего собеседника по имени в процессе беседы, специально обращаясь к нему. Обращаться по имени (имени и отчеству) — признак хорошего тона.

Если вы знаете, что предстоит знакомство, заранее выделяйте отличительный признак у человека до того, как он вам представится. Сразу привяжите его фамилию к выделенному признаку, а на образе фамилии зафиксируйте имя и отчество; в течение беседы повторите запомненную информацию, назвав человека его именем несколько раз. Отличительные признаки в данном случае лучше не выделять по одежде или прическе. Эти элементы внешности могут меняться. Хорошими отличительными признаками могут быть: фигура человека (рост, полнота, худоба), его сходство с известными или знакомыми вам людьми, необычное поведение, взгляд, особенности речи, походки, жестикуляции. Если кто-то похож на Кобзона, привяжите ему кобуру с зонтиком. Если женщина похожа на Пугачеву — присвойте ей образ «Пугач» (детский пистолет). Если у человека прыгающая походка — его можно мысленно представить «Лягушкой» и т.п.

Выделение отличительного признака у человека, образ которого вам неизвестен

В этом случае вам остается лишь фамилия человека. Из нее и нужно выделить отличительный признак. Если человек — Светлов, его можно обозначить образом «Лампа». Если его фамилия Тихонов — «Черепашка» или «Улитка». Наши отечественные фамилии достаточно легко переводятся в образы.

Иностранные фамилии разбиваются на несколько частей, каждая из которых переводится в образ. Эти образы соединяются в ассоциацию. Имя и отчество следует фиксировать на одном из образов ассоциации, обозначающей фамилию. Мартенсон мар — тен --сон. «Марка» «Тент» «Кровать».

Выделение отличительного признака из интерьера помещения

Часто достаточно обратить внимание на элемент интерьера помещения, в котором находится нужный вам человек. Так, в кабинете зубного врача это может быть кресло, в поликлинике — окошко регистратуры, в автосервисе — подъемник для автомобиля. Необходимые сведения привязываются к выделенным вами предметам.

40. Запоминание Ф.И.О.

Фамилии преобразуются в образы методом наводящих ассоциаций, т.е. каким-либо из четырех приемов кодирования или их комбинациями (приемы символизации, привязки к знакомой информации, кодирования по созвучию и составление слова по слогам). Образы, кодирующие части фамилии, связываются в ассоциацию.

Примеры:

Шмелев «Шмель»;

Озерский «Озеро»;

Прокофьев «Кофе»;

Захарова «Сахар»;

Кудрявцев «Кудри».

Примеры преобразования в образы иностранных фамилий:

Коскина «*Коса* кинжал»;

Берг «Берег»;

Баррис «Барсук рис»;

Динер «Диктофон сканер»;

Дилчер «Крокодил чернила»;

Дарли «Радар лимон»;

Камби «Ясшбинезон»;

Кросби «Кроссовки бита».

Имена и отчества запоминаются (переводятся в образы) одинаково. Так как имена часто повторяются, на них постепенно составляются образные коды. Принцип кодирования имен простой и хорошо виден на примерах. Имена могут кодироваться в зрительные образы выделением из имени другого слова, по ассоциации со знакомыми людьми, по созвучию, по общепринятому толкованию.

Примеры:

Владимир мир «Глобус»;

Лилия «Цветок лилия»;

Светлана «Электрическая лампочка»;

Сергей «Серьга»;

Николай «Кол»;

Петр «Сигареты Петр 1»;

Василий «Кот»;

Павел «Павлинье перо»;

Михаил «Мишка»;

Надежда «Компас» (земной) слова из песни;

Люба любовь «Сердечко».

Вы можете кодировать имена в образы и следующим способом. Если вашу знакомую зовут Наташей и она любит шить на швейной машинке, то вы можете всех людей с именем «Наташа» обозначать образом «Швейная машинка». Если ваша знакомая Валя работает поваром, то вы можете всех Валь обозначать образом «Половник».

Опорный образ, фамилия, имя и отчество запоминаются следующим способом. К опорному образу привязываются образы, в которые закодирована фамилия. В последнем образе фамилии выделяется два подобраза и к ним привязываются образы имени и отчества. Т.е. в данном случае мы используем для запоминания последовательности технику возврата. (Мы помним, что образные коды нельзя связывать между собой. Поэтому запоминаем имена раздельно, через образ, обозначающий фамилию.)

Пример. Вы пришли к зубному врачу Коскиной Светлане Павловне. У нее в кабинете есть предмет, который трудно не запомнить — это бормашина. Пусть это будет отличительный признак. Привязываем к бормашине косу. К косе привязываем кинжал. Теперь мы запомнили фамилию. Возвращаемся мысленно к образу «Кинжал», выделяем в нем два подобраза. Пусть это будут ручка и лезвие. Привязываем к ручке электрическую лампочку от карманного фонарика, а на лезвие приклеиваем перо павлина.

Пример. Вам предстоит познакомиться с Дарли Петром Николаевичем. Допустим, у него красивые и дорогие очки. Возьмите их за отличительный признак и образуйте следующие ассоциации. Вставьте в очки радар (вместо первого стекла) и лимон (вместо второго). Возвратитесь к лимону, выделите в нем две части (шкурка и кислая мякоть). В шкурку вставьте пачку сигарет «Петр 1», а в мякоть лимона «Кол».

Список фиксированных образных кодов двузначных чисел от 81 до 100

81 ВфГж ВаГон	91 РцГж РоГа
82 ВфдТ ВаТа	92 РцДт РаДио
83 ВфКх ВаКса	93 РцКх РаК
84 ВфчЩ оВоЩ	94 РцЧщ РуЧка
85 ВфпБ ВоБла	95 РцПб РаПан
86 ВфшЛ ВиЛы	96 РцшЛ РуЛь
87 ВфСз ВеСы	97 РцсЗ РоЗа
88 ВфвФ ВаФли	98 РцвФ аРФа
89 вФРц ФаРа	99 РцрЦ РаЦия
90 РцнМ РюМка	100 СТОл

Упражнения

1. Кодировать числа в образы по таблице случайных чисел. Добивайтесь, чтобы кодирование осуществлялось без задержек и без ошибок.

64	71	21	60	31	43	62	09	22	30
74	29	51	70	02	78	15	52	63	38
65	59	07	14	37	61	08	69	17	36
28	72	44	27	01	42	54	04	46	53
75	03	66	33	55	16	32	18	35	57
50	13	73	26	05	39	68	24	47	10

76	49	06	56	45	11	19	41	77	58
12	34	67	20	40	25	79	48	80	23

2. Запомните хронологическую таблицу.

500	возникновение государства франков	
630	образование Арабского государства	
800	провозглашение императором Карла Великого	
843	Верденский договор о разделе империи Карла Великого	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	
1368	освобождение Китая от власти монголов	
1381	восстание Уота Тайлера	
1389	битва на Косовом поле	
1419—1434	Гуситские войны	
1445	изобретение книгопечатания Гутенбергом	
1453	гибель Византийской империи	
1479	образование Испанского королевства	
1492	изгнание мавров из Испании, завершение реконкисты	
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	

3. Запомните последовательно фотографии, Ф.И.О.



Отличительный признак

«Серьга»

Логинова

Светлана Павловна



Отличительный признак

«Волосы»

Кулебякина

Галина Ивановна



Отличительный признак

«Борода»

Мартенсон

Александр Викторович



Отличительный признак

«Кепка»

Бобиков

Петр Дмитриевич



Отличительный признак

«Плечи»

Зимняя

Ирина Анатольевна

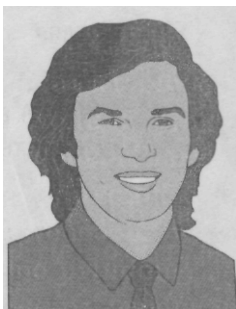


Отличительный признак

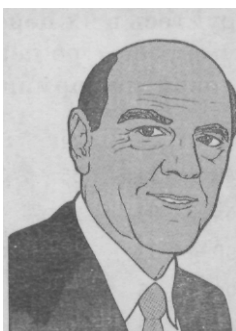
«Челка»

Рогова

Ольга Давыдовна



Отличительный признак
«Темный галстук»
Скалкин
Владимир Анатольевич



Отличительный признак
« Ухо »
Кудряшов
Юрий Алексеевич
Владимир Анатольевич

4. Запомните слова под порядковыми номерами. Примерное время запоминания одного слова — 6-8 секунд. Слова, которые вы уже запомнили, закрывайте открыткой, календариком.

- | | | | |
|-------------|--------------|-------------|-------------|
| 1. ЗЕНИТ | 2. ОТЕЛЬ | 3. МОДА | 4. РАДИО |
| 5. НОЯБРЬ | 6. РОССИЯ | 7. СПОНСОР | 8. ТЕЛЕФОН |
| 9. СЧАСТЬЕ | 10. БУМАГА | 11. СУДЬБА | 12. ЛИСТ |
| 13. КОСТЕР | 14. СРОК | 15. МОЛИТВА | 16. ДРУГ |
| 17. ЖИЗНЬ | 18. ПРИМЕР | 19. ОСЛИК | 20. ГЛАЗА |
| 21. НОТА | 22. СОБАКА | 23. ШАМПУНЬ | 24. ФОНАРЬ |
| 25. ЗАМАЗКА | 26. НЕВЕСТА | 27. КРЕМЛЬ | 28. ПЕЧАТЬ |
| 29. ДЕТИ | 30. КАРАНДАШ | 31. РИМ | 32. НОЧЬ |
| 33. ВЫПИСКА | 34. ПЛОД | 35. КИТАЙ | 36. МЕМУАРЫ |
| 37. ДОМ | 38. ТАРА | 39. КОСТЮМ | 40. МОРЕ |
| 41. БАРИН | 42. КРЕСТ | 43. СИСТЕМА | 44. УЛЫБКА |
| 45. ФУТЛЯР | 46. ЛОЖЬ | 47. ЧУВСТВО | 48. СЛЕПОТА |

49. ГОЛОД	50. КРЫШКА	51. ЛОВУШКА	52. КЛЮЧ
53. ПРИЧИНА	54. ПОСТУПОК	55. ЖИДКОСТЬ	56. БРАК
57. ВАЖНОСТЬ	58. ШКОЛА	59. ДЛИНА	60. ОСЕНЬ

Домашнее задание

1. Выучите оставшиеся 20 чисел фиксированных образных кодов. Тренируйтесь в их перекодировании по таблице случайных чисел. Очень важно уметь быстро переводить числа в образы для быстрого запоминания числовой информации (телефоны, адреса и т.п.).

21	33	65	14	48	16	79	03	42	88
46	81	05	34	78	43	56	24	59	10
64	99	20	55	01	15	36	41	87	50
98	32	84	06	35	47	02	58	09	97
04	45	54	13	31	23	57	19	76	74
61	22	96	67	49	86	08	37	40	85
70	72	17	53	30	18	69	25	28	60
75	80	68	07	44	95	11	63	82	94
66	93	27	73	52	26	91	38	51	89
71	83	77	12	92	39	62	29	90	00

2. Запомните слова под порядковыми номерами. Время запоминания одного слова — примерно 6-8 секунд.

1. АРМЕНИЯ	2. МИНУТА	3. ЗАКОН	4. ПРОЦЕСС
5. ГОРОХ	6. ПОЛИТИКА	7. СТАТЬЯ	8. УГОЛ
9. КРЫША	10. КОМЕДИЯ	11. АДВОКАТ	12. ЗЯТЬ
13. ПОГРОМ	14. АЛКОГОЛЬ	15. ДОЛГ	16. ДИСПАНСЕР
17. ФОРМА	18. МАРСИАНЕ	19. ИЮНЬ	20. УКАЗАНИЕ
21. ВОЙНА	22. АТМОСФЕРА	23. ПРАКТИКА	24. КОМИССАР
25. ШПИОН	26. ТАЛАНТ	27. ПИСЬМО	28. ПОРТРЕТ
29. ВОЗРАСТ	30. ДЕРЗОСТЬ	31. ВЕРА	32. МОРЕ
33. ФОТО	34. РЕДАКТОР	35. ВЫСОТА	36. КОНЬКИ
37. БОРОДА	38. ПОРТРЕТ	39. СКАНДАЛ	40. ВЫСТАВКА
41. БЕГ	42. ЧЕРДАК	43. АТМОСФЕРА	44. СПРАВКА
45. ГОРОД	46. ПЕДАГОГ	47. РАЗРУХА	48. ШТАНГА
49. РЕАЛЬНОСТЬ	50. ТРУД	51. ФИЛИН	52. ОТЛИЧНИК
53. ИЗДЕЛИЕ	54. СПИСОК	55. ВРАГ	56. МАГАЗИН
57. ДЕФИЦИТ	58. БУМАГА	59. ЛОГИКА	60. РАЙОН

61. ОРГАН	62. ЕВРОПА	63. ЛИДЕР	64. ЦЕНТР
65. ФОНД	66. КРОХА	67. НУЖДА	68. СЧАСТЬЕ
69. ВРЕМЯ	70. ЦЕХ	71. ПАР	72. КУРСК
73. ТЕХНИКА	74. СПОСОБ	75. ДЕТИ	76. БЛОКНОТ
77. ЖЕНЩИНА	78. ТОВАР	79. ТЕТРАДЬ	80. ПРИБЫЛЬ
81. КАМЕНЬ	82. АПТЕКА	83. НОС	84. ТОРМОЗ
85. РЫНОК	86. САША	87. ОЧКИ	88. МОЛОДЕЖЬ
89. АРМИЯ	90. МОНЕТА	91. ОБОРОНА	92. КУЛЬТУРА
93. СМОЛА	94. СТАРИК	95. БЕСЕДКА	96. КАРУСЕЛЬ
97. МЕТРОНОМ	98. МЫЛО	99. ПАПКА	

2. Вспомните хронологическую таблицу (занятие 6) последовательно с начала до конца, без перерыва. Запишите на бумаге, проверьте. Потерянную из памяти информацию запомните вновь. Припоминайте хронологическую таблицу в течение дня (в автобусе, метро, электричке). Потренируйтесь повторять разными способами: только цепочками опорных образов, с полной расшифровкой, с прорисовкой чисел.

3. На фотографиях выделите отличительные признаки. Запомните отличительные признаки приемом «Матрешка». Вспомните последовательно отличительные признаки, стараясь мысленно представить обобщенный образ лица. Закодируйте в образы фамилии, имена и отчества. Фамилии привяжите к отличительным признакам. Имя и отчество запомните на разные подобразы образа, обозначающего фамилию. Вспомните упражнение (без книги): отличительный признак, образ лица, фамилию, имя и отчество.



Отличительный признак

«Скулы»

Крюкова

Татьяна

Михайловна



Отличительный признак

«Шляпа»

Сивоглазов

Андрей

Викторович



Отличительный признак

«Висок»

Петровская

Галина Евгеньевна



Отличительный признак

«Писатель»

Жиличкина

Анастасия Аркадьевна



Отличительный признак

«Бусы»

Чамаева

Елена Викторовна

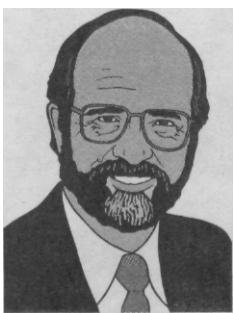


Отличительный признак

«Большие очки»

Ежков

Валентин Егорьевич



Отличительный признак

«Седая борода»

Герчук

Юрий Александрович

ЗАНЯТИЕ 7

41. Запоминание цифровой информации

Метод ассоциативного списка и метод наводящих ассоциаций наиболее сложные в курсе. Но без умения быстро переводить в образы незнакомые слова и числовые сведения невозможно запоминать телефонные номера, адреса, разнообразные коды и шифры, номера автомобилей, числовые и смешанные таблицы, физические, математические и другие постоянные величины. Очень много названий, фамилий и чисел встречается в текстовом материале. Поэтому важно научиться не только запоминать названия и числа, но и запоминать их достаточно быстро и в большом объеме.

Объем запоминаемой информации — это количество сведений, которое человек может запомнить за один раз, без перерыва. Это очень важная характеристика в мнемотехнике. Если вы не умеете запоминать большой объем сведений, ваши мнемонические умения не будут выходить за рамки «фокусов» с памятью. Реальная информация, которая встречается в жизни и в учебниках, требует от вас способности образовывать сотни ассоциаций.

Характеристика «*Объем запоминания*» зависит от натренированности внимания и, в частности, от его устойчивости. Очень важны помехоустойчивость и низкая утомляемость. Способность длительное время концентрироваться (при этом без усталости и утомления) называется в психологии *постпроизвольным вниманием*. В начале тренировок человек испытывает значительные трудности при запоминании. Внимание сопротивляется. Очень трудно длительное время выполнять операции по запоминанию и припоминанию. Однако если пересилить себя и заставить мозг запоминать все большие и большие объемы сведений, внимание сдается и переключается в новый режим работы, который и называется в психологии *постпроизвольным вниманием*. В этом состоянии внимание удерживается легко и снижается ваша чувствительность к внешним раздражителям (повышается помехоустойчивость). Вы становитесь способными длительное время сосредоточенно выполнять самую неинтересную работу (каковой, например, является запоминание чисел). И самое главное в *постпроизвольном внимании* — это полное отсутствие утомляемости. Как будто мозг включает резервы. Вы даже начнете испытывать удовольствие от процессов запоминания и припоминания. Время в этом состоянии течет очень быстро. Три часа занятий могут показаться всего одним часом. Состояние *постпроизвольного внимания* сохраняется некоторое время и после выполнения упражнений. Такой устойчивости внимания можно добиться только путем выполнения упражнений с постоянно увеличивающимся объемом запоминаемых сведений.

Другие важные характеристики — это *скорость запоминания* и *скорость припоминания*. Действительно, если скорость запоминания у вас очень низкая, то запоминание превратится в мучение и запомнить большой объем информации в этом случае не представляется возможным. На занятиях важна и скорость припоминания. Когда обучающийся «выдавливает» из себя запомнившиеся сведения, время занятий проходит вхолостую и упражнения не успевают отрабатываться.

Цель упражнений данного занятия — еще раз отработать фиксированные коды двузначных чисел, увеличить («через не могу») объем запоминаемых сведений, стимулировать скорость запоминания и припоминания. И в конечном итоге —

подготовить обучающихся на курсах мнемотехники к запоминанию информации, реально встречающейся в жизни и в учебном процессе.

На следующих занятиях вы будете запоминать в большом количестве телефонные номера, блоки информации о людях, иностранные слова, японскую азбуку, энциклопедические сведения с содержанием точной информации, тексты с терминологией, фамилиями и числами. Вы узнаете, как запоминать смешанные и числовые таблицы, физические и математические постоянные, как подготовиться к экзамену по вопросам. Упражнения будут сложными и объемными. Поэтому тщательно выполняйте упражнения, основная цель которых — сформировать у вас устойчивое внимание, расширить объем и скорость запоминания.

Упражнения на запоминание под порядковыми номерами (от 1 до 100).

Основная цель — довести до автоматического уровня кодирование в образы двузначных чисел. На основе кодов двузначных чисел вы будете запоминать быстро практически любые сведения с содержанием числовой информации. В упражнениях этого типа на одни и те же порядковые номера (это всегда одинаковые образы) можно запоминать разные сведения: слова, числа, буквосочетания. Новая информация стирает с порядковых номеров предыдущие сведения. Другими словами, эти упражнения не предназначены для долговременного запоминания. Здесь важен именно сам процесс запоминания и припоминания.

Вы можете использовать запоминание под порядковыми номерами для демонстрации «фокусов» с феноменальной памятью. Обычно окружающих удивляет способность человека запомнить 100 чисел, да еще и воспроизвести их выборочно, под номерами. Разумеется, секрет этих «фокусов» в том, что вы действительно запоминаете. Правда, с помощью образов.

В упражнениях на запоминание в алфавитном порядке вы отработаете образные коды букв алфавита, еще раз закрепите метод АС100, технику запоминания на разные части образа. Эти упражнения подготавливают вас к запоминанию телефонных номеров в последовательности и в алфавитном порядке.

Упражнения на запоминание последовательности чисел приемом возврата закрепляют в вашей памяти метод АС-100, наглядно показывают важность операции «Видоизменение образов», учат надежно запоминать разные сведения приемом возврата (без предварительной подготовки опорных образов). Прием возврата применяется для изоляции образных кодов при запоминании точной информации в отрывках текстового материала.

Упражнения на запоминание чисел с использованием опорных образов направлены на преодоление психологического барьера в скорости припоминания. Такой способ запоминания очень надежный, и обучающиеся получают возможность несколько расслабиться и сосредоточиться на темпе припоминания. При выполнении аналогичных упражнений в памяти закрепляются системы опорных образов. В дальнейшем они могут быть использованы для долговременного запоминания блоков информации. При тренировке на программе «Мастер запоминания» в первую очередь отрабатывайте запоминание на систему опорных образов.

Упражнения

1. Запомните слова и числа под порядковыми номерами. Числа запоминаются приемом «Матрешка». Слова — произвольно. Кодирование слов в образы производите подходящими приемами.

- | | | | |
|--------------|------------|--------------|-------------|
| 1. ПЛАСТИНКА | 2. РАКУШКА | 3. 26 | 4. СЕКУНДА |
| 5. 81 | 6. 16 | 7. ХРАНИТЕЛЬ | 8. 48 |
| 9. ЗДАНИЕ | 10. 32 | 11. ПЕСНЯ | 12. ПОПУГАЙ |

13. 11	14. 38	15. НАУШНИКИ	16. 49
17. ГРОЗА	18. 42	19. КАРТА	20. 58
21. ЦВЕТ	22. ОБЛАКО	23. 68	24. КЛЮЧ
25. СУДНО	26. 12	27. ЗАВОД	28. 71
29. 17	30. ОКНО	31. МОСТ	32. ШОРТЫ
33. 10	34. ЛЕС	35. 56	36. НЕБО
37. МИЛЛИОН	38. 86	39. 11	40. ВОДА
41. ЛАСТЫ	42. КОЛЕСО	43. 10	44. АМАЗОНКА
45. 49	46. 15	47. ЗАКАЗ	48. 27
49. ТРУБА	50. НУЛЬ	51. МАЙКА	52. ФОТО
53. 75	54. 13	55. ОРЕЛ	56. 25
57. АЗОТ	58. АПАТИЯ	59. 08	60. МИКРОБ
61. ДЕТАЛЬ	62. 15	63. ПУСТЫНЯ	64. 83
65. ТУРИСТ	66. 18	67. БОТИНОК	68. 75
69. 04	70. ВИНО	71. ТИГР	72. 18
73. НАСОС	74. 82	75. РАССАДА	76. 97
77. ПОЧВА	78. ФАНТА	79. 29	80. ХВОСТ
81. БРИТВА	82. ИНДЕЕЦ	83. 69	84. 14
85. ЯПОНЕЦ	86. ПРОВОД	87. 22	88. БУКВА
89. 88	90. ТУМБЛЕР	91. АЛТАРЬ	92. 06
93. КОРОНА	94. РЕБУС	95. 68	96. КАША
97. ВАЗА	98. 94	99. КРОТ	

2. Запомните приемом «Матрешка» образные коды букв русского алфавита. Эти образы могут быть вами изменены.

А. АРКА	И. ЙОГУРТ	У. УКРОП	Б. БУР
К. КОФЕ	Ф. ФИШКА	В. ВИНТОВКА	Л. ЛАПТИ
Х. ХАЛАТ	Г. ГРАБЛИ	М. МАЙКА	Ц. ЦЕПЬ
Д. ДОСКА	Н. НИТКИ	Ч. ЧЕРНИКА	Е. ЕДИНИЦА
О. ОБРУЧ	Ш. ШАЙБА	Ё. ЁРШИК	П. ПАКЕТ
Щ. ЩЕКОЛДА	Ж. ЖАРОВНЯ	Р. РАПИРА	Э. ЭКРАН
З. ЗЕМЛЯНИКА	С. СУНДУК	Ю. ЮБКА	И.

ИЛЛЮМИНАТОР

Т. ТАБЛЕТКА	Я. ЯНТАРЬ
-------------	-----------

3. В каждом образе буквы алфавита выделите три подобраза и на каждый подобраз запомните по одному двузначному числу. (Три числа на один образный код буквы алфавита.)

А 268542	И 872325	У 409168	Б 801856
----------	----------	----------	----------

К 329642	Ф 674547	В 715573	Л 905527
Х 894034	Г 232667	М 789103	Ц 982927
Д 836719	Н 426905	Ч 139938	Е 324858
О 046776	Ш 269636	Ё 347428	П 167261
Щ 692930	Ж 865417	Р 134115	Э 915658
З 964592	С 934829	Ю 154324	И 738237
Т 651627	Я 495961		

4. Запомните последовательность чисел приемом возврата.

54	42	16	74	57	18	42	11	16	12
92	57	06	44	21	55	01	08	61	87
28	95	68	97	91	46	16	40	11	94
60	34	38	43	47	10	32	66	32	43
38	59	63	55	81	48	27	71	60	19

5. Запомните последовательность слов «Цепочкой». В каждом образе выделите три невидимых образа и представьте каждый отдельно. Запомните на каждый выделенный образ одно число.

ПИСЬМО ПУЛЬТ МАШИНКА ШАХМАТЫ КАССЕТА САМОЛЕТ БАБОЧКА
ЛОДКА СКРИПКА ТЮБИК ЛЕСТНИЦА АУДИТОРИЯ АВТООТВЕТЧИК ФИАЛКА
ЦЕНТР ПРИЩЕПКА РАМА ШТЕКЕР КОНЬ ИКОНА КНИГА КЛЕЙ БРЕЛОК СТЭПЛЕР
МАК

36 54 79	09 70 28	84 89 18	26 69 75	43 04 35
57 63 68	58 03 22	78 42 91	68 97 03	28 13 96
28 13 96	78 83 76	23 59 29	93 65 42	90 53 61
42 19 40	75 27 59	10 19 07	34 21 82	27 74 66
99 06 65	54 58 95	26 13 62	46 21 43	75 38 72

Домашнее задание

42. Обобщение пройденного материала

Повторите приемы запоминания последовательности образов.

1. **Прием «Цепочка».** Этим приемом запоминаются горизонтальные взаимосвязи, например, последовательность точных сведений в отрывке текста.

2. **Прием «Матрешка».** Этим приемом запоминаются вертикальные взаимосвязи. Например: последовательность абзацев, последовательность дат хронологической таблицы, последовательность названий при запоминании телефонных номеров и смешанных таблиц. Прием «Матрешка» позволяет экономить опорные образы. С помощью этого приема запоминаемые сведения связываются в блок. Разные блоки информации дополнительно фиксируются на хорошо закреплённую в памяти последовательность опорных образов (например, методом Цицерона).

3. **Метод Цицерона.** Применяется преимущественно для запоминания последовательности первых образов разных ассоциативных цепочек и блоков информации. Рекомендуем закреплять в памяти опорные образы, многократно запоминая

на них случайные числа (на программе «Мастер запоминания»). Закрепленную систему опорных образов можно в дальнейшем использовать для долговременного запоминания блоков информации.

4. Прием свободных ассоциаций. Применяется для расширения других методов. Например, для образования дополнительных образов к отличительному признаку при запоминании информации о человеке, формул и постоянных величин. Этим же приемом можно получить дополнительные образы для образных кодов чисел и букв алфавита.

5. Прием запоминания на разные части одного образа. Применяется для запоминания образных кодов. Любые образные коды должны запоминаться только изолированно друг от друга, через другой образ. (Запоминание имени и отчества на образе фамилии, запоминание чисел телефона на образе «хозяина» телефонного номера.)

6. Прием выделения невидимых частей образа. Используется для создания надежной системы опорных образов и для «сборки» блока информации на одном образе (запоминание телефонных номеров в алфавитном порядке, сбор нескольких цепочек на одном образе прием «фокусировки» информации).

7. Прием возврата. При запоминании этим приемом в качестве опорных образов используются разные части предыдущего образа запоминаемой последовательности. Этот прием объединяет в себе прием «Цепочка» и «Прием запоминания на разные части образа». Применяется для изоляции образных кодов при запоминании точных сведений в отрывке текста.

8. Запоминание под порядковыми номерами (на основе фиксированных образных кодов чисел). Применяется для оперативного запоминания информации с последующей перезаписью ее другими методами. Вы можете в течение дня записывать точные сведения в свою память под порядковыми номерами; затем не спеша систематизировать эту информацию, собрав ее в блоки или тематические последовательности.

9. Запоминание в алфавитной последовательности. Применяется для запоминания сведений в алфавитном порядке. Вы можете запоминать адреса, телефоны, фамилии и другую информацию в порядке следования букв в алфавите без предварительной систематизации.

10. Запоминание на хорошо закрепленную в памяти последовательность образов. Последовательности слов, которые вы запоминаете в упражнениях, можно применять для формирования системы опорных образов. Привязав к десяти опорным образам (метод Цицерона) короткие цепочки по 10-20 образов, вы получите 100-200 «Ячеек» для долговременного запоминания соответствующего количества блоков информации.

Все эти приемы запоминания последовательностей образов применяются как отдельно, так и в различных комбинациях. Составление комбинаций — импровизационное и зависит от целей запоминания и от вида запоминаемых сведений.

Для чего запоминать последовательность информации

1. Для того, чтобы воспроизвести всю информацию целиком, без подсказок и наводящих вопросов (активное припоминание).

2. Для того, чтобы обеспечить себе возможность в течение нескольких дней равномерно и без пропусков повторять и закреплять новые сведения, извлекая их из своей памяти (метод активного повторения).

Всегда при запоминании учитывайте мнемотехнические эффекты

1. Любые образные коды нельзя связывать между собой в ассоциации (образные коды двузначных чисел, дней недели, названий месяцев, имен и отчеств, математических знаков и элементов формул, учебных дисциплин при запоминании расписаний и пр.)

2. Формирование у вас рефлекторной связи тестируется по образным кодам, следующим в случайном порядке. Кодировку элементов информации в образные коды необходимо проводить очень быстро (0,5-1 секунда на образ). Для тренировки и *тестирования* очень удобны карточки. С их помощью быстро получаются случайные комбинации (путем простого перемешивания).

3. Для нейтрализации «Эффекта сворачивания ассоциативных цепочек» информацию большого объема разбивайте на несколько коротких последовательностей (не более 10 образов в каждой). Они собираются вместе методом Цицерона или приемом фокусировки на одном образе.

4. Для нейтрализации «Эффекта стирания ассоциаций» помните, что вновь образованные взаимосвязи самопроизвольно разрушаются через короткий промежуток времени (примерно через 40 минут). Для сохранения ассоциаций требуется их мысленное повторение (активизация).

5. Применяя мнемотехнику, вы всегда сможете определить, какой образ у вас уже занят. При долговременном запоминании не используйте повторно занятые образы. Это приведет к стиранию предыдущей информации. Образы легко видоизменяются. Поэтому при необходимости использовать уже занятые образы, применяйте мыслительные операции «Видоизменение» и «Трансформация».

6. Для быстрого получения «Эффекта непосредственного припоминания» (формирование рефлекторной связи) запомнившиеся в зрительных образах сведения необходимо мысленно повторять с применением операции «Наложение образов», мысленной прорисовки и проговаривания на фоне опорного образа. При этом происходит образование ассоциативных связей между разными анализаторными системами, что равносильно долговременному (пожизненному) запоминанию.

7. Для закрепления сведений в речевом анализаторе (фамилии, названия, термины) используйте большую инертность речевого анализатора (4 секунды). Считанные со зрительных образов слова (5 слов) легко удерживаются в сознании и могут быть повторены вами очень быстро уже без опоры на зрительные образы. При нескольких мысленных повторениях речевая память запоминает сразу связку слов. Любая точная информация, закрепленная таким способом, припоминается так же легко, как стихи.

8. Не забывайте использовать естественные ассоциации (взаимосвязи, образованные естественным путем при восприятии). Чтобы мозг что-то запомнил (это относится к зрительным образам), достаточно несколько секунд просто смотреть на нужную картинку (повторите метод выделения отличительного признака и технику запоминания фотографий). Аналогичным способом можно зафиксировать в памяти последовательность иллюстраций в учебнике или картины.

9. Изучив какую-либо технику, отрабатывайте ее на нужной вам информации. Любые сведения запоминаются примерно одинаково. Из разных приемов и методов можно как из кирпичиков собирать новые техники запоминания, настраивая мнемотехнику на разные учебные дисциплины.

Задание

В свободное время разработайте свою технику запоминания: расписания движения электричек, таблицы Менделеева, экзаменационных билетов по правилам дорожного движения, юбилеев и дней рождений, статей законов. Запоминать эту информацию не нужно. Просто подумайте, как наиболее целесообразно запомнить тот или иной вид информации, применяя комбинацию изучаемых вами приемов и методов запоминания.

Упражнения

1. Преобразуйте буквы алфавита в фиксированные образные коды. Добивайтесь автоматизма кодирования (с минимальным временем).

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

2. К каждой букве алфавита привяжите ассоциативной связью по одному образу и мысленно разберите каждый образ на три части. Представляйте каждую часть отдельно.

А АРКА ПАЧКА (выделить три образа)
Б БУР СПИЧКИ (выделить три образа)
В ВИНТОВКА ЧАСЫ (выделить три образа)
Г ГРАБЛИ МОНИТОР (выделить три образа)
Д ДОСКА БОТИНОК (выделить три образа)
Е ЕДИНИЦА ПИСТОЛЕТ (выделить три образа)
Ё -ЁРШИК ЛАМПОЧКА (выделить три образа)
Ж ЖАРОВНЯ ПЕНАЛ (выделить три образа)
З ЗЕМЛЯНИКА ЗАЖИГАЛКА (выделить три образа)
И ИЛЛЮМИНАТОР ПРИЕМНИК (выделить три образа)
Й ЙОГУРТ КНИГА (выделить три образа)
К КОФЕ КОЛЕСО (выделить три образа)
Л ЛАПТИ ТЕЛ. ТРУБКА (выделить три образа)
М МАЙКА ЦВЕТОК (выделить три образа)
Н НИТКИ ФОТОАППАРАТ (выделить три образа)
О ОБРУЧ КАЛЬКУЛЯТОР (выделить три образа)
П ПАКЕТ ГИТАРА (выделить три образа)
Р РАПИРА ДЖИНСЫ (выделить три образа)
С СУНДУК СТУЛ (выделить три образа)
Т ТАБЛЕТКА СТУПНЯ (выделить три образа)
У УКРОП ЛИФТ (выделить три образа)
Ф ФИШКА МАШИНА (выделить три образа)
Х ХАЛАТ ВИОЛА (выделить три образа)
Ц ЦЕПЬ КРОКОДИЛ (выделить три образа)
Ч ЧЕРНИКА УЛИЧНЫЙ ФОНАРЬ (выделить три образа)
Ш ШАЙБА ЦЕПОЧКА (выделить три образа)
Щ ЩЕКОЛДА ФУРАЖКА (выделить три образа)
Э ЭКРАН ПИАНИНО (выделить три образа)
Ю ЮБКА КОМАР (выделить три образа)
Я ЯНТАРЬ НАУШНИКИ (выделить три образа)

На восьмом занятии вы будете использовать эту систему опорных образов для запоминания телефонных номеров в алфавитном порядке.

3. Подготовительное упражнение к технике запоминания текстового материала.
Возьмите любую газету или журнал. Прочитав один абзац, запишите на бумаге максимально сжато основную мысль прочитанного абзаца. Обозначьте абзац зрительным образом. Проработайте несколько десятков абзацев. Запомните последовательность абзацев по словесным опорам. Перескажите без точной информации.

Часто при запоминании текстов приходится либо объединять несколько абзацев в один, либо из одного абзаца выделять несколько самостоятельных. Для наведения логического порядка в тексте иногда даже возникает необходимость перестановки абзацев (совмещение разных абзацев, одинаковых по смыслу).

ЗАНЯТИЕ 8

43. Техника запоминания телефонных номеров

Восьмое занятие посвящено отработке техники запоминания телефонных номеров. Телефонные номера можно запоминать разными способами последовательно, по темам, в алфавитном порядке, с привязкой к помещению, в котором находится нужный вам телефон, с привязкой к фамилии (если образ самого человека вам неизвестен), с привязкой к отличительному признаку.

Телефонные номера запоминаются на основе фиксированных образных кодов двузначных чисел: 25 «Топор», 35 «Куб»...

Первые три цифры телефонного номера (**392 25 35**) запоминаются путем перевода трехзначного числа в образ на основе буквенно-цифрового кода: 392 Кх Рц дТ КоРыТо. Запоминая числовую информацию, вы постепенно выучите образные коды трехзначных чисел (метод АС-1000).

В большинстве случаев можно запоминать телефонные номера на основе только двузначных чисел.

Первые три цифры в телефонных номерах вашего района можно не запоминать, как и в телефонных номерах других знакомых вам районов.

Первая цифра «1» не запоминается и добавляется при припоминании. Первые цифры «2», «3» и «4» могут быть отмечены в ассоциации соответствующим количеством следующих за ними двузначных чисел: 337 три КоСы.

Представлять 5, 6, 7, 8 и 9 образов уже сложно. Поэтому лучше применять образы, обозначаемые двумя словами — прилагательное плюс существительное. При этом прилагательное должно начинаться на соответствующую букву (в зависимости от цифры). Очень хорошо запоминаются цвет и фактура предметов. Например: 579 «Плавленный СыР», 672 «Шершавое СиТо», 785 «Соленая ВоБла», 816 «Фиолетовая ГуаШь», 935 «Резиновый Кубик».

Образы, в которых закодированы числа телефонного номера, нельзя связывать друг с другом. Для образования ассоциации используется образ, выделенный из «хозяина» данного номера. Ассоциация образуется приемом запоминания на разные части образа.

Пример. Кинотеатр «Аврора» — 337-26-00. За опорный образ берется крейсер «Аврора». В нем выделяются три подобраза («Труба», «Пушка», «Якорь»). При этом всегда в определенном порядке (справа налево или наоборот). С этими подобразами создаются искусственные ассоциации: «Труба три косы (кокос)», «Пушка душ», «Якорь бочка».

После образования *трех разных ассоциаций* необходимо представить всю «картинку» целиком, т.е. мысленно увидеть «Аврору» со всеми образованными на ее подобразах ассоциациями. Эффект одновременного мысленного видения нескольких образов достигается путем быстрого просмотра представляемой картинки.

Пример. Запомнить телефонный номер кинотеатра «Баку» 15134-48.

Преобразуем «Баку» в образ «Бак» приемом кодирования по созвучию. Выделим в этом образе три подобраза: «Внешняя часть бака», «Ручка бака» и «Донышко бака с внутренней стороны». С выделенными подобразами образуем ассоциации: «Внешняя часть (одни) погоны (51)», «Ручка бака кочан (34)», «Дно бака щавель (48)».

Последовательное запоминание. Последовательность телефонных номеров запоминается приемом «Матрешка». В последовательность связываются образы, в которых закодированы названия: Авангард Аврора Алмаз Алтай ...

При последовательном запоминании нескольких десятков телефонных номеров их следует разбить на короткие цепочки (по 8-10 названий в каждой). Несколько цепочек собираются вместе приемом запоминания на невидимые части образа (прием фокусировки информации на одном образе) или методом Цицерона (каждая последовательность фиксируется на отдельном опорном образе).

Запоминание по темам. Аналогично последовательному запоминанию. Отличие в том, что в каждой последовательности телефоны подобраны по тематике: одноклассники, знакомые по даче, знакомые жены (мужа), медицинские учреждения, магазины автозапчастей и т.п.

Для обозначения темы цепочки в начало последовательности вставляется **образ-метка**, отражающий соответствующую тему: дача «Колодец», автосервис «Домкрат», одноклассники «Парта» и т.п.

Техника запоминания телефонов в алфавитном порядке следующая.

Подготавливается система опорных образов, в основе которой — образные коды букв алфавита. К каждому образу буквы алфавита привязывается ассоциативной связью любой произвольный образ. Этот образ делится на три других образа приемом выделения невидимых частей. При образовании ассоциации каждый выделенный образ *необходимо представлять отдельно*. Если вы к каждой букве алфавита привязали всего по одному образу (разделенному на три), то вы подготовили систему опорных образов для запоминания в алфавитном порядке 90 телефонных номеров. Например, к образному коду буквы «А» («Арка») вы привязываете ассоциацией произвольный образ «Пачка». Из этого образа выделите три подобраза: «Сигарета», «Фольга», «Коробочка». Теперь на каждый выделенный образ вы можете привязать по одному образу, в котором закодированы название кинотеатра и его телефон.

По мере заполнения образов номерами опорные образы можно добавлять, тем самым создавая дополнительные ячейки для телефонных номеров. Так, если к каждой букве алфавита вы привяжете по 10 произвольных образов (в каждом из которых выделены три других образа), то объем данной системы опорных образов будет равен 900. Это значит, что вы сможете запомнить в алфавитном порядке такое же количество телефонных номеров или любых других сведений. Чтобы такой объем информации держался в памяти, ассоциации следует образовывать очень аккуратно, с соблюдением всех правил запоминания.

Техника запоминания в алфавитном порядке очень эффективна и обычно поражает воображение непосвященных в мнемотехнику. При восприятии названия и соответствующего телефонного номера мгновенно извлеките из памяти образ соответствующей буквы алфавита. Снимите с него первый произвольный образ, разберите его на три части и выберите одну. У вас приготовлен опорный образ для запоминания телефона. На этот опорный образ привяжите ассоциацией образ, в котором закодировано название, а на образе названия запомните телефонный номер. Это долго рассказывать, но в голове это происходит практически мгновенно.

Пример. Телефонный номер: кинотеатр «Аврора» — 337-26-00. Представьте код буквы «А». Снимите с него первый образ («Пачка»). Разберите этот образ на три части («Сигарета», «Целлофан», «Фольга»). Выберите один из этих образов и представьте его мысленно. Привяжите к сигарете образ «Аврора». На образе «Аврора» зафиксируйте телефонный номер.

При воспроизведении информации, запомненной этой техникой, вы сможете припомнить телефоны последовательно строго в алфавитном порядке (при этом вы четко будете знать, сколько телефонных номеров имеется на той или иной букве). Вы сможете осуществить быстрый поиск телефонного номера по первой букве названия. Достаньте для этого образ нужной буквы и просмотрите записанные там телефонные номера. Когда нужно будет вспомнить номер конкретного названия, поиск осуществится мгновенно, без

перебора образованных ассоциаций. Действительно, как только вы услышите название «Аврора», в вашем воображении сразу появится соответствующий образ, и вы сможете считать с него телефонный номер.

Привязка телефонного номера к помещению. Часто нет необходимости запоминать фамилии и имена. Иногда достаточно выделить в помещении какой-либо характерный предмет. К этому образу и привязывается номер телефона. В автосервисе это может быть гидроподъемник. В больнице — окошко регистратуры. В школе — классная доска. В кабинете зубного врача — бормашина. Если за один день вы запоминаете более пяти телефонных номеров, зафиксируйте последовательность выделенных образов (подъемник, окошко, доска). Тогда у вас будет возможность вернуться к запомненным номерам, повторить их и закрепить в памяти.

Привязка телефонного номера к отличительному признаку. Иногда возникает необходимость запомнить телефонные номера людей, чьи имена и фамилии вам хорошо известны. Например, ваш друг или родственник купил сотовый телефон или пейджер. В этом случае выделите отличительный признак по роду деятельности, либо по увлечениям вашего знакомого. Вы также можете использовать для запоминания телефона какой-либо особенный предмет, находящийся в квартире вашего знакомого.

Привязка телефонного номера к Ф.И.О. Когда вы не знаете человека, то привязать телефонный номер можно к его фамилии. Закодируйте фамилию в зрительный образ или ассоциацию. Если фамилия кодируется двумя и более образами (Мартенсон «Марка» «Тент» «Кровать»), то к одному образу этой ассоциации привязываются имя и отчество, а к другому — телефонный номер. Если фамилия кодируется одним образом (Рогова «Рога»), то необходимо ввести дополнительный образ приемом свободных ассоциаций. Например: «Рога», «Копыта». На один образ фиксируются имя и отчество, на другой — телефонный номер.

Для закрепления новых сведений в памяти не забудьте дополнительно зафиксировать последовательность информации.

Упражнения

1. Запомните последовательно названия и телефоны кинотеатров.

Авангард	394 25 16
Аврора	337 26 00
Алмаз	952 31 13
Алтай	350 34 90
Ангара	110-77-60
Арктика	184 27 33
Ашхабад	315 12 72
Байкал	153 77 94
Байконур	404 53 14
Баку	151 34 48
Балтика	493-43-31
Баррикады	252 06 80
Березка	301 90 83
Бирюсинка	383 58 88
Брест	141 64 46
Будапешт	405 99 00
Варшава	150-44-81
Витязь	336 55 77
Владивосток	309 54 35
Волга	485-51-11

Волгоград	376 00 09
Восток	196 69 14
Восход	171-43-70
Встреча	975 36 89
Вымпел	184-41 09
Высота	172-78-51
Гавана	281-94-64
Горизонт	246 06 15
Дружба	943-41-81
Енисей	163 82 33
Ереван	489-51-44
Зарядье	298 56 92
Звезда	227 87 56
Звездный	133-96-00
Иллюзион	915 43 53
Искра	976 14 44
Казахстан	433-41 83
Керчь	326 54 82
Киев	249 16 24
Киргизия	301-45-42

2. Мысленно повторите опорные образы для запоминания телефонных номеров в алфавитном порядке.

3. Запомните телефонные номера в алфавитном порядке (считывание информации — последовательное, как в таблице).

Фирма «Сиаст»	125 52 — 15
Фирма «Энкер»	235 89 — 35
Фирма «Регент»	927 52 — 07
Фирма «Февраль»	194 74 — 15
«Омикрон»	265 71 — 37
«Кондор»	261-64-49
«Декрум»	958 88 62
«Агама»	264 30 73
«Забота»	576-31 27
«Нектон»	216 12 75
«Внештехника»	210 72 — 60
«Муртуз»	290-31 39
«Трансбытсервис»	197 56 — 10
Магазин «Лучник»	206 80 — 34
«Габа-проект»	291-40-53
«Хермес-комерс»	273 86 — 79
«Боич»	366 53 — 14
Фирма «ИСТ»	975 50 83
«У Лоры»	291 31 63
«Шторм, ЛТД»	236 60 98
Фирма «Чайка»	119-99-36
«Юит-Юхтюмя»	230 04 65
«Панинтер»	236 83 — 76
«ЕЛМ, ЛТД»	490 67 98
«Глобус»	976 20 36
Школа рац. чтения	249 99 84

Домашнее задание

1. Преобразуйте числовую таблицу в образные коды. Добивайтесь автоматизма кодирования. Используйте метроном.

05	89	37	17	86	31	93	15	45	07
28	62	83	70	03	78	43	00	99	26
71	46	90	61	91	54	51	66	34	55
85	92	23	94	24	11	74	96	97	08
63	72	47	16	84	32	95	20	50	39
29	02	52	77	38	67	09	58	75	14
73	87	10	41	19	65	68	44	01	69
18	64	82	30	59	33	48	76	80	49
88	36	53	25	79	06	35	56	40	81
22	98	04	60	12	42	21	13	57	27

2. Запомните слова приемом «Цепочка».

СПУТНИК ОЧКИ ГАЛСТУК МОНАХ ПАЛЕЦ ОЗЕРО ГЛОБУС ЖЕЛТОК
 МАСТЕР ПЕЧАТЬ КОЛЕСО КАМЕНЬ КРИСТАЛЛ КОСЫНКА ФЛАГ ЗДАНИЕ ПАПКА
 ЗНАЧОК ОБЪЕКТИВ ВОЛОС ПРИБОР СТЕКЛО КОВЕР КУПОЛ ВИНТ МЯЧ
 ШАХМАТЫ ПЛОЩАДЬ КРЕСЛО КЛЕТКА ВОРОНА МАСКА ОБЛАКО БАШНЯ
 ТРАВА КОЛОКОЛ БАРАН ИКОНА ЗВЕЗДА ОГРЫЗОК

3. Запомните числа под порядковыми номерами. Ассоциации образуйте приемом «Матрешка» (чтобы не путать порядковые номера с запоминаемыми числами).

1. 72 2. 74 3. 23 4. 92 5. 16 6. 84
 7. 32 8. 26 9. 38 10. 99 11. 90 12. 30
 13. 26 14. 91 15. 20 16. 90 17. 92 18. 47
 19. 48 20. 41 21. 11 22. 21 23. 02 24. 11
 25. 63 26. 95 27. 68 28. 60 29. 10 30. 20
 31. 13 32. 91 33. 64 34. 32 35. 22 36. 28
 37. 99 38. 74 39. 61 40. 09 41. 17 42. 27
 43. 58 44. 74 45. 40 46. 00 47. 16 48. 34
 49. 92 50. 62 51. 21 52. 44 53. 63 54. 38
 55. 49 56. 65 57. 81 58. 87 59. 11 60. 49
 61. 26 62. 62 63. 35 64. 67 65. 61 66. 64
 67. 58 68. 13 69. 38 70. 12 71. 47 72. 84

73. 46 74. 26 75. 63 76. 16 77. 56 78. 14
79. 64 80. 69 81. 68 82. 13 83. 65 84. 24
85. 82 86. 68 87. 70 88. 51 89. 10 90. 03
91. 12 92. 17 93. 73 94. 42 95. 14 96. 77
97. 78 98. 08 99. 17

Самоконтроль при выполнении упражнений.

Контрольное время запоминания упражнения № 3 — 15 минут (9 секунд на одну ассоциацию). Время контрольного припоминания, с выписыванием чисел и порядковых номеров, 8-10 минут. Количество ошибок и пропусков при припоминании упражнения — 10 (одна ошибка на 10 чисел).

4. В течение дня мысленно повторяйте упражнения 8-го занятия (телефонные номера кинотеатров и фирм). Добивайтесь свободного припоминания информации. Используйте для тренировок время поездок в метро, автобусе, пеших прогулок.

Обращаем ваше внимание: мысленную проработку запомнившихся сведений осуществлять сложнее, чем запоминание этих сведений. Поэтому следует усиленно тренироваться припоминать большие объемы информации с начала до конца, без перерывов.

ЗАНЯТИЕ 9

44. Запоминание энциклопедических сведений

Энциклопедические сведения запоминать труднее, чем анекдоты, но легче, чем связный текстовый материал. В отличие от анекдотов в энциклопедических сведениях — маленьких отрывках текстового материала — содержится точная информация. Как это ни странно, чем больше точной информации в текстовом материале, тем точнее он может запомниться ассоциативными методами. Содержащиеся в тексте точные сведения запоминаются с помощью образов, а сформированные в памяти цепочки образов служат своеобразными подсказками, по которым текст может быть воспроизведен практически наизусть.

Установленный для данной методики *критерий оценки успешности припоминания* допускает пересказ текста с заменой отдельных слов синонимами или с перестановкой отдельных слов и предложений (пересказ своими словами). Не допускается нарушение логики текста (последовательности изложения абзацев), а также пропуск, искажение и нарушение последовательности точной информации в каждом отдельном абзаце.

Энциклопедические сведения запоминаются аналогично анекдотам (см. метод сжатия информации). Однако в данном случае приходится специально запоминать все названия, фамилии и числа, содержащиеся в отрывке текста.

Рассмотрим технику запоминания на следующем примере:

«Лин Кокс, девятнадцатилетняя студентка Калифорнийского университета, установила рекорд: за час и две минуты, несмотря на ледяную воду, она преодолела Магелланов пролив (ширина его — 3,3 километра)».

Как и при запоминании анекдотов, мы выделяем из отрывка *смысловую опору* (фраза или словосочетание). Эта опора должна быть как можно лаконичнее и информативнее. Ее функция — напомнить нам о содержании абзаца, чтобы отличить данный абзац от других. Выделим смысловую опору в виде «Рекорд на воде».

Облегчить процесс выделения смысловых опор можно с помощью небольшой хитрости. Представьте себе, что вы работаете редактором в издательстве и вам нужно придумать название этому отрывку текста. Название обычно отражает самую суть — не больше и не меньше. Оно просто напомним вам в дальнейшем, о чем этот отрывок текста.

Смысловую опору мы не можем запомнить с помощью приемов мнемотехники. Поэтому обозначим ее словом-образом, которое легко можно представить мысленно в виде четкого зрительного представления. В данном случае подходит образ «Медаль». (Действительно, рекордсменам обычно вручают медали). Выделив смысловую опору и обозначив ее простым зрительным образом, мы произвели сжатие информации от абзаца до образа.

Но как потом при воспроизведении развернуть информацию вновь до ее первоначального вида? Это легко сделать, но при условии, что вы сами, лично производили сжатие этой информации.

После того, как из нескольких отрывков выделены слова-образы, эти образы запоминаются последовательно приемом «Матрешка». Теперь, раскручивая в памяти последовательность ассоциаций, легко восстановить смысловые опоры и пересказать своими словами содержание отрывков. Первое условие запоминания текстов выполнено. Мы можем воспроизвести точно последовательность отдельных абзацев.

Теперь необходимо выполнить второе условие — запомнить точную информацию каждого отрывка текста. Это сделать легко, если вы способны достаточно уверенно кодировать названия, фамилии и числовые сведения в зрительные образы. Рассмотрим запоминание точной информации отрывка текста на примере.

За опорный образ, к которому мы будем «взять» точную информацию, берем словесную опору. В рассматриваемом отрывке — это «Медаль». То место в этом образе, где вами уже образована ассоциация (запоминание последовательности слов-образов) трогать нельзя. Выберите другой подобраз и начинайте последовательно приемом «Цепочка» привязывать другие образы, в которых вы по ходу запоминания кодируете точные сведения. «Медаль линейка кокс ГиРя (19) иголка (калифорния) ЛаДья (62 минуты) лед волшебная палочка (магелланов) КеКс (3,3 - 33 км)».

Для тех, кто научился «взять» цепочки ассоциаций, запомнить такую ассоциативную цепочку — проще простого (это материал первого занятия). Запомните последовательно следующие образы:

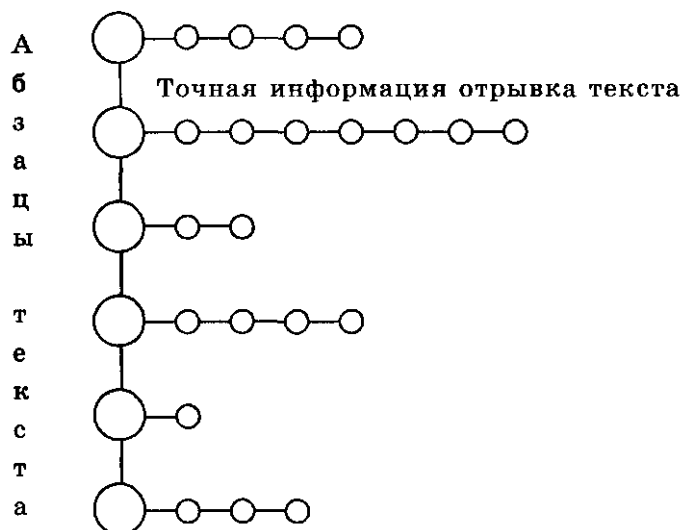
«Медаль линейка кокс гиря иголка ладья лед волшебная палочка кекс».

Такой способ запоминания кажется непривычным и сложным. Конечно, нужно немного потренироваться. После непродолжительной тренировки вы легко сможете воспроизводить десятки абзацев с точной информацией практически дословно. Ведь цепочка образов не позволяет перепутать даже последовательность точных сведений в запоминаемом вами отрывке.

Опыт показывает, что кодирование в образы и создание в памяти зрительных шпаргалок как раз не представляет трудности для обучающихся мнемотехнике. *Затруднения вызывает операция выделения смысловой опоры из текстового отрывка (присвоение названия отрывку текста).* Обратите на это внимание.

Как долго запомненная таким способом информация сохраняется в памяти? Это зависит от частоты ее активизации. В любом случае школьник успеет пересказать текст наизусть и получить свою пятерку. Без мысленных повторений может потеряться из памяти точная последовательность текста. Однако припоминание «на узнавание», т.е. ответы на вопросы, возможно в течение длительного времени.

Рассмотрите схему запоминания последовательности фактографической информации из энциклопедических текстов. Вертикальные связи — последовательность словесных опор (прием «Матрешка»). Горизонтальные связи — последовательности точных сведений в каждом абзаце.



В каждом абзаце текстового материала может быть разное количество точных сведений. Следовательно, и ассоциативные цепочки будут содержать разное количество образов.

При пересказе информации важно не терять из виду последовательность образованных ассоциаций, постоянно отслеживать зрительные образы.

45. Изоляция образных кодов

При запоминании последовательности точной информации в отрывке текстового материала очень часто встречаются образные коды, например, двузначные числа, трехзначные числа, названия материков, стран. Одни и те же образные коды часто повторяются в разных текстовых отрывках. И если образный код включить в последовательность запоминаемых образов, то каждая последующая связь с данным образным кодом будет стирать предыдущую ассоциацию.

Чтобы запоминание точных сведений было надежным, применяется *прием изоляции образных кодов*. Технически это реализуется приемом возврата, который представляет собой сочетание приема «Цепочка» и приема образования ассоциаций с разными частями одного образа.

Точная информация отрывка текста запоминается приемом «Цепочка», но как только встречается образный код, он запоминается не последовательно с предыдущим образом, а на одной из частей предыдущего образа.

Образные коды оказываются изолированными от остальных образов цепочки. Они фиксируются на подобразах предыдущих образов. Однако с самими образными кодами ассоциации не образуются.



46. Кольцевые цепочки

Когда в одном отрывке текстового материала содержится много точных сведений, имеет смысл заканчивать последовательность тем образом, с которого она начиналась. Тогда, просмотрев образы точной информации до конца, вы снова вернетесь к образу, обозначающему последовательность отрывков текста или абзацев текста. »-• В противном случае при пересказе текстового материала может возникнуть пауза, связанная с потерей вертикальной последовательности образов, обозначающих абзацы.

Обобщим основные приемы запоминания текстовых сведений. Каждый абзац обозначается образом. Последовательность этих образов фиксируется приемом «Матрешка». Последовательность точной информации в каждом абзаце запоминается приемом «Цепочка» с применением приема изоляции образных кодов и кольцевых цепочек.

В результате текстовый материал запоминается как отдельный блок информации. Разные блоки фиксируются на хорошо закрепленную в памяти последовательность опорных образов по первому образу текстового блока, который логично выделить из названия текста.

47. Запоминание смешанных таблиц

Смешанными называются таблицы, в которых собраны текстовые и числовые сведения, т.е. какие-либо названия и их числовые характеристики. Смешанные таблицы очень часто встречаются в учебниках. Их много в физике, географии, экономике, математике и в других учебных дисциплинах.

Наряду со смешанными таблицами различают также текстовые и цифровые таблицы. Например:

Крупнейшие водопады мира

Название	Материк	Высота (м)
Анхель	Южная Америка	1054
Тугела	Африка	933
Йосемитский	Северная Америка	727,5

Запоминаются таблицы следующим способом:

1. Закодируйте в зрительный образ название таблицы («Водопад»). Это будет опорный образ, на котором собираются все другие образы таблицы.
2. Переведите в образы названия водопадов. Одно название может обозначаться как одним образом, так и ассоциацией. Если название кодируется в образ ассоциацией, выделите в ней основу (Анхель «Ангел»; Тугела «*Туземец гель*» и т.д.).
3. Запомните приемом «Матрешка» названия водопадов по основам ассоциаций.
4. Первый образ из цепочки названий водопадов привяжите ассоциативной связью к названию таблицы («Водопад ангел»).
5. Далее приемом запоминания на разные части образа запомните все остальные сведения из таблицы: «Ангел солнечный зонтик огонь печь» (вводится образный код на Южную Америку; 10, 54 образные коды двузначных чисел).

48. Запоминание чисел с запятыми

Для запоминания чисел с запятыми, которые очень часто встречаются в таблицах и другой информации, можно применить очень простое правило. Образ, в котором

закодировано число, стоящее перед запятой, представляйте мысленно перевернутым.

Пример: 39,44. Ассоциация — «На перевернутом якорь чучело».

Если какой-либо образ невозможно перевернуть, примите его вертикальное положение за обычное число, а горизонтальное за число с запятой.

Можно также вставить в ассоциацию дополнительный разграничительный образ, похожий по звучанию на слово «Запятая» «Пятак», «Пятка», «Пятно», «Запятые». Меры длины, веса и другие аналогичные сведения запоминаются так же, как смешанные таблицы. Верста 1066,8 м. Ассоциация: «На *верстаке* огонь, перевернутое шило и ива» (образы чисел запоминаются на разные подобразы образа «Верстак»).

На единицы измерения (метры, сантиметры, километры) придумайте образные коды. Например: «Метла», «Линейка», «Дорожный столбик».

Упражнения

1. Запомните следующие сведения с обязательным сохранением последовательности каждого абзаца и точной информации.

В США вышла книга, содержащая специально подобранные составителями любопытные факты. Вот несколько отрывков из книги.

«Дождевая капля средних размеров содержит 60000000000000000000 атомов (20 нулей).

В Британии выведен сорт хризантем, пахнущих фиалками. Сейчас ведутся работы над созданием сорта фиалок, пахнущих хризантемами.

Когда человек чихает, микробы разлетаются из его носа со скоростью 45,5 метра в секунду.

Компания «Паркер», выпускающая авторучки, заявляет, что при написании одного слова средней длины перо изнашивается на сумму 0,00087 цента.

В одном стакане гиппопотамьего молока содержится 80 калорий.

Восемь чаще всего употребляющихся в американской рекламе слов (в порядке убывания частоты встречаемости): вы, хороший, чудесный, лучше, тончайший, лучший, эффективный, натуральный.

Слуховой аппарат черепахи не воспринимает частоты выше 200 герц, поэтому бессмысленно проигрывать перед черепахой музыкальные произведения, исполняемые на флейте или скрипке.

В Сан-Франциско выпущен новый мужской одеколон с запахом новенького «кадиллака».

2. Запомните следующие сведения с сохранением их последовательности и всей точной информации.

Самая большая в Чехословакии коллекция почтовых открыток принадлежит доктору Коченде, живущему в городе Бучовице на юге Моравии. За 50 с лишним лет он собрал более 2 200 000 открыток. Свыше 1 300 000 экспонатов посвящено видам городов и пейзажам, остальные поздравительные открытки, репродукции произведений искусств, изображения цветов.

Австрийский биолог Гарольд Швайгер нашел в Югославии самого крупного в Европе дождевого червя. Представители этого нового вида имеют длину до 752 миллиметров, толщину 2-2,5 сантиметра, живут в земле между камнями на глубине 4-5 метров. Но югославскому чемпиону далеко до австралийских: в Австралии встречаются дождевые черви длиной до трех метров и толщиной 4-5 сантиметров.

Всезнающая статистика зарегистрировала в 1977 году в Нью-Йорке 24712 случаев укуса людей, из них в 22076 случаях человека укусила собака, в 1152 — кошка, в 892 — другой человек, в 548 — различные грызуны, преимущественно крысы, в 40 случаях — кролики, в трех — львы, в одном случае — муравьед. Данные за 1984 год менее полны,

указывается только, что собаки укусили людей 10659 раз, а люди своих сограждан — 1593 раза.

Редкую находку посчастливилось сделать ученым Кельнского университета (ФРГ). В районе города Хамельна они нашли в гравийном карьере огромный окаменевший дуб диаметром почти два метра, который, как полагают, рос здесь в шестом тысячелетии до новой эры. Гигант дожил до 178 лет. В том же карьере оказалось еще 250 дубовых стволов периода с седьмого до второго тысячелетия до новой эры. Эти ценные находки позволяют путем изучения толщины древесных колец определить, каким был климат тех далеких времен.

3. Запомните таблицу.

Крупнейшие водопады мира

Название	Страна	Высота
Анхель	Южная Америка	1054
Тугела	Африка	933
Йосемитский	Северная Америка	727,5
Утигарт	Евразия	610
Сатерленд	Океания	580
Виктория	Африка	120
Игуасу	Южная Америка	72
Бойома	Африка	60
Ниагарский	Северная Америка	51

4. Запомните таблицу.

Планеты солнечной системы

Название	Расстояние (в а.е.)	Период обращения (земной год)
Меркурий	0,387	0,24
Венера	0,723	0,62
Земля	1,000	1,00
Марс	1,524	1,88
Юпитер	5,203	11,86
Сатурн	9,539	29,46
Уран	19,18	84,02
Нептун	30,07	164,52
Плутон	39,44	247,7

Примечание. 1 а.е. = 149,6 млн км; а.е. астрономическая единица.

5. Запомните таблицу.

Старые русские меры длины

Верста 1066,8 м

Сажень	2,1336 м
Аршин	71,12 см
Вершок	4,450 см
Фут	0,3048 м
Дюйм	2,540 см
Морская миля	1852,2 м
Миля	1,609344 км
Ярд	0,9144 м

Домашнее задание

1. Запомните энциклопедические сведения.

По данным польской статистики, за 68 лет жизни средний поляк тратит на бритье 91250 минут, то есть 63,4 дня. Одевание и раздевание занимает 523 дня, а за столом поляк проводит 1046 дней и 16 часов.

Согласно опубликованным в Великобритании официальным данным, общее количество морских и речных судов в Шотландии и в Уэльсе превышает численность населения этих частей страны.

Чтобы точно выяснить, какой ущерб могут нанести крысы, в одном американском универмаге провели оригинальный опыт. Крысам там была предоставлена полная свобода действий. За два месяца такой вольной жизни крысы уничтожили или привели в негодность 1300 мешков соли, 1724 мешка кофе, 14 тонн муки и около 200 тони сахара.

В польском городе Щецине недавно был организован конкурс на самую длинную и красивую женскую косу. Из 65 претенденток на главный приз жюри выбрало Ванду Маргулу из Старгарда. Длина ее косы — 144 сантиметра. Победительница ухаживала за косой почти двадцать лет.

27 ноября 1978 года 58-летний француз Эммануэль Витриа отметил 10 лет своего второго рождения. 27 ноября 1968 года марсельский хирург Эдмонд Анри пересадил ему сердце двадцатилетнего солдата. Успех пересадки Витриа объясняет своей волей к жизни: «За жизнь нужно цепляться, никогда не думая о прошлом». Главный гость на юбилее не присутствовал: хирург Эдмонд Анри скончался от болезни сердца.

Самая забавная в мире телефонная книга издается на Бермудских островах. Здесь кроме фамилий абонентов указываются их прозвища. Так, среди проживающих на островах Смитов можно найти по книге Смита-Размазню, Длинного Смита и Смита-Счастливчика.

Самый большой водопад Земли находится... под водой. В Бассовом проливе между Австралией и Тасманией на дне имеется скальный уступ, с которого каждую секунду падает на 400 метров около 30 тысяч кубометров воды. Ширина этого каскада — примерно 150 километров. Австралийский океанолог Стюарт Годфри утверждает, что это не только самый большой водопад на нашей планете, но и единственный подводный водопад. Впрочем, рельеф океанского дна изучен еще не полностью.

Как сообщила недавно лондонская газета «Тайме», в индийском штате Мадхья-Прадеш двухлетняя девочка убила кобру. Девочка играла в саду на глазах у родителей, когда из высокой травы ей навстречу поднялась голова змеи. Никто из взрослых не успел сделать ни шагу, а девочка бросилась на кобру и укусила ее. Змея испустила дух. Перепуганные родители доставили дочь в больницу, но врачи, не видя никаких причин держать девочку в больнице, в тот же день отпустили ее домой.

В Австралии на чемпионате улиток участница состязаний под номером 806 промчалась по тартановой дорожке длиной 182 сантиметра ровно за 19 минут, опередив всех других.

До сих пор принято было считать, что англичане стоят на первом месте в мире по потреблению чая. Пьют они его действительно много: 1650 чашек на душу населения в год, то есть 4,5 чашки в день. Однако сейчас, как вытекает из опубликованных в Лондоне данных, вперед вышли ирландцы: на каждого жителя Ирландии приходится в год 1724 чашки чая.

2. Запомните таблицу.

Крупнейшие реки мира

Название	Длина (км)
Нил (с Кагерой)	6671
Амазонка (с Мараньоном)	6437
Миссисипи (с Миссури)	6420
Янцзы	5800
Обь (с Иртышом)	5410
Хуанхэ	4845
Меконг	4425
Амур (с Аргунью)	4440
Лена	4400
Парана (с Парагваем)	4380
Конго (с Луалабой)	4320
Макензи	4250
Нигер	4160
Енисей	4102
Муррей (с Дарлинггом)	3750
Волга	3530

3. Запомните таблицу.

Меры массы

1 берковец	163,8 кг
1 пуд	16,38 кг
1 фунт	409,5 г
1 лот	12,80 г
1 золотник	4,266 г
1 доля	44,43 мг

ЗАНЯТИЕ 10

На десятом занятии вы тренируетесь запоминать информацию о группе людей. Запоминать сведения о человеке вы будете по следу ющей схеме (схема запоминания — произвольная):

Отличительный признак

Фамилия и имя

Адрес

Номер телефона

Номер телефона оператора пейджера

Номер абонента

Номер автомобиля

Дата рождения

Профессия

Код в подъезде

Вы уже умеете запоминать каждый вид представленной информации, кроме адресов и номеров автомобилей. Адреса и номера автомобилей запоминаются как и другие сведения, по общей схеме. Рассмотрим запоминание этих сведений подробнее.

49. Запоминание адресов

Полный адрес включает в себя название улицы, номер дома, корпус и номер квартиры. Так как при запоминании числовых сведений вы используете образные коды, следовательно, эти образы нельзя связывать в ассоциацию. Поэтому числа, входящие в адрес, как и числа телефонного номера, запоминаются через другой образ приемом записи на разные его части. Возьмем для примера любой адрес и произвольный опорный образ.

Улица Морская, дом 16, корпус 3, квартира 403

Опорный образ — «Божья коровка»

На опорный образ привязываем образ названия улицы. Например, это будет «Якорь». Образует ассоциацию: «Божья коровка якорь». Теперь возвращаемся к образу «Якорь» и выделяем на нем столько подобразов, сколько нам необходимо. Нам нужно три подобраза — для номера дома, корпуса и квартиры. Для сохранения последовательности выделяем подобразы по определенной системе. Например, сверху вниз. Отмечаем мысленно в верхней части якоря отверстие для крепления цепи. Выделяем среднюю часть якоря и его «рога» нижнюю часть. Образует ассоциации: «Верхняя часть гуашь (16)», «Средняя часть ухо (3)», «Нижняя часть щенок (403)». Стараемся увидеть якорь со всеми образами одновременно, то есть образуем искусственную ассоциацию.

50. Запоминание номеров автомобилей

В России в настоящее время встречается два основных типа автомобильных номеров. Запоминаются они практически одинаково и схема запоминания не отличается от схемы запоминания адресов и телефонов. Первый тип номера — это номера с тремя цифрами и тремя буквами: «ш 526 пр». Второй тип — старые номера, с четырьмя цифрами и тремя буквами: 20 32 ММН.

Номер «ш 526 пр» запоминается следующим образом. Сначала преобразуем в образ буквы: шпр *шпроты*. Это логично, так как номер начинается с букв. Далее преобразуем в образ цифры номера: 526 пб дт шл ПоДуШка. И, наконец, связываем эти образы в ассоциацию приемом «Матрешка», чтобы отличить где первый образ, а где второй: «В открытой баночке шпрот лежит маленькая подушка».

Преобразуем в образы номер 20-32 ММН. Получаются следующие образы: «Дом» «Кит» «МаМоНт». Образы чисел мы не должны связывать вместе, поэтому записываем их на подобразы «Мамонта». Например: «На бивне у мамонта дом, а на спине — кит». При считывании ассоциации путаницы возникнуть не может. Вы сразу узнаете в образах «Дом» и «Кит» двузначные числа. А если в ассоциации два двузначных числа и эта ассоциация обозначает номер автомобиля, значит, это номер с двумя числами впереди и буквами в конце.

51. Запоминание блока информации о человеке

Для запоминания блока информации ее лучше запоминать на заранее подготовленные опорные образы. Как это сделать быстро? С помощью приема свободных ассоциаций.

Допустим, у нас имеется человек с отличительным признаком «Майка» (может быть, на фото вы его увидели в красивой майке). Связываем этот отличительный признак с образом, выделенным методом Цицерона.

«Коврик у дверей майка». Теперь вы сможете легко отыскать в памяти первый образ блока.

На образ «Майка» (на разные ее подобразы) записываем имя и фамилию: Лассе «Лассо», Вирен «Варан».

От образа «Майка» строим цепочку свободных ассоциаций (в том количестве, которое нам необходимо). Эти образы можно подготовить заранее, а можно доставать из памяти по ходу запоминания.

Майка вызывает из памяти образ «Шорты». Привязываем к этому образу название улицы: Мосфильмовская. На образ, обозначающий улицу, запоминаем номер дома (16) и номер квартиры (33).

Шорты вызывают из памяти образ «Кеды». Выделяем в этом образе три подобраза и записываем на них номер телефона: «Корыто туз топор» (392-27-25).

Кеды могут вызвать из памяти образ беговой дорожки. Выделим в ней три подобраза: «Трава», «Белая полоса», «Мелкие камушки». Запишем на эти образы телефонный номер оператора пейджинговой компании: «Конфета пиала духи» (308-56-23).

На беговой дорожке вы когда-то видели барьер (для бега с препятствиями). На этот образ записываем номер абонента: «Душ лопух» (26-653).

Аналогично запоминается остальная информация. Обратите внимание на следующие особенности.

Адрес первоначально связывается в ассоциацию и только потом привязывается к опорному образу. Телефонные номера записываются сразу на опорном образе, полученном приемом свободных ассоциаций.

Числа даты рождения запоминаются разными образными кодами.

Числа, содержащие нечетное количество цифр, можно запомнить разными комбинациями образов. Например: 860-97 («Волан», «Роза»), 86-097 («Вилы», «Марс»).

Общая схема запоминания следующая:

Выделить отличительный признак и связать его с опорным образом (метод Цицерона).

От отличительного признака «раскрутите» последовательность свободных ассоциаций. При повторении образов применяйте операции «Видоизменение образов», «Трансформация образов».

На сформированную последовательность опорных образов записывается необходимая информация.

На каждый опорный образ сведения записываются приемом образования ассоциации с частями опорного образа.

На десять опорных образов, выделенных методом Цицерона, легко запоминается десять небольших блоков информации. Всего 100 элементов (по 10 на одного человека). Разумеется, виды запоминаемых сведений, их количество и порядок вы определяете сами.

Упражнения

1. Запомните последовательность слов приемом «Матрешка».

**СТРЕКОЗА ОЛЕНЬ ВАЛИК ИКОНА ВОДОЛАЗКА РЕДИСКА КОНЬ
СКАЛЬПЕЛЬ ЛОКАТОР ЛАВКА ОТВЕРТКА КОМПЬЮТЕР ЧЕРНИЛЬНИЦА
КОТ РАМА ПРИЩЕПКА ТЮБИК ЦЕНТР ФОТОПЛЕНКА ГРАЧ
РАДИОСТАНЦИЯ ЖЕЗЛ БАРАБАН ЛОШАДЬ ЛЕСТНИЦА АВТООТВЕТЧИК
ЛАК РЫБА ТРОМБОН РОЯЛЬ ЭКРАН ДЖИНСОВКА**

2. Запомните числа на цепочку образов из первого упражнения. В каждом образе выделите три подобраза. С каждым подобразом свяжите одно двузначное число.

98	67	46	13	23	37	34	55	02	19	74	29
03	26	75	14	23	85	18	25	63	01	14	35
75	44	23	55	84	78	16	29	43	12	77	53
15	31	29	12	91	14	06	44	95	16	82	20
62	87	40	89	26	75	04	35	78	71	12	40
24	99	57	64	68	97	15	50	08	34	83	79
43	57	80	21	85	33	40	54	03	22	55	96
76	28	07	64	86	33	45	02	59	38	28	47

3. Запомните блоки информации о людях.

Отличительный признак «Майка»

Фамилия, имя, отчество Лассе Вирен

Адрес Мосфильмовская, 16 33

Телефон 392 27 25

Телефон пейджера 308 56 23

Номер абонента 26653

Номер автомобиля ш 596 пр

Дата рождения 1950.01.28

Профессия слесарь

Код в подъезде 704

Отличительный признак «Лысина»

Фамилия, имя, отчество Николай Вилонов

Адрес улица Морская, 16 3 403

Телефон 296 50 12

Телефон пейджера 520 46 07

Номер абонента 86097

Номер автомобиля 20 32 ММН

Дата рождения 1935.09.18

Профессия столяр

Код в подъезде 280

Отличительный признак «Очки»

Фамилия, имя, отчество Наталья Исаева

Адрес улица Косыгина, 40-2

Телефон 590 23 42

Телефон пейджера 307 09 35

Номер абонента 90620

Номер автомобиля т 723 рп

Дата рождения 1960.02.17

Профессия журналистка

Код в подъезде 364

Отличительный признак «Джемпер»

Фамилия, имя, отчество Анастасия Светлова

Адрес улица Островского, 24-2-19

Телефон 793 10 04

Телефон пейджера 563 95 48

Номер абонента 272902

Номер автомобиля к 197 мн

Дата рождения 1949.03. 14

Профессия манекенщица

Код в подъезде 625

Отличительный признак «Пышные усы»

Фамилия, имя, отчество Георгий Луганский

Адрес улица Фестивальная, 3 100

Телефон 376 13-29

Телефон пейджера 726 17 61

Номер абонента 365836

Номер автомобиля 13 46 ВЕД

Дата рождения 1921 .04.30

Профессия вахтер

Код в подъезде 860

Отличительный признак «Шрам на щеке»
Фамилия, имя, отчество Владислав Киреев
Адрес улица Пырьева, 69-5-96
Телефон 560 37 74
Телефон пейджера 726 29 56
Номер абонента 861563
Номер автомобиля м 326 ск
Дата рождения 1 965.04.2 1
Профессия таксист
Код в подъезде 366

Отличительный признак «Хромой»
Фамилия, имя, отчество Буркин Виктор
Адрес улица Тверская, 59 195
Телефон 463 51 20
Телефон пейджера 703 91 06
Номер абонента 369596
Номер автомобиля т 367 бр
Дата рождения 1970.09.23
Профессия аспирант
Код в подъезде 063

Домашнее задание

1. Запомните энциклопедические сведения с сохранением их последовательности и всей точной информации.

Топаз весом в 117 килограммов найден в Бразилии и выставлен в настоящее время в Венском музее естественной истории. Но это не самый большой топаз в мире. В Нью-Йоркском музее естественной истории есть, например, топаз, весящий 270,3 килограмма, тоже найденный в Бразилии.

Автомобиль-вертолет — одна из моделей, которые вызвали наибольший интерес на соревновании молодых моделистов в ФРГ. Модель выполнена из дерева, вес ее — 18 килограммов, диаметр ротора — 160 сантиметров. На земле ее скорость — 10-12 километров в час, а в воздухе — до 60.

Эйфелева башня недавно ремонтировалась. Леса были сооружены на высоте 200 метров между вторым и третьим ярусами башни. Для монтажа лесов пришлось поднять наверх 40 тонн железа (каркас лесов), 70 тонн элементов подмостков и сто кубометров досок.

Японский астроном Х.Мори открыл ночью 5 октября 1975 года новую комету. В этом не было бы ничего особенно удивительного, если бы через час он не заметил еще одну, несколько более яркую новую комету. Мори стал первым в истории астрономом, которому повезло дважды в одну ночь.

Следующую информацию запомните, предварительно разбив ее на несколько логически завершенных отрывков.

Некий Жан Терель вступил во Французскую армию в семнадцатом веке, а вышел в отставку в девятнадцатом. Это кажется невероятным: он служил в армии на протяжении трех веков, так сколько же лет он прожил? Не так мало, хотя и не около трехсот, как может показаться. Жан Терель родился в Дижоне в 1684 году, вступил в армию шестнадцати лет, в 1699 году, на исходе века. Участвовал более чем в ста сражениях. В 1777 году, когда ему было 93 года, король Людовик XIV пожаловал старому служаке звание капитана. В 1802 году (Терелю было уже 118 лет) о нем узнал Наполеон. Вопреки нежеланию ветерана он уволил его в почетную отставку, назначив ежегодную пенсию в 1500 франков. Жан Терель умер в 1807 году, на сто двадцать третьем году жизни.

2. Запомните даты техникой запоминания исторических дат.

1847	Левицкий сконструировал фотокамеру с мехами
1855	Максвелл разработал теорию цветности и аддитивного смешения цветов
1880	Абней применил гидрохинон в качестве проявляющего вещества
1888	Истмен создал и начал производить фотоаппараты для рулонной фотопленки
1920	Шиловым получены патенты на проявочные машины для обработки рулонных фотопленок
1935	Фирма «Кодак» изготовила цветную обрабатываемую фотопленку «Кодахром»

3. Запомните международные телефонные коды. (Порядок набора: 8 гудок 10 код страны код города вызываемый номер телефона.)

Австралия (61) Канберра (62) Мельбурн (3) Сидней (2)

Австрия (43) Вена (1) Грац (316) Инсбрук (5222) Линц (732) Зальцбург (662)

Аргентина (54) Буэнос-Айрес (1) Кордоба (51) Санта-Фе (42)

Бельгия (32) Антверпен (3) Брюгге (50) Брюссель (2) Рент (91) Льеж (41)

ЗАНЯТИЕ 11

52. Запоминание информации из текстов

Речь идет о текстах небольшого объема, в пределах 1-3 машинописных страниц или в пределах параграфа школьного учебника. Информация из текстов запоминается методом, аналогичным технике запоминания энциклопедических сведений.

Запоминать связный текст сложнее, чем отдельные логически завершенные текстовые отрывки. Основная трудность при запоминании связного текста заключается в выделении из текста логически самостоятельных отрывков. К сожалению, некоторым учащимся трудно выявить последовательное развитие мысли автора, что сильно затрудняет запоминание.

Первой задачей в развитии навыков запоминания текстов является деление текста на логически завершенные отрывки. Это позволит запоминать тексты известным вам

способом — выделением смысловой опоры, обозначением ее словом-образом, запоминанием последовательности словесных опор и запоминанием всей точной информации отдельно в каждом выделенном отрывке текста.

В качестве первого образа, к которому будут привязываться все остальные образы, берется образ, обозначающий название данного текста.

Проанализируем технику запоминания текстового материала на примере текста «Кассовые аппараты».

Кассовые аппараты

(1) Кассовый аппарат, применяющийся сейчас во всех магазинах и на предприятиях общественного питания, изобрел в 1878 году владелец салюна из города Дейтона в США Джеймс Ритти. (2) Причем мысль об аппарате, регистрирующем количество полученных продавцом денег, пришла ему на пароходе, когда он плыл в Европу. (3) От нечего делать Ритти заходил в машинное отделение, часами наблюдал за действием механизмов. Его внимание привлек счетчик оборотов винта. Он понял, что на основе этого устройства можно сделать прибор, который при нажатии клавиш с цифрами будет печатать чек, запись на контрольной ленте и суммировать выручку за день.

(4) В 1879 году он запатентовал свое изобретение, дав ему название «Неподкупный кассир Ритти», и стал выпускать примитивные кассы. (5) Торговля шла плохо. Владелец магазинов и кафе не понимали, зачем, собственно, нужна эта машинка.

(6) Кассы распространились только после того, как право на их производство приобрел у изобретателя талантливый бизнесмен Джон Паттерсон. Он основал компанию «Нейшенал кэш реджистер», и к 1910 году позванивающие кассы стали непременным атрибутом торговли.

(7) Коммивояжеры фирмы ходили по лавкам и магазинам, разъясняя хозяевам, что учет полученных денег через кассу, которая печатает чек и его копию на контрольной ленте, практически исключает утайку денег нечестными приказчиками. (8) Любопытно, что приказчики, беспокоясь за источники «левых» доходов, зачастую не допускали коммивояжера к хозяину. Тогда инженеры фирмы разработали демонстрационную кассу, умещавшуюся в чемоданчике, с которым посланец Паттерсона, никак не демаскируя себя, проходил прямо в кабинет хозяина.

(9) Паттерсон первым предложил некоторые методы рекламы, применяющиеся и сейчас, например, рассылку рекламы по почте на личные адреса возможных покупателей.

(10) Еще каких-нибудь 45 лет назад кассы фирмы «Нейшенал кэш реджистер» с русской надписью «Националь», изготовленные специально для России еще до революции, можно было увидеть в наших магазинах.

1. Разделим текст на логически завершенные отрывки и обозначим их цифрами.
2. Выделим из каждого отрывка смысловые опоры, то есть присвоим каждому выделенному отрывку название:

«Изобретатель кассового аппарата»;

«Озарение»;

«Машинное отделение»;

«Получение патента»;

«Трудности реализации»;

«Бизнес тоже искусство»;

«Персональная реклама»;

«Соппротивление персонала»;
«Методы рекламы»;
«Кассы в русских магазинах».

3. Каждую смысловую опору обозначим словесной опорой (конкретным зрительным образом):

«Человек»;
«Лампа-вспышка»;
«Двигатель»;
«Листок бумаги»;
«Гора кассовых аппаратов»;
«Пачка денег»;
«Торговый ларек»;
«Знак «Стоп»»;
«Почтовый ящик»;
«Российский флаг».

После этого запоминаем последовательность выделенных нами образов. Первый образ этой цепочки привязываем к образу, обозначающему название текста («Касса»).

Теперь вы можете пересказать текст своими словами с четким соблюдением последовательности абзацев, но без точной информации.

К каждому образу, обозначающему отрывок текста, привязываем последовательно образы, получившиеся в результате кодирования точной информации.

Касса.

Человек - вязаный свитер - салатная луна - день - тонар - Джеймс Бонд - метроном (ритм).

Лампа-вспышка – пароход - символ Европы.

Двигатель - счетчик - винт - бумажная лента - значок «Плюс».

Лист бумаги - «Виола» сыр - символ неподкупности - символ примитивности (червяк).

Гора кассовых аппаратов - маска удивления.

Пачка денег - *Джон Леннон* (его очки)- *патефон* - *термосом* - *сон* (подушка) - *регистратура* (созв.) - *аргамак* (910).

Торговый ларек - наручники.

Знак «Стоп» - маленький чемоданчик.

Почтовый ящик.

Российский флаг - чип (45) - гостиница «Националь» - красный флаг (917).

По запомненной системе образов-подсказок вы можете пересказать информацию из текста практически дословно. Разумеется, все операции по выделению смысловых и словесных опор, а также их запечатлению лучше осуществлять самостоятельно.

Такой способ запоминания оправдывает себя, когда необходимо очень точно запомнить текстовый материал небольшого объема, чтобы воспроизвести его в течение нескольких часов. Эта техника может применяться для запоминания фактического

материала из параграфов учебника или для подготовки коротких устных докладов. Если вы примените метод активного повторения, текст будет сохранен в памяти длительное время и будет припоминаться практически без зрительных образов.

Если у человека сформированы даже начальные навыки кодирования и образования ассоциаций, эта техника запоминания обычно не вызывает трудностей. Конечно, как и любая другая техника, она должна быть отработана на каком-то количестве текстов.

53. Запоминание постоянных величин

Очень часто при изучении физики, математики, химии и решении задач по этим предметам в формулах встречаются различные коэффициенты постоянные величины. Необходимость постоянно пользоваться справочниками и искать эти данные в учебнике отвлекает от решения задач и отнимает много времени.

Между тем, постоянные величины легко и надежно запоминаются методами мнемотехники. Рассмотрим технику запоминания на примере.

Гравитационная постоянная

$$G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3/\text{кг} \cdot \text{с}^2$$

Обозначаем гравитационную постоянную каким-либо образом, который напомним об этой величине. Пусть это будет «Глобус». Затем последовательно записываем на этот образ всю необходимую информацию. Буквенное обозначение гравитационной постоянной следует мысленно представить на фоне глобуса (или лучше мысленно написать эту букву на глобусе; см. «Прием мысленной прорисовки»). Так как мы будем запоминать образные коды (значки равенства, умножения, деления, числа и пр.), необходимо позаботиться о том, чтобы образные коды не соприкасались в ассоциациях друг с другом. Для этого в опорном образе нужно выделить максимальное количество подобразов, а если этого будет недостаточно, прибавить к образу любой другой образ, полученный приемом свободных ассоциаций.

Выделим в образе «Глобус» несколько частей: «Северный полюс», «Изогнутый держатель», «Южный полюс», «Подставка». Знак равенства и запятую в числе можно не запоминать, так как равенство подразумевается, а запятые во всех постоянных всегда стоят после первой цифры. Нам для запоминания остается всего несколько образов: «Шлюз» (667) «Ножницы» (умножение) «Карандаш» (минус) «Огонь» (10). Привязываем эти образы ассоциациями к выделенным на образе «Глобус» подобразам.

Из данной информации подлежат преобразованию в образы следующие знаки (остальные несущественные):

$$G \quad 667 - 11$$

В таком компактном виде точные сведения могут сохраняться в памяти долгие годы, если они будут хотя бы иногда использоваться. Буквы, следующие после постоянной, запоминайте на разные части дополнительного образа, полученного приемом свободных ассоциаций. Так, для образа «Глобус» следующим образом может быть «Учительский стол». Единицам измерения (метры, килограммы, секунды и пр.) присваиваются образные коды.

Упражнения

1. Упражнение «Бессмысленный монолог» (см. психотехнические упражнения).
2. Упражнение «Тематический монолог» (см. психотехнические упражнения).
3. Разбор, запоминание и припоминание текста «Кассовые аппараты».
4. Запомните физические постоянные, максимально упростив запоминаемые сведения. Для последовательного припоминания запомните также последовательность этих постоянных.

Масса покоя протона

$$m_p = 1,672 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$$

Ускорение свободного падения

$$g = 9,81 \text{ м/с}^2$$

Гравитационная постоянная

$$G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3/\text{кг} \cdot \text{с}^2$$

Постоянная Авогадро

$$N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$$

Молярная газовая постоянная

$$R = 8,31 \text{ Дж/(К} \cdot \text{моль)}$$

Постоянная Больцмана

$$k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ Дж/К}$$

Элементарный заряд

$$e = 1,60 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

Масса покоя электрона

$$m_e = 9,11 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$$

5. Запомните таблицу.

Критическая температура, С

Азот	-47
Водород	-240
Гелий	-268
Кислород	-118
Ртуть	1460
Хлор	146
Эфир	194

Домашнее задание

1. Запомните текст, выделив в нем логически завершенные части. Запоминанию подлежит последовательность выделенных вами смысловых частей, а также вся точная информация текста. При соблюдении этих условий можно пересказывать тест своими словами.

О пользе шелковицы

Доктор медицинских наук, профессор А.Турова и врач Э.Сапожникова

В южных районах одним из самых популярных деревьев является шелковица или тут.

Ягоды приятны на вкус, содержат сахара до 10 процентов (белые — до 20), главным образом фруктозу и глюкозу, органические кислоты (яблочную, лимонную), пектины, витамины, соли меди и железа. Последних особенно много в черных плодах. В листьях шелковицы большой набор витаминов: тиамин, рибофлавин, пиридоксин, никотиновая кислота, а также бета-ситостерин.

Ягоды тут широко используются в восточной медицине. Так, во Вьетнаме из листьев шелковицы готовится препарат фомидол, который используется как средство, повышающее защитные силы организма при лечении кожных заболеваний и ревматизма. По биологическому действию он соответствует препаратам алоэ и биоседу. В Японии

цветки шелковицы, перетертые с растительными маслами, вводят в состав косметических кремов.

Чай из сушеных ягод вызывает выделение пота. Его применяют при простудных заболеваниях, а также при гипертонической болезни.

При заболевании сердца ягоды употребляются как мочегонное средство по 200-250 граммов в день.

Сок из ягод шелковицы пьют по 3-2 столовые ложки в день при гипертонической болезни, при заболеваниях сердца, связанных с ослаблением работы сердечной мышцы, при миокард иод истрофиях, атеросклерозе, ишемической болезни сердца, мерцательной аритмии, тахикардии и экстрасистолии. Лечебный курс — три недели. Принимают ежедневно 200-300 граммов свежих ягод или настой из сушеных.

Черная шелковица в любом виде полезна при малокровии. Как вспомогательное средство при сахарном диабете используют свежие ягоды или настой из сухих ягод шелковицы.

В народе применяют сухие листья шелковицы: их измельчают в порошок и посыпают пищу — творог, винегрет по половине чайной ложки 1-2 раза в день. Принимают и отвар из молодых веточек. Их режут на кусочки по 2-3 сантиметра и высушивают в тени. Для приготовления отвара 3-4 кусочка заливают двумя стаканами воды, доводят до кипения, кипятят 10 минут, настаивают 2 часа. Принимают по четверти стакана в день дробными дозами. Курс лечения 3-4 недели, повторный курс лечения проводят после двухнедельного перерыва.

Настой ягод шелковицы применяют для полоскания полости рта при ангинах и стоматитах.

Настой из сухих ягод готовят так: две столовые ложки размельченных ягод заливают стаканом кипятка, настаивают 4 часа, процеживают, выпивают в течение дня дробными порциями (диабетикам), учитывая разрешенное врачом количество жидкости. После приема настоев шелковицы не рекомендуют пить обычный чай, так как его танины осаждают полезные вещества тута, переводя их в нерастворимые соединения.

Для длительного хранения отжатый сок выпаривают до консистенции густого сиропа (до трети первоначального объема). Такой сироп называют бекмес (душаб). Он имеет приятный вкус и сохраняет все лечебные свойства ягод шелковицы.

Отходы после отжима сока высушивают и в дальнейшем используют для приготовления настоев, как и ягоды.

Свежий жом шелковицы оставляют для брожения и затем используют наружно для ванн и припарок при заболеваниях суставов и невралгиях. Для больных сахарным диабетом ягоды консервируют в виде густого компота без сахара.

При перечисленных выше заболеваниях шелковица может служить лишь вспомогательным средством, не заменяя медикаментозных назначений лечащего врача.

Плоды тута используют в пищевой промышленности для приготовления напитков, уксуса, мармелада, пастилы, варенья, компотов. У народов Средней Азии тутовые ягоды — свежие и сухие — служат заменителем сахара. Из выжимок ягод тута выпекают пряники, которые могут храниться длительное время.

ЗАНЯТИЕ 12

54. Запоминание точных сведений из учебного материала

В этом занятии мы проанализируем общую стратегию запоминания учебного материала. Запоминать содержание учебника, заучивая наизусть каждый его параграф, очень сложно.

Учебный материал в целом можно запомнить разными способами. Какой способ будет вами применен, зависит от структуры конкретного учебника. Часто при запоминании одного учебника приходится применять разные способы запоминания. Разумеется, учебный материал следует запоминать постепенно, в течение учебного года, а не штурмовать его в ночь перед экзаменом. Тут никакая мнемотехника не поможет.

При запоминании школьных учебников, содержащих небольшие по объемам параграфы, лучше опираться на оглавление. Оглавление можно запомнить очень точно (с номерами параграфов и страниц, на которых они находятся). К названию каждого параграфа привязываются образы, напоминающие содержание подразделов параграфа. Точные сведения каждого подраздела запоминаются отдельными небольшими блоками. Каждый такой блок фиксируется на образе соответствующего подраздела параграфа. Такой способ запоминания учебного материала мы будем называть «*Запоминанием на основе оглавления*».

В более сложных учебниках для вузов учебный материал организован несколько иным способом. Они уже, как правило, не содержат самостоятельных коротких параграфов. Материал излагается большими разделами. В специализированных учебниках можно выделить два основных типа изложения учебного материала. Первый — это изложение на основе последовательности терминов, второй — на основе структуры понятий. Соответственно, в первом случае следует запоминать последовательность терминологии, а во втором — фиксировать в памяти иерархию понятий.

В связи с этим необходимо ввести понятие *наполнение структуры*. Так как ассоциативными методами дословно запомнить учебный материал невозможно, то его изложение (пересказ) осуществляется на основе зафиксированных в памяти основных, ключевых пунктов. Когда в памяти имеется структура, она импровизационно заполняется при пересказе любой информацией, которую вы помните по данной тематике. Это могут быть точные сведения, запечатленные вами отдельно. Это может быть информация, которую вы слышали на лекции от преподавателя или прочитали в учебнике и дополнительной литературе. Это могут быть ваши собственные мысли по данному вопросу, анализ и сравнение каких-то положений раздела учебника с аналогичными из другой литературы. Другими словами, запоминая структуру учебного материала с последующим ее заполнением, вы получаете возможность самостоятельно мыслить и анализировать, что даже лучше, чем обычный пересказ.

Многие преподаватели добиваются от своих учеников именно способности анализировать и обобщать учебный материал, генерировать свои собственные мысли по определенной теме. Они резонно считают, что проявление таких способностей при ответе на экзамене говорит о глубоком понимании предмета учеником.

Изложенные в этом занятии нехитрые методы запоминания позволяют не просто запоминать учебный материал, но и дают вам возможность для его анализа и обобщения. Вы сможете отвечать не только на вопросы, по которым вас «натаскивали» в течение учебного года, но и на самые неожиданные, нестандартные вопросы, ответить на которые можно только представляя всю учебную дисциплину в целом.

Побочным положительным эффектом от рациональной технологии запоминания является появление *интереса* ученика к изучаемой дисциплине. Ведь ни для кого не секрет, что именно неспособность запоминать точную информацию из учебников приводит к ступору в обучении, когда школьник или студент уже просто не воспринимает лекции, которые, как ему кажется, излагаются на каком-то непонятном языке. Механизм возникновения интереса к изучаемому предмету простой. Когда в вашем мозгу накапливается определенное количество точных сведений по истории, например, любые другие сведения по этому предмету будут непроизвольно привлекать ваше внимание. Имеющаяся в памяти структура подобна губке, которая с жадностью впитывает любую дополнительную информацию. Ваша реакция на хорошо знакомые даты, фамилии,

названия будет примерно такой, как произвольная реакция на собственное имя, случайно услышанное на улице.

Давайте вспомним, что мы понимаем под названиями, терминами и понятиями. *Названия* — это Алабама, Лахор, Аллахабад. При запоминании названий нам *достаточно запомнить только их звучание*. Что такое Алабама, Лахор и Аллахабад, вы и так легко вспомните. Это штат Америки и города Индии. Эти названия не имеют в нашей памяти никакого образного эквивалента. Это просто названия.

Совсем другое дело *термины*. *Эмульсии, суспензии, Галеновы препараты, суппозитории*. Запомнить одно лишь звучание этих слов явно недостаточно. Мы должны четко знать, что есть что и чем одно *отличается* от другого. При запоминании терминов необходимо фиксировать в памяти не только их звучание, но и смысл терминов.

Понятия — это те же термины, только они, с одной стороны, более емкие, т.е. одно понятие может включать в себя несколько терминов. С другой стороны, понятия всегда «разветвляются», организовываются в иерархические структуры. При запоминании понятий уже недостаточно знать, что есть что. Здесь надо четко представлять, что к чему относится, и что из чего вытекает. Другими словами, при запоминании понятий приходится запоминать не только их смысл, но и их иерархическую (структурную) организацию. То есть запоминается *структура* понятий.

Рассмотрим важные для запоминания учебного материала приемы.

55. Образование смысловых связей

К образу (или ассоциации), в котором *закодировано произношение* термина, добавляются образы, отражающие смысл этого термина.

Пример. «Драже». Запомнить само название можно, обозначив это слово чем-то дрожащим, например, вибромассажером. Чтобы запомнить смысл этого термина, в первую очередь нужно иметь его описание: «Драже изготавливается поэтапным наложением разных лекарственных средств». Поэтапное наложение в разрезе напоминает зебру или мишень. Поэтому на образ «Вибромассажер» мы добавим «Зебру» (разметку пешеходного перехода). У нас получилась следующая ассоциация: «На вибромассажере краской нарисованы полосы». В этом образе мы закодировали и произношение слова, и его смысл.

Пример. «Линименты — густые, желеобразные жидкости, для наружного применения». Ассоциация: «На черной линии лежит ментоловая таблетка. На таблетке находится порция фруктового желе. Из желе торчит кисть руки».

Образовать смысловую связь — это значит добавить в ассоциацию, обозначающую звучание слова, образы, наглядно отражающие ответы на следующие вопросы: «Что это такое?» и «Для чего это нужно?» Например: «Коник длинный, узкий, невысокий ящик с крышкой. Использовался в русских избах вместо лавки, стоял у стены, в нем хранили различные вещи, овощи». Ассоциация, кодирующая произношение: «Конь с ИК-лучами в глазах». В эту ассоциацию добавьте дополнительные образы: «Длинный, узкий ящик с крышкой и лавка».

В некоторых случаях смысловая связь может быть более емкой. Пример. «Засулич — революционерка, совершила покушение на петербургского градоначальника Трепова в 1878 году». Закодируйте в ассоциацию произношение фамилии: «Засов, улей, черный». После этого на любой из образов созданной ассоциации (например, на образ «Улей черный») добавьте образы, в которых закодируйте другие элементы информационного сообщения: «На улье сверху лежит фосфор (878), посередине — разводной мост (Петербург), внизу — повар с *трепкоткой* (Трепов)».

Психологическое толкование смысловой связи следующее: образовать смысловую связь это значит соединить вместе ранее разобщенные образы. Действительно, в последнем примере мы не запомнили новых образов, все образы нам хорошо знакомы. Но сочетание этих образов — новое.

Из одних и тех же элементов информации можно получить большое количество информационных сообщений всего лишь путем изменения связей между этими элементами. Телефонные номера — 226-35-23, 226-23-35, 235-23-26, 223-26-35 — состоят из одинаковых элементов (26, 35, 23), однако это различная информация.

Информация для нашего мозга — это связи. Мозг можно сравнить с конструктором «Лего». Из ограниченного количества элементов (генетически запрограммированная система восприятия) можно получить неограниченное количество конструкций путем изменения связей между этими элементами.

Объем нашего сознания ограничен именно потому, что мозг, воссоздавая информацию, собирает ее из готовых элементов. Для того, чтобы вспомнить что-то другое, мозгу необходимо предварительно разобрать предыдущую конструкцию. Из освободившихся элементов может быть собрана любая новая.

Принцип функционирования памяти человека немного напоминает процесс архивации (сжатия) данных в современных компьютерах. Отдельные элементы информации не запоминаются мозгом. Запоминается «Схема сборки», т.е. связи между этими элементами. Память, функционирующая по такому принципу, обладает практически неограниченной емкостью. Действительно, попробуйте подсчитать, сколько различных конструкций вы сможете собрать из шестисот деталей конструктора «Лего» при условии, что каждый раз вы будете разбирать предыдущую конструкцию, то есть при условии, что в вашем распоряжении всегда будут все 600 деталей?

Обратите внимание, что мнемотехника даже не рассматривает саму возможность запоминания *отдельных* элементов информации (так как это противоречит принципам работы памяти). Мнемотехника обучает вас создавать подробные «Схемы сборки» информационных сообщений, своеобразные «Чертежи», по которым собирается информация. По существу, любые образуемые вами связи смысловые, так как являются «схемой», по которой мозг сможет в будущем воссоздать информацию, например, тот же телефонный номер.

Так как основной принцип функционирования памяти многим кажется парадоксальным, еще и еще раз обращаем ваше внимание на аналогию памяти с конструктором. Память — это не склад готовых конструкций. Это «Сборник чертежей-связей», по которым собираются конструкции из ограниченного количества простых элементов.

Пусковыми стимулами, запускающими процесс генерации информации (вспоминание), в норме являются сигналы извне, сигналы от внутренних органов, а также генетически запрограммированные периодические скачки внимания (нормальная неустойчивость внимания), выражающиеся в генерации случайных образов, которые, в свою очередь, запускают случайные воспоминания.

Мнемотехника позволяет сознательно управлять процессами запоминания и припоминания. Эти процессы в норме контролируются с трудом и сильно зависят от внешних стимулов.

56. Наполнение структуры

Вам уже известно, что мнемоника возникла в древности как неотъемлемая часть *риторики* (ораторского искусства). Учителя риторики хорошо знали слабые места человеческой памяти:

- память работает по ассоциативному принципу и для припоминания информации необходим какой-то стимул извне, например, наводящий вопрос; механизмы фиксации последовательности информации в мозгу отсутствуют;
- точные сведения (числовая информация, даты, фамилии, названия, знаки) запоминаются мозгом с большим трудом, так как подобная информация не вызывает в мозгу образных представлений.

Роль мнемоники в ораторском искусстве заключается в компенсации именно этих природных «недоделок» памяти человека.

Ответ ученика на уроке или на экзамене можно рассматривать как небольшое публичное выступление, при этом, как правило, выступление в *режиме монолога*.

Психологи различают два режима речи: *диалоговый* и *монологический*. Диалоговым режимом в совершенстве владеет каждый. Когда человек разговаривает по телефону, речь льется плавно и без остановок. Однако когда школьник выходит к доске, можно наблюдать совершенно иную картину ...

Когда вы беседуете с кем-то, ваша память постоянно активизируется речью другого человека, как и ваша речь активизирует память вашего собеседника. В режиме диалога собеседники как бы непрерывно подсказывают друг другу, о чем говорить.

Но когда преподаватель говорит вам на экзамене: «Ну, уважаемый, я вас внимательно слушаю...», возникает ситуация, в которой от вас требуется умение *стимулировать свою память самостоятельно*.

Способность к внутренней стимуляции мозга является генетически определяемой характеристикой и изучается психологией личности, в частности теорией темперамента (Маслоу). Люди с низкой внутренней стимуляцией постоянно нуждаются в мощной внешней активации мозга. Они склонны к шумным компаниям, очень общительны, активно интересуются жизнью других людей, часто посещают концерты, дискотеки.

Люди с повышенной внутренней активацией мозга, наоборот, пытаются изолировать себя от притока внешних впечатлений, которые перегружают и без того нагруженный мозг. Первые называются в психологии экстравертами, вторые — интровертами. Между этими крайними полюсами существует несколько градаций.

Далее мы рассмотрим разные способы запоминания учебного материала. В любом случае при запоминании учебника в памяти фиксируются основные (ключевые) моменты. Если пересказывать материал только по запечатленной структуре, ответ получится сухой, скучный. В вашем ответе будут только точные сведения. Бывает компот без ягод и ягоды без компота. И то, и другое плохо. В первом случае ответ получается слишком общим, по существу — пустым. Во втором случае ответ напоминает чтение энциклопедического словаря.

Разбавить «водой» сгусток точной информации можно с помощью небольшого дополнительного плана ответа. Его очень просто запомнить, так как такой план состоит всего из нескольких пунктов. Содержание этого плана вы определяете самостоятельно.

Если вы отвечаете по теме «Лекарственные формы», то план ответа по каждой лекарственной форме может иметь следующий вид:

- общая характеристика лекарственной формы;
- достоинства данной формы;
- недостатки;
- особенности применения;
- примеры конкретных лекарств;
- стандартные упаковки и дозировки;
- сроки хранения.

После того, как вы вспомните очередную лекарственную форму, рассказывайте про нее по составленному плану. При этом старайтесь использовать в ответе не только информацию из учебника, но и материал лекций, дополнительную литературу, журналы.

Наличие в памяти точной информации и подробных планов по разным разделам и по разным предметам позволяет осуществлять сравнение, анализ и обобщение информации. Ведь эти мыслительные операции возможны, если информация находится в вашей памяти. Иначе просто нечего будет сравнивать и анализировать.

Например, отвечая на вопрос: «Кто такая Засулич?», вы считаете с образов: «Революционерка, в 1878 году совершила покушение на петербургского градоначальника Трепова». И тут же можете заметить, что в этом же году Джеймс Ритти, владелец салуна из города Дейтона в США, запатентовал кассовый аппарат. Умея запоминать точные сведения, вы сможете самостоятельно получать новую информацию, не представленную в учебнике в явном виде. Например, интересно, что у писателя Толстого и баснописца Крылова (1769-1844) были не менее известные однофамильцы: министр внутренних дел (с 1882 по 1889) Толстой и академик, судостроитель Крылов (1863-1945). Когда Колумб открыл Америку (а думал, что приплыл в Индию), в Испании была завершена реконкиста и изгнаны мавры (1492).

Ваш мозг устанавливает связи между фактами, событиями и явлениями автоматически, от вас не требуется никаких дополнительных усилий. Единственное условие для включения аналитической функции мозга наличие информации в памяти.

С точки зрения мнемотехники, информацией являются связи между явлениями, фактами, событиями. Поэтому любые новые связи между уже известными фактами — это новая информация. Полученная вами новая информация также может быть включена в ответ на уроке или на экзамене.

57. Образование структурно-смысловых связей

Само название метода говорит о том, что кроме запоминания смысла, происходит фиксация в памяти структуры понятий.

Структура понятий состоит из множества последовательностей терминов. Сами последовательности могут делиться и разветвляться.

Начало каждой такой цепочки фиксируется методом Цицерона. А «тройником», обеспечивающим разветвление, служит прием запоминания на разные части образа.

Создав в памяти разветвленную систему образов, вы не только можете последовательно изложить терминологию и смысл каждого термина, но и получаете четкое представление о том, как они связаны друг с другом, какие из них объединены, а какие нет.

Структура понятий обычно специально не выделяется в учебном материале. Эту работу вам придется выполнять самостоятельно. При первом прочтении учебного материала выпишите содержащиеся в нем понятия и стрелочками обозначьте их структурную организацию. Другую точную информацию в схему понятий включать не нужно. Эта схема должна содержать только понятийный аппарат изучаемой вами дисциплины.

Пример учебного материала, запоминаемого этим методом, смотрите в упражнениях, которые прорабатываются на занятии.

58. Запоминание на основе оглавления

Школьные учебники очень хорошо структурированы. Объем каждого параграфа — несколько страниц. Каждый параграф имеет название и деление на подразделы (они обычно выделены в тексте жирным шрифтом).

Для фиксации в памяти структуры учебника используйте метод Цицерона. Подготовьте столько образов, сколько параграфов в запоминаемом учебнике.

Из опорного образа (метод Цицерона) выделите первый подобраз. На нем зафиксируйте название параграфа. Если необходимо, вы можете также запомнить номер параграфа и страницу, на которой он находится.

На других подобразах этого же опорного образа зафиксируйте названия подразделов параграфа.

Затем подчеркните или выпишите все точные сведения из параграфа учебника. Выписывайте их в той последовательности, в которой они встречаются в тексте. В дальнейшем эта последовательность будет помогать вам вспоминать содержание текста.

Точная информация запоминается небольшими блоками. Каждый такой блок привяжите к образу, обозначающему соответствующий подраздел параграфа.

Как вариант, вы можете не запоминать подразделы параграфа, а зафиксировать в памяти только его название. Тогда к названию привязывается блок точных сведений, содержащихся во всем параграфе. Так как точных сведений в параграфе будет много, разбейте блок на несколько коротких последовательностей и соберите их либо на произвольном образе, либо на образе, выделенном методом Цицерона.

Новые сведения мысленно повторяйте в течение двух-четырех дней. Фамилии и названия хорошо закрепляются в речевой памяти и будут припоминаться непосредственно, без вспомогательных зрительных образов.

Мы рекомендуем повторно прочитать параграф учебника после закрепления в памяти точных сведений. Учебный материал будет восприниматься вами очень легко и улучшится произвольное запоминание всей другой информации, содержащейся в данном тексте.

59. Запоминание последовательности терминов

Часто учебный материал организован в виде последовательности терминов. Здесь вы уже не встретите разбивки текста на параграфы. Информация излагается большими главами.

В этом случае необходимо запомнить терминологию (с образованием смысловых связей) в той последовательности, в которой она представлена в учебнике. Информация запоминается блоком, который начинается с образа, обозначающего название главы.

Даже при организации материала в виде обычной последовательности, как правило, имеется какая-то классификация. В рассматриваемом нами примере лекарственные формы разбиваются на твердые, жидкие, прочие, мягкие и другие. Эту присутствующую в тексте классификацию удобно использовать для разбивки блока запоминаемых сведений на несколько коротких последовательностей.

При воспроизведении последовательности терминов пересказывайте материал учебника по составленному плану (по схеме наполнения структуры). Если в тексте присутствует точная информация, запомните ее отдельно небольшими блоками.

Если вы запомнили учебный материал рекомендуемым нами способом, вы не только воспроизведете его в полном соответствии с последовательностью изложения в учебнике, но и получите возможность импровизировать при ответе на экзамене, включая в свой ответ дополнительную информацию и собственные мысли.

60. Запоминание структуры понятий

Многие учебные дисциплины имеют сложный для запоминания понятийный аппарат. Другими словами, практически каждая учебная дисциплина имеет свой язык. Не понимая этого языка, вы не сможете понять и того, что пытается объяснить вам на лекции преподаватель. От занятия к занятию количество непонимаемой информации будет нарастать как снежный ком. В результате вы потеряете всякий интерес к изучаемому предмету.

Практически по всем учебным предметам существуют учебники, которые имеются в вашем распоряжении на протяжении всего курса обучения. Для преодоления когнитивного барьера (барьера непонимания) готовьтесь к лекциям заранее. Например, перед посещением занятия по теме «Общие закономерности действия лекарственных средств», запомните структуру понятий из соответствующего раздела учебника, то есть выучите те слова, которые будет использовать на лекции преподаватель.

Структура понятий запоминается так же, как и терминология, с той разницей, что дополнительно фиксируется в памяти иерархия (соподчинение) этих понятий. Технически это осуществляется комбинацией методов Цицерона и приема записи на разные части образа.

Пример. «Пути введения лекарственных средств» зафиксируйте на одном из подобразов опорного образа. В этом же опорном образе выделите два других подобраза, на которых зафиксируйте деление путей введения: «Энтеральный» и «Парентеральный». От этих образов постройте короткие цепочки: «Энтеральный» - пероральный - сублингвальный - ректальный; «Парентеральный» - подкожный - внутримышечный - внутривенный - субарахноидальный - ингаляционный. Затем перейдите на следующий опорный образ и продолжите запоминание *произношения слов, их смысла, иерархической организации*. В результате такого запоминания вы будете четко представлять внутреннюю организацию изучаемого предмета. Вся используемая в этом предмете терминология будет вам хорошо знакома (слова очень быстро закрепляются в памяти непосредственно), речь преподавателя станет понятной.

При ответе на экзамене зафиксированная в памяти структура понятий позволяет анализировать вопросы преподавателя, находить в них подвохи и давать четкие ответы.

Упражнения

1. Запомните названия параграфов и их подразделов. Запомните в виде отдельного блока точную информацию параграфа.

1. Начало царствования Александра I.

Дворцовый переворот 11 марта 1801 года.

«Дней Александровых прекрасное начало...»

Деятельность М.М.Сперанского.

Внешняя политика России в начале 19 века.

2. Начало Отечественной войны 1812 года.

Вторжение в Россию наполеоновских войск.

Бородинское сражение и московский пожар.

3. Завершение Отечественной войны 1812 года. Заграничный поход русской армии.

Противостояние двух армий. Партизанская война.

Отступление Наполеона из Москвы и гибель его армии.

Историческое значение Отечественной войны.

Заграничный поход русской армии.

Венский конгресс.

Точные сведения

Павел — император, вступил на трон в 1796 году.

Екатерина II — мать Павла.

Александр — старший сын Павла.

Граф Пален — организатор заговора против Павла.

Убийство Павла — ночь с 11 на 12 марта 1801 года.

Цесаревич — наследник престола.

Семеновский и Преображенский полки.

23 года — возраст Александра I.

Лагарп — воспитатель Александра, швейцарец.

Рейн — река, на которую мечтал удалиться Александр.

«Негласный комитет» — кружок Александра и его друзей.

Строганов, Чарторыйский, Новосильцев, Кочубей — члены «Негласного комитета».

Раздача крестьян в крепостное владение — практиковалось до Александра, прекращено им.

Указ о вольных хлебопашцах — 1803 год.

47 тысяч крепостных душ мужского пола освобождено при Александре.

Макарьевская ярмарка — место, где продавались крепостные.

Запрещение публиковать объявления о продаже людей.

Коллегиальная форма центрального управления — введена Петром I.

Карамзин — русский историк.

12 коллегий — существовали до 1802 года.

8 министерств — военное, морское, иностранных дел, внутренних дел, коммерции, финансов, народного просвещения, юстиции созданы в 1802 году.

Михаил Михайлович Сперанский (1772-1839) — из семьи сельского священника, реформатор, статс-секретарь.

Эрфурт — Александр встречался с Наполеоном в 1807 году.

«Введение к уложению государственных законов» — составлено Сперанским в 1809 году по поручению Александра.

Принцип разделения властей на законодательную, исполнительную, судебную (положен в основу гос. устройства Сперанским).

Государственный совет — соединял три ветви власти, назначался царем, создан в 1810 году.

Державин — поэт и государственный деятель.

Аракчеев — любимец Павла и Александра.

Нижний Новгород — был сослан в марте 1812 года Аракчеев.

Коалиция — союз.

Наполеон Бонапарт — в 1804 году провозгласил себя императором.

Военный союз с Англией и Австрией против Франции — Россия вступила в 1805 году.

Сражение под Аустерлицем — русские и австрийские войска потерпели поражение от наполеоновской армии.

Босфор — турецкий порт.

Русско-турецкая война — 1806 год (Молдавия, Валахия, Болгария).

Коалиция против Наполеона — Англия, Россия, Пруссия, Саксония, Швеция (1806-1807 гг.).

Июнь 1807 года — поражение русской армии под Фридландом.

Тильзитский мирный договор — июнь 1807 года, на территории Восточной Пруссии, встреча Александра I и Наполеона.

Континентальная блокада — организована Наполеоном против Англии.

Февраль 1808 март 1809 — война России со Швецией (Швеция уступила России Финляндию).

Выборг — город, включенный в состав Финляндии, находился во владении России со времен Петра I.

Михаил Илларионович Кутузов (1745-1813) — в 1811 г. главнокомандующий южной армии.

Река Прут — установлена русско-турецкая граница в 1811 году (Кутузов склонил Турцию к мирному договору).

Бессарабия — перешла к России.

Сербия — получила внутреннее самоуправление.

Май 1812 г. — улажен конфликт с Турцией.

Запомните последовательность терминов, образуя дополнительно смысловые связи. Перескажите учебный материал, заполняя его импровизационно (то, что вы знаете по этой теме).

Учебник «Фармакология с рецептурой»

(В.В.Майский, В.К.Муратов)

Раздел «Общая рецептура»

Твердые лекарственные формы:

- таблетки;
- драже (несколько лекарств, слоями);
- порошки.

Жидкие лекарственные формы:

- растворы (в воде);
- слизи (густые жидкости);
- эмульсии (несколько несмешиваемых жидкостей);
- суспензии (нерастворимые лек. вещества, находящиеся во взвешенном состоянии);
- отвары и настои (на воде; 15 и 40 минут);
- Галеновы препараты - настойки и экстракты (на спирте, экстракты выпариваются);
- новогаленовы препараты (на спирте, чистое лекарственное вещество, без примесей);
- микстуры (смеси);
- линименты (густые желеобразные жидкости).

Прочие жидкие лекарственные формы:

- масла;

- соки растений;
- органопрепараты (из органов животных);
- сиропы (с большим содержанием сахара).

Мягкие лекарственные формы:

- мази (не высыхают);
- пасты (высыхают);
- суппозитории (свечи, растворяются при температуре тела).

Лекарственные формы для инъекций:

- ампулы;
- флаконы.

Лекарственные аэрозоли.

3. Запомните структуру понятий главы «Общая фармакология» (учебник «Фармакология с рецептурой», с. 53 71).

Общая фармакология изучает общие закономерности действия лекарственных средств.

Пути введения лекарственных средств

Энтеральный (через пищеварительный тракт):

- пероральный (через рот);
- сублингвальный (слизистая оболочка полости рта);
- ректальный (через прямую кишку).

Парентеральный (минуя пищеварительный тракт):

- подкожный;
- внутримышечный;
- внутривенный;
- субарахноидальный (непосредственно в вещество мозга, минуя гематоэнцефалический барьер);
- ингаляционный (в легкие через рот или нос).

Другие пути введения лекарственных средств:

- внутриартериальный;
- внутрикостный;
- введение в полости тела;
- интраназальный (слизистая оболочка носа).

Распределение и депонирование лекарственных веществ
в организме:

неравномерно ткани и органы

равномерно белок плазмы крови

Биотрансформация лекарственных веществ

Основное направление процесса биотрансформации — образование веществ менее активных и легко выводимых из организма (микросомальные ферменты печени).

Выделение лекарственных средств:

- выводятся почками в составе мочи;
- выводятся печенью в составе слизи через желудочно-кишечный тракт;
- выводятся с секретами потовых желез;
- выводятся с секретами слюнных желез;
- выводятся с секретами бронхиальных желез;
- выводятся с материнским молоком.

Домашнее задание

1. Мысленно повторяйте сведения, которые вы запомнили на занятии. Добейтесь эффекта непосредственного припоминания, когда фамилии и терминология припоминаются без затруднений.

2. Запомните отдельным блоком точные сведения из истории начала 19 века. Разделите информацию на четыре короткие последовательности, собрав их на произвольном образе.

Полонез — танец, которым открывали балы в начале 19 века.

Канцлер — высший штатский чин в «Табели о рангах».

Засулич — революционерка, в 1878 году совершила покушение на Петербургского градоначальника Трепова.

Уваров — русский генерал, возглавлял кавалерию в Бородинском сражении.

Боткин — русский врач, один из основателей эпидемиологического общества в России.

Ростовцев — первый председатель Редакционных комиссий, созданных в 1859 году; занимались рассмотрением проектов крестьянской реформы.

Нежин — город, в котором организован третий по счету лицей (после Царскосельского и Ярославского).

Панин — председатель Редакционных комиссий после 1860 года.

Сеченов — физиолог, один из основателей первой физиологической лаборатории в России.

Канкрин — министр финансов при Николае I, провел в 1840-х годах денежную реформу.

Павел — Российский император, магистр Мальтийского ордена.

Коник — большая скамья-ящик с крышкой, у стен в крестьянских избах.

Кибальчич — народоволец, автор проекта реактивного двигателя, казнен в 1881 году.

Крылов — русский судостроитель, академик.

Вериги — цепи, носили монахи и юродивые.

Доломан — гусарский мундир в русской армии.

Благоев — болгарский революционер-марксист, один из руководителей партии русских социал-демократов.

Пестель — один из руководителей Южного общества, казнен в 1826 году.

Платов — русский генерал, командовавший казачьими частями в О.В. 1812 года.

Сенат — высшая кассационная инстанция Российской империи по судебной реформе 1864 года.

Париж — европейская столица, законодательница моды во 2-й половине 19 в.

Клирос — место для хора в христианском храме.

Шевырев — лит. критик, поэт, общ. деятель, сотрудничал с Погодиным в «Москвитяине».

Дурново — министр внутренних дел, при нем приняты положения о земских начальниках и земских учреждениях.

Смирдин — крупный книгоиздатель и просветитель, в 1830-1840 гг., удешевивший стоимость книг.

Воронихин — архитектор, автор проекта Казанского собора.

Белинский — литературный критик, публицист, сотрудничал с журналом «Отечественные записки».

Сиделец — в начале 19 века так назывался приказчик в лавке.

Нахимов — командующий русской эскадрой в Синопском сражении.

Захаров — архитектор, автор проекта здания Адмиралтейства в Петербурге.

Толстой — министр внутренних дел в 1882-1889 гг.

Пирогов — русский хирург, участник обороны Севастополя, впервые применил наркоз.

Лотман — автор монографии «Беседы о русской культуре — быт и традиции русского дворянства в 18 начале 19 века».

Нечаев — глава организации «Топор и народная расправа», созданной в Москве в 1869 году.

Корец — крестьянское название ковша для воды.

Павел — российский царь, приказал прикрепить на стене Зимнего дворца ящик для петиций к самодержавцу.

ЗАНЯТИЕ 13

61. Техника запоминания графических знаков и символов

Техника запоминания знаков не такая скоростная, как техника запоминания телефонных номеров. На запоминание знаков нового для вас языка вам понадобится больше времени. На занятии мы рассмотрим технику запоминания знаков на примере японской азбуки хираганы. Это слоговая азбука и в ней всего 46 знаков.

Знаки запоминаются в несколько этапов.

Первоначально проводится их запечатление — захват памятью, т.е. фиксация в памяти образа и звука.

Далее новые знаки закрепляются в памяти путем мысленного повторения и выписывания их на бумаге. Не только память должна запомнить новые знаки, но и руке нужно потренироваться их рисовать.

Как только знаки достаточно хорошо закреплены в памяти повторением, они доводятся до автоматического уровня припоминания по таблице, аналогичной таблице случайных чисел.

После этого вы сможете пользоваться новыми значками, то есть читать их и писать. Запомнить азбуку хирагану можно за полтора - два часа. Но чтобы она хорошо закрепилась в памяти, необходимо ее повторение в течение нескольких дней.

Запоминание азбук и иностранных слов в отрыве от процесса изучения языка не имеет смысла. Если вы не будете использовать новые запомненные сведения, они быстро

начнут стираться из памяти. Однако если вы регулярно занимаетесь иностранным языком, то мнемотехника облегчит и ускорит ваше обучение.

Прежде чем мы познакомимся подробно с техникой запоминания знаков, рассмотрим два приема, которые используются в этой технике.

62. Прием мысленной прорисовки

Вы уже сталкивались с прорисовкой при выполнении психотехнических упражнений. Этот прием упоминался и в методе активного повторения. Прием мысленной прорисовки относится ко второму этапу запоминания — к этапу соединения образов. Только в этом приеме соединяются не несколько образов, а один (опорный) образ мысленно соединяется непосредственно со знаком, который вы рисуете в своем воображении. В результате этой операции новый значок «приклеивается» к опорному образу и становится доступным для припоминания.

Необходимо четко отличать обычное мысленное представление образов от процесса мысленной прорисовки. При мысленной прорисовке вы буквально рисуете в своем воображении определенный знак, цифру, слово, последовательно и медленно, как вы это обычно делаете карандашом на листе бумаги.

Желательно при прорисовке знаков рисовать их достаточно крупно, жирными линиями. Представляйте, что вы пишете толстым фломастером на листе бумаги или пальцем на пыльной поверхности. И даже на стекле кистью. Знак выписывается постепенно. Хорошо, если при этом вы постараетесь представить движение руки (самой рукой водить не надо).

Мысленная прорисовка *осуществляется на фоне опорного образа* (или на опорном образе), потому что основная задача этого приема — связать значок с опорным образом.

Рисовать в воображении значки можно несколькими способами. Вы сами для себя определите, какой наиболее эффективный для вас.

Первый способ — мысленно представить опорный образ, отделить его от себя воображаемым стеклом и рисовать значок на этом воображаемом стекле (удерживая в воображении и опорный образ).

Второй способ — мысленно увеличить опорный образ и рисовать значок прямо на нем.

И третий способ — это попытаться *встроить* значок в опорный образ. Для этого его лучше представлять не рисованным, а сделанным из толстой проволоки или любого другого подходящего материала. Мы рекомендуем именно третий способ при первичном запоминании знаков. Представляйте запоминаемый знак в виде самостоятельного образа (или нескольких образов). Тогда процесс запоминания ничем не будет отличаться от образования обычной искусственной ассоциации между несколькими образами.

63. Прием мысленного проговаривания

Широко используется всеми. Путем многократного мысленного проговаривания человек запоминает основную массу информации. Этот прием — основа широко распространенного метода зубрежки.

Когда вы слышите по радио нужный вам телефонный номер, вы начинаете искать карандаш и бумагу и в это время мысленно (и даже вслух) повторяете номер. Его удастся удержать в сознании благодаря большой инертности речевого анализатора (примерно 4 секунды). Если вы будете повторять телефонный номер достаточно долго, то он «осядет» в памяти. Недостаток зубрежки заключается в том, что в кратковременной речевой памяти умещается только один телефонный номер. Поэтому запоминание телефонов (и других сведений) методом зубрежки занимает очень много времени. К тому же зазубренные сведения имеют свойство очень быстро стираться из памяти. Исторические даты, запомненные в зрительном анализаторе, могут храниться в памяти практически постоянно. Зазубренная же перед контрольной работой хронологическая табличка «испаряется» из головы в течение нескольких дней.

Мнемотехника использует прием мысленного проговаривания несколько иначе. Он применяется не для запоминания, а *для закрепления* в памяти уже запомненных сведений, для образования прямой связи между образом значка и его произношением.

Этот прием относится ко второму этапу запоминания — к этапу соединения образов. Происходит фиксация взаимосвязи между зрительным образом знака и его речевым представлением. Прием предельно прост. Когда вы представляете в воображении новый знак, мысленно многократно проговаривайте его звучание. Техника запоминания знаков следующая.

Придумайте на каждый запоминаемый знак образ, *очень точно* подсказывающий звучание этого знака (знак «КА» — образ «КАрта»; знак «КИ» — образ «КИнжал»).

Запомните последовательность опорных образов, в которых закодировано произношение знаков.

Мысленно представьте опорный образ первого знака и в течение одной-двух минут «рисуйте» на его фоне соответствующий знак (наилучшие результаты дает встраивание знака в опорный образ).

После запоминания всех знаков проведите контрольное припоминание, выписывая знаки и их произношение. Дополнительно запомните знаки, которые забылись или припоминались с ошибками.

После того, как вы убедились, что знаки запомнены вами правильно, приступайте к их закреплению в памяти. Для этого последовательно припоминайте образы и проделывайте следующее. Вспомнив очередной опорный образ, считайте с него знак и его произношение. Уберите из сознания опорный образ, оставив только образ знака. Представляя мысленно знак, проговаривайте его звучание. После этого напишите знак несколько раз на бумаге.

Когда знаки достаточно хорошо закрепятся в памяти, выпишите их в случайном порядке (в табличку или на карточки). *Тренируйтесь узнавать знаки, следующие в случайном порядке.* Как только вы научитесь называть знаки (следующие в случайном порядке) без задержек со скоростью один знак в секунду, — вы их выучили. Теперь вы сможете свободно читать эти знаки, а также выписывать ими слова.

На первый взгляд, эта техника может показаться неповоротливой (особенно на фоне скоростной техники запоминания цифровой информации). На самом деле возможность выучить новую азбуку за 2-4 дня — это очень хороший результат (медленно читать и писать можно сразу после запечатления, через 1,5-2 часа).

Упражнения

Азбука хирагана

a	あ	i	い	u	う	e	え	o	お
ka	か	ki	き	ku	く	ke	け	ko	こ
sa	さ	shi	し	su	す	se	せ	so	そ
ta	た	chi	ち	tsu	つ	te	て	to	と
na	な	ni	に	nu	ぬ	ne	ね	no	の
ha	は	hi	ひ	fu	ふ	he	へ	ho	ほ
ma	ま	mi	み	mu	む	me	め	mo	も
ya	や			yu	ゆ			yo	よ
ra	ら	ri	り	ru	る	re	れ	ro	ろ
wa	わ	o	を	n	ん				

1. Запомните последовательность опорных образов, в которых закодировано звучание знаков азбуки хираганы.

Абрикос Икона Ухо Этажерка Обезьяна КАРты КИнжал КУлак КЭмал КОльцо
САхар СИроп СУхарь СЭндвич СОк ТАракан ТИна ЦУнами ТЭц ТОстер НАперсток
НИтки НУль НЭп НОсок ХАлат ХИрург ФУражка ХЭм (ветчина) ХОровод МАт МИска
МУха МЭр МОрковь Якорь Юпитер Елка РАкета РИС РУка РЭмбо РОмб ВАза Окно Нос

2. Припомните последовательность образов, выпишите произношение знаков азбуки. Проверьте.

А	И	У	Э	О
КА	КИ	КУ	КЭ	КО
СА	СИ	СУ	СЭ	СО
ТА	ТИ	ТУ	ТЭ	ТО
НА	НИ	НУ	НЭ	НО
ХА(ВА)ХИ	ФУ	ХЭ(Э)	ХО	
МА	МИ	МУ	МЭ	МО
Я		Ю		Е
РА	РИ	РУ	РЭ	РО
ВА	О	Н		

3. На опорные образы запомните приемом мысленной прорисовки соответствующие знаки азбуки хираганы (см. таблицу).

4. Выпишите из памяти все знаки азбуки и их произношение (в четкой последовательности). После контрольного припоминания запомните дополнительно потерянную или искаженную информацию. При выписывании знака пишите его одну или две строчки, чтобы потренироваться в написании.

5. Напишите азбукой следующие японские слова.

АКАЙ (красный) КАКУ (писать) ХАНА (цветок) ХИТО (человек) ХОН (книга) МИТИ (улица) НИВА (сад) ИЭ (дом) УМИ (море) ХАХА (мама) ТИТИ (папа) УТАУ (петь) ХИКАРИ (свет) ФУЮ (зима) АКИ (осень) НАЦУ (лето) ХАРУ (весна) ХОСИ (звезда) ХЭЙСИ (солдат) ЕМУ (читать) ОКУРУ (посылать) МИРУ (смотреть) ЦУКУРУ (делать) НЭКО (кошка) КУРОЙ (черный) АОИ (голубой) ХАТАРАКУ (работать) СЭЙТО (ученик) СЭНСЭЙ (мастер)

Домашнее задание

Мысленно последовательно припомните все знаки азбуки хираганы. Представляя мысленно знак, проговаривайте его произношение.

В табличке знаки хираганы расположены в случайном порядке. Называйте знаки азбуки вслух. Добивайтесь, чтобы перекодирование знаков в ЗВУКИ происходило без задержек.

□	り	し	ひ	と	め	ま	き	ほ	□
せ	る	に	や	い	み	こ	ふ	た	あ
わ	へ	え	れ	ね	も	な	も	く	は
ぬ	ゆ	け	の	よ	か	ろ	ろ	ち	さ
□	む	を	す	お	つ	ん	て	ら	□

3. Напишите хираганой следующие слова:

САРА САКАНА ТАНА НАКА КУРА НИХОН КАРАН ОСАКЭ МОНО МИМИ
КАО КАТА ХАРА КОТОБА ИТАИ НУНО СУММ ЯСАИ КИМОНО КИБИ ХИРОСА
АКАСА КУРА НУНО КИКАИ НИРУ КАЭРУ ТОМАТО САКУРА АСА УМЭ
АТАКАИ КАМИ

Перевод слов:

Тарелка - рыба - полка - внутри - загон - Япония - кран - водка (рисовая) – вещь – уши – лицо - плечи – живот – слово – болит – повязка – тушь – зелень – халат – гречка – ширина – краснота – гараж – шарф – механизм – варить пищу - менять - помидоры - вишня – утро – слива – тепло – бумага (бог, волосы)

4. Из плотного картона сделайте 46 карточек и напишите на них знаки азбуки хираганы. Перемешивая карточки, вы легко получите случайную последовательность знаков.

Карточки являются одновременно и тренажером, и тестом на качество запоминания знаков. Если у вас получается называть знаки со скоростью 0,5-1 секунда, значит, в вашем мозгу образовалась непосредственная связь между речевым и зрительным анализатором (разномодальная ассоциация, рефлекторная связь).

Случайная последовательность карточек — универсальный метод тренировки. Используя его, вы можете достаточно быстро доводить до рефлекторного уровня припоминания самые разные сведения: знаки, иностранные слова, образные коды чисел, исторические даты, новую терминологию, фамилии. Разумеется, все эти сведения предварительно необходимо запомнить методами мнемотехники и хорошо закрепить в памяти. Карточки служат именно для доводки информации до автоматического уровня припоминания.

Например, вы можете считать, что в вашем мозгу сформировались образные коды двузначных чисел, если при восприятии числа на слух или на бумаге в вашем воображении мгновенно появляется соответствующий образ (образ должен возникать сам, автоматически, без вашего сознательного участия).

ЗАНЯТИЕ 14

64. Техника запоминания иностранных слов

Необходимость запоминания большого объема новых слов — серьезное препятствие для изучающего иностранный язык. Бытует мнение, что дети хорошо запоминают иностранные слова, а взрослые — хуже. Мнемотехника показывает, что это не совсем так и даже совсем не так.

Действительно, ребенок к семи годам осваивает свой родной язык, потому что он живет в языковой среде. Его учителями являются сразу много людей (папа, мама, бабушка и дедушка, приятели, воспитатели). Но за семь лет своей жизни ребенок набирает не такой уж и большой запас слов — 1500-2000. Если разделить это количество на количество дней в семи годах, то получится, что дети учат каждый день всего по одному слову.

Изучающего иностранный язык интенсивно такая «феноменальная» память на слова явно не устраивает. Нужно уметь запоминать в день хотя бы по 50 новых слов, тогда разговорный минимум в 2000 слов можно заучить за 40 дней. Речь здесь идет не о том запоминании, при котором «читают и переводят со словарем», а точнее не могут читать и переводить без словаря. Слова необходимо запоминать так, чтобы больше никогда не искать их в словаре. Но и этого мало. Слова нужно запоминать так, чтобы они при восприятии вызывали у вас в воображении соответствующие зрительные образы. В этом случае понятие «перевод» потеряет для вас смысл. Ведь если иностранная речь будет включать у вас механизмы воссоздающего воображения, вы ее просто будете понимать без всякого перевода, как понимаете слова родного языка.

Запоминание группы иностранных слов осуществляется в несколько этапов.

1. Запоминаемые слова представляются в виде зрительных образов. Зрительные представления на любых языках выглядят одинаково. Яблоко, эпл, ринго — все это разные обозначения одного и того же образа.

2. Зрительные образы определенного количества слов запоминаются в

соответствующей последовательности. Это нужно для того, чтобы при мысленном припоминании вы могли проработать все слова без пропусков.

3. На образе запоминаемого слова делаются метки, которые подсказывает вам его звучание на иностранном языке. После этого вы уже сможете воспроизвести иностранные слова без словаря. Однако такого запоминания недостаточно. Воспроизведение пока осуществляется на основе образованных вспомогательных ассоциаций. С этого момента и начинается запоминание слов, т.е. образование прямой связи между словом и образом.

4. Далее вы вспоминаете очередной образ и считываете с него произношение. Затем убираете образы-метки из сознания и представляете только запоминаемый образ. На фоне этого образа приемом мысленного проговаривания и мысленной прорисовки (при запоминании написания) вы образуете прямую связь между образом и его новым звучанием. Эту операцию необходимо проделывать несколько раз в течение двух-трех дней, пока новое звучание не «прилипнет» к образу.

Осуществлять операции по закреплению слов в памяти вы можете в любое время — на прогулке, в транспорте, за столом. Для повторения и закрепления новых слов вам не нужен учебник, так как произношение слов записано в вашей памяти.

Рекомендуется при закреплении слов сразу включать их в различные грамматические конструкции, то есть обыгрывать новые слова в сочетаниях с уже известными словами.

Грубой ошибкой будет образование ассоциации между звучанием слова и образом-меткой.

Пример. При запоминании образа «Волосы» японским словом «Ками» мы крупно представляем именно волосы и более мелким образом делаем в «волосах» метку «Камин». При мысленном повторении необходимо представлять волосы и произносить про себя «Ками». Представление образа камина будет ошибкой, так как ассоциация при этом образуется неверная. Вы ведь не хотите, чтобы слово «Ками» вызывало у вас в воображении образ камина?

Вспомогательные ассоциации (образы-метки), в которых закодировано произношение, нужны только на *первом этапе запоминания иностранных слов*, для захвата информации в память, чтобы избавиться от необходимости носить с собой учебник и иметь возможность последовательно повторять слова.

Связь достаточно быстро формируется. Вы это почувствуете по возникновению эффекта непосредственного припоминания. При этом вам часто даже будет трудно вспомнить вспомогательные образы-метки. Зрительный образ будет сразу вызывать произношение и наоборот.

Техника запоминания иностранных слов достаточно простая, но при условии, что у вас сформированы навыки кодирования слов в образы и образования искусственных ассоциаций. Чем больше вы будете тренироваться в запоминании иностранных слов, тем проще они будут запоминаться.

На занятии мы отрабатываем запоминание иностранных слов на примере слов из японского языка. Этот язык выбран по двум причинам. Во-первых, японские слова достаточно легко запоминаются; во-вторых, практически никто не знает японского языка, поэтому можно объективно оценить эффективность запоминания с помощью предлагаемой техники. Запоминание английских слов не обеспечит «чистоты эксперимента», потому что многие английские слова всем хорошо знакомы.

Чтобы *эффективно* применять на практике технику запоминания иностранных слов, у вас должны быть сформированы *хорошие* навыки запоминания. Это — высокая

скорость кодирования информации в образы, умение формировать в памяти образные коды, способность запоминать ассоциации с первого раза и в достаточно *большом объеме*. Так, запоминание ста иностранных слов может быть приравнено к запоминанию трехсот двузначных чисел или ста телефонных номеров. Ваша способность запоминать за один раз такой объем информации напрямую зависит от устойчивости вашего внимания. Устойчивость внимания — главный показатель при оценке навыка запоминания программой «Мастер запоминания» — определяется по объему запоминаемых сведений. Даже если вы запомните без единой ошибки 60 чисел, уложившись в норматив скорости запоминания, «Мастер запоминания» поставит вам скромную оценку «3», потому что запоминание 60 чисел равносильно запоминанию всего 20 иностранных слов и такого навыка запоминания недостаточно для интенсивного изучения иностранного языка. Для сравнения — в одном уроке лингафонного курса может быть в среднем 100-150 новых слов. В одном параграфе учебника истории — 50 информационных сообщений, подлежащих запоминанию, которые состоят примерно из 250 образов.

65. Способы кодирования слов в образы. Фонетические образные коды

Процесс запоминания иностранных слов делится на два этапа. Первый — запись произношения слов и их последовательности в зрительную память. Второй — образование связи между зрительным и речевым анализатором. Если на образование связи в зрительном анализаторе достаточно нескольких секунд, то связь между разными анализаторными системами устанавливается длительное время. По нашим наблюдениям, иностранные слова (впрочем, так же как и термины, и фамилии) закрепляются в памяти в течение двух-четырех дней при условии, что они повторяются активно, то есть воспроизводятся из памяти.

Здесь мы рассмотрим способы запоминания отдельного слова в зрительном анализаторе с помощью кодирующих произношение образов.

При запоминании иностранных слов в образы кодируются не только иностранные слова, но и их русские аналоги. Если слово «Авторучка» легко представить зрительно, то такие слова как «бегать», «космос», «зеленый» требуют применения приемов кодирования (2 занятие), потому что прежде чем записать в образах произношение иностранного слова, нам необходим образ, на котором это произношение будет фиксироваться. Этот образ получается из русского перевода запоминаемого слова. В нашем примере глагол «бегать» можно обозначить образом «кеды», слово «космос» — образом «спираль», прилагательное «зеленый» — образом «трава». В дальнейшем эти образы будут *основой ассоциации* и на их *подобразах* будет зафиксировано произношение. Одновременно эти образы обозначают *перевод* запоминаемого иностранного слова и их легко запомнить *последовательно*.

Образы, полученные из иностранного слова и кодирующие его произношение, запоминаются как элементы ассоциации.

Произношение любого иностранного слова может быть закодировано в образы комбинацией следующих приемов:

- метод наводящих ассоциаций (прием символизации, прием кодирования по созвучию, прием образования слова по слогам, прием привязки к хорошо знакомой информации);
- фонетические образные коды;
- прием образования ассоциативной связи (с выделением основы ассоциации).

Многие иностранные слова легко кодируются в образы через русский язык (метод наводящих ассоциаций): ками камин, куби кубик, мими лицо (мимика).

Однако в иностранных языках есть звуки, отсутствующие в русском языке. К таким словам метод наводящих ассоциаций неприменим и используются фонетические образные коды.

В любом языке можно выделить наиболее часто повторяющиеся слоги. В случае с японским языком такими слогами являются звуки азбуки хираганы. Каждому слогу присваивается зрительный образ (КИ кинжал, МО морковка, О обезьянка, КО кольцо). Эти образы следует очень хорошо выучить (качество запоминания образов тестируется карточками). При заучивании образных кодов необходимо прослушивать запись с образцами произношения основных звуков языка. Тогда вы будете произносить звук «КО» не так как в слове «кольцо», а так, как его произносят японцы.

Запоминание слов с помощью фонетических образных кодов аналогично запоминанию телефонных номеров с помощью образных кодов двузначных чисел. Они позволяют очень точно запомнить произношение, и запоминание осуществляется достаточно быстро, так как из процесса запоминания исключается этап кодирования.

Применение тех или иных приемов для кодирования слов в образы зависит от запоминаемого слова. При запоминании одного слова могут свободно комбинироваться все вышеперечисленные приемы.

Примеры кодирования слов в образы:

- акай (красный) — на штоке красного флага — магнитофон фирмы «Акай»;
- нива (сад) — под яблоней стоит автомобиль «Нива»;
- хон (книга) — на книжке модель мотоцикла «Хонда»;
- миру (смотреть) — ассоциация «Бинокль глобус»;
- хаха (мама) — ваша мама с двумя халатами в руках (образные коды ха, ха);
- цукуэ (стол) — на разные части образа «Стол» запомните три образных кода — цунами, кулак, этажерка (коды цу, ку, э);
- утау (петь) — на разные части образа «Микрофон» запомните образные коды — ухо, таракан, ухо (у, та, у);
- сара (тарелка) — на образе тарелки разместите образные коды — сахар, ракета (са, ра);
- нацу (лето) — на образе «Теннисная ракетка» запомните два образных кода — наперсток и цунами (на, цу).

Запоминание последовательности ассоциаций

Запоминаемые слова выпишите в две колонки. В левой — русское слово. В правой — иностранное.

Разбейте список слов на короткие последовательности (по 8-10 в каждой).

Переведите русские слова в образы (левая колонка) и запомните каждую короткую последовательность приемом «Матрешка».

Соберите короткие последовательности в блок, запомнив дополнительно первые образы каждой последовательности (например, на разные подобразы образа, выделенного методом Цицерона).

На зафиксированный в памяти блок образов запомните произношение этих образов на иностранном языке. Для этого последовательно вспоминайте образы блока, представляя каждый образ крупно. На этих образах зафиксируйте произношение

приемом записи на разные части образа. Кодирование звучания в образы осуществляйте методом наводящих ассоциаций и фонетическими образными кодами.

Пример запоминания слов:

волосы ками;

уши мими;

шея куби;

зубы ха;

нога ащи;

плечи ката

1. Выписываем слова в две колонки короткими последовательностями.

2. Запоминаем последовательность образов левой колонки приемом «Матрешка», связывая образы в ассоциации попарно.

3. Вспоминаем образы по одному и с помощью ассоциаций прикрепляем к основным образам образы-метки, в которых кодируем произношение слов:

волосы - ками(н);

уши - мими(ка) образ лица;

шея - куби(к);

зубы - халат (образный код «ха»)

ноги - буква «А» и ши

плечи - ката(лка)

Теперь вы можете последовательно вспомнить образы и их произношение на японском языке. С этого момента начинается второй этап запоминания иностранных слов, т.е. образование прямой связи между образом и его произношением на иностранном языке.

Слова в нашей памяти не хранятся изолированно. Они запоминаются «пачками»: фразами, словосочетаниями, предложениями. Некоторые закономерности двигательной памяти имеют силу и в речевой памяти. Так, хорошо известно, что если какое-то действие (программа поведения) началось, оно выполняется до конца. Например, операция включения света в ванной комнате встроена в мозг в какую-то программу поведения. Это приводит к тому, что когда лампочка перегорает, вы все равно будете щелкать выключателем перед тем, как схватиться за ручку двери, особенно если ваше сознание занято чем-то другим и не контролирует движения.

Слова языка хранятся в мозгу фразами; этим фразам также присуще свойство «инертности». Начатая фраза стремится к завершению, пусть даже на уровне мысленного проговаривания. Проверьте.

«Мороз и солнце...»

«По улице сло...»

«Союз нерушимый...»

«Сегодня на улице пло...»

«Спутник облетает...»

«Зеленая...»
«Красный...»
«Яркое...»
«Вечный...»

На физиологическом уровне любое высказывание по существу является условным инстинктом, прижизненно сформированной программой, состоящей из четкой последовательности простых реакций. Вспомним, чем рефлекс отличается от инстинкта. *Рефлекс* — это простейшая реакция (*стимул* — ответное действие, например, отдергивание руки от горячего утюга или припоминание события по цифрам даты). *Инстинкт* работает по схеме «Стимул — последовательная программа». **Эта программа работает в автоматическом режиме, с минимальным контролем сознания.**

Речевое высказывание — небольшая последовательная программа. Таких программ очень много у человека и за счет этого обеспечивается высокий автоматизм речи. Наверняка каждый человек не раз испытывал сожаления по поводу сказанного, потому что очень часто наше сознание не успевает контролировать высокоавтоматизированную речь.

Запоминать иностранные слова без изучения самого языка не имеет смысла, потому что в другом языке эти слова применяются в других комбинациях, не таких как в русском. Из этого следует: слова необходимо запоминать сразу в тех сочетаниях, в которых они употребляются в изучаемом вами языке.

Как сделать так, чтобы при воспроизведении из памяти блока запомненных слов каждое слово «вытаскивало» за собой словосочетание, предложение или даже целый диалог? Чтобы фразы на иностранном языке сами крутились в голове как «привязчивые» мелодии? Для этого всего-навсего нужно уметь запоминать слова и приобрести хороший лингафонный курс.

У вашей речевой памяти «обезьяньи повадки». Она любит всему подражать. Предоставьте ей такую возможность. Дайте послушать иностранную речь.

66. Как работать с лингафонным курсом

Правильный выбор учебника — залог успешного обучения. Внимательно отнеситесь к выбору лингафонного курса, по которому вы собираетесь изучать иностранный язык.

Требования к записи

- Курс должен быть озвучен носителями языка;
- желательно, чтобы дикторы были актерами (могли бы менять голоса);
- на кассете должны быть представлены образцы речи разных людей (женский голос, мужской голос, голос ребенка);
- диалоги повторяются как минимум два раза со скоростью реальной разговорной речи и с замедлением;
- между словосочетаниями и предложениями должны быть паузы, необходимые для повторения;
- в начале курса обычно даются отдельные звуки языка (для правильного чтения транскрипции в тексте учебника);

- желательно, чтобы на кассетах присутствовало звуковое сопровождение (записи шумов улицы, разговоры в кафе, беседа по телефону и т.п.)

Требования к магнитофону

Язык обычно изучается в общественном транспорте, поэтому при покупке плеера следует учитывать следующие особенности:

- повышенная громкость воспроизведения (в метро речь слышна не так хорошо как музыка, а часто вообще ее не удается разобрать);
- желательно купить плеер с функцией антироллинга, которая останавливает пленку именно там, где вы ее остановили; обычные плееры после остановки ленты протягивают ее вперед;
- обязательна перемотка пленки в разных направлениях;
- желательно дистанционное управление магнитофоном (это очень удобно зимой и в плохую погоду);
- очень желательна функция запоминания места начала прослушивания с автоматической остановкой на этом месте при многократных возвратах (иногда требуется прослушать фразу несколько раз, чтобы уловить тонкости произношения);
- в этом отношении весьма полезной будет функция замедленного прослушивания (на пониженной скорости); если ее нет, то можно вставить подсевшие батарейки.

Требования к пособию

В пособии не должно быть ничего лишнего — в основном то, что записано на кассете, плюс словарь и короткие разъяснения для идеоматических выражений и фразеологизмов. Различные упражнения, обычно присутствующие в учебниках иностранных языков, в лингафонном курсе не нужны.

Грамматика должна подаваться ненавязчиво — не в систематизированном виде, а по мере необходимости, при изучении тех или иных речевых ситуаций.

Новые слова должны даваться не отдельно, а вплетенными в живую ткань разговорной речи (словосочетания, стандартные фразы, предложения, диалоги).

Основная форма организации материала в пособии — две колонки: одна на русском языке, другая — на иностранном (написанном легко читаемой транскрипцией для языков со сложной письменностью).

Большое количество языковых разговорных штампов должно быть обязательно прокомментировано в примечаниях к урокам.

Организация занятий

- Не приступайте к изучению следующего урока, не усвоив полностью содержание предыдущего.
- Проработанные уроки постоянно прослушивайте повторно в свободное время.
- Перед тем, как приступить к запоминанию новых слов урока, урок следует разобрать. Для этого включите запись и слушайте ее, отслеживая по

пособию.

- При этом карандашом отметьте несоответствие произношения транскрипции, редукцию звуков (некоторые звуки «проглатываются»); проставьте ударение, отметьте долготу или краткость гласных, удвоение согласных; исправьте несоответствия (ошибки) между записью и текстом.
- Отметьте новые слова, значение которых вы не знаете.
- После этого на отдельный листок выпишите русское значение всех новых слов урока в левую колонку и их перевод — в правую. Очень важно запоминать новые слова в той последовательности, в которой они встречаются в уроке. (В дальнейшем, когда вы будете вспоминать последовательность новых запомненных слов, вы автоматически будете вспоминать словосочетания и предложения, в которых эти слова использовались.) Последовательность запоминаемых слов разбейте на короткие цепочки (по 8-10) и запомните всю новую лексику урока техникой запоминания иностранных слов.
- При запоминании новых слов многократно прослушивайте их звучание для уточнения правильного произношения.
- После контрольного припоминания и запоминания потерянной из памяти информации приступайте к закреплению новых слов.

Упражнение 1. Последовательно вспоминайте образы и считывайте с них произношение слова.

Упражнение 2. Последовательно вспоминайте образы и удерживая произношение в сознании, представляйте разные образы, которые подходят под это слово (шея человека, шея жирафа, шея собаки...).

Упражнение 3. Вспоминайте последовательность образов, но называйте их мысленно (или вслух) только на иностранном языке.

Упражнение 4. Напишите слова на карточках (на одной стороне по-русски, на другой на иностранном языке). Карточки легко перемешиваются, и вы получаете случайную последовательность слов. Упражнение аналогично таблицам случайных чисел. Оно является и тренировочным, и тестирующим. Как только вы сможете без запинок переводить слова, следующие в случайном порядке, приступайте к проработке урока лингафонного курса.

Речь — это высоко автоматизированный двигательный навык. Слова не хранятся в нашей памяти изолированно. Мы используем в речи набор разных грамматических конструкций (разговорные штампы). Однако эти грамматические конструкции не статичны. Различные части грамматического «скелета» могут заменяться другими словами.

Я люблю рыбу. Она любит рыбу. Он любит рыбу. Я люблю конфеты. Он любит конфеты. Они любят конфеты. Я не люблю мясо. Он не любит, конфеты.

В лингафонном курсе представлено большое количество разговорных штампов. Но необходимо творчески подходить к изучению языка и не ограничиваться запоминанием тех словосочетаний, которые представлены в уроке. На основе какой-то одной грамматической конструкции, используя известную вам лексику, вы можете построить десятки других высказываний. Этот простой принцип является основным для формирования способности излагать свои мысли на иностранном языке. И упражнения на самостоятельное построение предложений должны обязательно выполняться дополнительно к материалу лингафонного курса. Важным условием для

выполнения подобного рода упражнений является ваша способность хорошо запоминать отдельные слова, которые прямо из памяти подставляются в грамматический каркас.

Примерная последовательность проработки урока. (На момент начала проработки урока вся лексика должна быть выучена до автоматизма.)

Упражнение 1. Многократно прослушивайте каждое словосочетание, предложение и вслух повторяйте его несколько раз подряд, стараясь как можно точнее копировать произношение и интонацию диктора. Выполняйте эти упражнения до тех пор, пока вы не будете свободно повторять предложения с реальной скоростью. Речь дикторов должна быть понятна без перевода. Помогайте своему воссоздающему воображению, специально представляя в зрительных образах то, о чем говорится. При повторении вслух работают мышцы артикуляционного аппарата и мозг непроизвольно запоминает *сочетания* слов.

Упражнение 2. Читайте правый столбик (на иностранном языке), закрыв при этом левый (с переводом). Проверьте, правильно ли вы переводите с иностранного на русский. Это обычно не вызывает трудностей.

Упражнение 3. Закройте правый столбик. Читайте русские фразы и проверяйте правильность перевода на иностранный язык. Переводить с русского языка на иностранный сложнее. Это упражнение — для усвоения вами грамматики.

Упражнение 4. Прослушивайте проработанный урок в свободное время. Активно представляйте в образах то, о чем говорится. Не допускайте внутреннего проговаривания на русском языке.

Упражнение 5. Вспоминайте последовательность запомненных вами слов и без лингафонного курса (без записи) постарайтесь воспроизвести те фразы, в которых эти слова использовались. Занимаясь по лингафонному курсу, вы заметите, что мозг очень хорошо запоминает фразы и одно слово «вытаскивает» из памяти целую фразу и даже диалоги.

Упражнение 6. Вспоминайте последовательно слова. По словам — те грамматические конструкции, в которых эти слова применялись. Берите грамматическую конструкцию за основу и заменяйте в ней разные части (слова), т.е. начинайте самостоятельно строить речь. Это упражнение необходимо выполнять без опоры на учебник, используя только содержание вашей памяти.

Если вы занимаетесь с преподавателем, записывайте сгенерированные вами высказывания и давайте преподавателю на проверку. Высказывание может быть совершенно правильным с точки зрения грамматики, но в таком виде оно может не употребляться в изучаемом языке. Контроль высказываний на «звучит» или «не звучит» может осуществить только преподаватель, хорошо знающий язык и живший некоторое время в соответствующей стране.

Накопление лексики

Какие слова запоминать в первую очередь? Те, которые максимально часто применяются в речи. Посмотрите вокруг себя — все ли предметы вы можете назвать на изучаемом вами языке? Те, которые вы не знаете, спросите у преподавателя или найдите в словаре и запомните дополнительно к материалу лингафонного курса. Эти новые слова могут быть включены вами в работу с лингафонным курсом при формировании новых высказываний на основе типичных грамматических конструкций.

Запишите на пленку свой телефонный разговор с другом (подругой). Проанализируйте словарный запас, который вы использовали. Обратите внимание на содержащиеся в речи в большом количестве различные слова-связки — я говорю, вот, конечно, вроде бы, ну вот, например, кстати, вряд ли, кроме того, а потом, а, у-у, гм, алло, я слушаю и т.п. Подобные «заполнители» существуют и в других языках, в каждом языке свои. Их прямой перевод невозможен. В хорошем разговорном курсе

обязательно должен присутствовать полный набор этих чисто разговорных слов. Отдельно уточните этот вопрос у своего преподавателя. Он же может дать вам и лексику, которая обычно отсутствует в учебниках, но тем не менее активно используется в речи.

Наибольшую трудность при запоминании вызывают служебные части речи, прилагательные и глаголы. Вопрос решается достаточно просто. Постарайтесь их запомнить отдельно (в составе запоминаемых слов). А затем «приклеивайте» к существительным, т.е. запоминайте сразу в словосочетаниях и предложениях.

Существительное вы легко вспомните, а оно будет «вытаскивать» из памяти целое предложение с глаголами и служебными частями речи.

После прохождения лингафонного разговорного курса вы можете продолжить обучение, заучивая наизусть песни, стихи, сказки, отрывки рассказов. Слушайте радиопередачи, смотрите телевизионные передачи на нужном вам языке и, самое главное, постарайтесь познакомиться с иностранцем — носителем языка. Как только вы будете слышать живую речь, весь ваш словарный запас начнет активизироваться.

Систематически запоминать грамматику нужно лишь в том случае, если вам необходимо сдавать все эти правила на экзаменах. При работе с лингафонным курсом грамматика усваивается между делом, при повторении вслух фраз и предложений.

Обратите внимание, что система пространственных операторов формируется при изучении грамматики, а когда представляются несколько образов в определенном пространственном соотношении, и эта «картинка» сопровождается речевым высказыванием. Гораздо проще запомнить, что высказывание «На столе стоит компьютер» обозначает определенное пространственное взаиморасположение образов, чем долго разбираться в падежах и в предлогах.

И, конечно, главное условие эффективного изучения языка — это регулярные занятия каждый день. Мнемотехника позволяет на практике реализовать принцип интенсивного обучения — обучения без перерыва, в течение всего дня, так как находящаяся в памяти информация может быть использована вами для упражнений в любое время и в любой обстановке.

Упражнения

1. Запомните слова техникой запоминания иностранных слов. Припоминая, записывайте их хираганой.

АКАИ	КРАСНЫЙ	КУРУ	ПРИХОДИТЬ
ХАНА	ЦВЕТОК	ХИТО	ЧЕЛОВЕК
ХОН	КНИГА	МИТИ	УЛИЦА
НИВА	САД	ИЭ	ДОМ
УМИ	МОРЕ	ХАХА	МАМА
ТИТИ	ПАПА	УТАУ	ПЕТЬ
ХИКАРИ	СВЕТ	ФУЮ	ЗИМА
АКИ	ОСЕНЬ	НАЦУ	ЛЕТО
ХАРУ	ВЕСНА	ХОЦИ	ЗВЕЗДА
ХЭЙСИ	СОЛДАТ	ЕМУ	ЧИТАТЬ
ОКУРУ	ПОСЫЛАТЬ	МИРУ	СМОТРЕТЬ

ЦУКУРУ	ДЕЛАТЬ	НЭКО	КОШКА
КУРОЙ	ЧЕРНЫЙ	АОИ	СИНИЙ
ХАТАРАКУ	РАБОТАТЬ	СЭЙТО	УЧЕНИК

2. Запомните слова.

ТОРА	ТИГР	ДООБУЦЫ	ЖИВОТНОЕ
КАНУ	МЕБЕЛЬ	ЦУКУЭ	СТОЛ
БАТАЦИ	Я	УНТЭНЦУ	ШОФЕР
ЩУХУ	ДОМОХОЗЯЙКА	КАНАИ	ЖЕНА
ЦУМА	ЧУЖАЯ ЖЕНА	АНАТА	ВЫ
КУРУМА	МАШИНА	АТАРАЦИИ	НОВЫЙ
КАНАМИ	ЗЕРКАЛО	СОРЭ	ЭТО
ЯМА	ГОРА	КАВА	РЕКА
ТОТЭМО	ОЧЕНЬ	ХАЙЙАЙ	БЫСТРО
КАНОДЖО	ОНА	ТЭНАМИ	ПИСЬМО
ОКУРУ	ПОСЫЛАТЬ	КЭРИИМИЯ	КРЫМ
ЯСУМУ	ОТДЫХАТЬ	КАРЭ	ОН
МИСЭМАГАЗИН	ИКУ	ИДТИ	
ИЦЯ	ВРАЧ	НАРУ	СТАТЬ
КИ	ДЕРЕВО	МИРУ	СМОТРЕТЬ

Домашнее задание

1. Запомните слова техникой запоминания иностранных слов. Вспомните, запишите, проверьте правильность припоминания.

АТАМА	ГОЛОВА	КАМИВОЛОСЫ	
МИМИ	УШИ	МЭ	ГЛАЗА
ХАНА	ЦВЕТОК	КАО	ЛИЦО
КЭЧИ	РОТ	ХА	ЗУБЫ
ЩТА	ЯЗЫК	НОДО	ГОРЛО
КУБИ	ШЕЯ	КАТА	ПЛЕЧИ
СЭНАКА	СПИНА	МУНЭГРУДЬ	
ОПАИ	ГРУДЬ (ЖЕН.)	ХАРА	ЖИВОТ
КОЦИ	БЕДРА	ХИДЗА	КОЛЕНИ
АТО	СТУПНЯ	АЦИ	НОГА
УДЭ	РУКА	ТЭ	КИСТЬ
ЙУБИ	ПАЛЕЦ	ЦУМЭНОГОТЬ	
ЦУДЗО-О	МОЗГ	ЩИНДЗО-О	СЕРДЦЕ

ТАНДЗО-О	ПЕЧЕНЬ	ХИХУ	КОЖА
КЕЩИ	УЧИТЕЛЬ	КОКУБАН	ДОСКА (ШК.)
ЧОКУ	МЕЛ	КАКУ	ПИСАТЬ
УЧИ	ДОМ	ХАТАРАКУ	РАБОТАТЬ
МОРИ	ЛЕС	КИНО-О	ВЧЕРА
ДОКО	ГДЕ?	ДАЙНГАКУ	УНИВЕРСИТЕТ
ТОМОДАЧИ	ТОВАРИЩ	ИСЫ	СТУЛ
О-ОКИ-И	БОЛЬШОЙ	ДЭНВА	ТЕЛЕФОН
ХАНАСУ	ГОВОРИТЬ	ЩИБАИ	ТЕАТР
ГИН	СЕРЕБРО	КИН	ЗОЛОТО
ОТОМЭ	ДЕВУШКА	МИННА	ВСЕ

ЗАНЯТИЕ 15

67. Техника запоминания «Матрица»

Эта техника применяется для запоминания цифровых таблиц, организованных по принципу матрицы. Она позволяет осуществлять выборочное припоминание информации на пересечении горизонтальной и вертикальной строк таблицы. Типичный пример такого рода информации — таблица правильных ответов. Рассуждения будем проводить на примере запоминания билетов для сдачи экзаменов по правилам дорожного движения.

Матричная таблица выглядит следующим образом.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	3	2	1	5	3	4	1	3	4
2	3	2	1	4	3	5	4	1	2	1
3	3	2	4	2	5	4	2	1	3	3
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
87	3	1	4	5	3	1	3	2	2	4
88	2	2	4	5	3	1	3	2	2	4

В таблице: вертикальный столбик (номера от 1 до 88) — это номера билетов; горизонтальная строка (от 1 до 10) — это номера вопросов в каждом билете. Остальные цифры в таблице — это номера правильных ответов на вопросы билетов.

Необходимо запомнить таблицу так, чтобы быстро ответить на вопрос: «Какая цифра находится на пересечении цифр 3 и 6?» На пересечении этих цифр в таблице стоит цифра 4.

Решить эту задачу можно разными способами. Например, можно сгруппировать цифры таблицы в двузначные числа (1 13, 21, 53, 41, 34) и, привязав к единице вертикального ряда дополнительный опорный образ, запомнить на него эти пять чисел (см. прием свободных ассоциаций, применяющийся для расширения разных методов). Нужное число может быть найдено в памяти за несколько секунд. Это хороший способ.

Можно просто запомнить все числа таблицы по порядку. Тогда для поиска необходимого ответа придется перебирать в памяти всю таблицу. Это плохой способ.

Можно использовать технику «Матрица», основная «изюминка» которой в том, что припоминание в ней основывается на мыслительной операции «Наложение образов». Тем самым она отличается от всей рассмотренной ранее техники. Рассмотрим эту технику подробнее.

В таблице правильных ответов на экзаменационные билеты по правилам дорожного движения вертикальный столбец содержит номера билетов. Их обычно 88. Цифры горизонтального столбца — это номера вопросов (картинок) в каждом билете. В одном билете 10 картинок-вопросов. В каждом вопросе написаны варианты ответов. Их не более пяти. И только один из них — правильный. Вот эти правильные ответы и заполняют всю таблицу.

Например, номер правильного ответа на 3-й вопрос билета номер 2 — 1. Номер правильного ответа на 7-й вопрос билета номер 3 — 3.

Техника запоминания следующая. С цифрой вертикального столбца (1) образуется сразу десять ассоциаций (на один и тот же образ). Числа, которые связываются с единицей, состояются из цифр номеров вопросов и цифр номеров ответов. Например: 11, 23, 32, 41, 55, 63, 74, 81, 93, 04 (десятый вопрос мы обозначаем нулем вместо десяти). Таким образом, создаются последовательно следующие ассоциации:

1 - 11, 1 - 23, 1 - 32, 1 - 41, 1 - 55, 1 - 63, 1 - 74, 1 - 81, 1 - 93, 1 - 04.

Может показаться, что вспомнить такую путаницу ассоциаций на одном образе невозможно. Тем не менее, эти ассоциации сохраняются в мозгу. Но чтобы считать их, нужно применить «хитрую» технику припоминания. Она следующая. Например, нужно ответить на вопрос: «Какой правильный ответ седьмого вопроса первого билета?» Для поиска информации в памяти вы выводите в сознание образный код единицы (еж) и на его фоне начинаете перебирать образы от 71 до 75 (71, 72, 73, 74, 75). Как только вы приложите к образу «Еж» образ «Сачок» (74), на еж усилится ранее образованная ассоциация и вы сразу почувствуете уверенность, что число 74 — искомое. В этом числе цифра 7 означает номер вопроса, а цифра 4 — номер правильного ответа.

Эта техника интересна и чисто теоретически. Она наглядно показывает голографический принцип работы памяти.

Если в ГАИ билеты разрезали и перепутали, тогда вы меняете тактику и в каждой картинке-вопросе выделяете отличительный признак (картинки хорошо запоминаются). К отличительному признаку можно привязать номер правильного ответа.

68. Запоминание вопросов и ответов

Как еще может помочь мнемотехника на экзаменах, где используются принципы программированного опроса учеников? Если только вам в руки попали правильные ответы на вопросы, вы их можете легко запомнить. Экзаменационные вопросники, как правило, выдаются перед экзаменами для самоконтроля при подготовке.

Если вопросы пронумерованы и на каждый вопрос имеется пронумерованный ответ, задача запоминания сводится к запоминанию чисел под порядковыми номерами (1 — 02; 2 — 01; 3 — 04 и т.д.)

В последнее время появились очень хитрые системы программированного опроса (составители которых, по-видимому, знакомы с возможностями мнемотехники).

В этих вопросниках вопросы не пронумерованы и их принудительная нумерация невозможна, так как на экзамене выдаются те же вопросы, но разбросанные в беспорядке. И в вариантах ответов на один вопрос могут быть правильными сразу несколько номеров. Например:

«Какие приемы используются на этапе кодирования?»

- 1. Метод активного повторения.**
- 2. Прием прорисовки.**
- 3. Прием символизации.**
- 4. Буквенно-цифровой код.**
- 5. Техника запоминания телефонов.**

Правильные ответы — под номерами 3 и 4. Как их привязать к соответствующему вопросу? Очень просто. Сначала выделите образ из самого вопроса. В данном случае этот вопрос можно обозначить образом «Кодовый замок». С этим образом связывается число 34. Все вопросы (закодированные в образы) необходимо запомнить последовательно, чтобы иметь возможность мысленно их повторять.

При необходимости можно к каждому вопросу привязать сами правильные ответы. В нашем примере на образ вопроса привязываются образы «Сердечко» (прием символизации) и буквы «ГЖ» (буквенно-цифровой код). Ассоциация образуется как и при запоминании телефонных номеров: образ вопроса — основа ассоциации, образы ответов элементы ассоциации.

Конечно, мы не призываем вас сдавать экзамены такими методами. Мнемотехника может использоваться здесь только для страховки. Ведь цель обучения — получение знаний, а не сдача экзаменов.

69. Запоминание секретных чисел

Рассмотрим типичные ситуации.

Жена (муж, родители), пока вы спали, нашла в вашей записной книжке телефонный номер вашей подружки (друга). На следующий день следуют нежелательные звонки, разговоры и портятся отношения как в вашей семье, так и в семье вашей знакомой (знакомого). Разумеется, эта девушка (молодой человек) больше не хочет общаться с вами.

Вы потеряли кошелек с пластиковой картой. Пин-код был записан на бумажке, которая лежала в кошельке. Пока вы обнаружили пропажу, денег на вашем счету заметно поубавилось.

Недоброжелатель на работе стащил у вас записную книжку и узнал код доступа к файлу в компьютере, где записаны ваши новые оригинальные идеи. И вот он бежит вперед вас в патентную библиотеку.

В забытой где-то сумочке лежала бумажка с кодом камеры хранения на вокзале. Когда вы приедете на вокзал, ваша ячейка может быть уже пустой.

Ваш ребенок нашел у вас в бумагах шифр дипломата, в котором вы храните что-то, что ему нельзя читать или смотреть...

Шифр вашего сейфа на работе узнали посторонние люди. А вдруг вы там храните деньги?

Вы едете на автомобиле по городу. И вдруг решили позвонить своему знакомому. Пока ваши глаза ищут телефонный номер в простой или электронной

записной книжке, машина впереди резко тормозит, и вы не успеваете отреагировать.

На улице зима, вы вынуждены сделать телефонный звонок из автомата. Достаете электронную записную книжку, а она не хочет показывать вам телефонный номер. Замерзла.

Конкуренты узнали ваш секретный код для доступа к сообщениям в пейджинговой компании. Все ваши переговоры стали известны посторонним.

Описание возможных ситуаций, в которых нельзя доверять информации бумаге или электронике, можно продолжать и дальше. Совершенно очевидно, что в некоторых случаях самое надежное место для хранения информации — это ваша голова. Все что записано, может быть прочитано другими людьми.

Здесь мы не приводим способы запоминания шифров, кодов, пинкодов. Вы самостоятельно сможете их запомнить известными вам методами. Эта задача — элементарная, особенно после выполнения содержащихся в курсе тренировочных упражнений с цифровым материалом.

Единственное, что стоит посоветовать, это способ составления шифра в том случае, когда вы его придумываете сами. Если вы хотите защитить паролем свой файл в компьютере общего пользования, припомните мысленно хорошо вам знакомое стихотворение и по ходу припоминания вводите в компьютер все согласные буквы, кодируя их в цифры. Например:

«Октябрь уж наступил, уж осень отряхает последние листы с нагих своих ветвей...»

Вводимые цифры: 32591072561702932576206727013783828.

Вы можете вводить пароль на глазах у всех. Никто не сможет запомнить с однократного восприятия больше пяти цифр. Программа «Word» позволяет ввести пароль из двухсот цифр.

70. Запоминание музыкальных аккордов

Мнемотехника может помочь и музыкантам. Те, кто увлекается джазом, знают, какие сложные аккорды сопровождают некоторые джазовые произведения. Их очень трудно запомнить. Между тем, аккорды запоминаются очень просто методами мнемотехники. Мнемотехника легко «приспосабливается» к самым разнообразным видам информации.

Пример запоминания музыкальных аккордов.

C?	F7	Cт	C7
F7	F7	C7	A7
Dm7	G7	C7	G7

Каждый аккорд имеет свое цифровое обозначение, соответствующее ступеням лада. Перепишем гармоническую сетку в цифровом обозначении.

1	4	1	1
4	4	1	6
2	5	1	5

Сгруппируем цифры аккордов в двузначные числа:

14 11 44 16 25 15

Теперь нужно запомнить всего шесть чисел. В каждом числе закодировано по два аккорда. Так как образные коды нельзя связывать вместе, запоминаем эти шесть образов на какой-нибудь опорный образ приемом запоминания на разные части образа.

Это аккорды мажорного блюза, значит, и опорный образ следует выбрать какой-нибудь музыкальный, по ассоциации связанный с блюзами.

Через некоторое время, после нескольких воспроизведений аккордов по памяти, руки запоминают свое место на грифе или клавиатуре. И вспомогательные образы становятся ненужными.

71. Мнемотехнические «фокусы»

Мнемотехнику можно использовать на досуге для развлечения своих родственников и друзей. Основной секрет этих «фокусов» с феноменальной памятью заключается в том, что показывающий эти фокусы действительно обладает феноменальной памятью. Правда, в это все равно никто не верит и долго ломают голову над разгадкой секретов фокусов.

1. Попросите, чтобы кто-нибудь продиктовал вам несколько десятков двузначных чисел. Запишите их под порядковыми номерами или просто последовательно. Пока будете записывать — запомните их. После записи чисел на бумаге (или на доске), сделайте вид, что напряженно вглядываетесь в таблицу и пытаетесь ее «сфотографировать» взглядом. В это время быстро проведите контрольное припоминание и дополнительно запомните потерявшиеся из памяти числа.

Теперь вы можете демонстрировать фокус. Воспроизведите числа в прямом и обратном порядке, а также попросите зрителей называть вам порядковые номера. Вы можете припомнить числа выборочно. А также вы можете сказать, какое число, под каким порядковым номером находится. Обычно достаточно запомнить 40-50 чисел, чтобы потрясти зрителей, незнакомых с мнемотехникой. Вместо чисел можно запоминать иностранные слова, но на это уйдет больше времени.

2. Нарежьте небольшие кусочки бумаги (30 штук). На каждой бумажке напишите букву алфавита. Раздайте бумажки зрителям, чтобы они написали на них (с противоположной стороны) телефонные номера. Соберите бумажки и запомните телефоны на образные коды букв алфавита. Теперь вы можете воспроизвести по буквам телефонные номера, написанные с противоположной стороны.

Для демонстрации фокусов с картами вам придется очень хорошо запомнить образные коды карт. Если вы знаете образные коды, возьмите колоду карт, на глазах у зрителей в течение одной двух минут просмотрите колоду, а затем воспроизведите все карты последовательно.

Карты вы сможете легко закодировать в образы, используя комбинацию: масть плюс число (или картинка). Например: пиковая шестерка Пики 6 (шЛ) образ «Палка». Пиковая Дама Пудинг. И так далее. Образные коды достаточно трудно доводятся до автоматического уровня припоминания. Поэтому заучивайте их аналогично образным кодам двузначных чисел. Случайное следование карт легко получить, перемешав колоду. Запоминание случайной последовательности игровых карт — это очень хорошее упражнение для отработки разных способов запоминания последовательности образов.

4. Мнемотехнику часто применяют для незаметной для публики передачи сообщений, например, в сеансах «телепатии». Исполнитель и его ассистент запоминают большое количество исторических дат и нумеруют этот список. Кого-то из публики просят написать на доске историческую дату. Ассистент, находящийся среди публики, с

помощью кодовых жестов передает исполнителю кодовый номер загаданной даты. По номеру мгновенно находится дата и событие, и исполнитель «угадывает» мысли. Вероятность того, что кто-то из публики загадает историческую дату, которой нет в учебнике истории, практически равна нулю.

Незаметно передать число можно с помощью всего десяти кодовых жестов, каждый из которых обозначает цифры от нуля до девяти.

Так, если «Зевок» обозначает 1, «Поправить волосы» — 2, «Наклон головы» — 5, то последовательностью этих движений передается число 125. И исполнитель, и его ассистент знают, что под этим номером стоит дата: «1881 год — казнь изобретателя реактивного двигателя Кибальчича».

Очень часто мнемонисты используют свою память именно таким образом. Умея запоминать большое количество точных сведений и кодированных сигналов, можно успешно обманывать зрителей ради их же удовольствия, демонстрируя чудеса телепатии и ясновидения. При демонстрации таких фокусов способность запоминать не афишируется. Тем более, что люди легче верят в чудеса, чем в то, что кто-то умеет запоминать. К сожалению, в психологической литературе, когда говорят о мнемотехнике, часто имеют в виду именно такую, «цирковую» мнемотехнику. И забывают, что мнемотехника может успешно применяться в целях эффективного, ускоренного обучения.

Упражнения

1. Запомните таблицу техникой «Матрица». С каждым числом вертикального столбца образуйте ассоциации с числами, составленными из чисел горизонтального ряда и чисел таблицы.

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

2. Запомните таблицу, привязав к образам цифр вертикального столбца дополнительный опорный образ. На этот образ запомните цифры таблицы, сгруппированные в двузначные числа.

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

Запомните правильные номера ответов на вопросы.

Как называются длинные отростки нервных клеток?

1. Митохондрии
2. Дендриты

3. Аксоны
4. Папилломы

Какие участки мозга относятся к зрительному анализатору?

1. Гиппокамп
2. НКТ
3. Стриарная кора
4. Мозолистое тело
5. Гипофиз

Какой величине равен мембранный потенциал нервной клетки?

1. 40 милливольт
2. 300 миллиампер
3. 4,5 вольта
4. 70 милливольт
5. 125,5 милливольт

Из чего состоит мембрана глиальной клетки?

1. Никотин
2. Миелин
3. Органопрепараты
4. Хлоропласты
5. Рубероид

Как называется явление разветвления аксонов нервных клеток?

1. Конвергенция
2. Тормозные пути
3. Медиаторы
4. Дивергенция
5. Деполяризация

Какие нервные клетки находятся в сетчатке глаза?

1. Амакриновая
2. Биполярная
3. Ганглиозная
4. Жировая
5. Колбочка

Как называется сужение миелиновой оболочки на аксонах нейронов?

1. Серое вещество
2. Перехваты Ранвье
3. Сужение Куфлера
4. Клеточная масса

Сколько клеточных слоев в наружном колочатом теле (в зрительном анализаторе)?

1. Шесть
2. Ни одного слоя
3. Всегда по-разному
4. 13 слоев
5. Два слоя

Кто такой Дэвид Хьюбел?

1. Психиатр
2. Психолог
3. Нейрофизиолог
4. Невропатолог
5. Окулист

Какова длина большинства дендритов?

1. Метр и более
2. Не более 10 см
3. 12 микрон
4. 15,5 мм
5. Не превышает 1 мм

В каком году Стивен Куффлер зарегистрировал реакции ганглиозных клеток сетчатки глаза на световые пятна и у кого?

1. 1970. Голубь.
2. 1950. Кошка.
3. 1941. Человек.
4. 1856. Носорог.
5. 1989. Крыса.

Где находятся on- и off-центры?

1. В головном мозге
2. В мозжечке
3. В сетчатке глаза
4. В рецептивных полях
5. Везде

Какую реакцию нейронов вызывала вспышка света, направленная прямо в глаз животного?

1. Убегало
2. Слабую
3. Сильную
4. Кому

Приложение 1

Из истории мнемотехники

Память стала предметом изучения раньше появления науки психологии: до того, как заметили и описали познавательные процессы. Было признано, что память способна к усовершенствованию и начали разрабатываться практические способы повышения ее продуктивности памяти. Первое учение о памяти появилось в форме мнемоники. Происхождение мнемоники относится к VI—V столетиям до н.э. Вероятно, основателем мнемотехники можно назвать одного из представителей классической литературы и науки поэта и философа Симонида Кеосского.

В 1837 году при содействии Академии наук мнемонист Язвинский издал руководство к изучению истории. Язвинский утверждал, что все исторические факты и содержание истории легко укладываются в памяти, если с каждым отдельным годом связать представление об известном сочетании точек, размещенных в тех или иных клетках специальной мнемотехнической таблицы.

В 19 веке стала популярной система мнемотехники датчанина Карла Отто, введенная в практику некоторых учебных заведений Германии.

К началу 20-го столетия в России появилось множество руководств и пособий по укреплению памяти, авторы которых стояли на различных позициях. Так, автор книги «Педагогическая мнемоника» В.Фармаковский писал: «...Мнемоника наших дней получила характер специальности, родство которой с наукою крайне сомнительно, и приближающийся к той области, где работают профессора магии и т.п. искусств, граничащих с шарлатанством». Именно с Фармаковского начинается период очевидного расхождения путей мнемонистов. Одни идут путем усиления работы памяти через установление искусственных ассоциативных связей при запоминании больших объемов не связанной по смыслу информации (используя различные приемы, способы, методы и технику). Другие идут путем создания условий для лучшего запоминания (переработка запоминаемого материала, учет возрастных особенностей и предмета деятельности, формулирование и осознание цели запоминания, создание положительных эмоций, повторение материала по определенной системе и т.п.). Идущие по первому пути используют мнемотехнику, идущие по второму пути — педагогическую мнемонику.

О пользе механической тренировки памяти для развития способности запоминания любой информации

В 1902-1903 гг. немецкие ученые Мейман и Эберт провели 65 экспериментов: в течение 36 дней испытуемые заучивали бессмысленные слоги. В итоге способность к запоминанию стихов, прозы и философских статей улучшилась. Эксперименты показали, что и при продолжении механических тренировок способность к запоминанию различной информации продолжала улучшаться, не достигая предела.

Беспредельность мнемотехнического развития памяти у отдельных людей описана известным в начале 20-го века ученым Вине.

В экспериментах Меймана и Эберта участвовали даже 40и 54-летние. Мейман экспериментально показал, что лучший возраст для совершенствования памяти 20-25 лет (в то время — студенческие годы).

Мейман также показал устойчивость приобретенных навыков: по истечении 146 дней повторные замеры продемонстрировали достигнутые ранее успехи.

О скорости запоминания чисел (Г. Челпанов. О памяти и мнемонике. 1903 г.)

«...Для того, чтобы ближе характеризовать зрительный и слуховой типы, я позволю себе привести в пример знаменитых в настоящее время счетчиков — Диаманди и Иноди. Их называют знаменитыми счетчиками потому, что они умственно производят такие числовые операции, которые человеку с обыкновенными умственными способностями, казалось бы, совершенно недоступны. Я привожу в пример только этих двух, еще в настоящее время живущих, счетчиков потому, что их память принадлежит к совершенно различным типам. Их способность воспроизведения исследовал и описал французский психолог Бинэ.

Первый из этих счетчиков, Диаманди, по происхождению грек, родился в 1868 году, на одном из Ионийских островов. Он готовился к коммерческой деятельности и в это время обнаружил у себя способность к сложным умственным вычислениям. В 1893 году Диаманди поехал в Париж, чтобы представиться членам Французской Академии наук, и здесь-то Бинэ исследовал особенности его памяти. Диаманди может умственно производить следующие операции счисления.

Он может запомнить ряды цифр с изумительной скоростью. Бинэ измерил то количество времени, которое ему нужно для того, чтобы запомнить числа, состоящие из 10, 15 цифр и т.п. Вот таблица, показывающая время, необходимое для запоминания этих чисел:

Число	Время, необходимое
запомненных цифр	для их запоминания
10	0 м. 17 сек.
15	1 м. 15 сек.
20	2 м. 15 сек.
25	3 м. 0 сек.
30	4 м. 20 сек.
50	7 м. 0 сек.
100	25 м. 0 сек.

Он может производить умножение многозначных чисел на многозначные, например, 5-значное число на 5-значное. В течение 4 мин. 35 сек. он умножил 39257 на 870326 = 3.428.156.782

Но для нас наибольший интерес представляет способность Диаманди воспроизводить числа. Из расспросов Бинэ оказалось, что он воспроизводит их при помощи числовой диаграммы, которую он изобразил и которая приложена к книге Бинэ. Диаманди сообщил Бинэ, что представляет себе числа написанными и притом написанными его собственной рукой. То, что он зрительно представляет себе числа, показывает следующее обстоятельство. Когда ему диктовали ряды цифр, которые он должен был запомнить, то он затруднялся их воспроизвести: нужно было, чтобы они

были написаны. Если ему числа показывали написанными, то он воспроизводил их скорее и точнее, чем в том случае, когда должен был запомнить ряды цифр, слыша их названия. Когда ему предлагали длинный ряд цифр, чтобы он изучил их, то он просил, чтобы их писали не подряд, а в форме квадрата. Очевидно, что это ему нужно было для того, чтобы он мог лучше рассмотреть или охватить их взором.

Все эти факты самым очевидным образом показывают, что в представлении чисел Диаманди пользуется зрительными образами. На этом основании можно было бы сделать вывод, что только таким способом и может производиться умственное счисление, т.е. когда мы числа видим нашим умственным взором написанными, и когда наш умственный взгляд может охватить большой ряд чисел, но оказывается, что это предположение неверно, потому что другой знаменитый счетчик, Иноди, запоминает числа иначе.

Иноди родился в 1867 году в Онорато, в Пьемонте, в очень бедной семье. В самом раннем детстве он был пастухом, затем сделался бродячим музыкантом и чтобы увеличить свои доходы, он предлагал на рынках крестьянам свои услуги по части производства вычислений. Он посещал различные кофейни, в которых посетителям этих последних показывал свое искусство производить очень сложные вычисления в уме. Этим он занимался до тех пор, пока не нашелся импресарио, который повез Иноди показывать в большие города. Между прочим, он привез его в Париж, где им заинтересовались члены Академии, перед которыми он и показывал свое искусство умственного счисления. Он, подобно всем знаменитым счетчикам, производит сложение огромного ряда чисел, умножение пятизначного числа на пятизначное и т.п. Например, умножение 32978 на 62834 он произвел за 40 секунд.

Мы рассмотрим его искусство счисления только с одной точки зрения, именно с точки зрения его способности воспроизведения. Бинэ расспрашивал Иноди относительно того, как он представляет себе числа, не кажутся ли они ему написанными. Иноди отвечал на этот вопрос отрицательно. «Я слышу цифры, говорит он, мое ухо улавливает их, я слышу, как они звучат около моего уха такими, как я их произносил, и это внутреннее слышание остается у меня значительную часть дня. Зрение мне не помогает, я не вижу цифр. Я даже сказал бы, что я очень затрудняюсь вспомнить цифры, когда мне показывают цифры написанными. Я предпочитаю, чтобы мне их сообщали посредством слов. Я чувствую замешательство в первом случае. Не люблю я также писать цифры. Писание не способствует запоминанию. Я предпочитаю их слышать». Таким образом, ясно, что он, собственно, оперирует с названиями цифр. Когда Бинэ настойчиво расспрашивал его, не помогают ли ему все-таки зрительные образы, то он заметил, что этого не может быть, потому что он всего четыре года тому назад научился читать и писать, а между тем вычисления, которые он теперь производит, он производил и прежде. Следовательно, зрительные представления чисел не могут для него иметь никакого значения. С этим находилось в связи и то обстоятельство, что при заучивании наизусть ряда цифр он всегда просил, чтобы ему их произносили, говоря, что таким образом ему значительно легче их изучать. Если ему все-таки цифры показывали написанными, то он старался произнести их, потому, очевидно, что таким образом ему легче всего можно было их запомнить. При произношении он очень явственно шептал. При помощи слуха Иноди, следовательно, мог изучить цифры гораздо быстрее, чем при помощи зрения, в отличие от Диаманди, который предпочитал, чтобы ему цифры показывали, а не диктовали.

Из этого ясно, что эти два счетчика принадлежат к различным типам: Диаманди — к зрительному, а Иноди — к слуховому, так как один по преимуществу пользуется зрительными, а другой — по преимуществу акустическими образами. К счастью, в то время как в Париже показывал свое искусство Иноди, там же находился и Диаманди, так что представлялась возможность произвести между ними сравнение. Для этого

нужно было придумать такой прием, который объективно показывал бы различие между их способами запоминания.

Такой прием был найден. Он состоял в том, что Иноди и Диаманди было предложено изучить ряд, состоящий из 25 цифр, расположенных в 5 строчек по 5 цифр в каждой строчке. После того, как они этот ряд изучили, они должны были воспроизвести эти цифры в различном порядке...

Для изучения ряда в 25 цифр Диаманди нужно было 3 минуты, для Иноди — 49 секунд, т.е. время, почти в 4 раза меньшее...

Спрашивается, чем можно объяснить это различие? Диаманди, хотя изучает ряд цифр медленнее, зато воспроизводит изученное в различных направлениях скорее. Это объясняется следующим. У Диаманди память зрительная; он воспроизводит по преимуществу при помощи зрительных образов. Указанная таблица предстает перед его внутренним взором. Он прямо с нее, так сказать, читает. Процесс этот для него трудностей не представляет. У Иноди память слуховая. Он воспроизводит не при помощи зрительных образов, а при помощи акустически-моторных сигналов, а потому, когда ему приходится воспроизводить, для него недостаточно посмотреть на свой внутренний образ, как это может делать Диаманди...»

Феноменальная память С.В.Шерешевского

(Л.Р.Лурия. Маленькая книжка о большой памяти. Ум мнемониста. 1968 г.)

«...В течение почти тридцати лет автор мог систематически наблюдать человека, чья память относилась к числу самых выдающихся, описанных в литературе.

Начало этой истории относится к двадцатым годам 20 века.

В лабораторию автора — тогда еще молодого психолога — пришел человек и попросил проверить его память.

Человек — будем называть его Ш. — был репортером одной из газет, и редактор отдела этой газеты был инициатором его прихода в лабораторию.

Я предложил Ш. ряд слов, затем чисел, затем букв, которые либо медленно прочитывал, либо предъявлял в написанном виде. Он внимательно выслушивал информацию или прочитывал ее, а затем в точном порядке повторял предложенный материал...

Вскоре экспериментатор начал испытывать чувство переходящее в растерянность. Увеличение ряда не приводило Ш. ни к какому заметному возрастанию трудностей, и приходилось признать, что объем его памяти не имеет четких границ...

Проверка «считывания» ряда, проведенная через несколько месяцев, показала, что Ш. воспроизводит «запечатленную» таблицу с той же полнотой и приблизительно в те же сроки, которые ему были нужны при первичном воспроизведении. Различие заключалось лишь в том, что ему требовалось больше времени для того, чтобы «оживить» всю ситуацию, в которой проводился опыт, — «увидеть» комнату, в которой мы сидели, «услышать» мой голос, «воспроизвести» себя, смотрящего на доску. На самый процесс «считывания» добавочного времени почти не уходило...

Его память

В течение всего нашего исследования запоминание Ш. носило непосредственный характер, и его механизмы сводились к тому, что он либо

продолжал видеть предъявляемые ему ряды слов или цифр, либо превращал диктуемые ему слова или цифры в зрительные образы. Наиболее простую схему имело запоминание таблицы цифр, написанных мелом на доске...

«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, и если одна из цифр была написана нечетко, Ш. мог неверно «считать» ее, например, принять 3 за 8 или 4 за 9.

Однако обращают на себя внимание некоторые особенности, показывающие, что процесс запоминания носит вовсе не такой простой характер.

Синестезии

Ш. относился к той замечательной группе людей, в которую, между прочим, входил и композитор Скрябин. У него в особенно яркой форме сохранилась комплексная «синестезическая» чувствительность: каждый звук непосредственно рождал переживания света и цвета, вкуса и прикосновения. «Какой у Вас желтый и рассыпчатый голос», сказал он как-то раз беседовавшему с ним Л.Г.Выготскому...

Когда Ш. слышал или прочитывал какое-нибудь слово — оно тотчас же превращалось у него в наглядный образ соответствующего предмета. Этот образ был очень ярким и стойко сохранялся в его памяти; когда Ш. отвлекался — этот образ исчезал; когда он возвращался к исходной ситуации — этот образ появлялся снова: «Когда я слышу слово «зеленый», появляется зеленый горшок с цветами; «красный» — появляется человек в красной рубашке, который подходит к нему. «Синий» — и из окна кто-то помахивает синим флажком... Даже цифры напоминают мне образы... Вот «1» — это гордый стройный человек; «2» — женщина веселая; «3» — угрюмый человек, не знаю почему... «6» — человек, у которого распухла нога; «7» — человек с усами; «87» — я вижу полную женщину и человека, который крутит усы...»

Когда Ш. прочитывал длинный ряд слов, каждое из этих слов вызывало наглядный образ; но слов было много, и Ш. должен был «расставлять» эти образы в ряд. Чаще всего — и это сохранялось у Ш. всю жизнь — он «расставлял» эти образы по какой-нибудь дороге. Иногда это была улица его родного города, двор его дома, ярко запечатлевшийся у него в памяти еще с детских лет. Иногда это была одна из московских улиц. Часто он шел по этой улице — нередко это была улица Горького в Москве, начиная с площади Маяковского, медленно продвигаясь вниз и «расставляя» образы у домов, ворот и окон магазинов, иногда незаметно для себя оказываясь вновь в родном Торжке и кончал путь у дома своего детства...

Получая на сеансах своих выступлений в качестве задания тысячи слов, часто нарочито сложных и бессмысленных, Ш. вынужден превращать эти ничего не значащие для него слова в осмысленные образы. Самым коротким путем для этого было разложение... бессмысленной для него фразы на ее составные элементы с попыткой осмыслить выделенный слог, используя близкую к нему ассоциацию... Ограничимся несколькими примерами, иллюстрирующими ту виртуозность, с которой Ш. пользовался приемами семантизации и эйдотехники...

В декабре 1937 года Ш. была прочитана первая строфа из «Божественной комедии».

Nel mezzo del camin di nostra vita

Mi ritroval par una selva oscura и т.д.

Естественно, что он воспроизвел несколько данных ему строф «Божественной комедии» без всяких ошибок, с теми же ударениями, с какими они были произнесены. Естественно было и то, что это воспроизведение было дано им при проверке, которая

была неожиданно проведена ... через 15 лет!

Вот те пути, которые использовал Ш. для запоминания:

«Nel — я платил членские взносы и там в коридоре была балерина Нельская; меццо (mezzo) — я скрипач; я поставил рядом с нею скрипача, который играет на скрипке; рядом — папиросы «Дели» — это del; рядом тут же я ставлю камин (camin), di это рука показывает дверь; nos — это нос, человек попал носом в дверь и прищемил его; tra — он поднимает ногу через порог, там лежит ребенок — это vita, витализм; mi — я поставил еврея, который говорит «ми — здесь ни при чем»; ritrovaì — реторта, трубочка прозрачная, она пропадает, — и еврейка бежит кричит «вай» — это vai — Она бежит, и вот на углу Лубянки — на извозчике едет per — отец. На углу Сухаревки стоит милиционер, он вытянут, стоит как единица (una). Рядом с ним я ставлю трибуну, и на ней танцует Сельва (selva); но чтобы она не была Сильва — под ней ломаются подмостки — это звук «э». Из трибуны торчит ось — она торчит по направлению к курице (oscura)...»

Казалось бы хаотическое нагромождение образов лишь усложняет задачу запоминания... но поэма дана на незнакомом языке, и тот факт, что Ш., затративший на выслушивание строфы и композицию образов не более нескольких минут, мог безошибочно воспроизвести данный текст и повторить его... через 15 лет, «считывая» значения с использованных образов, показывает, какое значение получили для него описанные приемы...

И все же как мало мы знаем об этой удивительной памяти! Как можем мы объяснить ту прочность, с которой образы сохраняются у Ш. в течение многих лет, если не десятков лет? Какое объяснение мы можем дать тому, что сотни и тысячи рядов, которые он запоминал, не тормозят друг друга и что Ш. практически мог избирательно вернуться к любому из них через 10, 12, 17 лет?

Мы уже говорили, что известные нам законы памяти не объясняют особенностей памяти Ш.

Следы одного раздражения не тормозят у него следов другого раздражения; они не обнаруживают признаков угасания и не теряют своей избирательности; у Ш. нельзя проследить ни границ его памяти по объему и длительности, ни динамики исчезновения следов с течением времени; у него нельзя выявить ни того «фактора края», благодаря которому каждый из нас запоминает первые и последние элементы ряда лучше, чем расположенные в его середине...

До сих пор мы описывали выдающиеся способности, которые проявлял Ш. в запоминании отдельных элементов — цифр, звуков и слов. Сохраняются ли эти способности при переходе к запоминанию более сложного материала — наглядных ситуаций, текстов, лиц? Сам Ш. неоднократно жаловался на... плохую память на лица. «Они такие непостоянные, — говорил он, они зависят от настроения человека, от момента встречи, они все время изменяются, путаются по окраске, и поэтому их так трудно запомнить»... «Вот еще пример. В прошлом году я был председателем профорганизации, и мне приходилось разбирать конфликты... Мне рассказывают о выступлениях в Ташкенте, в цирке, потом в Москве, и вот я должен «переезжать» из Ташкента в Москву... Я вижу все подробности, а ведь все это я должен откинуть, все это лишнее, это, в сущности, не имеет никакого значения, где они договорились, в Ташкенте или где-нибудь еще... Важно, какие были условия... И вот мне приходится надвигать большое полотно, которое заслонило бы все лишнее, чтобы я ничего лишнего не видел.....

Его мир

Человек живет в мире вещей и людей. Он видит предметы, слышит звуки. Он воспринимает слова...

Происходит ли все это у Ш. так, как у обычного человека или его мир совсем иной?

«... Я сижу в ресторане — и музыка... Вы знаете, для чего музыка? При ней все изменяет свой вкус... И если подобрать ее как нужно, все становится вкусным... Наверное, те, кто работает в ресторанах, хорошо знают это...» И еще: «... Я всегда испытываю такие ощущения... Сесть на трамвай? Я испытываю на зубах его лязг... Вот я подошел купить мороженое, чтобы сидеть, есть и не слышать этого лязга. Я подошел к мороженщице, спросил, что у нее есть. «Пломбир!» Она ответила таким голосом, что целый ворох углей, черного шлака выскочил у нее изо рта, — и я уже не мог купить мороженое, потому что она так ответила... И вот еще: когда я ем, я плохо воспринимаю, когда читают, вкус пищи глушит смысл.....

Весь его мир не такой, как у нас. Здесь нет границ цветов и звуков, ощущений на вкус и на осязание... Гладкие холодные звуки и шершавые цвета, соленые краски и яркие светлые и колющие запахи... и все это переплетается, смешивается и уже их трудно отделить друг от друга...

Его ум

Мы рассмотрели память Ш. и совершили беглую экскурсию в его мир. Она показала нам, что этот мир во многом отличается от нашего. Мы видели, что это — мир ярких и сложных образов, трудновыразимых в словах переживаний, в которых одно ощущение незаметно переходит в другое...

Как же построен его ум? Что характерно для его познавательных процессов? Сам Ш. характеризует свое мышление как «умозрительное». Это ум, который работает с помощью зрения, умо-зрительно...

То, о чем другие думают, что они смутно представляют, ТУТ, видит. Перед ним возникают ясные образы, осязательность которых граничит с реальностью, и все его мышление — это дальнейшие операции с этими образами. Естественно, что такое наглядное видение создает ряд преимуществ (к ряду очень существенных недостатков мы еще вернемся ниже). Оно позволяет Ш. полнее ориентироваться в повествовании, не пропускать ни одной детали, а иногда замечать те противоречия, которых не заметил и сам автор...

«... А кто читал «Хамелеон»? «Очумелов вышел в новой шинели...» Когда он вышел и увидел такую сцену, он говорит: «ну-ка, околоточный, сними с меня пальто...». Я думаю, что я ошибся, смотрю начало — да, там была шинель... Ошибся Чехов, а не я.....

Еще ярче выступают механизмы наглядного мышления при решении тех задач, в которых исходные отвлеченные понятия вступают в особенно отчетливый конфликт со зрительными представлениями; Ш. свободен от этого конфликта, — и то, что с трудом представляется нами, легко усматривается им...

«...Мне предлагают задачу: «Книга в переплете стоит 1р. 50 коп. Книга дороже переплета на 1 руб. Сколько стоит книга и сколько переплет?». Я решил это совсем просто. У меня лежит книга в красном переплете, книга стоит дороже переплета на 1 руб... Остается часть книги, которая равна стоимости переплета — 50 коп. Потом я присоединяю эту часть книги — получается 1 руб. 25 коп...

Его «воля»

Можем ли мы удивляться тому, что исключительное по своей яркости

воображение Ш. неизбежно будет вызывать реакции организма и что управление процессами тела через посредство этого воображения будет у него намного превышать по сложности то, что известно из наблюдения над обычными людьми?...

«... Когда я чего-нибудь хочу, что-нибудь представляю, мне не надо делать усилия, это делается само собою...» Ш. не только говорил, что он может произвольно регулировать работу своего сердца и температуру своего тела. Он действительно мог это делать — и притом в очень значительных пределах... «...вы хотите, чтобы температура правой руки поднялась, а левой понизилась? Давайте начнем...» У нас кожный термометр... мы проверяем температуру обеих рук, она одинакова. Ждем минуту, две... «Теперь начинайте!». Мы снова прикладываем термометр к коже правой руки. Ее температура стала на два градуса выше... А левая? Еще пауза... «Теперь готово»... Температура левой руки понизилась на полтора градуса.

Что это такое? Как можно по заданию произвольно управлять температурой своего тела?

«...Нет, в этом тоже нет ничего удивительного! Вот я вижу, что прикладываю правую руку к горячей печке... Ой, как ей становится горячо... Ну, конечно же, температура ее стала выше! А в левой руке я держу кусок льда... Я вижу этот кусок, вот он у меня в левой руке, я сжимаю ее... Ну, конечно, она становится холоднее...»....

Его личность

Как же формировалась личность Ш.? Как складывалась его биография?

Он маленький. Он только что начал ходить в школу. «... Вот утро... Мне надо идти в школу... Уже скоро восемь часов... Надо встать, одеться, надеть пальто и шапку, галоши... Я не могу остаться в кровати... и вот я начинаю злиться... Я ведь вижу, как я должен идти в школу... но почему «он» не идет в школу?... Вот «он» поднимается, одевается... вот «он» уже пошел в школу... Ну, теперь все в порядке... Я остаюсь дома, а «он» пойдет. Вдруг входит отец: «Так поздно, а ты еще не ушел в школу?!...»...

Как много случаев, когда яркие образы приходят в конфликт с действительностью и начинают мешать осуществлению хорошо подготовленного действия!

Он всегда ждал чего-то и больше мечтал и «видел», чем действовал. У него все время оставалось переживание, что должно случиться что-то хорошее, что-то должно разрешить все вопросы, что жизнь его вдруг станет такой простой и ясной...

И он «видел» это и ждал... И все, что он делал, было «временным», что делается, пока ожидаемое само произойдет...

Так он и оставался неустроенным человеком, человеком, менявшим десятки профессий, из которых все были «временными». Он выполнял поручения редактора, он поступал в музыкальную школу, он играл на эстраде, был рационализатором, затем мнемонистом, вспомнил, что знает древнееврейский и арамейский языки, и стал лечить людей травами, пользуясь этими древними источниками...»

Некоторые факты

В книге «Мнемотехника» Н.Д.Слоуща, изданной в 1893 году в Одессе, написано: «Основание мнемонике положил греческий философ Пифагор, который и назвал ее мнемотехникой (искусство памяти), а занимающихся ею — мнемонистами. Мнемотехникой воспользовались Симонид и далее Цицерон, который написал в трактате: «Я многим обязан этой науке. Она необходима для всякой памяти, как самой лучшей, так и самой плохой».

В конце 18-го века методы мнемоники развил еврейский ученый из Италии Леон ди Модена.

К концу 19-го века специалистов по мнемотехнике стало уже много: Карл Равентлов и Котте из Германии, Гуго Вебер Румпе из Англии, Эме-де-Пари из Франции, проф. Г.Челпанов из России и другие.

Основные положения книги Слоуща:

- представление есть не что иное, как мимолетное состояние души, обусловленное импульсом, подействовавшим извне на нашу душу посредством органов чувств. Пока длится этот импульс, длится также действие его - - обусловленное им состояние души, которое мы ощущаем как сознание испытанного импульса, как представление о нем;
- 4 закона ассоциации идей: закон сходства, закон контраста, закон последовательности и закон одновременности. В основе всех 4-х законов лежит один принцип — сравнение. Все законы работают на установление связей;
- для установления связей мнемоника делит весь запоминаемый материал на отдельные слова. Такие слова делятся на 3 класса: отдельные слова (отдельные названия, имена, термины и т.п.), словавоспоминания (ключевые слова текстов), слова-числа.

Далее Слоущ дает примитивные методы запоминания списков слов (методом смысловой связки) и чисел (методом перевода чисел через буквы в слова и последующего связывания полученных слов в цепочки). Приводятся примеры запоминания стихов, простейших финансовых данных, игральных карт.

Приложение 2

Оценка результата обучения мнемотехнике

Курс обучения мнемотехнике направлен на компенсацию «природных недоделок» памяти человека, которые в норме следующие:

- очень плохо запоминаются точные сведения;
- практически вообще не запоминается последовательность информации;
- объем информации, запоминаемой с однократного восприятия, крайне ограничен.

В современной психологии общепризнано, что способность запоминания последовательности 20 цифр — исключительные случаи. Если человек запоминает 50 и более цифр — психологи говорят о феноменальной памяти. Обычно же человек не способен запомнить более 7-9 случайных цифр из цифрового ряда, воспринимаемого на слух.

Заключительная контрольная работа по мнемотехнике составлена таким образом, чтобы объективно определить следующие характеристики процесса запоминания у прошедших курс обучения:

- способность запоминать разные виды точной информации;
- способность запоминать последовательность информации (нарушение последовательности припоминания считается ошибкой);

- способность запоминать достаточно большой объем информации;
- способность сохранять в памяти запомнившиеся сведения (материал контрольной работы запоминается и вспоминается целиком, а не отдельными частями).

Примерный вариант контрольной работы по мнемотехнике

1. Запомните последовательность слов:

тяга очки табурет ремень корабль игрушка фонарь зерно сковорода карман
Африка пингвин утюг обложка подтяжки машина глаз хлеб судно лицо мотор барометр
кофе снег полковник лед горячее поднос река масло

2. Запомните последовательность чисел:

62 86 36 99 81 44 31 96 61 39 85 78 15 92 89 12 20 72 19 88 22 69 78 35 28 09 71 12
37 80 76 12 53 38 16 97 22 18 36 14 22 59 05 57 38 76 41 95 10 28 13 25 63 32 81 19 76 54 71
34

3. Запомните названия фирм и телефонные номера:

Могюрт	252-00-19	Биас	930-47-93
Артсон	267-95-18	Сибуль	258-44-75
Проком	235-24-03	Конэсп	487-38-42

4. Запомните исторические даты:

1216 — Липецкая битва
1036 — постройка Спасского собора в Чернигове
1157 — смерть Юрия Долгорукого
1209 — восстание в Новгороде
921 — путешествие Ибн-Фадлана на Волгу
1103 — Долобский съезд князей

5. Запомните земноводных:

кольчатая червяга - амбистома - аксолотль - огненная саламандра - гребенчатый
tritон - пипа суринамская - повитуха - жерлянка - квакша - серая жаба - зеленая лягушка

6. Запомните произношение иностранных слов:

Изменение	Хэнка	Дым	Кэмури
Фрукт	Кудамона	Окружность	Мавари
Три	Мицу	Всегда	Ицумо
Варить	Ниру	Трамвай	Дэнся
Вес	Омоса	Кинофильм	Эйга

Контрольная работа проводится в следующем порядке.

1. Ученикам раздаются листки с контрольной работой, желательно в нескольких вариантах (исключается списывание при припоминании). Дается задание запомнить материал контрольной работы сразу в полном объеме, с обязательным запоминанием последовательности информации. Время запоминания — 1 час.

2. Рекомендуются следующий порядок запоминания. Запомнить первый пункт (цепочка слов) и сделать контрольное припоминание. Затем запомнить второе задание и также сделать контрольное припоминание. После запоминания всех шести заданий сделать контрольное припоминание всей информации (всех шести заданий). Таким образом, за 1 час времени учащиеся имеют возможность два раза мысленно повторить информацию (частями и целиком) и дополнительно запомнить потерянные из памяти сведения.

3. По истечении времени листки с контрольной работой забираются и ученикам раздаются несколько устных задач. Это необходимо для вытеснения информации из сознания.

Примеры устных задач.

а) На двух книжных полках 36 книг. Причем на первой в два раза больше, чем на второй. Сколько книг на каждой полке?

б) 3 ноября 1998 года был вторник. Какой день недели был 22 октября 1998 года?

в) Посчитайте в уме, сколько будет восемнадцать в квадрате?

4. После решения задач раздаются чистые листы бумаги, на которые выписываются припоминаемые сведения.

Оценка контрольной работы

Представленный здесь вариант контрольной работы содержит 200 образов. Такой объем информации запоминается прошедшими курс обучения мнемотехнике в среднем за один час. Вспомогательные образы, которые используют ученики для фиксации в памяти последовательности, не учитываются. Скорость запоминания в данной контрольной работе также не учитывается. Тестируются: точность, порядок следования, объем и надежность запоминания.

Количество образов, содержащихся в контрольной работе, определяется преподавателем. Слово «тяга» — один образ. Число 36 — один образ. Телефонный номер «Могюрт 252-00-19» — 5 образов (мог юрт 252 00 19). Путешествие Ибн-Фадлана на Волгу в 921 году — 6 образов (путешествие -ибн фад лан волга 921).

Образ, который стоит на бланке не на своем месте (нарушение последовательности), считается ошибочным.

Если при припоминании телефонного номера неправильно записаны 2 числа (Могюрт 252-19-00), на бланке ставится два минуса и телефонный номер засчитывается как три образа вместо пяти.

При проверке контрольной работы подсчитывается общее количество правильно припомненных образов — элементов информации. Затем подсчитывается качество запоминания в процентном отношении к общему объему запоминаемых сведений.

По проценту запоминания от общего объема можно определить успеваемость ученика:

90-100 % отлично

80-90 %	хорошо
70-80 %	удовлетворительно
Менее 70 %	неудовлетворительно

Практика проведения занятий показывает, что ученики, регулярно посещающие занятия и добросовестно выполняющие домашние задания, получают за контрольную работу оценку «отлично», т.е. демонстрируют способность 100%-ного запоминания последовательности точной информации.

Приложение 3

Определение навыка запоминания

Человек не сможет прочесть текст, если он не умеет читать отдельные слоги и слова. Аналогично невозможно запомнить точно параграф учебника, если вы не умеете запоминать элементы информации, из которых состоит текст (названия, фамилии, понятия, числовая информация). Эти точные сведения не вызывают в мозгу никаких образов, т.е. попросту игнорируются мозгом.

Это очень просто проверить. Возьмите учебник истории и проведите опрос школьников, изучавших историю по этому учебнику. Вы, наверное, удивитесь, но подавляющая масса учебной информации не только не помнится, но даже не узнается. Типичным ответом на вопрос «Назовите членов Негласного комитета» будет: «А что, мы разве это проходили?»

Подобные вопросы на экзаменах вызовут справедливое возмущение не только учеников, но и преподавателей, потому что многие думают, что отсутствие способности запоминать точно — это норма.

Между тем, вся точная информация учебников может быть запомнена безошибочно и без особых усилий, при условии, что человек не просто знает как запоминать, но у него еще и сформированы навыки запоминания. Знать и уметь — это разные вещи. Напоминаем вам, что в мнемотехнике слово «запоминать» означает совсем не то же самое, что обычно имеют в виду под запоминанием. Мнемоническое запоминание — это запоминание с однократного восприятия в объеме одной—двух сотен элементов информации.

Навык запоминания определяется следующими характеристиками:

- наличие в памяти образных кодов, позволяющих запоминать информацию достаточно быстро;
- способность быстро кодировать запоминаемые сведения в образы и ассоциации;
- способность быстро связывать образы;
- способность удерживать в памяти однократно связанные образы примерно в течение часа;
- высокая устойчивость внимания, позволяющая эффективно осуществлять операции по запоминанию и припоминанию в течение длительного времени и без утомления;
- способность мысленно повторять большие объемы запомненных сведений для их закрепления в памяти;
- наличие в памяти системы опорных образов, позволяющих запоминать последовательность информации.

Самый длительный этап запоминания — это кодирование. Скорость

кодирования зависит не столько от вашего навыка, сколько от сложности запоминаемых сведений. Поэтому при определении навыка запоминания этап кодирования необходимо исключить. Это делается путем предъявления для запоминания двузначных чисел. Они являются образными кодами и их обязательно знает каждый человек, обученный технике запоминания. Если вы не знаете образных кодов чисел, это значит, что вы не сможете запоминать числовые сведения, по объему превышающие один-два телефонных номера.

После обучения двузначные числа воспринимаются сразу как зрительные образы, время их узнавания всего в 2-3 раза больше времени реакции. Поэтому считается, что вы сразу приступаете к запоминанию, не затрачивая время на кодирование. В этом отношении числовая информация (двузначные числа) для запоминания самая простая.

Устранение из процесса запоминания этапа кодирования делает всех равными перед тестирующей программой и позволяет проверить навык запоминания в чистом виде, который определяется:

- скоростью запоминания;
- надежностью запоминания (ошибки при припоминании);
- устойчивостью внимания (по объему запоминаемых чисел).

Если человек способен запоминать числовую информацию (а это обычные образы), он уверенно запомнит и другие сведения (которые тоже переводятся в образы), так как техника запоминания разных видов информации практически одинаковая. Например, иностранные слова запоминаются аналогично телефонным номерам.

Программа «Мастер запоминания» определяет навык запоминания в чистом виде. Однако этот навык может быть определен только у прошедших курс обучения мнемотехнике. Остальные на этой программе могут лишь определить свою способность запоминать по отношению к норме. В норме человек запоминает на вводном тесте от нуля до 12 двузначных чисел. В среднем — 5. Это число приравнивается к коэффициенту 1. Дальнейшее увеличение способности запоминать определяется по отношению к норме, то есть к способности человека запомнить всего 5 чисел.

Высокие показатели, которые можно получить при тестировании на этой программе (увеличение способности запоминания до 60 раз), связаны не с чудесными возможностями мнемоники, которые достаточно скромны, а с очень низкими показателями «нормальной» памяти, возможности которой практически равны нулю.

«Мастер запоминания»

Экзаменационная программа «Мастер запоминания» (Версия 2.1) разработана для точного контроля результатов обучения на курсе «Мнемотехника».

Может использоваться:

- в качестве тренажера для обучающихся технике запоминания;
- для определения навыка запоминания у лиц, прошедших специальное обучение;
- для определения начальной способности запоминания у «новичков»;
- для аттестации преподавателей курсов, ориентированных на развитие способности запоминания;

- для проведения соревнований по мнемотехнике.

С помощью программы «Мастер запоминания» вы можете сравнить скоростные возможности своей памяти с официально зарегистрированными результатами.

Программа тестирует:

- объем запоминания;
- надежность запоминания;
- скорость запоминания.

Эти характеристики автоматически обобщаются в показателе «Увеличение способности запоминания» (по сравнению с нормой).

Тестирование проводится на двузначных числах, предъявляемых программой в случайном порядке. Числовая информация — наиболее простая для запоминания методами мнемотехники. Ввод чисел в программу не требует специальных навыков работы с клавиатурой.

Программа «Мастер запоминания» имеет три режима работы:

- «Вводный тест»;
- «Тренировка»;
- «Экзаменационный тест».

«Вводный тест»

Объем запоминаемой информации не изменяется и равен двадцати двузначным числам. Числа предъявляются по одному автоматически со скоростью 6 секунд.

Применение

- Определение начальной способности запоминания у «новичков» (лиц, не обучавшихся технике запоминания).
- Допуск к экзаменационному тесту. Обученные технике запоминания должны успешно пройти вводное тестирование (коэффициент 3,6-4).

«Тренировка»

Объем запоминаемой информации от 20 до 1000 двузначных чисел (по выбору). Вывод чисел осуществляется вручную кнопкой «Следующее число» при помощи мыши.

Тест не ставит оценку. Просто выводит результат запоминания (объем, скорость, ошибки) и дает возможность сравнить его с нормативными показателями и мировым рекордом скорости запоминания.

Применение

- Отработка разных приемов и методов запоминания.
- Возможность постепенного наращивания объема и скорости запоминания.
- Закрепление в памяти системы опорных образов.

«Экзаменационный тест»

Объем запоминаемой информации от 20 до 1000 двузначных чисел (по выбору).

Вывод чисел осуществляется вручную кнопкой «Следующее число» при помощи мыши.

Введены жесткие ограничения по скорости запоминания и по количеству ошибок.

Тест показывает ваш коэффициент «Увеличения способности запоминания» (по сравнению с нормой) и в соответствии с этим коэффициентом выставляет оценку (см. таблицу).

Зависимость оценки от объема

Коэффициент	Оценка	Минимальное кол-во запоминаемых чисел
0 – 3,6	2	0
3,7 - 11,3	3-	18
11,4 - 18,8	3	57
18,9 - 28,4	4-	95
28,5 – 37,8	4	145
37,9 – 47,4	5-	190
47,5 – 56,9	5	238
57 и более	Мастер запоминания	285

Нормативные показатели

1. «Норма» — коэффициент увеличения способности запоминания равен 1. Это средний результат запоминания на «Вводном тесте» людей, не владеющих техникой запоминания.

2. «Объем запоминания» — количество двузначных чисел, «заказанных» вами перед тестированием.

3. «Надежность запоминания» — количество ошибок при введении чисел в программу. Чем меньше ошибок, тем выше показатель надежности.

4. «Скорость запоминания» — среднее время запоминания одного двузначного числа.

5. «Норматив скорости запоминания» — равен 6-ти секундам на запоминание одного двузначного числа. Если ваша скорость больше 6 секунд, программа будет занижать коэффициент. Если ваша скорость меньше 6 секунд, коэффициент будет увеличиваться.

6. «Зависимость оценки от коэффициента». Диапазон от 0 до 60 разбит на равные части, каждой из которых соответствует оценка от «2» до «Мастер запоминания».

7. Зависимость оценки от объема запоминаемой информации смотрите в таблице.

8. Зависимость оценки от допущенных ошибок. Допускаемые ошибки при припоминании (в пределах 10%) будут уменьшать коэффициент.

9. Ограничение времени запоминания. При превышении норматива средней скорости запоминания более чем на 6 секунд, программа прерывает тестирование без сообщения результатов («Тест не пройден»).

10. Ограничение по ошибкам. Если в экзаменационном тесте при вводе чисел допущено более 10% ошибок, программа прерывает тестирование без сообщения результатов («Тест не пройден»).

«Мастер запоминания» — специализированная программа — может использоваться для оценки способности запоминания только лиц, прошедших специальное обучение. Нормативные показатели получены путем апробирования заложенной в программу системы оценки на большом количестве людей. Оценку до «4» может получить практически каждый, окончивший курсы техники запоминания. Для получения высших оценок ученикам необходимо проявить настойчивость в выполнении тренировочных заданий.

Показатель «нормы» (коэф. 1) легко проверяется на вводном тесте. Разумеется, люди не обученные мнемотехнике, не смогут запоминать числа. И тем более они не смогут запомнить последовательно однократно предъявляемые термины, телефоны, исторические даты и другие аналогичные сведения.

Данная программа тестирует сформированный навык запоминания в чистом виде (исключается этап кодирования в образы) и отражает *динамику процессов внимания и визуального мышления*.

Так как в основе любой техники запоминания лежит одна и та же мыслительная операция «Соединение образов», то способность эффективно запоминать числовой ряд с однократного восприятия свидетельствует о том, что и другие виды информации будут запоминаться столь же эффективно.

Авторы продолжают вести статистику применения данной программы на курсах мнемотехники и оставляют за собой право вносить изменения в нормативные показатели.

Проверка скорости узнавания

При запоминании образных кодов, знаков, символов и иностранных слов недостаточно обычного припоминания. В отношении этих элементов информации припоминание должно быть автоматическим. Например, при восприятии ряда двузначных чисел соответствующие им образы должны возникать в вашем сознании очень быстро и без волевого контроля — так же, как ваша рука отдергивается от горячего утюга, хотите вы этого или нет.

Для проверки скорости узнавания используются карточки или специальная программа, предъявляющая образные коды в случайном порядке и определяющая скорость их узнавания (возникновения в сознании образа). При определении скорости узнавания необходимо предъявлять образные коды именно в случайной последовательности, чтобы исключить дополнительные взаимосвязи, образованные при первичном запоминании образных кодов (в последовательности).

Чтобы определить скорость узнавания по карточкам, проконтролируйте время начала и окончания узнавания образных кодов. Затем разделите это время на количество карточек. Тест используется для самоконтроля, поэтому никто не будет завышать результаты, так как нет смысла обманывать самого себя.

При оценке качества закрепления образных кодов вы можете ориентироваться на время, равное 0,35 секунды. Это средняя скорость возникновения образов при восприятии двузначных чисел, замеренная у человека, который хорошо владеет мнемотехникой (предварительное тестирование на «Мастер запоминания»), при

скорости реакции 0,14 сек.

Приложение 4

Образные коды чисел

Образные коды двузначных и трехзначных чисел основываются на буквенно-цифровом коде:

1 ГЖ 2 ДТ 3 КХ
4 ЧЩ 5 ПБ 6 ШЛ
7 СЗ 8 ВФ 9 РЦ 0 НМ

Пример составления слов из буквосочетаний: 900 РЦ НМ НМ

РеМеНь	РНН		ЦНН	ЦуНаМи
	РНМ		ЦНМ	
	РМН		ЦМН	
	РММ		ЦММ	

Часто используется кодирование словосочетаниями (прилагательное плюс существительное):

925 - РЦДТПБ - Р Д Б - Резиновая ДуБинка.

В некоторых случаях, из-за трудностей в подборе слов, кодирование не соответствует общим правилам.

Вы можете редактировать список по своему усмотрению, убирая непонятные слова и вписывая на их место другие.

0 - Номерок	10 - оГоНь	20 - ДоМ	30 - иКоНа
1 - еЖ	11 - ГаГарин	21 - уТюГ	31 - КоЖа
2 - яД	12 - ГиТара	22 - ДиоД	32 - КиТ
3 - уХо	13 - ГайКа	23 - ДуХи	33 - КеКс
4 - Чай	14 - ЖуЧок	24 - ДиЧь	34 - КоЧан
5 - оБои	15 - ГуБы	25 - ТоПор	35 - КуБ
6 - юЛа	16 - ГуаШь	26 - ДуШ	36 - Клей
7 - оСа	17 - ГуСь	27 - ТуЗ	37 - КоСа
8 - иВа	18 - ГВоздь	28 - уДаВ	38 - ХВоя
9 - яйЦо	19 - ГиРя	29 - ТеРка	39 - яКоРь
40 - ЧайНик	50 - БаяН	60 - ШиНа	70 - СаНи
41 - ЧуГунок	51 - ПоГоны	61 - ЛыЖи	71 - СиГара
42 - ЩиТ	52 - БиТа	62 - ЛаДья	72 - СиТо

43 - оЧКи	53 - ПауК	63 - ЛейКа	73 - яЗыК
44 - ЧуЧело	- 54 - ПеЧь	64 - ЛуЧ	74 - СаЧок
45 - ЧиП	55 - ПюПитр	65 - ЛуПа	75 - Зуб
46 - ЧаШка	56 - ПиалА	66 - ШиЛо	76 - СоЛь
47 - ЧаСы	57 - БуСы	67 - ЛиСа	77 - СоуС
48 - ЩаВель	58 - ПиВо	68 - оЛоВо	78 - СейФ
49 - ЧеРеп	59 - ПеРо	69 - ШаР	79 – СыР

80 - ФеН	90 - РюМка
81 - ВаГон	91 - РоГа
82 - ВаТа	92 - РаДио
83 - ВаКса	93 - РаК
84 - оВоЩ	94 - РуЧка
85 - ВоБла	95 - РаПан
86 - ВиЛы	96 - РуЛь
87 - ВеСы	97 - РоЗа
88 - ВаФли	98 - аРФа
89 - ФаРа	99 - РаЦия

001 - МаНЖет	011 - Маленький ожОг
002 - МоНеТа	012 - НоГТи
003 - МоНоКль	013 - НоЖиК
004 - НуНЧаки	014 - Маленькая ЖуЧка
005 - МеМБрана	015 - Маленький ГоБой
006 - МаНиШка	016 - аНГеЛ
007 - аНаНаС	017 - МаГиСтраль
008 - НиМФа	018 - НоЖоВка
009 - НаМоРдник	019 - аНГаР
020 - МаяТНик	030 - МуХоМор
021 - иНТеГрал	031 - Майка КоЖаная
022 - МеДиаТор	032 - МаКеТ
023 - иНДиКатор	033 - МаКаКа
024 - НиТоЧка	034 - Навозная КуЧа
025 - МоТоБлок	035 - иНКуБатор
026 - МеТЛа	036 - МуХоЛовка
027 - уНиТаЗ	037 - «МаКСим»
028 - НаДФиль	038 - МоХоВик

029 - МеТРо	039 – МиКРофон
040 - НоЧНик	
041 - Никелиров. ЧиЖ	
042 - МеЧеТЬ	
043 - МяЧиК	
044 - Мал.Чешуйчатая Щука	
045 - Никелиров. ЩуП	
046 - МоЧалКа	
047 - НаЧеС	
048 - МяЧ Футбольный	
049 - Масть ЧеРви	
050 - Малиновый ПиоН	060 - МеЛЬНица
051 - Нимб БоГа	061 - аНаЛЬГин
052 - МоПеД	062 - МоЛоТок
053 - НаБойКа	063 - МоЛоКо
054 - Новая ПеЧь	064 - НаЛиЧник
055 - Новая «ПоБеда»	065 - МоЛЬБерт
056 - аМПуЛа	066 - МыШеловка
057 - НеБоСкреб	067 - эМуЛЬСия
058 - Недож.Бифштекс	068 - НаШиВка
059 - НаПеРсток	069 - МыШЦа
070 - НеЗНайка	080 - Мален.ВиНтик
071 - МоЗГ	081 - Малин.ФуЖер
072 - МоСТ	082 - НеВиДимка
073 - МаСКа	083 - Нейтрал.ФиКсаж
074 - НоСоЧки	084 - дюйМоВоЧка
075 - НеЗаБудка	085 - аМФиБия
076 - НоСиЛки	086 - НаВоЛочка
077 - НаСоС	087 - МаВЗолей
078 - НаЗВание	088 - Новый «ВэФ»
079 - НоСоРог	089 – МаВР
090 - МаРМелад	
091 - МоРоЖеное	
092 - аМоРТизатор	
093 - МоРКовь	

094 - НаРуЧники

095 - Медная ЦеПь

096 - НыРяЛьщик

097 - МаРС

098 - МуРаВей

099 - НаРЦисс

100 - СТОл

101 - ГоНГ

102 - оГНеТушитель

103 - ГаМаК

104 - ЖеМЧуг

105 - ГаМБургер

106 - ЖеНьШень

107 - ГНеЗдо

108 - оГНиВо

109 - ГеНеРатор

120 - ЖеТоН

121 - Железный ДоГ

122 - Глинян. ДуДка

123 - ГаДюКа

124 - Жирная ТоЧка

125 - Гигантский ДуБ

126 - ГуТаЛин

127 - Гнутый ДиСк

128 - Желтый ДиВан

129 - ГиДРант

110 - ГиГаНт

111 - Голод. ГаГа

112 - ЖГУТ

113 - Гнутая ГайКа

114 - Желтая ГуЩа

115 - Гол.Губн.Помада

116 - ЖиГуЛи

117 - Глинян. ГуСь

118 - Гнутый ГВоздь

119 - Громад. ГоРа

130 - Голубое оКНо

131 - Грубая КоЖа

132 - ЖаКеТ

133 - Голодный КоК

134 - Гравийная КуЧа

135 - Железный КаБлук

136 - ЖиКЛер

137 - ГазоноКоСилка

138 - Голубой КоВрик

139 - Географ. КаРта

140 - Глубокий ЧаН

141 - Гладкий ЧуГун

142 - Железная ЩеТка

143 - ЖуЧоК

144 - Гнутое ЧуЧело

145 - Железный ЧиП

146 - Голубая ЧаШка

147 - Железные ЧаСы

148 - Желтый ЩаВель

149 -Желтая ЧеРта

150 - ГиПНоз

151 - Желтая ПоГанка

152 - Желтая ПоДушка

153 - ГуБКа

154 - ГуБЧатый ...

155 - ГиПпопотам

156 - ГоБеЛен

157 - ГиПС

158 - Жигулев. ПиВо

159 - ГаБаРиты

170 - ГуСеНица

171 - Грязн. СаЖа

172 - ГаЗеТа

173 - «ГаЗиК»

174 - Гнутый СаЧок

175 - ГаЗоПровод

176 - ЖеЗл

177 - (одна) СоСалка

178 - Железн. СиФон

179 - ГаЗиРовка

190 - ГРаНата

191 - ГаРаЖ

192 - ГРаДусник

193 - ГиРьКа

194 - ГоРЧица

195 - ГРиБ

196 - ГРелКа

197 - оГРыЗок

198 - ГРаФин

199 -оГуреЦ

200 - ДиНаМик

201 - ТоМоГавк

202 - ТеНТ

203 - ТаНК

160 - ГЛяНцеватель

161 - ГоЛоГрамма

162 - ЖеЛудь

163 - ГаЛаКтика

164 - ГаЛоЧка

165 - ГЛоБус

166 - ГлуШитель

167 - ГаЛСтук

168 - ГоЛоВастик

169 - ГаЛеРея

180 - ГаВаНа

181 - Голубой ФуЖер

182 - ГоВяДина

183 - Газов. ФаКел

184 - ЖВаЧка

185 - Железн. ВиБратор

186 - Железн. ВилКа

187 - ГВоЗдодер

188 - Глазирова. ВаФли

189 – ГВаРдеец

210 - ДЖиНсы

211 - Длин. ГаГаРин

212 - ДоЖДевик

213 - Дерев. ГайКа

204 - ТяНуЧка	214 - ТяГаЧ
205 - ТуМБлер	215 - ДЖиП
206 - Толстый НоЛЬ	216 - Два ГоЛубя
207 - ДиНоЗавр	217 - ДЖаЗ
208 - ДНеВник	218 - ДоГоВор
209 - «ТоНаР»	219 - эТаЖеРка
220 - ДеД-Мороз	230 - ТаХоМетр
221 - Два уТюГа	231 - Две «КиЖи»
222 - Два ДиоДа	232 - ДиКТофон
223 - Длин. ДуХи	233 - Длин. КеКс
224 - ДуДоЧка	234 - Два КоЧана
225 - Два ТоПора	235 - ДиКоБраз
226 - ДяТеЛ	236 - оДеКоЛон
227 - аТТеСтат	237 - ТаКСа
228 - Два уДаВа	238 ТыКВа
229 - ТеТРадь	239 – оТКРывалка
240 - ТаЧаНка	
241 - Дерев. ЧуГунок	
242 - Детский ЩиТ	
243 - Дерев. яЩИК	
244 - ДоЩеЧка	
245 - Два ЧиПа	
246 - ТоЧиЛо	
247 - Тяжелые ЧаСы	
248 - Тощий ВоРобей	
249 - Дерев. яЩеР	
250 - Туалет. БуМага	260 - уДЛиНитель
251 - Две ПуГовицы	261 - ТеЛоГрейка
252 - аДаПТер	262 - ТеЛеТайп
253 - ТяПКа	263 - ТеЛеКамера
254 - ТаПоЧки	264 - уДиЛиЩе
255 - Толстый БоБ	265 - ТеЛеБашня
256 - ДиПломат	266 - ДоЛЛар
257 - ТуБуС	267 - ТеЛеСкоп
258 - ДуБовый Веник	268 - ТеЛеФон

259 - ТаБуРет	269 - Душ ШаРко
270 - ДеСНа	280 - оДуВаНчик
271 - Две СиГареты	281 - ДВиГатель
272 - ТоСТер	282 - оТВеТчик
273 - ТиСКи	283 - ТюФяК
274 - ТыСяЧа	284 - ДеВоЧка
275 - ДСП	285 - Две ВоБлы
276 - ТоСоЛ	286 - ТеФЛон
277 - Две СоСалки	287 - ДВуЗубец
278 - Толст. СВинья	288 - Две ВаФли
279 - ДеСеРт	289 - оТВеРтка

290 - ТуРНик
291 - ДиРиЖабль
292 - ТоРТ
293 - ТаРаКан
294 - ТРеЩотка
295 - ТРуБа
296 - ДРеЛЬ
297 - ТРуСы
298 - ДеРеВо
299 - ТеРРорист

300 - КаМиН	310 - КоЖаНка
301 - КНиГа	311 - Красная ЖиЖа
302 - КоНДенсатор	312 - КоГоТЬ
303 - КоНьКи	313 - КоЖуХ
304 - КуМаЧ	314 - число «Пи»
305 - КНоПка	315 - КГБ
306 - КаМыШ	316 - КеГЛЯ
307 - КаНиСтра	317 - Красив. ЖаСмин
308 - КоНФета	318 - (три) ГВоздя
309 - КаМеРтон	319 - КоЖуРа
320 - ХиТиН	330 - аККуМулятор
321 - Хот-ДоГ	331 - Красив. КиЖи
322 - КаТоД	332 - КаКТус
323 - ХоДиКи	333 - КоКа-Кола

324 - КеТЧуп	334 - Компостная КуЧа
325 - КаТаПульта	335 - Кривой Куб
326 - КаТуШка	336 - КуКЛа
327 - КуТуЗов	337 - КоКоС
328 - КаТаФалк	338 - Крепкий КоФе
329 - КаТеР	339 – аККоРдеон
340 - ХиЩНик	
341 - Три ЧиЖа	
342 - КоЧеТ	
343 - КауЧуК	
344 - (три) ЧуЧело	
345 - Хрустальный ЧиП	
346 - КаЧеЛи	
347 - Калькулятор-ЧаСы	
348 - КуЧа Волос	
349 - КоЧеРга	
350 - КаБиНа	360 - КаЛеНдарь
351 - Три БоГатыря	361 - «КолГейт»
352 - КиПяТильник	362 - КаЛиТка
353 - КаПКан	363 - КальКулятор
354 - КаБаЧок	364 - КЛюЧ
355 - Хруст. ПиПетка	365 - ХЛеБ
356 - КаПюШон	366 - КЛюШка
357 - КаПСула	367 - КлиЗма
358 - Холодное ПиВо	368 - КлаВесин
359 - КоБуРа	369 - КлаРнет
370 - КоСМетичка	380 - КоФейНик
371 - Кучка СаЖи	381 - Красный ФуЖер
372 - КаСТрюля	382 - КюВеТа
373 - КаСКа	383 - КВаКер
374 - КуСаЧки	384 - КВаЧа
375 - Краен. «ЗиПо»	385 - КоВБой
376 - КоЗеЛ	386 - КоВШ
377 - КаССета	387 - КВаС
378 - КуЗоВ	388 - КоФеВарка

379 - Коробочка СыРа

389 – аКВаРель

390 - КоРоНа

391 - КРуЖка

392 - КоРыТо

393 - КроКодил

394 - КРюЧок

395 - КраБ

396 - КРыШка

397 - КРеСт

398 - КРеВетка

399 - КуриЦа

400 - Черная МиНа

401 - ЧаНГ

402 - ЧеМоДан

403 - ЩеНоК

404 - Черный МяЧ

405 - ЧеМПИон

406 - ЧиНШ

407 - Черные НоСки

408 - Черн. «НиВа»

409 - ЧиНаРик

420 - ЩеТиНа

421 - Черный ДоГ

422 - Четыре ДиоДа

423 - ЧеТКи

424 - ЩеТоЧка

425 - Черный ДюБель

426 - учиТеЛЬ

427 - ЧуДеСа

428 - ЧеснокоДаВка

429 - ЧаДРа

440 - оЧеЧник

441 - ЧиЩен. оГурец

442 - ЧеЧеТка

443 - ЩеЧКи

410 - ЧуГуН

411 - Четыре ЖГута

412 - Черный ГуТалин

413 - Черный ГоРох

414 - Черн. ГаеЧный ключ

415 - Четыре ЖаБы

416 - ЩеГоЛ

417 - Черный ГуСь

418 - Четыре ГВоздики

419 - Чайный ГРиб

430 - ЧеКаНка

431 - ЧиКаГо

432 - ЧуКоТка

433 - Четыре КаКтуса

434 - ЧуКЧа

435 - Черный Куб

436 - ЧеХоЛ

437 - ЧеКиСт

438 - ЧеХоВ

439 – ЧаКРа

444 - Ча-Ча-Ча (танец)
445 - Четыре ЩеПки
446 - ЧуЧело
447 - Четвертая ЧаСтъ
448 - ЧиЩен. Фрукт
449 - Четырехголовый яЩер

450 - ЩеБеНъ	460 - ЧеЛНок
451 - Черный БеГемот	461 - Чайная ЛоЖка
452 - ЩеПоТка	462 - ЧеЛяДъ
453 - ЩеПКа	463 - ЧуЛКи
454 - ЩиПЧики	464 - ЩеЛоЧъ
455 - Читальн. аППарат	465 - ЩелБан
456 - ЩуПальце	466 - Черн. Шелковица
457 - ЧиПСы	467 - ЧеЛюСтъ
458 - ЧаПаеВ	468 - ЧеЛоВек
459 - ЧеБуРашка	469 - Чугун. ШаР
470 - ЧеСНок	480 - Черный ФеН
471 - Четыре СиГары	481 - Черн. ФиГурка
472 - ЧаСтъ	482 - Чистая ВоДа
473 - ЧаСиКи	483 - Черн. ВыКлючатель
474 - Черная СвеЧа	484 - Чистые ВеЩи
475 - ЧиЗБургер	485 - ЧерВивое яблоко
476 - ЧиСЛо	486 - ЩаВеЛъ
477 - Чесноч. Соус	487 - Черн. ВиЗитка
478 - ЧаСоВня	488 - Черн. Вяз. Варезка
479 - Чесночный СыР	489 - Черничное ВаРенье

490 - ЧеРНила
491 - ЧеРтеЖ
492 - ЧеРТа
493 - ЧиРКалка
494 - ЧеРЧение
495 - ЧеРеПаха
496 - ЧеРеШня
497 - ЧеРСТвый хлеб
498 - ЧеРВяк

499 - яЩеРиЦа

500 - БаНаН

501 - ПиНГвин

502 - БиНТ

503 - БиНоКль

504 - БаНоЧка

505 - БоМБа

506 - ПеНаЛ

507 - ПеМЗа

508 - ПНеВматика

509 - ПаНоРама

520 - ПауТиНа

521 - ПидЖак

522 - ПодДон

523 - ПятКа

524 - ПятЧок

525 - ПодПорка

526 - БуТылка

527 - ПодСтаканник

528 - ПаТеФон

529 - ПудРа

540 - ПеЧеНье

541 - ПиЧуГа

542 - ПеЧаТЬ

543 - БаЧоК

544 - Полосат. ЧуЧело (зебры)

545 - Полосат. ЩеПка

546 - ПЧеЛа

547 - Полосат. ЧаСы

548 - ПоЧВа

549 - Пятнистый ЧеРвяк

510 - ПиЖаМа

511 - БаГаЖник

512 - БиЖуТерия

513 - Пятнистый ЖуК

514 - ПуГаЧ

515 - Полосатая ЖаБа

516 - ПуГаЛо

517 - ПеГаС

518 - ПуГоВица

519 - аБаЖуР

530 - ПиКНик

531 - БаКлаЖан

532 - оБЪеКТив

533 - Полосатый КаКтус

534 - БаХЧа

535 - Пятнистый КуБ

536 - БоКаЛ

537 - БоКС

538 - БуКВа

539 – БеКаР

550 - БуБеН

551 - ПоПуГай

552 - ПиПеТка

553 - ПаПКа

560 - ПаяЛЬНик

561 - ПЛуГ

562 - ПаЛаТка

563 - ПуШКа

554 - БаБоЧка	564 - ПаЛаЧ
555 - БаоБаБ	565 - ПоЛ-Бутылки
556 - ПеПеЛьница	566 - БаЛаЛайка
557 - ПаПуаС	567 - ПлаСтелин
558 - Пол-БиВня	568 - ПоЛоВник
559 - ПаПоРотник	569 - ПалеЦ
570 - ПиСьМо	580 - БиВеНь
571 - ПейЗаЖ	581 - Полосат. ВаГон
572 - ПиСТолет	582 - ПоВоДок
573 - БаСКетбол	583 - ПуФиК
574 - ПеСоЧница	584 - Полосат. оВоЩ
575 - ПаСПорт	585 - ПиВной Бочонок
576 - ПьеЗоэЛемент	586 - ПаВЛин
577 - Белый СоуС	587 - ПоВязка
578 - ПозВоночник	588 - ПиВоВар
579 - ПуЗыРь	589 – ПеВеЦ

590 - ПиРаМида
591 - ПРужина
592 - ПРОТивогаз
593 - ПаРиК
594 - ПРИЩепка
595 - БаРаБан
596 - ПаРаШют
597 - ПаРуСник
598 - БРеВно
599 - ПеРеЦ

600 - ЛиМоН	610 - ШаГоМер
601 - ЛиНГафон	611 - ЛеГкая Гирька
602 - ЛаНДыш	612 - ЛиГаТо
603 - ЛиНейКа	613 - ЛоЖКа
604 - Шелковый МяЧ	614 - ЛеГкие Чипсы
605 - ЛаМПа	615 - алГеБра
606 - ШиНеЛЬ	616 - ЛяГуШка
607 - алМаЗ	617 - ЛеГкое Сено
608 - ЛеНиВец	618 - Лиловая ГВоздика

609 - ШНуРок	619 - ЛаГеРь
620 - ШТаНга	630 - ШаХМаты
621 - ЛоДЖия	631 - ШКольный Журнал
622 - ШТаТив	632 - ЛоКаТор
623 - уЛиТКа	633 - ШиКарный Костюм
624 - ЛоДоЧка	634 - ЛуКовый Чипполино
625 - ШТоПор	635 - ЛейКоПластырь
626 - ЛаДоШи	636 - ШоКоЛад
627 - ЛоТоС	637 - Лесной КиЗил
628 - ШеДеВр	638 - ШКаФ
629 - ШТуРвал	639 – ШКуРка
640 - ЛуЧиНа	
641 - ЛуЧистые Глаза	
642 - эЛектрич. ЩеТка	
643 - ЛиЧиКо	
644 - Лесная ЧаЩа	
645 - Широкий ЩуП	
646 - ЛуЧШий ...	
647 - ЛеЩ Сушенный	
648 - ЛеЧебная Вода	
649 - Широкая ЧеРта	
650 - аЛьВоМ	660 - ШЛеМ
651 - ШПаГа	661 - ШЛаГбаум
652 - ЛоПаТа	662 - ЛоШаДь
653 - ЛоПуХ	663 - ШиШКа
654 - ШаПоЧка	664 - Лазерн. ЛуЧ
655 - Школьная ПаПка	665 - ШЛюПка
656 - ШаБЛон	666 - ШаШЛык
657 - ЛоБЗик	667 - ШЛюЗ
658 - ЛюБоВь	668 - Шоколадный ЛеВ
659 - ШПРиц	669 - ШеЛков. Рейтузы
670 - ЛеСеНка	680 - ЛиВеНь
671 - ЛеЗГинка	681 - ШВейная иГла
672 - ЛюСТра	682 - ЛиФТ
673 - ЛеСКа	683 - ЛаВКа

674 - ЛиСиЧка	684 - ЛиФЧик
675 - Широкое СоПло	685 - ШВаБра
676 - оЛовян. СоЛдतिक	686 - ЛоВуШка
677 - ЛаССо	687 - Широкая ВаЗа
678 - ЛеЗВие	688 - Шоколады. ВаФли
679 - ЛаЗеР	689 – ШиФР
690 - ШаРНир	
691 - ШаРЖ	
692 - ШоРТы	
693 - ШаРиК	
694 - Школа Рационал. Чтения	
695 - ШуРуП	
696 - ШеРШень	
697 - ШеРСть	
698 - ШаРФ	
699 - Штанген-ЦиРкуль	
700 - оСьМиНог	710 - ЗаЖиМ
701 - СНеЖинка	711 - ЗаЖиГалка
702 - ЗоНТ	712 - ЗаГоТовка
703 - СуМКа	713 - Синий ЖуК
704 - СМыЧок	714 - СГуЩенка
705 - СоМБреро	715 - ЗаГиБ
706 - СаМоЛет	716 - ЗаГЛушка
707 - ЗаМаЗка	717 - ЗаГС
708 - СаМоВар	718 - ЗаГоВор
709 - СМоРодина	719 - СиГаРеты
720 - СТаНок	730 - СеКуНдомер
721 - СТоГ	731 - Старая ХиЖина
722 - СТаТуэтка	732 - СКаТерть
723 - СТаКан	733 - СКаКалка
724 - ЗаТыЧка	734 - СКотЧ
725 - «СТоГъ	735 - Замшевая КеПка
726 - СТуЛ	736 - СКеЛет
727 - СаДиСт	737 - СаКСофон
728 - СТаВни	738 - СКоВорода

729 - СТРекоза

739 – СКРипка

740 - ЗайЧоНок

741 - СоЧная Груша

742 - СЧеТы

743 - СуЧоК

744 - СЧетЧик

745 - Соли ЩеПотка

746 - ЗаЩелКа

747 - ЗубоЧиСтка

748 - Скудные ЧаеВые

749 - Синий ЧеРтеж

750 - ЗаПоНка

760 - СЛоН

751 - СаПоГи

761 - СЛоГ

752 - СПуТник

762 - СеЛеДка

753 - аЗБуКа

763 - СуШКа

754 - СПиЧки

764 - иЗЛуЧатель

755 - СуППорт

765 - СлеПень

756 - СаБЛЯ

766 - СуШиЛка

757 - ЗаПиСка

767 - СлеЗы

758 - СаПФир

768 - СЛиВа

759 - ЗаБоР

769 - иЗоЛяЦия

770 - СоСНа

780 - ЗВоНок

771 - Снежн. Су Гроб

781 - оСВеЖитель

772 - ЗаСТежка

782 - СВеТофор

773 - СоСКа

783 - СВеКла

774 - ЗубоЧистка

784 - СВеЧа

775 - Золотой Зуб

785 - СВоБода

776 - СоСуЛька

786 - СуФЛе

777 - СоСиСки

787 - СВиСток

778 - ЗаСоВ

788 - СуФФикс

779 - ЗаЗоР

789 – СВеРло

790 - СиРеНа

791 - СеРьГа

792 - СеРДце

793 - ЗеРКало

794 - СоРоЧка
795 - СеРП
796 - оСЦиЛлограф
797 - ЗаРоСли
798 - СеРВант
799 - Стационарная РаЦия

800 - ВаННа	810 - ВаГоНетка
801 - ВиНоГрад	811 - ВыЖиГатель
802 - ВеНТилиатор	812 - ФаГоТ
803 - ВеНиК	813 - Винт с ГайКой
804 - ВеНЧик	814 - ФеНеЧка
805 - ВаМПир	815 - Вельветовая ЖаБа
806 - ФиНиШ	816 - Варен. ЖеЛток
807 - ВНиЗ	817 - ФуГаС
808 - ФаНФары	818 - ВиГВам
809 - ФоНаРь	819 - ФиГуРа
820 - аВТоМат	830 - ФотоКаМера
821 - ФоТоГрафия	831 - 8 кг
822 - ФоТоТаймер	832 - ВеКТОр
823 - аВТоКар	833 - Высокий КаКтус
824 - ВеТоЧка	834 - Высокая КоЧка
825 - ФуТБолка	835 - Высокий КаБлук
826 - ФуТЛяр	836 - ФаКел
827 - Виниловый ДиСк	837 - ФоКуС
828 - Фрукт. ТВорожок	838 - Вязан. КоФта
829 - ВеДРо	839 – ВаКЦина

840 - обВязан. ЧеМодан
841 - ВеЧный оГонь
842 - ВеЧный Двигатель
843 - оВеЧКа
844 - Восковое ЧуЧело
845 - Фиолетовый Чуб
846 - Восковая ЧаШа
847 - оВоЩеСушилка
848 - Варен. ЩаВель

849 - оВоЩеРезка

850 - ФотоБуМага

851 - Вязан. ПуГовица

852 - Фарфор. БиДон

853 - Высокий БаК

854 - ВыПеЧка

855 - ФотоаППарат

856 - ФотоПленка

857 - ВыПиСка

858 - Высокий ПуФик

859 - ФаБРика

870 - ВаЗоН

871 - Высок. СуГроб

872 - ВеЗДеход

873 - ФиЗиКа

874 - ВаЗоЧка

875 - ВСПышка

876 - ВаЗеЛин

877 - Фигурн. СоСалка

878 - ФоСФор

879 - ФиЗРук

890 - ВоРоНа

891 - ФуРаЖка

892 - ВеРТолет

893 - аФРиКа

894 - ВРаЧ

895 - ВеРБлюд

896 - ФаРШ

897 - ФеРЗь

898 - ВеРеВка

899 - аВРоРа

900 - РеМеНь

901 - РиНГ

902 - аРМаТура

903 - РаМКа

860 - ВоЛаН

861 - ФЛаГ

862 - ФиЛЬТр

863 - ВаЛиК

864 - ВоЛЧок

865 - ФотоаЛЬБом

866 - ВеШаЛка

867 - ВеЛоСипед

868 - «ВоЛЬВо»

869 - ВаЛеРьянка

880 - Фиол. ФаНтик

881 - Восков. ФиГура

882 - Вишневая ВоДа

883 - ВыВиХ

884 - Варен. оВоЩи

885 - Фанерная ВоБла

886 - ВаФельница

887 - ФотоВСПышка

888 - три восьмерки

889 - ВВЦ (бывш.ВДНХ)

910 - аРГаМак

911 - РоГоЖа

912 - РоГаТка

913 - РоЖКи

904 - РаНЧо	914 - РоЖоЧек
905 - РоМБ	915 - РеГБи
906 - РоМаШка	916 - иеРоГЛиф
907 - тРаНЗистор	917 - РеГиСтр
908 - ЦиНоВка	918 - РЖаВчина
909 - РаНеЦ	919 - РоЖиЦа
920 - оРДеН	930 - аРКаН
921 - РаДуГа	931 - Рван. КоЖа
922 - РаДиаТор	932 - РаКеТа
923 - РеДьКа	933 - оРеХоКол
924 - РадиоТоЧка	934 - РуКа Черная
925 - Резинов. ДуБинка	935 - РуКоПись
926 - РеТуШь	936 - ЦиКЛя
927 - РеДиСка	937 - РюКЗак
928 - РядоВой	938 - РаКоВина
929 - РаДаР	939 – РеКоРд
940 - РуЧНой ...	
941 - РыЧаГ	
942 - Рубиновые ЧеТки	
943 - РуЧКа	
944 - РыЧащий Щенок	
945 - Ржавые ЩиПцы	
946 - Рван. ЧуЛки	
947 - Ржавые ЧаСы	
948 - РуЧной Фонарик	
949 - РуЧной Радар	
950 - РуБаНок	960 - ЦиЛиНдр
951 - Ребрист. ПуГовица	961 - Цветочный ЛуГ
952 - РоБоТ	962 - РуЛеТка
953 - РыБКа	963 - РоЛиКи
954 - РяБЧик	964 - гоРШоЧек
955 - Ром-БаБа	965 - РаШПиль
956 - аРБаЛет	966 - РаЛЛи
957 - аРБуЗ	967 - РельС
958 - Разливн. ПиВо	968 - РельеФ

959 - РуПоР	969 - Розовый ШаР
970 - РеСНицы	980 - РеВуН
971 - РоЗГи	981 - Цементн. ВаГон
972 - РоЗеТка	982 - ЦВеТок
973 - иРиСКа	983 - РаФиК
974 - РоЗоЧка	984 - Рван. ВеЩи
975 - РаСПятие	985 - Рифлен. Бумага
976 - РуСаЛка	986 - РеФЛектор
977 - РеЗиСтор	987 - «РоВеСник»
978 - РейСФедер	988 - РаВВин
979 - РеЗеЦ	989 – ЦиФеРблат
990 - РаЦиоН	
991 - Розовая РоЖь	
992 - аРаРаТ	
993 - ЦиРКуль	
994 - Резвый РуЧей	
995 - РеЦеПт	
996 - РоРШах (проект, тесты)	
997 - Розовая ВаЗа	
998 - ЦаРеВна	
999 - РыЦаРь	

Образные коды названий месяцев, дней недели, букв алфавита

Названия месяцев

01	Январь	елка
02	Февраль.....	медаль
03	Март	мимоза
04	Апрель.....	капля
05	Май.....	голубь
06	Июнь.....	листья
07	Июль.....	клубника
08	Август.....	яблоки
09	Сентябрь.....	транспортир
10	Октябрь.....	лед

11	Ноябрь	снег
12	Декабрь.....	шампанское

Дни недели

ПН	ПоНедельник.....	ПоНчик
ВТ	ВТорник.....	ВаТрушка
СР	СРед.....	СаРделька
ЧТ	ЧеТверг.....	уЧеТ (вывеска)
ПТ	ПяТница.....	ПяТак
СБ	СуБбота.....	СоБоль
ВС	ВоСкресенье	ВеСло

Буквы алфавита

Б.....	Бур
В.....	Винтовка
Г.....	Грабли
Д.....	Доска
Е.....	Единица
Ё.....	Ёршик
Ж.....	Жаровня
З.....	Земляника
И.....	Иллюминатор
Й.....	Йогурт
К.....	Кофе
Л.....	Лапти
М.....	Майка
Н.....	Нитки
О.....	Обруч
П.....	Пакет
Р.....	Рапира
С.....	Сундук
Т.....	Таблетка
У.....	Укроп
Ф.....	Фишка
Х.....	Халат
Ц.....	Цепь
Ч.....	Черника
Ш.....	Шайба
Щ.....	Щеколда
Э.....	Экран
Ю.....	Юбка
Я.....	Янтарь

Примеры применения образных кодов

1. Образные коды двузначных и трехзначных чисел могут использоваться для

временного запоминания под порядковыми номерами. В этом случае образные коды основа ассоциации. В остальных случаях, когда требуется долговременное запоминание, образные коды запоминаются как элементы ассоциации, т.е. на разные части образа, являющегося основой.

2. Запоминание исторических дат. 1556 г. Присоединение Астраханского ханства.

Представьте хана с арбузом (астраханским). На этом образе сделайте отметку «Пепельница».

3. Запоминание дат начала и окончания события. 1762 1796 гг. Царствование Екатерины II.

Представьте мысленно образ «Катер». На двух его подобразах сделайте отметки «Селедка», «Осциллограф».

4. Запоминание точных дат. 8 января 1654 г. Состоялась всенародная украинская рада.

Точные даты запоминайте разными образными кодами. Закодируйте в образы событие: «Кусок сала и радар». На образе радара сделайте три метки: «Шапочка», «Елка», «Ива». При необходимости в эту ассоциацию вы можете включить и день недели.

5. Запоминание телефонных номеров. Фирма «Глобус» — 976-20-36.

На образе «Глобус», на разных его частях, запомните три образа телефонного номера: «Русалка», «Дом», «Клей».

6. Запоминание адресов. Улица Веерная, дом 3, корпус 6, квартира 389.

На образе «Веер» последовательно запомните три образных кода: «Ухо», «Юла», «Акварель».

7. Запоминание кода дипломата. 659. Мысленно воткните в кодовый замок «Шприц».

8. Запоминание номера пейджера. 629 38. Числа, содержащие нечетное количество цифр запоминайте разными образными кодами: «Штурвал», «Хвоя».

9. Запоминание номеров автомобилей. Номер автомобиля вашего друга Миши — 0 657 де.

Представьте своего друга медведем и на этот образ запомните два других образа: «Одеколон» и «Любзик».

10. Запоминание расписаний уроков по дням недели. Обозначьте любые произвольно выбранные образы образными кодами дней недели. Затем на разные части выбранных образов запомните расписание каждого дня, преобразовав названия дисциплин в образы.

Создание бесконечной системы опорных образов

Чтобы досчитать до миллиарда, вам потребуется примерно 20 лет. Образные коды позволяют создать в памяти миллиард опорных образов. Разумеется, такое количество образов вы никогда не сможете использовать. Поэтому их можно считать условно бесконечными.

Любой произвольно выбранный образ можно нумеровать с помощью образных кодов чисел. Являясь элементами ассоциации, образные коды могут сколь угодно часто повторяться и при этом вы не будете их путать. Представьте себе образ «Альфа».

Теперь мысленно прикрепите ему на голову образ «Манометр 000». Как следует закрепите ассоциацию повторением (лучше это делать на программе «Мастер запоминания», запоминая на новые опорные образы двузначные числа).

Теперь, вспоминая последовательно числовой ряд, вы будете вспоминать и опорные образы.

Представьте образ «Бабочка». На хоботке и усиках прикрепите образы «Паяльник» и «Волан». Вы получили опорный образ под номером 560860.

Представьте мысленно гладильную доску и сделайте на ней отметки образами «Рыцарь», «Цветок» и «Радар». У вас получился опорный образ под номером 999982929.

В системе «Виртуальная мнемотехника» любая информация запоминается блоками. Они могут быть маленькими, всего из десятка телефонных номеров, или большими — машинописная страница точных сведений, например, из параграфа учебника.

На опорные образы следует привязывать не отдельные телефоны и даты, а блоки информации. Сведения собираются в блок приемом «Матрешка». Такая технология запоминания позволяет использовать опорные образы очень экономно. Так, учебник истории, состоящий из сорока параграфов, запоминается всего на сорока опорных образах, так как к каждому опорному образу привязывается целый блок точных сведений соответствующего параграфа.

Опорные образы создавайте заранее и закрепляйте их на программе «Мастер запоминания».

Для эффективного применения образных кодов они должны быть выучены до автоматизма. Качество запоминания образных кодов проверяйте с помощью карточек и секундомера.

Техника «Календарь»

Мнемотехника позволяет запомнить основные события каждого дня жизни, начиная с того дня, когда вы начали применять технику «Календарь».

Следует начинать запоминать события с первого числа месяца. Техника следующая.

Вспомните любое хорошо знакомое вам помещение. Выделите в нем 12 предметов. На выделенные образы запомните последовательно образные коды названий месяцев. В центре помещения запомните образ, обозначающий номер года.

В результате сама комната обозначает конкретный год, а 12 предметов в ней — месяца года.

Каждый день, просыпаясь, присваивайте дню какой-нибудь образ. Например, «Дискета». После этого пронумеруйте выбранный вами образ с помощью образных кодов трехзначных чисел: в районе предохранителя дискеты запомните образ «Манжета» (001).

Каждый пронумерованный образ, совпадающий с первым числом месяца, привязывайте на соответствующий образ месяца (опорный образ, обозначенный образным кодом месяца).

Другие пронумерованные образы (образы каждого дня) никуда не привязываются.

Важные, на ваш взгляд, события дня кодируйте в образы и привязывайте к

пронумерованному образу дня. Например, с утра протек потолок, в обед ездил встречать друга в аэропорт, вечером гулял с товарищем и беседовал с ним на тему «Параллельные миры». Закодируйте эти события в образы и привяжите их на образ дня «Дискета»: «Мокрый потолок», «Самолет», «Ботинки и параллельные прямые».

На образ дня вы можете фиксировать целые блоки точной информации — телефоны, адреса, фамилии, номера рейсов и автомобилей и т.п.

Число и месяц специально не запоминаются. Они находятся при помощи несложных вычислений в уме.

Предположим, вы запомнили 181 день, начиная с 1-го января и по 30 июня.

Тогда образ под номером 001 у вас привязан к опорному образу, обозначенному образным кодом «Январь». В январе 31 день, следовательно, на опорный образ «Февраль» вы привязали пронумерованный образ № 32.

Первому марта соответствует образ № 60. Первому апреля — образ № 91. Первому мая — образ № 121. И первому июня — образ № 152. Эти образы зафиксированы ассоциацией на опорных образах, обозначающих названия месяцев.

Мысленно просматривая 12 опорных образов в комнате, мы легко определим номера образов, соответствующих первым числам каждого месяца. Это номера 001, 032, 060, 091, 121, 152...

Теперь очень легко узнать, какое число соответствует любому порядковому номеру. Например, вас заинтересовало событие, зафиксированное на образе № 115. Чтобы определить число, сначала просмотрите образы месяцев и определите, что № 115 относится к апрелю (попадает в диапазон от 091 до 121). Затем вычислите разность между номерами 115 и 091. Она равна 24. К этому числу прибавьте единицу. Событие, зафиксированное на образе № 115, произошло 25 апреля. Вычисление номера образа по дате производится в обратном порядке.

Зная нужную дату (25 апреля) и порядковый номер, зафиксированный на дате 1 апреля (091), мы легко вычислим номер образа, на котором зафиксированы соответствующие события. Для этого нужно к 91 прибавить 25 и вычесть 1. Получится 115.

Техника «Календарь» в какой-то степени аналогична фотоальбому. Периодически просматривая фотографии в альбоме, мы повторяем зафиксированные там моменты событий. А по этим клочкам воспоминаний сами события вспоминаются намного более подробно. Фотография служит началом ниточки, потянув за которую, мы раскручиваем клубок воспоминаний.

Можно даже предположить, что современный человек достаточно хорошо помнит свое прошлое именно благодаря фотографии, кино и видеосъемкам. Люди прошлого, лишённые возможности фиксировать события на пленку, скорее всего помнили свою жизнь намного хуже. Правда, у них в арсенале были живопись и мнемотехника, но этими искусствами владел далеко не каждый.