



М. А. Плаксин

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Пермский филиал), г. Пермь, Россия;
Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, Россия*

ГОТОВИМСЯ ЖИТЬ В ИНФОРМАЦИОННОМ ВЕКЕ (ГЛАВА ИЗ НЕОПУБЛИКОВАННОГО УЧЕБНИКА)

Аннотация

В статье представлена глава «Готовимся жить в информационном веке» из «пермского» пропедевтического курса информатики, посвященная освоению учениками III класса умения учиться. Формулируются три вызова, которые информационный век бросает людям: информации стало очень много, она стала очень сложна, она очень быстро меняется. Значит, человеку предстоит научиться работать с большими объемами сложной быстро меняющейся информации. Одним из помощников человека в этом является компьютер. Но главный инструмент человека для работы с информацией — его интеллект. Именно его следует развивать в первую очередь. Для этого предлагается ряд упражнений «интеллектуальной гимнастики». Они разделены на три категории: умение фантазировать, умение запоминать и умение сосредотачиваться. (Именно эти три категории выделены чисто экспертным путем.) В качестве приема фантазирования предлагается «бином фантазии» Дж. Родари. Для запоминания предлагается освоить придумывание «запоминалок» («мнемоничек»), запоминание по опорным точкам и «заглядывание вперед» по учебнику. Для развития внимания предлагаются прохождения по лабиринтам, упражнение «Стрелка» (слежение за секундной стрелкой) и игра «Что изменилось?». Большинство этих упражнений легко выполняются в моменты «вынужденного безделья» (например, во время ожидания чего-либо). Они могут служить развлечениями на досуговых мероприятиях, в групповых играх. Материал в течение ряда лет прошел апробацию в младших классах лицея № 10 г. Перми.

Ключевые слова: информатика, средняя школа, начальная школа, методика обучения, информационное общество, интеллект, интеллектуальная гимнастика, бином фантазии, мнемотехника.

Информация об авторе

Плаксин Михаил Александрович, канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры информационных технологий в бизнесе, факультет социально-экономических и компьютерных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Пермский филиал), г. Пермь, Россия; доцент Института компьютерных наук и технологий, Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, Россия; *e-mail:* mapl@list.ru

M. A. Plaksin

HSE University (Perm Branch), Perm, Russia;
Perm State National Research University, Perm, Russia

GETTING READY TO LIVE IN THE INFORMATION AGE (CHAPTER FROM AN UNPUBLISHED TEXTBOOK)

Abstract

The chapter "Getting ready to live in the information age" from the "Perm" propaedeutic course in informatics is presented in the article. It is devoted to the development of learning skills by third-grade schoolchildren. Three challenges that the information age throws down to people are formulated: there is a lot of information, it has become very complex, and it changes very quickly. This means that a person will have to learn to work with large volumes of complex, rapidly changing information. A computer is one of a person's assistants in this. However, a person's main tool for working with information is his or her intellect. It is this intellect that should be developed first and foremost. A number of "intellectual gymnastics" exercises are offered for this purpose. They are divided into three categories: the ability to fantasize, the ability to memorize, and the ability to concentrate. (These three categories were identified purely by experts.) The "fantasy binomial" by J. Rodary is offered as a fantasizing technique. For memorization, it is suggested to master the creation of "memorization aids" ("mnemonics"), memorization by reference points, and "looking ahead" in a textbook. To develop attention, we offer the following: going through labyrinths, the exercise "Arrow" (following the second hand) and the game "What has changed?". Most of these exercises are easy to do in moments of "forced idleness" (for example, while waiting for something). They can serve as entertainment at leisure events, in group games. The material has been tested in the junior classes of Lyceum No. 10 in Perm for a number of years.

Keywords: informatics, secondary school, primary school, teaching methods, information society, intelligence, intellectual exercises, binomial of fantasy, mnemotechnics.

Information about the author

Mikhail A. Plaksin, Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Docent, Associate Professor at the Department of Information Technologies in Business, Faculty of Social, Economic, and Computer Sciences, National Research University Higher School of Economics (Perm Branch), Perm, Russia; Associate Professor in the Institute of Computer Science and Technologies, Perm State National Research University, Perm, Russia; *e-mail:* mapl@list.ru

Введение

Во второй половине XX века возникло понятие «информационное общество». Оно имеет множество трактовок [см., например, 1, 6–8, 15, 16]. Но практически общепризнано, что это понятие отражает направление развития человеческой цивилизации. В этом направлении разные страны движутся с разной скоростью (писателю-фантасту Уильяму Гибсону приписывают фразу, которая в вольном переводе звучит так: «Будущее уже наступило. Но не везде»). Среди черт информационного общества, отличающих его от предшествующих этапов (аграрного, индустриального, постиндустриального), называют:

- 1) колоссальный рост объема знаний;
- 2) высокую скорость обновления технологий («время жизни» технологий становится много меньше времени человеческой жизни);
- 3) переход от однократного обучения специалиста к непрерывному обучению в течение всей жизни;
- 4) переход от закрытых задач (с четким условием, известными входными данными и результатами, известным алгоритмом решения) к задачам открытым (у которых условие — расплывчато, ни результаты, ни входные данные, ни алгоритм решения строго не определены);
- 5) переход от логики формальной к логике диалектической (учитывающей противоречия);
- 6) переход от подготовки «исполнителя технологий» к подготовке «решателя задач».

Эти особенности информационного общества — вызовы для современной школы. Ответы на эти вызовы школа пытается искать. Эти попытки затрагивают как дополнительное образование, так и основное. Как пример для первого назовем курс С. И. Гин «Мир загадок — Мир фантазии — Мир логики — Мир человека» для I–IV классов [2–5]. Как пример для второго — систему непрерывного математического образования Л. Г. Петерсон «Учусь учиться» [9, 10]. (Обращает на себя внимание название курса. Это уже не просто предмет «Математика». Это — попытка ответа на один из вызовов информационного общества.)

«Пермская версия» пропедевтического курса информатики (авторский коллектив: М. А. Плаксин, Н. Г. Иванова, О. Л. Русакова; рабочее название курса — «ТРИЗ-форматика») [11–13] изначально задумывалась как курс информатики «переходного периода» — от общества индустриального к обществу информационному. В рамках работы над курсом в 2014 году при подготовке очередной версии учебника для III класса в него была добавлена глава «Готовимся жить в информационном веке». В ней формулировались три главных вызова, которые информационный век бросает людям: *информации стало очень много, она стала очень сложна, она очень быстро меняется*. И человеку предстоит научиться работать с большими объемами сложной быстро меняющейся информации. Одним из помощников человека в этом является компьютер. Но главный инструмент человека для работы с информацией — его интеллект. Именно его следует развивать в первую очередь. Для этого предлагается ряд упражнений «интеллектуальной гимнастики». Они разделены на три категории: *умение фантазировать,*

умение запоминать и умение сосредотачиваться. (Именно эти три категории выделены чисто экспертным путем.) В качестве приема фантазирования предлагается «бином фантазии» Джанни Родари [см. 14]. Для запоминания предлагается освоить *придумывание «запоминалок» («мнемоничек»)*, *запоминание по опорным точкам* и *«заглядывание вперед» по учебнику*. Для развития внимания предлагаются *прохождения по лабиринтам*, *упражнение «Стрелка» (слежение за секундной стрелкой)* и *игра «Что изменилось»*. Большинство этих упражнений легко выполняется в моменты «вынужденного безделья» (например, во время ожидания чего-либо). Они могут служить развлечениями на досуговых мероприятиях, в групповых играх.

Все перечисленные упражнения сосредоточены на развитии одного умения — умения учиться. Мало просто обратиться к ребенку с призывом: «Учись!» Он может и рад бы учиться, но не знает, как это делать. Мы предлагаем ему некоторый вариант.

Материал в течение ряда лет прошел апробацию в младших классах лицея № 10 г. Перми.

По ряду причин переработанный учебник так и не был издан. Далее приводится текст главы «Готовимся жить в информационном веке». Автору кажется, что и через десять лет после написания он сохраняет актуальность.

1. Наш век — век информации

Наш век — век информации. В прежние века самым важным для людей было научиться строить машины, увеличивающие физические возможности человека: паровые молоты, станки, железные дороги, автомобили, самолеты. Сегодня все важнее становится уметь получать, обрабатывать и использовать информацию.

Три вызова, которые информационный век бросает людям:

- 1) информации стало очень много;
- 2) информация стала очень сложной;
- 3) информация очень быстро меняется.

Значит, человек должен научиться разбираться в большом объеме информации, делать из сложного — простое и делать все это быстро.

В работе с информацией человеку помогают компьютеры. Но любая машина — только помощник человека. Она способна сделать только то, чему ее научил человек.

Главным инструментом для работы с информацией, которым обладает каждый человек, остается его ум. Именно этот инструмент надо совершенствовать в первую очередь.

В этой главе мы разучим ряд упражнений для развития интеллекта («интеллект» означает «разум»). В следующих главах мы продолжим изучение инструментов, приемов и понятий, которые помогут вам развить умение мыслить и противостоять сложностям информационного века.

Так же как спортивные упражнения укрепляют наше тело, интеллектуальные упражнения укрепляют наш ум. Упражнений у нас наберется довольно много. На все сразу может не хватить времени. Но это не страшно. Во-первых, многие упражнения можно выполнять

между делом, на ходу, при вынужденном безделье. Например, по дороге в школу или при стоянии в очереди. Во-вторых, больше упражнений — лучше, чем меньше. Но меньше — лучше, чем ничего. Наконец, в-третьих, выполняемые вами упражнения развивают ваш интеллект. Поэтому, чем дальше, тем быстрее вы будете их выполнять. И тем быстрее вы будете выполнять все остальные действия, связанные с работой ума. То есть интеллектуальная гимнастика начнет не занимать время, а освобождать его!

Наработанные умения очень пригодятся и в школе при изучении всех школьных предметов, и за стенами школы в течение всей жизни.

Для жизни в информационном веке человек должен научиться разбираться в большом объеме информации, делать из сложного — простое и делать все это быстро. Подумай, может быть, ты уже знаешь какие-нибудь приемы, помогающие это сделать.

Вопросы и задания.

1. Вспомни два последних дня и подумай, в какие периоды времени ты мог бы заняться интеллектуальной гимнастикой.
2. В параграфе названы три основных сложности, возникающие при работе с информацией. Какая из них кажется самой главной для тебя?
3. Возможно, ваши родители (дедушки-бабушки) не изучали этого материала. Научите их!

Слова для запоминания:

интеллект
интеллектуальная гимнастика

2. Учимся фантазировать

Начнем с умения фантазировать. Для этого воспользуемся приемом, который придумал замечательный итальянский сказочник, автор книги «Приключения Чиполлино» Джанни Родари. Он не просто сочинял сказки, но и написал целую книгу «Грамматика фантазии» о том, как именно он это делает. Мы используем прием, который называется «бином фантазии». («Би» по-латыни означает «два», «ном» — имя. Бином — что-то, состоящее из двух частей.) Закljučается он в следующем.

Бином фантазии:

- 1) Берем случайным образом два слова.
- 2) Ищем как можно больше способов сочетать их друг с другом.
- 3) Пытаемся объяснить каждое сочетание.

Взять слова случайно можно, открыв книгу в любом месте. Сочетать слова очень помогают предлоги, хотя можно обойтись и без них.

Например: пусть два случайных слова — это «пес» и «шкаф». Их возможные сочетания «пес на шкафу», «шкаф за псом», «псовый шкаф», «шкафовый пес» (можете продолжить список).

Перед тем как читать дальше, попробуйте сами найти объяснения этим сочетаниям.

Попробовали? Тогда давайте сравним, что получилось.

«Пес на шкафу». Вы занимаетесь уборкой комнаты, прибираете вещи, собираетесь мыть пол. А ваш любимый шенок думает, что вы с ним играете, все время вертится под ногами и жутко мешает. В конце концов, вы его хватаете и сажаете на шкаф, чтобы он там посидел до конца уборки. Для щенка шкаф — это огромная высота. Так высоко он никогда не был. Он обомлел, увидев мир с неожиданной точки зрения. И теперь не понимает, радоваться ему или пугаться.

Другое объяснение. На шкафу стоит фарфоровая статуэтка пограничного пса, который готов броситься вперед по команде пограничника.

Еще один вариант. Шкаф — деревянный. На передней дверце вырезана фигура охотничьей собаки, которая выходит из камышей с подстреленной уткой в зубах.

«Шкаф за псом». По дороге бежит пес, за ним — шкаф. Как такое может быть? Вы переезжаете в соседний дом. У вас живет большая собака (дог или овчарка). Шкаф поставили на тележку и запрягли в нее пса. Пес тащит по улице тележку со шкафом, а вокруг прыгает и вопит от восторга радостная малышня.

«Псовый шкаф». Ваша собака ошенилась. Теперь у вас дома добрый десяток щеночков. Почему-то их решили разместить в шкафу. И каждому выделили отдельный ящик. Теперь, если открыть дверцу, из каждого ящика высунется щенячья мордочка.

«Шкафовый пес». Всех щенят из «псового шкафа» вы раздали друзьям, а одного оставили себе. Так он в шкафу и вырос и привык считать шкаф своим домом. Вырос он до таких размеров, что держать его в квартире стало уже сложно. Решили переселить его во двор (благо, двор был тихий, для собаки подходящий). Но пес категорически отказался покидать любимый шкаф! В конце концов, было решено: все равно во дворе придется ставить будку, так пусть роль будки играет шкаф. Шкаф выставили во двор. И пес там теперь живет.

Обратите внимание, что каждый раз мы не отделялись одной-двумя фразами, а пытались представить себе картинку яркую, живую с интересными запоминающимися деталями. Так и надо делать!

Придумай еще не менее двух сочетаний «шкафа» и «пса» и объяснения для них.

Задания.

1. Каждый день берите по два случайных слова (со случайных страниц книги), придумывайте для каждой пары не меньше четырех сочетаний и объяснений для них. Записывайте в тетрадь слова, сочетания и объяснения.
2. Возможно, ваши родители (дедушки-бабушки) не изучали этого материала. Научите их!

Слова для запоминания:

бином фантазии

3. Учимся запоминать: жонглирование словами

Вряд ли кто-то будет спорить, что очень трудно учиться тому, кто не умеет запоминать большое коли-

чество информации. В следующих параграфах мы поговорим о приемах запоминания.

Первый прием иногда называют **«жонглированием словами»** или **«игрой словами»**. Со словами, которые надо запомнить, можно проделывать всякие занятные вещи. Например, можно составить из них забавную фразу. Или поискать похожее звучание. Или перевернуть наоборот одно слово либо целое предложение. Или превратить слова в картинку.

Все такие занятные вещи будем называть **«запоминалками»** или **«мнемоничками»** (Мнемозиной в Древней Греции звали богиню памяти). Мнемоничка должна легко запоминаться. И, когда вам понадобится вспомнить нужный факт, вы вспомните сначала мнемоничку, а уже по ней тот факт, который надо было запомнить.

Рассмотрим примеры.

Автор долго не мог запомнить, на каком слогe надо ставить ударение в слове «джакузи». Пока не придумал фразу: «Два Кузи сидят в джакузи». С ударением сразу стало все ясно.

Многие знают мнемонички для запоминания порядка цветов в радуге (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый). В стихах:

Как однажды Жан-звонарь
Головой сломал фонарь.

И в прозе: каждый охотник желает знать, где сидит фазан.

В русском языке бывают сложные слова, которые соединяют в себе два или более корней: пароход, самокат, землетрясение. Эти корни могут соединяться с помощью одной из двух гласных: «о» или «е» (парОход, самОкат, землЕтрясение). Эти гласные так и называются — соединительные. Использовать для соединения корней другие гласные нельзя. Запоминалкой для этого служит само слово «сОединительные». Достаточно посмотреть на две первые гласные этого слова.

В русском языке есть парные суффиксы «чик» и «щик». Суффикс «чик» пишется после букв д, т, з, с, ж: переводчик, переплётчик, извозчик, разносчик, перебежчик. В остальных случаях пишется суффикс «щик»: обойщик, стекольщик. Согласные д, т, з, с, ж легко запомнить с помощью словосочетания «дети за сажей».

Телепередача «Спокойной ночи, малыши!» поможет запомнить основные действия с информацией: хранение, получение, передачу и обработку. Для этого пригодится фраза: «Хрюша получил передачу обратно», в которой начальные буквы слов совпадают с названиями действий.

Основные части компьютера — системный блок, клавиатура, мышь, принтер и монитор — упрятаны в двустулечик:

Наш системный блок
В камышах примолк.

Слово «Ка-МЫШ» соединяет клавиатуру и мышь (устройства ввода), а слово «ПРИ-Молк» — принтер и монитор (устройства вывода).

Основные виды информации — текстовая, графическая и числовая — находятся под защитой невиданного гибрида тигра и грача: тиграч.

Во многих автомобилях есть две похожие педали — сцепление и тормоз. Как их запомнить? Можно с помо-

щью такой мнемонички: сцепЛение находится сЛева, а тоРмоз — спРава.

При построении слов-запоминалок надо следить, чтобы рядом не оказалось похожих слов с противоположной подсказкой.

Много лет назад на радио была замечательная передача «Радионяня». Одной из ее рубрик был «Веселый урок», на котором разучивали песни, помогающие запомнить то или иное правило. Например:

К тридцати прибавить двадцать
Будет ровно пятьдесят.
К двадцати прибавить тридцать
Будет тот же результат.
Ах! Что? Что же получается?
Ах! Что? Что же получается?
От перемены мест слагаемых
Сумма не меняется!

Попробуйте поискать в интернете архивы передачи «Радионяня» и послушать «Веселые уроки».

Выберите какое-нибудь правило по русскому языку или математике, которое вызывает затруднения, и проведите в классе соревнование, кто придумает к нему лучшую мнемоничку.

Задания.

1. Придумайте, как может выглядеть гибрид тигра и грача — тиграч. Запомните с его помощью основные виды информации.
2. Придумайте мнемоничку-запоминалку для какого-нибудь правила по русскому языку или математике. Запишите (зарисуйте) ее в тетрадь.
3. Возможно, ваши родители (дедушки-бабушки) не изучали этого материала. Научите их!

Слова для запоминания:

жонглирование словами
игра словами
мнемоничка
запоминалка

4. Учимся запоминать: запоминание по опорным точкам

Что такое **опорная точка**? Это может быть любой предмет, удовлетворяющий двум требованиям:

- 1) он должен быть хорошо заметен;
- 2) он должен занимать постоянное место.

Например, опорными точками в вашей комнате могут быть стол, настольная лампа, люстра под потолком, окно, штора, книжный шкаф и т. д. Не могут быть опорными точками предметы, которые часто меняют свое положение. Например, ручка на столе, книга на полке или сумка на полу перед шкафом. На улице опорной точкой может быть дерево, но не может — стоящий под деревом автомобиль (автомобиль — уедет, дерево — останется).

Каждая опорная точка будет служить для запоминания одного факта или слова. Если опорных точек больше, чем надо запомнить фактов, какие-то точки

останутся лишними. Если опорных точек меньше, придется добавить.

Выберите себе 7–10 опорных точек в классе, в своей квартире, у себя в комнате, по дороге в школу. Точки должны идти подряд. Например, «дорожными точками» могут быть:

- 1) дверь квартиры напротив, которую вы видите, выходя из своей квартиры;
- 2) перила лестницы, по которой вы спускаетесь (или дверь лифта);
- 3) окно на лестничной клетке этажом ниже (или кабина лифта);
- 4) тамбур перед входной дверью;
- 5) сама входная дверь;
- 6) дерево напротив входной двери, которое вы видите, выходя из дома;
- 7) горка на игровой площадке у вас во дворе;
- 8) угол дома, мимо которого вы проходите;
- 9) табличка с адресом дома;
- 10) светофор на перекрестке.

Пусть вам надо запомнить четыре факта или слова. Вы смотрите на первую опорную точку и придумываете, как связать ее с первым фактом или словом. Вот где вам пригодится бином фантазии! Второй факт вы связываете со второй опорной точкой, третий — с третьей, четвертый — с четвертой. Теперь вы обводите взглядом все опорные точки или проходите мимо них и вспоминаете связанные с ними факты. Дома вы можете проходить реально, ногами. В школе вам придется сделать это мысленно. Или наоборот, если вы связываете запоминаемые слова с «классными» опорными точками!

Пусть «классный» комплект опорных точек выглядит так: раковина с водопроводным краном, мусорная корзина, выключатель, часы на стене, дверь в коридор, стенд, книжный шкаф, цветы на шкафу, еще шкаф, окно.

Свяжем с ними основные действия с информацией. Получение — из крана мы получаем воду. Хранение — в корзине вещи хранятся (хотя она и мусорная). Передача — включая/выключая свет, можно передавать сигнал азбукой Морзе. Обработка — в отличие от других опорных точек часы на стене все время работают.

Чем интересней и ярче будет картинка, связывающая запоминаемый факт с опорной точкой, тем лучше.

Выберите по 7–10 опорных точек у себя в комнате, в квартире, по дороге школу, в классе.

Задания.

1. Обсудите с одноклассниками, кто какие опорные точки выбрал.
2. Заучите с помощью опорных точек набор слов: крокодил, карандаш, смородина, небо, линейка, тельняшка, тормоза.
3. Заучите с помощью опорных точек какое-нибудь правило по русскому языку или математике.
4. Выучите стихотворение, связав каждую его строчку с опорной точкой.
5. Возможно, ваши родители (дедушки-бабушки) не изучали этого материала. Научите их!

Слова для запоминания:
опорная точка

5. Учимся запоминать: заглядывание вперед

Если заранее просмотреть учебник вперед, то в дальнейшем вам будет надо уже не запоминать информацию, а вспоминать ее.

Возьмите учебник по какому-либо предмету и просмотрите его до конца. Учебники в третьем классе не толстые. Для человека, умеющего читать, просмотреть их труда не составит. Зачем это делать, если все равно вы будете этот учебник читать в течение учебного года? А вот зачем.

Вспомните, как вы зимой лепите снеговика. Вы берете маленький комочек снега и начинаете его катать, чтобы на него еще налип снег. И чем больше будет ваш ком, тем больше снега будет на него налипать. Цель заглядывания вперед — создать в голове «информационный ком», на который будет «налипать» новая информация.

При заглядывании вперед не надо стремиться все понять и запомнить. Достаточно беглого ознакомления. Но надо найти то, что вам уже знакомо, и то, что вам особенно интересно. Наверняка в каждом учебнике найдутся факты, про которые вы уже что-то слышали. Наверняка найдутся места, которые покажутся вам особенно интересными и которые вы прочитаете более внимательно. В результате у вас в голове возникнут некоторые опорные точки. После заглядывания вперед учебный материал, который вы будете изучать на уроке, окажется вам уже знаком. Хотя бы немного. Что-то вы об этом уже слышали! А такой материал усвоить гораздо легче.

Быстрое ознакомление с информацией без углубления в детали называют «просмотр по диагонали».

Заглядывание вперед — это просмотр по диагонали еще не изученного учебного материала для того, чтобы создать опорные точки, которые в будущем помогут усвоить этот материал.

В этом параграфе используются слова «опорные точки». В предыдущем параграфе использовались эти же слова, хотя там речь шла о другом. Почему в двух разных случаях используются одни и те же слова?

Задания.

1. В ближайший выходной просмотрите до конца учебник информатики. В следующий выходной — учебник по окружающему миру. И так далее все остальные учебники.
2. Возможно, ваши родители (дедушки-бабушки) не изучали этого материала. Научите их!

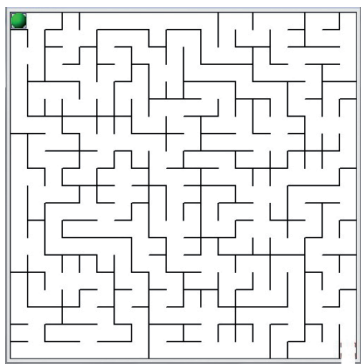
Слова для запоминания:
заглядывание вперед
просмотр по диагонали

6. Учимся сосредотачиваться и быть внимательными

Еще одно умение, очень полезное для восприятия информации на уроке и в жизни, — это умение концентрироваться, умение сосредоточиться на нужной вам

теме. В этом параграфе мы разучим несколько простых упражнений, которые позволяют научиться сосредотачиваться.

Очень полезно для развития внимания искать **выход из лабиринта**. Очень много лабиринтов разной степени сложности можно найти в интернете, достаточно в поисковой системе набрать запрос «лабиринт детский» или «лабиринт сложный». Начинать можно с проведения по лабиринту карандашной линии. Следующий уровень: проводить пальцем или карандашом, но не оставляя следа. Наконец, высший уровень — проследить путь только глазами.



Следующее очень простое, но полезное упражнение называется «**Стрелка**». Для этого упражнения понадобятся часы с секундной стрелкой. Лучше, если стрелка движется рывками, перескакивая на следующую секунду и останавливаясь, а не бежит непрерывно и безостановочно.



Начните с того, что попробуйте неотрывно следить за движением секундной стрелки часов. Запомните (запишите), в течение какого времени вам удалось сосредоточить внимание на стрелке. Это — ваш начальный уровень. В течение ближайшей недели повторяйте это упражнение 4–6 раз в день. Через неделю попробуйте увеличить время слежения в полтора раза. Еще через неделю еще раз увеличьте время слежения. И так далее. По мере увеличения времени слежения количество повторений упражнения можно будет постепенно уменьшать.

«**Что изменилось?**». Игра очень старая, очень полезная и незаслуженно мало популярная. Играют двое. Первый раскладывает на столе несколько предметов. Второй смотрит на стол в течение десяти секунд, после чего отворачивается. Первый меняет положение предметов, убирает или добавляет предметы. Второй опять поворачивается к столу и должен описать, что именно изменилось. Интересно, что крупные изменения заметить гораздо проще, чем мелкие. Заметить, что вы убрали со стола карандаш, — просто. Заметить, что вы повернули его в другую сторону, — сложно.

«**Вспомнить прошедший день**». Перед сном, лежа в постели, вспомните основные события прошедшего дня от вечера к утру. Это будет «черновик» ваших воспоминаний. А теперь повторите воспоминания «начисто» — от утра к вечеру. Чем подробнее и ярче будут воспоминания, тем лучше.

Главный инструмент для работы с информацией, которым обладает каждый человек, — его ум. Мало пользы развивать любые умения и навыки, если у человека отсутствует главное умение — умение мыслить. Изученные нами упражнения интеллектуальной гимнастики (а их существует еще очень много) помогут вам освоить любую информацию — как на любом школьном предмете, так и в жизни.

Упражнения интеллектуальной гимнастики, рассмотренные выше, направлены на развитие умения запоминать, умения фантазировать и умения сосредоточиться. Каким образом эти умения помогут противостоять трем вызовам информационного века?

Задания.

1. Каждый день проходите хотя бы один лабиринт. Добивайтесь того, чтобы вы могли пройти его глазами. Если это не получилось в первый день, можно вернуться к лабиринту еще раз.
2. Каждый день хотя бы один раз играйте в игру «Что изменилось?». Постепенно увеличивайте количество предметов.
3. Ежедневно выполняйте упражнение «Стрелка». Записывайте результаты.
4. Возможно, ваши родители (дедушки-бабушки) не изучали этого материала. Научите их!

Список источников

1. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. М.: Прогресс, 1988. С. 330–342. https://vk.com/wall-168571318_267
2. Гин С. И. Мир загадок: методическое пособие для учителя начальной школы. М.: Вита-пресс, 2008. 112 с.
3. Гин С. И. Мир логики: методическое пособие для учителя начальной школы. М.: Вита-пресс, 2003. 144 с. EDN: QTBSPP.
4. Гин С. И. Мир фантазии: методическое пособие для учителя начальной школы. М.: Вита-пресс, 2001. 128 с.
5. Гин С. И. Мир человека: методическое пособие для учителя начальной школы. М.: Вита-пресс, 2011. 144 с. EDN: QYIRUT.
6. Громов Г. Р. Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации. М.: Наука, 1984. 240 с. EDN: RTXXVV.
7. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура: пер. с англ. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 608 с. EDN: OZEUQG.
8. Кастельс М., Киселева Э. Россия в информационную эпоху // Мир России. Социология. Этнология. 2001. Т. 10. № 1. С. 35–66. EDN: AMWEO.
9. Образовательная система «Учусь учиться» Л. Г. Петерсон // Институт системно-деятельностной педагогики ПЕТЕРСОН. <https://peterson.institute/>
10. Петерсон Л. Г., Кубышева М. А. Система непрерывного образования «учусь учиться»: дошкольное образование — школа — педколледж — дополнительное педагогическое образование // Шамовские педагогические чтения. Сборник статей XIV Международной научно-практической конферен-

ции (Москва, 22–25 января 2022 года). В 2 ч. Ч. 1. М., 2022. С. 85–96. EDN: TDAPZL

11. Плаксин М. А. ТРИЗформатика — метапредмет, объединяющий компьютерные и интеллектуальные технологии работы с информацией (ответ на вызов информационного общества) // Программирование. 2011. № 6. С. 26–32. EDN: ОКМОАТ.

12. Плаксин М. А., Иванова Н. Г., Русакова О. Л. Информатика: учебник для 3 класса. В 2 ч. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. Ч. 1. 128 с.; Ч. 2. 56 с.

13. Плаксин М. А., Иванова Н. Г., Русакова О. Л. Информатика: учебник для 4 класса. В 2 ч. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. Ч. 1. 128 с.; Ч. 2. 128 с.

14. Родари Дж. Грамматика фантазии. М.: Самокат, 2022. 272 с.

15. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. № Пр-212. https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/official_documents/1691980/

16. Masuda Y. The information society as post-industrial society. Washington: World Future Society, 1983. 196 p.