

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Санкт-Петербургский
государственный университет аэрокосмического
приборостроения

Э. В. Минько

МЕТОДЫ И ТЕХНИКА
УСКОРЕННОГО
КОНСПЕКТИРОВАНИЯ
И ЧТЕНИЯ

Учебно-методическое пособие

Санкт-Петербург
2001

УДК 621.314.22.001.24

ББК 78.303

М62

Минько Э. В.

М62 Методы и техника ускоренного конспектирования и чтения: Учебно-методическое пособие/ СПбГУАП. СПб., 2001. 98 с.

В настоящем издании даются общие рекомендации по работе с информацией, по рациональной организации и технике информационного труда, прежде всего, в направлении повышения его эффективности путем ускорения конспектирования и чтения различных источников информации. Использование сформулированных рекомендаций при условии специальных тренировок в процессе практической деятельности позволяет существенно повысить качество информационного труда, улучшить внимание и запоминание текстов и иллюстративных материалов, увеличить скорость конспектирования в 8–10 раз, скорость чтения научной и учебной литературы, различных текстов (в том числе и в компьютерном исполнении) в 3–4 раза.

Предназначено для студентов и школьников, также может быть полезно слушателям системы переподготовки и повышения квалификации, научным работникам и специалистам, занятым информационным трудом.

Рецензенты:

кафедра информационного менеджмента Международного банковского института
(зав. кафедрой доктор технических наук, профессор,
академик МАН ВШ *В. В. Изранцев*);
кандидат педагогических наук, член-корреспондент
Академии профессионального образования *В.Л. Смирнов*

Утверждено

редакционно-издательским советом университета
в качестве учебно-методического пособия

© Санкт-Петербургский
государственный университет
аэрокосмического приборостроения, 2001

© Э. В. Минько, 2001

ПРЕДИСЛОВИЕ

В нашей стране, как и во всех цивилизованных странах, большинство людей занимается информационным трудом в процессе учебной, научной и другой профессиональной деятельности, связанной с получением, обработкой, хранением и использованием информации. Это многочисленные участники учебного процесса – школьники, студенты; слушатели системы переподготовки и повышения квалификации (СППК): учителя школ, преподаватели и учебно-вспомогательный персонал вузов; научные работники, управленческий персонал, экономические работники и т. п.

Следовательно, информационный труд является целиком или частично видом их профессиональной деятельности, которая, как и в любой профессии (от лат. *professio* – род трудовой деятельности, занятий человека, владеющего комплексом теоретических знаний и практических навыков, приобретенных в результате специальной подготовки, опыта работы), должна выполняться профессионально. А профессионализм – это эффективность, стабильность, ответственность, надежность и адаптивность к любой выполняемой работе.

Учебный процесс – один из наиболее массовых видов информационного труда, требующий профессионализма в его реализации. А школьники, студенты, преподаватели и другие работники, занимающиеся информационным трудом, должны быть профессионалами в указанной области. Небезынтересно при этом упомянуть о том, что студентами (от лат. *students* – усердно работающий, занимающийся, учащийся вуза) в древнем Риме и в средние века называли любых лиц, занятых процессом познания и изучения мира...

Существует множество источников информации и процессов ее освоения, каждый из которых требует своего подхода и высокого профессионализма в работе с ними. Наиболее распространенными из них до настоящего времени в освоении информации являются конспектирование и чтение. Между тем эти виды информационных процессов слабо разработаны в организационном и методическом аспекте. А без знания,

умения и навыков применения рациональных приемов их реализации они становятся малоэффективными и снижают качество учебного и научного процессов. По резкому, хотя и образному, высказыванию французского писателя, поэта и политического деятеля Ф. Р. Шатобриана, «действие, которое не опирается на знание – это преступление». По отношению к конспектированию и чтению – это, конечно, не преступление, но некий тормоз, не позволяющий обеспечить необходимую эффективность информационного труда.

До настоящего времени отсутствует достаточно полная и систематизированная литература по рассматриваемой тематике, а имеющаяся носит преимущественно декларативный и описательный характер, за исключением нескольких работ [3–5, 6, 7, 31–33], содержащих конкретные рекомендации.

Поэтому существует острая необходимость в методических рекомендациях, систематизированно и доступно излагающих типовые приемы рационального конспектирования и чтения, которые помогли бы многочисленному контингенту слушателей различных учебных заведений, а также ученым и специалистам, которые непосредственно связаны с переработкой информации (в нашей стране их несколько десятков миллионов). Это методическое пособие направлено на удовлетворение этих потребностей.

При разработке методического пособия автор использовал материалы и приемы, изложенные некогда в немногочисленных источниках: по скоростному конспектированию – работы Д. Ф. Штернберга [31–33]; по быстрому чтению – работы О. А. Андреева и Л. Н. Хромова [3–5], с соответствующей систематизацией и переработкой, а также свои работы, но, главным образом, свой многолетний опыт научной и преподавательской деятельности в вузах (включающий обучение приемам скоростного конспектирования и чтения). Опыт работы показал весьма слабое владение слушателями и специалистами этими приемами, что затрудняет учебный и научный процессы, снижает их эффективность и информационность и подтверждает необходимость создания этого пособия.

При изложении ряда приемов даются некоторые пояснения их происхождения, этимология применяемых терминов для их осознанного использования.

В настоящем пособии не приводятся общие приемы работы с книгой и правила оформления текстовых документов, которые содержатся в специальных источниках [16, 25], в том числе и в работах автора [7, 17,

19, 27], поскольку они не являются предметом данной работы, как правило, носят нормативный характер и достаточно полно освещены в существующей нормативной и методической литературе.

Излагаемые в методическом пособии приемы рационального (ускоренного) чтения и конспектирования не претендуют на полноту и не исчерпывают всех возможностей в этой области, а позволяют каждому заинтересованному на их основе индивидуально создать свои рациональные приемы, ориентированные на специфику конспектируемого и читаемого текста, свои моторику, биомеханику и психологические особенности. Существенную помощь в этом могут оказать приведенные приемы и примеры, которые можно рассматривать как типовые. Ибо, по словам известного французского писателя Франсуа де Ларошфуко, «знание некоторых принципов избавляет от необходимости знания множества фактов».

Автор надеется, что предлагаемые методические рекомендации окажут существенную помощь всем заинтересованным в повышении эффективности информационного труда и успешном решении стоящих перед ними задач в учебном процессе и исследовательской работе.

Э. В. Минько, профессор, академик Международной академии информатизации и Международной академии науки и практики организации производства, член-корреспондент МАН ВШ, Почетный работник высшего профессионального образования РФ.

1. СУЩНОСТЬ И РОЛЬ ИНФОРМАЦИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Информация как источник знаний, тенденции ее развития

Источником и носителем знаний является информация (от лат. *informatio* – разъяснение, изложение) – сведения, передаваемые одними людьми другим устным, письменным или каким-либо другим способом (например, при помощи условных сигналов, с применением технических средств и т. д.), а также сам этот процесс.

Информация всегда играла чрезвычайно важную роль в жизни человека. Однако с середины 20-х годов XX века в результате социального прогресса, начала научно-технической революции (НТР) – бурного развития науки и техники, начался лавинообразный рост объема информации, получивший название «информационного взрыва», и роль информации в жизни человека и общества, в целом, возросла. Это весьма образно изложено во всемирно известной книге английского ученого и крупнейшего науковедовед Джона Десмонда Бернала «Социальная функция науки» (1939 г.), 25-летний юбилей которой был всемирно отмечен в 1964 г. и ознаменовался изданием в 1966 г. известного сборника «Наука о науке», куда вошли статьи выдающихся науковедов, в том числе и отечественных.

Науковедением (термин принадлежит польским ученым Е. и С. Котарбинским, которые сформулировали основную проблематику этой науки; он введен ими в конце 20-х гг.) установлен ряд законов и тенденций развития науки, являющихся следствием НТР:

- 1) вступление науки в эпоху самопознания;
- 2) периодическая смена методов в науке (от единичных до коллективных);
- 3) закон обратных квадратов (или закон, открытый американским ученым Альфредом Лотка в 1926 г.);
- 4) закон насыщения, или кристаллизации;

5) закон ускоренного развития науки, в соответствии с которым все показатели, характеризующие развитие науки, возрастают в геометрической прогрессии.

В соответствии с последним законом соотношения роста показателей, характеризующих ресурсы и научные результаты, следует, что для удвоения научного продукта необходимо увеличить количество информации, являющейся предметом и продуктом науки, в 8 раз, число ученых в 16 раз, а расходы на науку в 32 раза, т. е. 2^1 : 2^3 : 2^4 : 2^5 . Соотношение же между увеличением объема производства и ростом объема сопровождающей его информации: $2 : 2^3$.

1.2. Основные направления исследования проблем информации

В связи с ростом значения информации и тенденциями ее развития, как следствия НТР и увеличения объемов производства в соответствии с законом возвышающихся потребностей, возникла потребность в научном подходе к информации, выявлении ее наиболее характерных свойств, что привело к двум принципиальным изменениям в трактовке понятия информации:

– оно было расширено и включило обмен сведениями не только между людьми, но и между человеком и автоматом, между автоматами, а также обмен (на клеточном уровне) сигналами в животном и растительном мирах и т. п.

– была предложена количественная мера информации*, что привело к созданию теории информации.

В основе теории информации лежит предложенный К. Шенноном способ измерения количества информации, содержащейся в одном случайном объекте (событии, величине, функции и т. п.), относительно другого случайного объекта.

Исследование проблем, связанных с научным понятием информации и ее теорией, идет в трех следующих направлениях:

1. Разработка математического аппарата, отражающего основные свойства информации и позволяющего количественно их измерять.

2. Теоретическая разработка различных аспектов информации на базе уже имеющихся математических средств и исследования свойств ин-

* См. работы К. Шеннона, А.Н. Колмогорова и др.

формации. Уже с момента создания теории информации возникла сложная проблема измерения ценности и полезности информации с точки зрения ее использования. В большинстве работ по этой теории эти свойства не учитываются. В количественной теории, выдвинутой А. А. Харкевичем, ценность информации определяется как приращение вероятности достижения данной цели в результате использования определенной информации.

3. Использование информационных методов в лингвистике, биологии, психологии, социологии, педагогике и др. В лингвистике, например, проводилось измерение информативной емкости языков. После статистической обработки большого числа текстов, выполненной с помощью ЭВМ, а также сопоставления длин переводов одного и того же текста на разные языки и многочисленных экспериментов по угадыванию букв текста выяснилось, что при равномерной нагрузке речевых единиц информацией тексты могли бы сократиться в 4–5 раз. Так был установлен факт избыточности естественных языков и довольно точно измерена величина этой избыточности, находящаяся в этих языках примерно на одном уровне.*

Разнообразное использование информационных методов побудило ученых придать информации общенаучное значение. Основоположниками такого подхода к понятию и сущности информации были английский нейрофизиолог У. Р. Эшби и французский физик Л. Бриллюэн. Они исследовали вопросы общности понятия энтропии в теории информации и термодинамике, трактуя информацию как отрицательную энтропию (негэнтропию).

Л. Бриллюэн и его последователи стали изучать информационные процессы под углом зрения второго начала термодинамики, рассматривая передачу информации некоторой системе как усовершенствование этой системы, ведущее к уменьшению ее энтропии.

В некоторых философских работах был выдвинут тезис о том, что информация является одним из основных свойств материи.

Информационная энтропия служит неопределенности сообщений данного источника (сообщения описываются множеством величин x_1, x_2, \dots, x_n , которые могут быть, например, словами какого-либо языка и соответ-

* Это свойство является одним из объективных свойств и факторов разработки и применения методов и приемов ускоренного конспектирования и чтения текстов.

ствующих вероятностей p_1, p_2, \dots, p_n появления величин x_1, x_2, \dots, x_n в сообщении). Для определенного дискретного статистического распределения вероятностей p_i информационной энтропией называют величину

$$H_{\text{и}} = - \sum_{i=1}^n p_i \ln p_i \text{ при условии } \sum_{i=1}^n p_i = 1.$$

Значение $H_{\text{и}} = 0$, если какая-либо из $p_i = 1$, а остальные равны 0, т. е. неопределенность в информации отсутствует. Энтропия принимает наибольшее значение, когда p_i равны между собой и неопределенность в информации максимальна.

1.3. Состав, задачи и методы информатики

Многоплановое и интенсивное развитие информации способствовало появлению и развитию информатики – науки и дисциплины, изучающей структуру и общие свойства информации, а также закономерности ее создания, преобразования, хранения, передачи и использования в различных сферах человеческой деятельности.

Информатика включает в себя следующие основные разделы:

- теория информации (предмет и методы, содержание, структура и свойства информации);
- научная коммуникация (неформальные и формальные процессы, научно-информационная деятельность и т. п.);
- информационный поиск, распределение и использование информации;
- организация и история информационной деятельности.

Основные теоретические задачи информатики заключаются во вскрытии общих закономерностей создания информации, ее преобразования, хранения, передачи и использования в различных сферах деятельности.

Прикладные задачи информатики состоят в разработке эффективных методов и средств осуществления информационных процессов, в определении рациональных (при определенных условиях оптимальных) коммуникаций, как внутри каждой сферы использования информации, так и между ними, например между наукой и производством.

Для исследования общих и частных проблем и решения прикладных задач информатика применяет методы:

- кибернетики (при формировании процессов научно-информационной деятельности для их автоматизации, при построении информационно-логических машин и т. п.);

- математической теории информации;
- математической логики (для формализации процессов логических выводов, разработки методик программирования информационных алгоритмов);
- семиотики (при построении информационно-поисковых систем, составлении правил перевода с естественных языков на искусственные и обратно, разработке принципов индексирования, изучении структуры текстов и т. п.);
- лингвистики (при разработке информационно-поисковых языков, индексирования и реферирования, методов транскрипции, при составлении тезаурусов, упорядочении терминологии);
- психологии (при изучении мыслительных процессов и др.);
- книговедения (библиотековедения, библиографии, архивоведения и т. п.);
- науковедения (при изучении динамики информации в связи с основными тенденциями и закономерностями развития науки);
- технических наук (при создании информационно-вычислительной техники).

1.4. Коммуникационные процессы и источники информации

Совокупность процессов представления, передачи и получения информации составляет информационную коммуникацию.

Различают *неформальные* и *формальные коммуникационные процессы*. К неформальным относятся те процессы, которые, в основном, выполняются самими учеными и специалистами: непосредственный диалог между ними о проведенных исследованиях, выполненных работах (в том числе и в учебном процессе), посещение лабораторий и выставок, выступление перед аудиторией, обмен письмами и информацией, подготовка результатов работ к опубликованию, первичная подготовка конспектов лекций, текстов и т. п.

К формальным относятся: редакционно-издательские и полиграфические процессы, распространение публикаций, включая книготорговлю, библиотечно-библиографическую деятельность, архивное дело и др.

Документальное преобразование информации – процесс аналитико-синтетического изучения документов (текстов) и подготовки вторичной информации, отражающей наиболее существенные элементы этих документов, устных и изданных лекций, учебной литературы. Самыми распространенными формами представления результатов информации

онной деятельности являются библиографические описания, аннотации, рефераты, обзоры, конспекты и т. п.

Кроме того, преобразование информации может осуществляться в виде индексирования, извлечения из лекции, текста необходимых фактографических данных, сокращенную запись с использованием специальных приемов и символов, свертывания объема текста при сохранении его смысла, представления текстов и данных в рациональной для хранения и восприятия форме и т. д. В общем случае документальное представление информации включает также перевод текстов с одного языка на другой.

От документального представления информации следует отличать преобразование текста, связанное с изменением или заменой материального носителя информации, в частности репродуцирование, представляющее собой процесс воспроизведения отдельных текстов, изображений или получения новых экземпляров текстов, тождественных по содержанию воспроизводимому оригиналу. Репродуцирование является одним из основных процессов при информационном обслуживании.

Различают разовое и тиражное репродуцирование. К основным видам репродуцирования относится фотокопирование и микрофильмирование, термокопирование, электрографическое копирование, телефаксное с использованием электронных носителей информации, запись на магнитных лентах, магнитных и лазерных дисках и т. п.

Источники информации – любая система, вырабатывающая сообщение или содержащая информацию, предназначенную для ее передачи в пространстве и времени.

По форме представления различают источники информации:

- текстовые (книга, журнал, газета, отчет, реферат, конспект и т. д.);
- графические или изобразительные (график, чертеж, план, карта и т. п.);
- аудиовизуальные (звукозапись, устная речь, кинофильм, диапозитив, микрофильм и т. п.);
- компьютерные (магнитные и лазерные диски в сочетании со средствами воспроизведения и т. п.).

Источники информации делятся на опубликованные и неопубликованные, так как идеи, методы и факты, признанные введенными в информационный оборот после их опубликования, означают широкое распространение и должны проходить соответствующую официальную регистрацию и получить защиту авторских прав в установленном порядке.

Источники информации делятся также на первичные и вторичные. В первичных источниках информации содержатся по преимуществу новые сведения или новое осмысление известных идей и фактов (книги, за исключением справочников, периодические и продолжающиеся издания, научно-технические отчеты, диссертации и их авторефераты, информационные карты и т. п.). Во вторичных источниках информации содержатся главным образом сведения из первичных документов или о них (справочная литература, обзоры, реферативные журналы, библиотечные каталоги, библиографические указатели, картотеки и т. п.).

С середины 60-х годов распространилась система депонирования нетиражированных источников информации. Она состоит в том, что рукописи книг, статей и других изданий, представляющие интерес для небольшого числа специалистов и в целях экономии издательских средств, по решению редакций и издательств передаются на хранение в органы информации, а по их содержанию дается краткая, аннотированная информация в реферативных изданиях.

1.5. Некоторые проблемы работы с научной и учебной информацией

За всю многолетнюю (ориентировочно 6600 лет) историю цивилизации человечеством накоплен огромный объем информации. Так, в мире ежегодно издается свыше 100000 наименований журналов (первый научный журнал вышел в 1665 г. во Франции под названием “Журнал для ученых”, а затем их число росло в геометрической прогрессии). Все показатели, характеризующие развитие науки и ее основного продукта – информации, удваиваются с определенным периодом удвоения для каждого показателя. Эти тенденции создают проблему “сатурации” (насыщения) в науке, проблему разрыва между ростом объема информации и возможностями человека по ее усвоению. Так, по данным академика А. Н. Несмеянова, известного химика-органика, если бы ученый или специалист все 24 часа в сутки только знакомился с накопленной информацией в его узкой области, например в области органической химии, то за всю жизнь ему удалось бы ознакомиться только с 20 % информации в этой области.

Проблема эта не нова и угнетает человечество много веков. Так, в древнем Вавилоне (500-е годы до н. э.) говорили: “Настали тяжелые времена – прогневались боги, дети перестали слушаться родителей, и каждый стремится написать книгу...”. Известный схоласт Барнаби Рич

в 1613 г. изрек: “Одна из болезней нашего века – засилье книг. Их столько расплодилось в мире, что и не уследишь за всей той чепухой, которая выводится каждый день и идет гулять по миру.”

В настоящее время эта проблема значительно усложнилась и требует разрешения как в науке, так, и особенно, в учебном процессе, если мы хотим быть образованными людьми, профессионалами в своей области, даже при ограниченных возможностях восприятия человеком информации.

Проведены измерения емкости памяти человека в единицах теории информации – битах. Один бит – количество информации, равное сведению о том, какое из двух равновероятных событий наступит (1 бит – это “да”–”нет” информация, т. е. информация, почерпнутая при разрешении дилеммы положительного или отрицательного ответа на вопрос с равновероятными решениями).

Установлено, что индивидуальная человеческая память способна осваивать до 50 битов в секунду. Принимая время бодрствования человека в течение периода его сознательной жизни равным 10^9 с ($10^9:3600 = =0,277 \cdot 10^6$ ч: 16 ч = $0,017 \cdot 10^6$ сут. = $17 \cdot 10^3$ сут.: $365 = 46,6$ лет), определили, что за всю жизнь он может освоить объем информации, приблизительно равный $50 \cdot 10^9$ битов (это пассивный фонд памяти). Активный фонд (то, что человек может выполнить сейчас) равен 10^5 битов, а оперативная память (количество информации, которую человек имеет в определенный момент времени перед своим мысленным взором) равна 100 битам. Средний объем информации по какому-либо узкому конкретному вопросу принимается равным 10^9 битам, ежедневно публикуется до 100 печатных листов (1600 страниц) текста.

Не менее сложным является противоречие между скоростью передачи (воспроизведения) информации и скоростью ее восприятия и фиксации. Особенно это характерно для учебного процесса на любом уровне его реализации: в школах, гимназиях, колледжах, вузах, послевузовском образовании. Ведь для обучающихся на всех уровнях и во всех формах учебный процесс – это на период обучения их профессиональная деятельность, которую надо осуществлять профессионально.

Основными источниками информации в учебном процессе являются: лекции, другие виды аудиторных занятий, учебная и научная литература, средства массовой информации, Интернет, общение. Но для студентов преимущественную роль при изучении большинства дисциплин играют лекции, учебная и научная литература, которые неизбежно

связаны с необходимостью их конспектирования и последующего рационального чтения в процессе самостоятельной работы и подготовки к экзаменам. И вот здесь возникает значительное и трудно преодолимое противоречие, не разрешимое без знания (овладения с помощью специальных тренировок и приемов) рационального, в частности ускоренного, конспектирования и чтения. Суть этого противоречия состоит в существенной разнице между скоростью устной речи (лектора в аудитории или диктора в учебных программах по телевидению) и скоростью записи.

Темп устной речи обычно колеблется в пределах от 342 до 835 знаков в минуту (в зависимости от характера излагаемого материала и реакции лектора на призывы аудитории снизить темп речи). При этом:

- темп лекции с одновременным выполнением схем, чертежей, записей формул – 342–375 зн./мин;

- темп лекции без зрительной опоры (без использования заранее написанного текста лекции) – 492–795 зн./мин;

- темп лекции со зрительной опорой – 612–835 зн./мин.

Средний темп речи лектора принимается равным 670 зн./мин, а средний темп чтения текста (типографского, машинописного) – 620 зн./мин. При чтении текста также имеются существенные различия в темпе в зависимости от цели чтения, а именно:

- при чтении для выявления основного смысла (т. е. выборочного, а не сплошного чтения) – 1000–2000 зн./мин.

- при избирательном чтении с целью предварительного знакомства с материалом – 4000–8000 зн./мин.;

- при поисковом чтении для выявления фактографических данных – 10000–20000 зн./мин.

Средняя скорость записи материала при конспектировании лекции или рекомендованной литературы без применения специальных приемов составляет 50–60 зн./мин, т. е. одна строка в минуту в переводе на машинописный текст.

Сравнение приведенных данных показывает, что разрыв в скорости изложения материала лектором в среднем темпе и скорости конспектирования в относительном измерении составляет более, чем 10 раз. Отсюда, естественное желание и настойчивые призывы слушателей к лектору снизить темп изложения материала. Если лектор уступает слушателям и переходит на чтение в темпе записи ими материала, это сопровождается огромными потерями информативной емкости лекции (по-

что в 10 раз), а лекция превращается в диктант, что неприемлемо с точки зрения качества учебного процесса. Если же лектор сохраняет темп чтения лекции, это вызывает нарастающий внутренний протест слушателей, демонстрируемый разными способами, что может привести к потере столь важного контакта лектора с аудиторией, и в любом случае – к снижению информационной емкости конспекта, что также отрицательно сказывается на качестве профессиональной подготовки. Поэтому обычно с аудиторией находят компромисс: лектор несколько снижает темп изложения материала, а слушатели интуитивно ищут способы некоторого ускорения записи, главным образом, путем сокращенной записи некоторых слов. Использование же рекомендуемых приемов ускоренного конспектирования, как показывает многолетний опыт автора, позволяет повысить скорость записи в 7–10 раз.

Использование приемов быстрого чтения позволяет повысить его скорость в 4–5 раз, что также повышает эффективность и качество учебного процесса за счет повышения информационной емкости изучаемого материала по рекомендованной учебной литературе.

Таким образом, использование рекомендуемых методов и приемов рационального, в частности ускоренного, конспектирования и чтения может способствовать значительному повышению качества и эффективности учебного процесса, улучшению психологического климата в аудитории, взаимоотношений между обучаемыми и преподавателями.

1.6. Понятия и показатели качества образовательного процесса

Современный этап развития высшего профессионального образования (ВПО) можно назвать экстенсивным, что определяется ростом числа вузов (преимущественно негосударственных), и специализаций, количества студентов, обучающихся на контрактной основе с полным или частичным возмещением затрат, особенно по экономическим, управленческим, юридическим и некоторым гуманитарным специальностям; острым дефицитом рабочих мест в реальном секторе экономики; состоянием армии.

В результате таких тенденций, несмотря на острый дефицит бюджетного финансирования ВПО (менее, чем на одну треть от требуемого и гарантируемого Законом РФ “Об образовании” уровня), численность студентов в России на 10% превысила их количество в СССР в конце 80-х годов. Причем этот рост произошел преимущественно за счет сту-

дентов, обучающихся на возмездной (платной) основе и, как правило, не прошедших по конкурсу для обучения за счет государственного финансирования в государственных вузах (по последним данным Минобрнауки, доля таких студентов составляет 69% их общей численности).

Дальнейшее возрастание численности обучающихся в системе ВПО может произойти при получении специалистами второго, востребованного на рынке трудовых ресурсов образования, а также в результате развития дистанционного образования, занимающего свою нишу в системе ВПО и выполняющего специфическую социальную роль в обществе [18].

В этих условиях с учетом действия ряда неблагоприятных факторов на систему ВПО, таких как: дефицит бюджетного финансирования, низкая материальная и методическая база вузов из-за ограниченности средств на их поддержание на должном уровне, снижение доли студентов, принятых в вузы на конкурсной основе, недопустимо низкий уровень оплаты труда сотрудников вузов, неадекватный их высокой профессиональной квалификации, что обостряет кадровую проблему в вузах и др., значительно усложняет проблему качества подготовки кадров [21, 22].

Так, если еще в 80-е годы СССР занимал одно из первых мест в мире по уровню и качеству ВПО, то, по данным ЮНЕСКО, в конце 90-х годов Россия оказалась на 13-м месте в последней, третьей группе развивающихся стран, а, по данным Минобрнауки РФ, по уровню и качеству школьного образования Россия находится в конце шестого десятка стран мира, что в свою очередь является одним из неблагоприятных факторов, снижающих и качество ВПО.

Поэтому проблема качества образования на всех его уровнях и во всех формах реализации, включая дистанционное, приобретает первостепенное значение, от решения которой во многом зависит будущее страны. Однако уровень научно-методической проработки этой проблемы явно отстает от потребностей практики, особенно в условиях перехода к рынку.

Проблема качества в системе образования концептуально, методически и организационно нуждается в системной разработке, включающей многие аспекты. В значительной степени это характерно и для дистанционного образования как сравнительно нового и сложного в информационно-методическом, техническом и организационном отношении, находящегося на стадии осмысления, становления и накопления опыта.

Прежде всего, это относится к определениям (дефинициям) ряда понятий в этой области, таких как качество специалиста, качество образовательного процесса, качество образовательной системы (вуза, факультета, кафедры), качество обучения, качество контроля уровня подготовки (знании, умений и навыков) и др. Не претендуя на законченность формулировок, в первой редакции можно предложить некоторые из этих определений.

Качество специалиста – совокупность существенных свойств, отличающих специалиста от других специалистов аналогичной профессии и определяющих пригодность специалиста решать профессиональные задачи на уровне, удовлетворяющем потребности общества и отдельных организаций; востребованность и конкурентоспособность специалиста на рынке труда и конкурентоспособность создаваемой продукции [2].

Качество образовательного процесса (ОП) – совокупность характеристик ОП, обусловленных его ресурсным обеспечением и определяющих требуемое качество подготовки специалистов.

Качество образовательной системы (ОС) – совокупность квалификационных и ресурсных параметров ОС, определяющих ее способность обеспечить уровень и качество подготовки специалистов, устанавливаемых нормативными документами.

Качество контроля уровня подготовки специалистов – количественная характеристика оценки степени владения знаниями, умениями и навыками, объективно определяющая их профессионализм.

В свою очередь, под профессионализмом принято понимать совокупность таких свойств, как эффективность, надежность, стабильность, ответственность, оперативность принятия решений в соответствующей профессиональной области.

Важной стороной рассматриваемой проблемы является разработка системы количественных показателей оценки качества образования во всех его проявлениях. Это требует анализа сущности свойств образовательных категорий и компонентов, влияющих на них факторов и ресурсов, формирования совокупности единичных показателей качества образования, их группирования и агрегирования, установления в конечном итоге обобщенного показателя качества с использованием известных методов.

Существующая система методов и показателей оценки качества специалистов, образовательного процесса, уровня и потенциала образова-

тельной системы (вуза, факультета, кафедры), четырехбалльная система оценки подготовки студентов (знаний, умений, навыков) как по отдельным дисциплинам, так и при итоговой аттестации (итоговый экзамен, защита дипломной работы) не отвечает современным требованиям, не устраивает как участников образовательного процесса (преподавателей и студентов), так и работодателей и нуждается в существенной корректировке. В качестве основных недостатков можно назвать: внутрисистемный характер, определяющий тенденцию к переоценке указанных аспектов (что характерно для любой внутрисистемной оценки, в том числе и при оценке качества материальной продукции, о чем свидетельствует многолетний опыт создания и использования систем управления качеством продукции в промышленности); субъективный подход; отсутствие сравнительного характера оценки показателей; отсутствие учета ресурсного обеспечения вузов (в силу этого вузы с ограниченным ресурсным обеспечением квалифицированными кадрами, современной техникой и т. п. часто “демонстрируют” весьма высокие показатели); ограниченный учет (а часто и его полное отсутствие) мнений выпускников и работодателей о качестве подготовки специалистов и ее соответствии современным требованиям, что особенно проявилось в условиях перехода к рыночной экономике; трудность использования для решения актуальных задач повышения квалификации и переподготовки кадров и др.

Разрабатываемая система показателей оценки качества специалистов и других составляющих этой проблемы должна быть направлена на устранение этих и других недостатков существующей системы.

В предлагаемую в первой редакции систему следует включить три группы показателей: *внутрисистемные*, *внесистемные* и *смешанные*.

При этом первая группа показателей должна быть скорректирована в сторону формализации требований к сохраняемой четырехбалльной системе оценок знаний, умений и навыков. В составе этих требований необходимо обязательно выявлять знание рекомендованных нормативных документов, учебной и научной литературы, отказавшись от широко распространенной практики оценки владения материалом конспекта, включать в опрос решение задач (по тем дисциплинам, где это возможно и уместно), высказывание альтернативных мнений, вполне естественных для науки, шире практиковать опрос студентов в стиле “экстемпорале», т. е. без предварительной подготовки, что позволит исключить попытки студента переписать на экзамене готовый материал и др.

В составе этой группы можно оставить традиционные показатели: доля студентов, получивших высокий средний балл за весь срок обучения (при этом роль случайных факторов существенно уменьшается, поскольку такая оценка носит интегральный характер и показывает отношение студента к учебе, его трудолюбие, систематический характер его работы, способности и т. п. – такой балл предположительно должен быть не ниже 4, 5); доля студентов, получивших диплом с отличием; доля студентов, получающих персональные стипендии; доля студентов, успешно занимающихся научно-исследовательской работой, и др.

В состав группы внесистемных показателей можно включить: долю студентов, трудоустроившихся (как правило, на конкурсной основе) сразу по окончании вуза или даже в процессе обучения; профессиональный (защита диссертаций) и должностной рост выпускников в течение 5–10 лет после окончания вуза; долю выпускников, получивших правительственные или ведомственные награды, и др.

В составе смешанной группы показателей можно использовать: долю студентов, получивших высокие оценки на защите дипломных работ (поскольку в составе Государственной экзаменационной комиссии по требованию Минобразования работают и осуществляют контроль со стороны потребителей-выпускников крупные специалисты в соответствующей профессиональной области: директора предприятий и научных учреждений, академики, доктора наук, профессора); долю студентов, отмеченных дипломами на межвузовских олимпиадах, конкурсах, в период практик; долю студентов, получивших гранты и участвующих в выполнении работ по грантам, и др.

Рассмотренные показатели могут быть дополнены другими или изъяты с учетом специфики вуза.

Множественность единичных показателей затрудняет комплексную и сравнительную оценку качества образовательной деятельности вузов, подготовки специалистов. Поэтому возникает необходимость группирования и агрегирования совокупности единичных показателей, установления в конечном итоге обобщенного (единого) показателя качества образования с использованием известных методов. При этом может использоваться опыт решения подобных задач (в том числе и опыт автора) при количественной оценке и формировании обобщенного показателя качества и технологичности промышленной продукции, адаптация этих методов к сфере образовательных услуг [20].

2. МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО КОНСПЕКТИРОВАНИЯ

2.1. Сущность и роль конспектирования в учебном процессе

В процессе познания и исследовательской деятельности каждому, кто этим занимается, приходится конспектировать, т. е. кратко излагать содержание какого-либо вопроса. Для понимания сущности конспектирования следует обратиться к первоначальному и истинному смыслу этого термина.

Конспектирование (от лат. *conspetus* – обзор) – краткое письменное изложение содержания чего-либо (лекции, речи, учебные и научные источники и т. п.). Понятие “конспективный” означает краткий, сжатый.

Первоочередным объектом конспектирования является лекция (от лат. *lectio* – чтение) – учебное занятие в вузе, системе повышения квалификации, состоящее в устном изложении предмета преподавания.

Лекция – это акт вербального общения преподавателя и студента (от лат. *verbalis* – устный, словесный), следовательно, акт или средство коммуникации (от лат. *communicatio* – акт общения, связь между двумя или более индивидуумами, основанные на взаимопонимании; сообщение информации одним лицом другому или ряду лиц) в процессе познания (приобретения знания, постижения закономерностей объективного мира; знание – совокупность сведений; постижение действительности сознанием; наука). Познание – процесс, основанный на получении, осмыслении, переработке, фиксации на определенном носителе, хранении, воспроизведении информации.

Лекция – процесс, предусматривающий вербальное воспроизведение преподавателем информации и ее аудирование (от лат. *audire* – слышать), переработка и усвоение слушателями (студентами). Таким образом, лекция – предмет профессиональной деятельности преподавателя и слушателей (студентов), выступающих в роли аудиторов (от лат. *auditor*

– слушатель, отсюда – аудитория: 1) помещение, в котором осуществляется аудирование, т. е. проводятся лекции, доклады, практикумы, семинары; 2) слушатели, т. е. совокупность аудиторов. Конечно, лекция – не единственный источник информации. Есть еще учебная литература (учебники, учебные пособия, тексты лекций, практикумы, монографии, научные статьи – тем более, что Инструктивным письмом Минвуза предусмотрены требования к их обязательному использованию, особенно для выставления студентам отличных и хороших оценок).

Но лекция, проводимая на должном научно-методическом уровне, при выполнении соответствующих к ней требований, незаменима в учебном процессе, поскольку обеспечивает возможности:

- проследить логику предмета, скрытую в учебнике;
- общения с преподавателем, как правило, профессионалом высокого уровня;
- расставить необходимые акценты, выделить главное в предмете;
- получить самые новые, современные сведения, которые отсутствуют в учебной литературе, учитывая длительный цикл ее издания.

Но для этого лектор должен быть профессионалом (с большой буквы), а не транслятором (от лат. *translatio* – передача) информации, не только преподавателем, но и ученым, владеющим инструментом познания, логикой науки и учебной дисциплины; он должен передать ее содержание не только в информативном виде, но и занимательно. Проведение лекций в таком виде – искусство, которым владеют, к сожалению, не все преподаватели высшей школы и системы повышения квалификации специалистов.

С этой точки зрения, например, представляют интерес рекомендации известного российского адвоката и писателя А. Ф. Кони лекторам:

- знать свой предмет значит знать его историю, логику, противоречия, состояние, перспективы и тенденции развития;
- знать свой родной язык и уметь им пользоваться;
- никогда не лгать слушателям.

Известный русский педагог и юрист Л. И. Петражицкий, в 1898–1918 гг. возглавлявший кафедру энциклопедии и философии права Санкт-Петербургского университета, в начале XX века выдвинул концепцию (от лат. *conceptio* – система взглядов, то или иное понимание явлений, процессов), основная мысль которой лекторское мастерство – “мышление вслух”, “полет к высшему научному чувству”. Думать в разговоре любил и А. Эйнштейн. Многие опытные лекторы (в

том числе и автор) по своему многолетнему опыту утверждают: лучшие идеи и формулировки приходят в голову уже во время лекции.

А. П. Чехов, прочитав изданные в Москве лекции своего любимого преподавателя профессора Захарьина, жаловался: “Есть либретто, но нет оперы, нет той музыки, которую я слушал”. Устное слово – древнейший способ передачи знаний, о чем ярко свидетельствуют “беседы Сократа”, которые он проводил со своими учениками, обучая их искусству мышления и логики.

Овладение студентами методами, навыками и приемами рационального (в частности, скоростного) конспектирования благотворно сказывается и на содержании лекции. Известно, что преподаватели стремятся насытить лекции новейшими достижениями в определенной области знаний, еще не нашедшими отражения в учебной литературе, в этом случае особенно важно, чтобы слушатели записали сведения такого рода достаточно подробно и точно. При отсутствии у них навыков рационального конспектирования преподаватели вынуждены снижать темп изложения материала, а следовательно, сокращать информационную емкость лекции или диктовать большую часть текста лекции.

Это приводит к тому, что, кроме потери информативности лекции, у слушателей вырабатывается психологически неправильное к ней отношение: они считают возможным пропускать лекции, ведь нужный им конспект они могут получить или переписать у товарища, поручить ему записать лекцию под копирку. Словом, присутствие на лекции-диктанта рассматривается часто некоторыми слушателями (особенно студентами) как напрасная трата времени, поскольку собственно усвоения материала, особенно нового, не происходит. К подобному эффекту приводит и трансляция преподавателем материала, в большей части изложенного в доступной учебной литературе.

При ограниченном оснащении библиотеки вуза учебной литературой, прежде всего учебниками по изучаемой дисциплине, написанными на основе типовых программ, и при отсутствии у слушателей первичных и исходных знаний по дисциплине использование в лекции материалов учебников неизбежно. Но должно быть найдено рациональное соотношение между материалом учебника (разумеется, в его кратком и выборочном изложении) и новым материалом, отражающим последние достижения в определенной области знаний, содержащихся в научной литературе или представляющих собственные разработки лектора.

Таким образом, владение слушателями методами, навыками и приемами рационального конспектирования является необходимой составляющей качества лекции и, в целом, учебного процесса, а в конечном итоге – качества подготовки специалистов [21, 22].

Но, как показывает опыт, большинство обучающихся рационально, т. е. профессионально, с учетом требований к этому процессу, конспектировать не умеют, что приводит к указанным последствиям. Более того, неумение быстро, удобно для последующей расшифровки записать лекцию, чтобы осмыслить изучаемый материал, приводит к потере логики его изложения.

Главные требования к конспектированию – его информативность и быстрота, ведь конспект – это модель, а не копия лекции или статьи. А отсюда и требования к конспекту, как к любой модели (от лат. *modulus* – мера, образец, норма): воспроизведение предмета в уменьшенном (сокращенном виде), адекватность и простота. Применительно к конспекту эти требования к модели можно трактовать как информативность и сжатость.

Итак, очевидно, что методам, технике и приемам конспектирования надо учить, поскольку для слушателей, и особенно студентов, – это один из основных профессиональных навыков в период их учебы. Но сейчас в вузах и в системе повышения квалификации это пущено на самотек, а литературы учебного характера по этим важным вопросам крайне мало. Иногда эту проблему пытаются подменить ссылками на использование в этих целях стенографии, по обучению которой имеется немало курсов и учебной литературы [12].

В чем же суть рационального конспектирования и чем оно отличается от стенографии?

В отличие от стенографии, носящей общий и универсальный характер, рациональное конспектирование является, при некоторых общих правилах и приемах, индивидуализированным и специализированным процессом, т. е. ориентированным на каждого студента и каждую дисциплину. Это означает, что по общей схеме слушатель подбирает себе личные приемы записи, учитывая и характер текстов, и особенности своей моторики и почерка. Стенография же предлагает приемы, общие для всех людей и всех текстов. Кроме того, конспектирование предполагает быстрое считывание, особенно ведущим конспект, что не характерно для стенографии. Наконец при конспектировании не надо записывать все, а достаточно записать так, чтобы был понятен смысл, т. е.

конспектирование (в отличие от стенографии) – это запись смысла, а не текста. И именно на запись смысла направлено рациональное конспектирование.

Основные организационно-методические особенности рационального конспектирования, его назначения и форм записи состоят в следующем.

1. Все конспекты одного человека относятся к 1–2 разделам наук (предметным областям), поэтому в них можно ввести элементы и приемы записи, специфичные для этих предметных областей знаний.

2. Конспект пишется от руки, поэтому в нем можно использовать приемы записи, которые невозможно выполнить с помощью любого технического средства, например пишущей машинки, компьютера, наборных машин и т. п. Можно использовать диктофон, но это приводит к двойной работе, связанной с переводом устного текста на язык конспекта, поскольку у слушателей в значительной степени развита зрительная память и подготовка к экзамену с использованием диктофона весьма затруднительна.

3. Конспект содержит рафинированный материал лекции, в сжатом смысле отражающий его смысл, что позволяет его читать достаточно быстро.

4. Конспект необходимо легко и быстро читать, поэтому нужны формы записи, ориентированные на быстрое чтение, что сразу отклоняет стенографию, не отвечающую этому требованию.

5. Конспект должен облегчать запоминание материала, т. е. приемы записи должны обладать свойствами мнемоничности (от греч. *mneme* – память, *mnemonicon* – искусство запоминания).

6. Конспект – это записка себе, а не произвольному читателю, поэтому в нем можно использовать формы и приемы записи, понятные только автору конспекта.

7. По конспекту не требуется однозначно восстанавливать исходный текст лекции или изданного материала, поскольку конспект, как уже отмечалось, – это запись смысла, а не текста.

Стенография фактически удовлетворяет только второму и частично третьему требованиям – это рукописное скоростное письмо. Требования первое, шестое и седьмое стенография игнорирует, а требованиям к удобству чтения и запоминания она просто противоречит. Дело в том, что стенография дает общие и одинаковые для всех людей и универсальные, т. е. пригодные для всех текстов, методы записи, ориентиро-

ванные на наиболее точную запись текста, позволяющую однозначно восстановить фиксируемый текст.

Как известно, любая универсальная система или машина всегда менее эффективна в конкретном применении, чем специализированная. Поэтому система конспектирования эффективнее системы стенографии в скорости и удобстве чтения и почти не уступает последней в скорости записи (при владении методами и приемами скоростного конспектирования). К объективным трудностям конспектирования при аудировании, с точки зрения обеспечения информативной записи, относятся:

1. Речь лектора монологична и невозможна для повтора. Вернуться к материалу слушатель может, как правило, только к концу лекции, но тогда актуальность такого возврата уменьшается. Задавать вопросы по ходу лекции, тем более связанные с тем, что не успел записать, можно как исключение, поскольку это мешает остальным слушателям, нарушает логику изложения, отвлекает лектора. Обратная связь здесь – в руках лектора, хотя слушатели и подают при трудном для них темпе лекции определенные сигналы (недовольный вид, трясут руками, заглядывают в конспект соседа, демонстративно перестают конспектировать и т. п.). Но опытный лектор сам регулирует темп изложения материала, ориентируясь на “среднего” студента (указанные выше “сигналы” подают обычно медленно записывающие слушатели).

2. Скорость изложения материала на лекции в норме намного выше скорости записи и одна из основных задач рационального конспектирования – уменьшить или даже ликвидировать этот разрыв (темп устной речи – около 700 зн./мин и скорость записи – около 60 зн./мин). Поэтому при равномерном насыщении нужной слушателю (аудитору) информацией ему приходится затрачивать столько времени даже на интуитивно сокращаемую информацию, что на мыслительные процессы (операции) и перекодирование, переформулировку информации времени не хватает. Поэтому возникает психологическая трудность, которая сводится к умению выделить главную информацию из получаемой от лектора и переформулировать ее в свернутом виде.

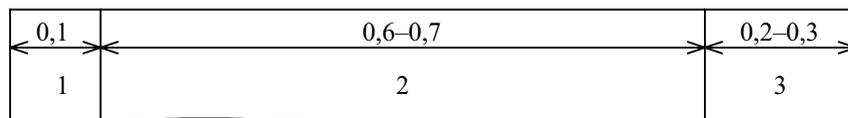
С учетом этих соображений и требований к конспектированию можно сформулировать следующие основные направления и состав задач рационального конспектирования: 1) организация конспекта; 2) скоростное конспектирование; 3) обработка конспекта и его подготовка к чтению.

2.2. Организация конспекта

Столь странное на первый взгляд словосочетание, вынесенное в название, определяется этимологией понятия “организация” (от лат. *organiso* – придаю стройный вид, упорядочиваю), которое имеет ряд трактовок в русском языке и чаще всего употребляется в сочетании с каким-либо действием, процессом (например, организация производства, исследований, учебного процесса т. п.). Но в упорядочении нуждается не только процесс конспектирования, но и его результат – конспект. Организация, т. е. упорядочение конспекта осуществляется с целью повышения удобства записи, воспроизведения и акцентирования смысла (от лат. *accentus* – ударение; подчеркивание какой-либо мысли; выделение, выдвижение на первый план). Основными направлениями организации конспекта являются: 1) размещение записи; 2) использование цвета.

Размещение записи

1. Всю ширину страницы для записи текста целесообразно разделить на 3 поля, соотношение между которыми и назначение каждого из них определено далее.



Первое поле предназначено для знаков акцентирования, второе – для основного текста, третье – для пояснений, дополнений и примечаний.

2. Если конспект ведется в обычной общей тетради (что чаще всего и бывает), а не на отдельных листах формата А4, то размещать запись лучше не вдоль страницы тетради, как это делается в книгах, а поперек, что позволяет: более рационально использовать поле страницы, особенно с учетом п.1, поскольку при такой разметке поле для записи основного текста становится слишком узким; не отвлекать внимание на соседнюю страницу, особенно если она насыщена знаками акцентирования и цветовыми включениями.

Эта рекомендация вначале воспринимается как необычная, но слушатели быстро к этому привыкают и, как показывает опыт, активно ею пользуются и часто удивляются, “как они сами не догадались”.

3. Знаки акцентирования применяются для выделения, привлечения особого внимания к отдельным частям текста конспекта (можно исполь-

зовать и при работе с книгой), а также для пояснения роли этого места в тексте. Примерами знаков акцентирования являются:

! – особое внимание;

!! – повышенное внимание;

!!! – особенно важно;

? – неясно, следует обратиться за консультацией; к учебной литературе;

NB – (от лат. *nota bene* – заметь хорошо), взять на заметку для дальнейшей проработки;

N – противоречие;

↑ – см. выше, повтор;

Σ или – итог, заключительная мысль;

Д. С. – материал для справки (а не для запоминания);

>, √ – сделать вставку в текст, дополнить его;

P. S.– написание после, дополнение ставится часто, если лектор, возвращаясь к ранее изложенному, рекомендует дополнить текст с указанием соответствующего места в конспекте.

4. Дополнения и примечания, размещаемые в третьем поле, как правило, носят характер рекомендуемой лектором отсылки к дополнительной литературе или ссылки на соответствующий источник; при этом такая запись делается либо словами, что более наглядно, либо номером источника по рекомендованному лектором перечню литературы и других опубликованных источников, который берется при этом в квадратную скобку, например [3]. Наиболее часто это встречается, если лектор говорит, что идея или формулировка такая-то, приведенная формула или рисунок, таблица находятся в определенном источнике или принадлежат автору, на что и делается соответствующая ссылка.

5. Рекомендуется оставлять свободные места в тексте конспекта для дополнительных записей, особенно если это рекомендует сделать лектор со ссылкой на соответствующие источники, а также для последующего заполнения этих мест материалом, который слушатель не успел записать (при этом не следует пытаться восполнить пропущенный текст, заглядывая в конспект соседа, поскольку будет потерян темп записи и возникнет хроническое отставание от лектора).

6. Интервалы между строками в тексте конспекта должны быть в 1,5–2 раза больше размера букв, чтобы вносить исправления, делать необходимые вставки в отдельные строки.

7. Рубрикацию (от лат. *rubrica* – заглавие; написанное красной краской, от *ruber* – красный), т. е. заголовки разделов, подразделов необхо-

димо четко выделять (желательно с помощью цвета) или более крупными буквами с отступами от предыдущего и последующего текстов [17].

8. Перечисления в тексте можно делать с нумерацией, как правило, цифровой, или, что удобнее, без нумерации, а с отступами в тексте и использованием дефиса или других символов.

9. Нумерацию лекций и ее дату в тексте проставлять не рекомендуется, а если это делается, то на левом поле, чтобы не разрывать основной текст лекции в конспекте.

Использование цвета

Цвет несет дополнительную информацию, способствуя лучшему запоминанию и акцентированию внимания при чтении конспекта. Для реализации этой группы приемов на лекции необходимо использовать цветные фломастеры или многоцветную авторучку. Опасения о дополнительных затратах времени при этом безосновательны, поскольку использование других приемов, выполняющих ту же функцию (например, подчеркивание, охват рамкой, запись в разрядку, применение разных размеров букв и др.), сопровождается еще большими затратами времени и к тому же обеспечивает меньшую информативность и мнемоничность. Этот прием – выделение цветом – является особенностью именно рукописной записи и редко используется в книгах. Это связано с тем, что в рукописи трудно сделать, например, шрифтовые выделения, а в книгах – цветная полиграфия гораздо сложнее и дороже нецветной, поэтому в полиграфии часто используется сочетание разных шрифтов (жирный, полужирный, курсив, петит, разные гарнитур и т. п.).

Можно рекомендовать следующие основные приемы использования цвета при ведении конспекта [32].

1. *Красная строка.* Начинать новую тему, параграф с красной строки в буквальном смысле этих слов. В конспекте следует выделять начало разделов, тем, пунктов красной строкой, выделяя цветами заголовки разных уровней или отчеркивая концы пунктов (в книгах для подобных целей пользуются разными шрифтами). Этот прием особенно эффективен, если конспект используется в справочных целях.

2. *Правило “светофора”.* В ряде случаев можно воспользоваться правилом “светофора”, т. е. подчеркивать или зачеркивать соответствующим запрещающим цветом (красным) то, что не надо делать, и разрешающим (зеленым) то, что надо делать.

3. *Работа цветом по важности.* Словосочетание “красной нитью” употребляется обычно, когда хотят подчеркнуть, что какая-то мысль является более важной. Поэтому красным цветом в конспекте следует выделять те места текста, на которые обращает внимание лектор: определение ключевых понятий и т. д. Развивая эту идею и вводя в конспект не только красный цвет, но и зеленый, синий и др. (“зеленые, синие и др. нити”), получают прием, который можно назвать работой цветом по важности: различным цветом выделяются части записи в конспекте, имеющие разную значимость.

Весьма удобно и эффективно пользоваться этим приемом при конспектировании математических текстов. Например, формулировки теорем выделяют красным цветом, определения – зеленым, а прочий текст – синим или черным. Если читать конспект (особенно при повторном чтении в процессе подготовки к экзамену), в основном, по красному и зеленому цветам, получается то, что можно назвать *скелетом* дисциплины, т. е. выделяются заслуживающие первостепенного внимания положения. Такое чтение не распыляет внимания, позволяет более четко увидеть цели, стоящие перед разделами, связь между ними, отдельными положениями и определениями.

4. *Работа цветом по соответствию.* Идея этого приема такова – одинаковым цветом записываются связанные между собой части материала (текстового или иллюстративного). Чаще всего этот прием применяется в следующих случаях:

– описание сложных конструкций, состоящих из нескольких частей, при этом разными изображаются составные части схемы или конструкции и тем же цветом дается их описание;

– запись динамики определенных процессов или положений составных частей конструкции; при этом разными цветами показывается положение частей конструкции и тем же цветом при необходимости дается их описание (на практике этот прием иногда заменяют применением пунктирного изображения, но это связано с потерей информативности и возможно в сравнительно простых случаях);

– изображение и описание вариантов какого-либо объекта или решения, имеющих небольшие различия: при этом разными цветами показываются и описываются разные варианты вместо повторного их изображения, что часто связано с непроизводительной затратой времени и решением головоломки типа “найти отличия”.

5. *Изображение разными цветами* и при необходимости описание семейств кривых, особенно если они носят немонотонный характер (на практике для этих целей обычно используют пунктирные, штрихпунктирные и другие штриховые линии, но их применение более трудоемко и менее информативно).

Итак, все приемы работы цветом можно рекомендовать к максимально возможному употреблению. Но не следует применять много цветов, желательно не более трех-четырех. Применение цвета дает существенное ускорение записи по сравнению с другими способами выделения тем же цветом, которым выполняется основная часть конспекта. Сменить авторучку или фломастер можно быстрее, чем применять штриховые, рамочные или аналогичные способы. Но основное назначение использования работы цветом в другом – улучшить восприятие и запоминание конспекта.

2.3. Методы и приемы скоростного конспектирования

Цель и основная задача применения методов и приемов – повысить скорость записи, приблизить ее к темпу устной речи средней скорости (около 700 зн./мин) или обеспечить соответствие этому темпу. Приемы эти – индивидуальные, но можно дать и некоторые общие рекомендации, которые могут быть использованы непосредственно или явиться толчком к выработке собственных приемов. К общим приемам скорости относятся:

1. Уменьшение размеров рукописных букв в разумных пределах, поскольку при этом путь, проходимый пишущим инструментом, уменьшается, а, следовательно, при таком же времени записи ее скорость возрастает. Как показывает опыт, размер букв не должен превышать 2–2,5 мм. Вначале для выработки навыков следует в соответствии с этим размером расчертить страницу, а при использовании для ведения конспекта тетради в клетку такой размер букв соответствует половине клетки, интервал между строками должен быть не менее 5 мм.

2. Писать следует “вязью”, т. е. не отрывая ручки от бумаги, что существенно (не менее, чем в 2 раза повышает скорость записи). Интересно, что многие выдающиеся личности (А. С. Пушкин, А. П. Чехов, Л. Н. Толстой, С. А. Есенин, Л. Собинов, А. Луначарский, В. И. Ленин, Бисмарк, Наполеон и др.), как свидетельствует графология, писали “вязью” [10]. Но для такого способа записи следует совершенствовать и упрощать начертания рукописных букв, приспособив их к “безот-

рывному” письму. Основными направлениями такого приспособления можно назвать: двоякое (сверху и снизу начертание букв) и их особое начертание; заглавные буквы, требующие, как правило, отрыва ручки от бумаги, целесообразно писать как большие строчные. В качестве примера, а отнюдь не нормы, можно привести такой вариант упрощенного начертания букв для письма “вязью”:

а б в г д е ж з и к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ы э ю я
а б в г д е ж з и к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ы э ю я

3. Использование в определенных пределах приемов стенографии.

Стенография (от греч. *stenos* – узкий, тесный и ...графия) – скоростное, основанное на применении специальных систем знаков и сокращений слов и словосочетаний письмо, позволяющее вести синхронную запись устной речи и рационализировать технику письма, в том числе и упростить начертание букв. Скорость стенографической записи превосходит скорость обычного письма в 4–7 раз, т. е. в чистом виде не позволяет полностью ликвидировать разрыв между скоростью письма и устной речи.

Стенография была известна с далекой древности. Один из первых достоверных памятников стенографии – надпись стенографическими знаками на найденной в Акрополе в Афинах мраморной плите, относящейся к 350 г. до н. э. В школах Древнего Рима наряду с обычным письмом (*abecedaria*) преподавалось скоростное письмо (*notaria*, от *nota* – знак). Римская стенография, применявшаяся до II века, назывались “тироновы ноты” (по имени ее создателя Тирона, I век до н. э.).

Термин “стенография” введен в 1602 г. в Англии Дж. Уиллисом. Начиная с XVII века, во всем мире предложено 3000 различных систем стенографии. В настоящее время их применяется несколько десятков.

В современной стенографии различают системы курсивные и геометральные. Знаки для согласных в курсивных системах взяты из элементов обычного письма, сочетаемых при помощи соединительных линий. Знаки геометральных систем состоят из геометрических фигур (круг и его части, прямые различного наклона) и сочетаются без соединительных линий. Оба типа систем изобретены в Англии: геометральная – Дж. Уиллисом (1602 г.), курсивная – С. Бордли (1789 г.). Геометральные системы приняты для языков с относительно короткими словами (английский, французский, испанский), курсивные – для языков с длинными словами (славянские, скандинавские, немецкий).

Различают также орфографические и фонетические системы стенографии. Орфографические придерживаются орфографии обычного письма, фонетические системы строят сокращения на выбрасывании букв, соответствующих неслышимым звукам. Русские системы М. А. Терне (1874 г.) и А. И. Сапунко (1913 г.) строились на так называемом ударном принципе – из срединных гласных слова выписывались только те, на которые падает ударение.

В большинстве систем согласные и гласные имеют различное обозначение. Для обозначения согласных в курсивных системах берутся элементы обычного письма, гласные обозначаются при помощи вокализации (и в устной речи гласные играют, в основном, роль вокализации языка, а информативную функцию выполняют согласные), т. е. изменения по длине и направлению соединительной волосной линии между знаками соглас-

ных, изменение формы этих знаков, в частности их утолщение (нажим), изменения позиции знаков (повышение и понижение относительно линии письма и относительно друг друга).

В России были разработаны и использовались разнообразные системы стенографии (первая из них была предложена М. И. Иваниным в 1858 г.). На основе сравнения 7 лучших систем в 1933 г. было принято постановление о введении Государственной единой системы стенографии (ГЕСС), в основу которой положена система Н. Н. Соколова (1924 г.).

ГЕСС – система курсивная, основанная на изучении биомеханических закономерностей письма, на сравнительном учете частотности букв и морфем в обычном письме и частотности знаков в стенографическом письме.

Одним из принципов ГЕСС является стандартность начертаний (слово выписывается одним способом). Вокализация основана на изменении позиции знаков относительно друг друга.

ГЕСС последовательно совершенствуется и упрощается с целью достижения максимальной психологической простоты записи и облегчения обучения стенографии.

Для справки и возможного выборочного использования приводится пример стенографических знаков в разных системах:

Тироновы ноты (I век до н. э.)	
Дж. Уиллис (Англия, 1602 г.)	
Ф. К. Габельсберг (Германия, 1834 г.)	
М. И. Иванин (Россия, 1858 г.)	
ГЕСС (1933 г., вариант 1972 г.)	

2.4. Методы и приемы скоростного конспектирования слов и словосочетаний

Эти методы и приемы наиболее индивидуальны и требуют творческого подхода при их выработке и использовании. Общие рекомендации в этом направлении следующие:

1. Обозначение некоторых часто употребляемых слов и словосочетаний начальными или начальными и конечными буквами. Например:

– м. б. – может быть; д. – должен; т. е. – то есть; т. к. – так как; и т. д. – и так далее; и т. п. – и тому подобное; и др. – и другие; и пр. – и прочие; р–м – рассмотрим; п–м – получим; с–т – существует.

2. Сжатие слова путем недописывания гласных как мало информативных знаков (обеспечивающих, главным образом, вокализацию или

благозвучие речи). Ярким примером такого приема является известный и широко применяемый прием “письмо без гласных”. Например, фраза “кто послал тебе письмо без гласных?” можно заменить вполне одно-значно читаемым, но трудно произносимым “кт псл тб псм бз глснх?”. Ряд согласных, образующих слова, вообще более устойчив и несет больше информации, чем гласные. В ряде языков гласные употребляются весьма ограниченно, но информативность языка вполне достаточна, но при этом благозвучность таких языков снижается (например, это характерно для арабских, армянского и других языков). Ярким примером является армянская фамилия “Мкртчян”. Для сравнения информативности согласных и гласных можно привести ту же фразу, написанную только гласными: “о оа ее ио е аь”. Но при низкой информативности гласных, при их небольшом количестве в алфавите частотность их употребления в текстах выше, что определяет их первоочередное использование участниками популярной игры “Поле чудес”, но отгадка приходит при использовании согласных.

3. Поскольку при письме без гласных в чистом виде теряется информация о падежах и других грамматических особенностях записи, можно использовать смешанный прием: сохранять гласные лишь в окончаниях (например, трбвния, тргвля, зрбтная плта и т. п.).

4. Сокращения слов путем перерыва в начертании на гласной букве (например, отмена частной собственности – отм ча сбствти; несвоевременная выплата заработной платы – нсврмая вы зрбтной плты).

5. Пропуски букв и обозначение пропущенных букв дефисом (например, работа – р-та; философия – ф-ия; менеджмент – м-нт; маркетинг – м-нг; коммерция – к-ция и т. п.).

6. Сокращение слова путем обозначения частей слов в начале и в конце несколькими буквами (например, конференция – кф, комиссия – кия, количество – клво и т. п.).

7. Сокращенное обозначение часто встречающихся местоимений и союзов (например, который – крый, чтобы – чбы и т. п.).

Небезынтересно с точки зрения рассмотренных приемов стремление к скорописи у Чернышевского, но он не имел четко разработанной системы скоростного письма. Например, он широко использовал для сокращения слов диакритические знаки (от греч. *diacriticos* – различительный); знак при букве, указывающий на то, что ее надо читать иначе, чем без него (например, е – ё, и – й в чешском и польском, ć, é, á во французском/). Используя эти знаки, Чернышевский обозначал окончания глаголов, оканчивающиеся на “ел”, “ели”, “али”, петькой над строчкой, местоимения “мне”, “меня” – палочкой с петлей (с), “эта”, “это” – греческой s, “если” – X, “целое” – Z, слово весьма – двухпетлевым знаком (Г), “чем” – q. Примеры сокращения слов в дневниках Н. Г. Чернышевского: жизнь – жзь, никогда – но.

Кванторизация

Этот прием придумал и ввел в математическую запись немецкий математик Георг Кантор. Квантор (от лат. *quantum* – сколько) – символ математической логики, логическая операция, дающая количественную характеристику области предметов, к которым относится выражение, получаемое в результате ее применения. В обычном языке носителями таких характеристик служат слова типа “все”, “каждый”, “некоторый”, “любой”, “всякий”, “несколько”, “существует”.

В формализованных языках для выражения всех подобных характеристик оказывается достаточно кванторов двух видов:

1) Квантор общности: каждый, всякий (перевернутая \forall – начальная буква немецкого слова *alle* – все);

2) Квантор существования: \exists – существует (перевернутая \exists – начальная буква немецкого слова *existieren* – существовать).

Идея кванторизации выходит за рамки буквального смысла, а означает перевертывание букв, например: \forall (или \exists) – рассмотрим;

\square – получим; \square – построим; \int – пусть, от англ. *let* – пусть и т. п.

Применение кванторов зависит от характера текста: технический, экономический, общественно-политический, математический, естественно-научный и т. д. Например, в экономических текстах могут применяться такие кванторы: λ – управлять, λ – контролировать, λ – резервировать, λ – руководить, λ – выявлять и т. п.

Словообразование с помощью суффиксов, окончаний

Приставки и суффиксы в русском языке служат для словообразования, окончания необходимы для связи слов в предложении. Без приставок обойтись невозможно, так как они изменяют смысл слов. Пропущенный суффикс или окончание часто можно восстановить по контексту (от лат. *contextus* – тесная связь, соединение) – законченный в смысловом отношении отрывок письменной или устной речи, необходимый для определения смысла отдельного входящего в него слова или фразы. Поэтому при конспектировании именно эти части слов и опускают в первую очередь, но иногда после этого текст превращается в головоломку.

Если к сокращению необходимо добавить приставку или суффикс, чтобы не тратить много времени, можно воспользоваться приемом, применяемым в стенографии: для типовых концовок слова можно приме-

нять простые обозначения. Например, ~ – “ение” или “ание”, – “ический”. Применять эти символы можно как в сочетании с обычным текстом, так и с сокращениями всех видов, в частности с кванторами: ∃ – существует, ∃_~ – существование, соц. – социальный, соц₁ – социалистический.

Часто для конспектирования достаточно использовать не конкретное окончание, а какой-то признак речи: существительного, глагола, прилагательного, причастия. Опыт показывает, что достаточно иметь четыре типовые концовки слов:

– ~ – признак существительного, ↑ – прилагательного, γ – активного причастия (“ущий”, “ающий”), ℑ – пассивного причастия (“ованный”, “еванный”), ℒ – глагола. Тогда, например, ∃ – существует, ∃_~ – существование, ∃_γ – существующий, ∃ – существенный.

Сокращения (аббревиатуры) как заменители слов и словосочетаний

Аббревиатура (от лат. *brevis* – краткий) – сложносокращенное слово, образованное из начальных букв или начальных элементов слов (АТС, прораб).

Аббревиация – это продуктивный способ словопроизводства, родившийся в прошлом столетии. Долгое время считалось, что аббревиатуры портят и засоряют язык. И действительно, опасность аббревиатур существовала, когда этим активно занимались и увлекались идеологические, как правило, малограмотные работники, доводя это до словотворческого абсурда (например, один из таких “шедевров” – “Севзапэнергосетьпроект”). Между тем трудно представить деловую письменную речь без всевозможных сокращений слов и словосочетаний, а тем более при конспектировании, для которого аббревиатура – эффективное средство, существенно ускоряющее запись и позволяющее во многих случаях избегать, даже в печатных текстах, повторений слов и словосочетаний, ставших объектами аббревиации.

Проникновение аббревиатур в деловую документацию, деловое письмо и конспектирование объясняется следующими причинами:

- стремлением к экономии места;
- высокой частотностью отдельных слов и словосочетаний и стремлением избежать повторения;
- необходимостью краткой записи;
- пригодностью к скорописи.

Существуют лексические и графические сокращения. Различия между ними состоят в том, что лексические сокращения являются отдельными словами, у них особое произношение, от них при необходимости могут быть образованы производные слова (например, ТУ – технические условия, ТЗ – техническое задание, т. е., т. к. и т. п.).

В настоящее время получили официальное признание, т. е. практически стандартизированы, следующие виды сокращений при аббревиации:

- сокращения слов, обозначающих населенные пункты (г. – город, обл. – область);
- названия месяцев и дат;
- телеграфные графические сокращения (тчк, зпт – одновременно, пример письма без гласных);
- условные обозначения величин и единиц измерений (Ом, В, км, см);
- сокращения, принятые в планово-учетной документации (Госбанк, квит. №, расч.счет);
- традиционные текстовые сокращения, принятые во всех разновидностях письма (т. д., т. п., с. г., см., напр., пр., др.);
- официальные наименования организаций, учреждений, предприятий, их подразделений (СМ, АН, хозчасть, главк, финотдел и т. п.);
- названия некоторых материалов (кожимит, лавсан и т. п.);
- названия изделий, машин и приборов (мопед, РЭС, РЛС, запчасть и т. п.);
- названия документов (ГОСТ, ОСТ, ОРМ, ТУ, ТЗ, госзаказ и т. п.);
- наименование должностей, ученых званий и степеней (акад., членкор., проф., доц., д-р экон. наук, ст. науч. сотр., зав., зам., и.о.);

А существуют ли принципы, правила, справочники по аббревиации?

При написании, восприятии, склонении и согласовании сокращений возникает много вопросов. Ответы на них можно найти в “Словаре сокращений русского языка”[2]. Справочник раскрывает 17000 сокращений русского языка, из них 2700 новых сокращений, указывает произношение и ударение, приводит сведения о склоняемости слова.

Новые аббревиатуры продолжают возникать, и весь мир продолжает ими пользоваться. Во многих странах мира регулярно выходят “Словари сокращений”, есть даже “Мировой перечень сокращений”. Между тем никакой перечень сокращений не может выполнить задачу разработки правил сокращений. К этому выводу пришел Комитет по документации Международной организации по стандартизации (ИСО).

Аббревиатуры принято делить на следующие основные группы:

- инициальный тип, т. е. образование по первым буквам полного наименования (ВНИИС, ВНИИКИ). В свою очередь, инициальные аббревиатуры подразделяются на буквенные (ГИБДД) и звуковые (ГОСТ, ЗАГС, СТО);
- слоговой тип (прораб, госхоз);
- тип простых слов-усечений (спец., зав.);
- смешанный тип (Стройбанк, финотдел, хозчасть).

Применительно к деловому письменному общению существуют правила аббревиации, которые не встречают возражений ни со стороны лингвистов, ни со стороны практических работников в сфере делопроизводства. Эти правила следующие:

1. Сокращение не должно совпадать по форме с существующим словом, перекрещиваться с известной моделью словосочетания или совпадать с другим сокращением.

2. Сокращение должно быть обратимым, т. е. полученное сокращение должно обладать такими свойствами, чтобы его можно было развернуть в полное наименование, эквивалентом которого оно является.

3. Сокращения должны удовлетворять нормам русского произношения.

4. Сокращения, являющиеся названиями учреждений, предприятий, организаций, а также обозначающие марки изделий и т. д., пишутся с прописной буквы.

5. При введении аббревиатур необходимо особое внимание уделять тому, чтобы они были единообразны на протяжении всей записи.

6. Слово год после дат сокращают, оставляя одну букву “г.”, а после нескольких дат ставят буквы “гг.” (точка между ними не ставится). Например: 2001 г., 1996–2000 гг.

7. Учебный и финансовый годы пишут через косую черту, сокращая последний год на две первые цифры и употребляя слово год в единственном числе. Например, в 1998/99 учебном году.

8. Рубли и копейки сокращаются “руб.” и “коп.”, если они употребляются отдельно. В смешанном числе их сокращают – “р.” и “к.”. Например, 2000 руб., 80 коп., но 2000 р. 80к.

Эти сведения, как и в ряде других случаев, приведены не только для осознанного использования аббревиации в процессе конспектирования, но и для грамотного применения при оформлении учебных отчетных материалов, дипломных и курсовых работ, рефератов и т. п.), а также в деловом письме, в делопроизводстве.

Гипераббревиация

Гипераббревиация (от греч. *hyper* – над, сверх) – это аббревиатура одной буквой. Существуют два основных приема применения этого способа скоростного конспектирования.

1. Обозначение слова начальной буквой с точкой (например, К. – конспект, С. – система, А. – аудит и т. п.). Такой способ часто применяется в словарях, в частности энциклопедических и особенно в Больших Энциклопедиях. Но применять его допустимо на коротком интервале однородного текста.

2. Способ, который часто называют применением букв в обертке. Например, А – алгоритм, а – анализ, С – система, Э – экономика и т. п..

Чаще всего этот прием используется для сокращенного обозначения терминов.

Использование иероглифической записи

Иероглифы (от греч. *hieros* – священный и *glyphe* – то, что вырезано) – наиболее древние изобразительно-образные знаки египетского письма, применявшегося с конца IV тысячелетия до н. э. (в отличие от иератической и демотической его разновидностей).

Иератизм (от греч. *hieraticos* – культовый, священный) – обусловленная религиозно–каноническими требованиями торжественная застылость и отвлеченность изображений (человеческие фигуры в строго фронтальных позах, с неподвижным взглядом). Термин “иератизм” обычно применяется к искусству древнего мира и средневековья.

Демотическое письмо (от греч. *demoticos* – народный, общедоступный) – общедоступная скорописная форма письма, возникшая в VIII–VII веках до н. э., производная от иератического письма.

Египетское письмо – одна из древнейших в мире систем письма, имевшая три разновидности: иероглифическую, иератическую и демотическую. Основной и древнейшей разновидностью были иероглифы, т. е. знаки, изображавшие людей, животных, растения, здания, орудия и др.. Большинство иероглифов были фонограммами, они обозначали либо сочетание 2 – 3 согласных звуков либо отдельные согласные звуки (всего – 24). Гласные звуки в иероглифическом письме совершенно не обозначались (во всяком случае не дошли до нас).

Наряду с фонограммами среди иероглифов были и идеограммы, т. е. знаки, обозначающие отдельные слова и понятия. Иероглифическое письмо комбинировало фонограммы и идеограммы по определенным правилам. Наиболее употребительными были около 700 иероглифов. Позднее, особенно в греко-римское время, число их возросло до 5000.

Из иероглифического письма развился курсив – иератика, знаки последней потеряли первоначальный картинный характер. В VIII–VII веках появился новый курсив – демотика, отличавшаяся от иератики большей курсивностью и обилием *лигатур*, что затрудняло чтение демотических текстов.

Курсив (от лат. *cursivus* – бегущий) – одно из начертаний рисунка типографского шрифта, характеризующееся наклоном вправо, близким к рукописному; скорописный почерк латинского и греческого письма, возникший в результате стремления к скорости и удобству письма, не отнимающая пера.

Лигатура (от лат. *ligatura* – связь) – буква или знак фонетической транскрипции, образованный из соединения элементов двух букв или двух транскрипционных знаков в один; соединенное написание двух и более букв, передающих один звук (например, в немецком – *ch, sch*, в польском – *sz, cz*). В полиграфии – слитное начертание двух или нескольких письменных знаков (например, E, B).

Одними иероглифами писать не очень удобно (хотя это широко и применяется в ряде языков (китайском, корейском, японском, арабских)). А вот использование отдельных элементов такого письма при конспектировании может быть весьма эффективным.

Иероглифами мы пользуемся уже давно и широко, особенно в математических текстах, но они могут использоваться и в других текстах для замены одним знаком нескольких слов. При конспектировании имеет смысл использовать простейшие иероглифы как общепринятые, так и придуманные.

В группе – общепринятых это, прежде всего:

математические и логические символы: +, −, =, x, :, >, <;

⊂ – знак принадлежности, составная часть (например, A ⊂ B);

⊃ – знак импликации (от лат. *implico* – тесно связываю) – одна из логических операций, ей соответствует связка “если, то”;

&– знак конъюнкции (от лат. *conjunctio* – союз, связь) – одна из логических операций; отражает употребление союза “и” в логических выводах;

∨ – знак дизъюнкции; соответствует союзу “или”;

⌋ – знак отрицания – одна из логических операций, отражает употребление выражения “неверно, что...”.

В качестве удачных примеров применения придуманных иероглифов, получивших определенное распространение, можно привести: ↯ – противоречие; ∩ – точка зрения; N – наоборот; ↔ – взаимосвязаны; – такой, что и т. п.

Использование пиктограмм (пиктографическое письмо)

Пиктография (от лат. *pictus* – нарисованный и греч. *grapho* – пишу) – древнейший вид письма – рисуночное письмо – отображение содержания сообщения в виде рисунка или последовательности рисунков.

Пиктографическое письмо – не письмо в собственном смысле, так как оно не фиксирует саму речь, а отображает ее содержание, причем обычно мнемонически (напоминательно); рисунок или комплекс изображений не преддрекает ни слов, в которых должно быть изложено сообщение, ни языка сообщения.

Письмо – знаковая система фиксации речи, позволяющая с помощью начертательных графических элементов передавать речевую информацию на расстоянии и закреплять ее во времени.

Первоначально для передачи информации применялись другие способы, например пиктографическое письмо, бирки, зарубки, вампумы (нити с нанизанными на них раковинами, окрашенными в разные цвета), кипу – узелковое письмо.

Система письма характеризуется постоянным составом знаков, причем каждый знак передает либо целое слово, либо последовательность звуков, либо отдельный звук речи. Для классификации видов письма важна не форма знака (изобразительно–рисуночная, условно–геометрическая и т. п.), а характер передачи элементов речи. Существуют следующие основные типы письма – идеографический, словесно-слоговой (логографический–силлабический), собственно силлабический (от греч. *syllabe* – слог). Слоговое письмо (вид звукового или фонетического письма, в котором силлабема (знак) передает звучание последовательностей согласных и гласных фонем (от греч. *fonema* – звук) – основная единица звукового строя языка, предельный элемент, выделяемый линейным членением речи), и буквенно–звуковой (алфавитный).

В пиктографическом письме возможна метафорическая или условная символика (например, два соединенных сердца  – “любовь”, прямоугольник в круге  – “нет проезда”.

Пиктографическое письмо (точнее, некоторые его элементы) может успешно использоваться при конспектировании, обладая повышенной наглядностью. Примеры пиктограмм при конспектировании: $f(x) \uparrow$ – функция $f(x)$ возрастает, $f(x) \downarrow$ – убывает, $f(x) \uparrow$ – возрастает и ограничена сверху; \Rightarrow – самолет с треугольным крылом и двумя реактивными двигателями, расположенными в хвостовой части фюзеляжа.

Пиктограмма как форма рисуночной записи создает образ, что важно для использования механизма зрительной памяти, особенно развитой у обучающихся.

Таким образом, пиктограммы не только ускоряют запись, но и значительно ускоряют и улучшают восприятие конспекта, способствуют запоминанию материала, так как заставляют работать зрительную память и дают возможность воспринимать не слова, а образы.

На пиктографическом письме построена вся схемотехника, в частности, в радиоэлектронике. Примеры пиктограмм в схемотехнике:

 – импульс

 – конденсатор

 – потенциал

 – резистор

 – клемма

 – катушка

 $\Delta \emptyset$ – импульсный вход

 – потенциометр

 – транзистор

 – интегральная схема

Широко используется пиктографическое письмо и в мнемоническом изображении органов управления в электро- и радиоприборах, например:

 – яркость,  – контрастность,  – громкость.

Примеры использования этого письма в химии:

 – пробирка,  – колба,  – реторта.

Необходимо отметить, что в сфере гуманитарных и социально-экономических дисциплин этот прием образования сокращения применяется мало, поскольку понятия и категории этих дисциплин в виде рисунка изобразить трудно. Хотя следует попытаться и найти варианты использования пиктографического письма, например:  – план,  – документация,  – знак качества.

Использование сокращенной и символической записи иноязычных слов

Как известно, современные европейские языки содержат большое количество иноязычных слов (заимствованных из других языков). Исторически и этимологически исходными языками при этом являются, как правило, греческий и латинский.

Как утверждает этимология (от греч. *etymologia*, *etimon* – истинное значение слова, этимон и *logos* – слово, учение) – отрасль языкознания, исследующая происхождение слов, их первоначальную основу, структуру и семантические связи, например, в английском языке – не менее 96% заимствованных слов, в русском – не менее 90%. Особенно много слов иноязычного происхождения в профессиональном языке. Это в значительной степени оправдывает и определяет эффективность рассматриваемого приема, которым широко пользуются специалисты, владеющие несколькими языками.

Наиболее распространенными примерами использования этого приема являются следующие сокращения заимствованных слов: *if* – “если”, *use* – использовать; *iff* – “тогда и только тогда, когда...”; *const* – постоянный; *var* – переменный; *idem* – “одно и то же”; *inv* – инвариантный, не зависящий; *lim* – “предельное значение”.

Обучающиеся могут придумать и использовать и многие другие варианты использования этого приема.

Итак, полное освоение рассмотренных приемов скоростной записи букв, слов и словосочетаний дает, как показывает опыт, при условии соответствующей тренировки, не менее, чем трехкратное ускорение записи, не ухудшая, а даже улучшая (при выработке необходимых навыков записи и чтения конспекта) качество восприятия.

Естественно, что конкретную систему этих приемов, особенно сокращений, каждый должен выбрать сам, исходя из своих собственных потребностей, вкусов и моторики. При этом понятно, что такой конспект сможет читать только его автор, и запись под копирку становится бессмысленной, что, как указывалось ранее, создает правильное отношение к лекции и повышает эффективность учебного процесса.

В качестве общей рекомендации можно отметить, что приемы скоростной записи, особенно сокращения, следует вводить постепенно – 3–5 в неделю, чтобы успеть привыкнуть к ним. При этом полезным может оказаться ведение одновременно с сокращениями их словарика.

Опыт показывает, что на изучаемые в вузе предметы достаточно порядка 50–70 сокращений, часть из которых окажется типовыми (в частности, приведенными в настоящем издании), а часть – индивидуальными. Освоить их можно за несколько месяцев, без существенной дополнительной нагрузки на память.

Образованный человек обычно активно использует около 2000 слов своего родного языка, еще примерно столько же составляет его пассивный словарный запас (для сравнения – в словаре С. И. Ожегова – около 57000 слов, в словаре иностранных слов 1988 г. издания – около 19000 слов). К нагрузке на память добавляются: таблица умножения, грамматические правила, имена, фамилии, адреса, телефоны и т. п. Так что 50–70 сокращений составляют незначительную долю от общего объема указанной информации (менее 0,1% всей имеющейся в памяти информации). И после необходимой тренировки рекомендуемые приемы скоростного конспектирования, в частности сокращения, будут восприниматься автором конспекта как вполне естественные. Правда, как уже указывалось, таким конспектом может пользоваться только его автор.

2.5. Скоростное конспектирование фраз

Рассмотренные в подразд. 2.4 приемы записи слов, символов и словосочетаний просты и после непродолжительной тренировки выполняются автоматически. При этом записываемый текст почти не требует осмысления. Приемы конспектирования фраз более сложные, так как требуют осмысления и творческой переработки текста. Но они дают гораздо больший эффект как в скорости записи, так и в последующем восприятии и запоминании текста.

Конспектирование фраз – творческая работа, но как и всякое творчество, она включает определенные типовые рекомендации и приемы. Основной идеей при этом является психологическое перекодирование и свертывание (свертка) текста. Объективной предпосылкой этой идеи является избыточность языка. Дело в том, что русский язык, как и большинство естественных языков, обладает избыточностью порядка 80%. Это означает, что если из текста убрать случайным образом до 80% символов, то еще можно будет понять, о чем идет речь [30].

Именно эта избыточность позволяет легко понимать друг друга, несмотря на особенности произношения каждого человека (акцент, нечеткое произношение окончаний, одинаковое произношение некоторых разных букв, например “а” и “о”, неправильное ударение и т. п.) и естественные помехи (шум, музыкальный и зрительный фон и т. п.). Правда, после удаления 80% символов текст приходится не читать, а расшифровывать, что для конспектирования неприемлемо.

Если же из текста убрать не 80%, а меньше символов и слов, и не случайным образом, а по некоторым правилам, то текст можно существенно сократить, не теряя его информативности, и читать его будет несложно. Основные типовые приемы свертывания текста состоят в следующем.

Свертывание фразы с использованием контекста

Контекст (от лат. *contextus* – тесная связь, соединение) – законченная в смысловом отношении часть текста (отрывок), необходимый для определения смысла входящего в него слова или фразы.

Сущность этого приема состоит в том, что из текста при конспектировании убираются те слова, которые можно без труда восстановить по контексту. Лектор или автор любого письменного текста (учебника, учебного пособия, текста лекций, научной работы) не может пропускать такие слова, иначе его речь (текст) станет сухой, потеряет стройность и живость (музыку устного слова!), будет хуже восприниматься. Поэтому сокращение должен выполнять сам слушатель. Основными формами выполнения этого приема можно считать следующие [32].

В первую очередь (как ни странно) из фразы может быть удалена группа подлежащего, поскольку оно, как правило, совпадает с названием и содержанием контекста и поэтому легко по нему восстанавливается.

Например, если темой лекции является рациональное конспектирование, то из фраз “конспект применяется для ...”, “достоинствами конспекта являются ...” можно оставить “применяется для ...”, “достоинства ...”. К чему это относится, легко восстанавливается по контексту: вся лекция о конспекте, значит, и эти фразы относятся к нему.

Во вторую очередь из фразы удаляется часть словосочетания, которая по смыслу дублирует другую его часть, и смысл фразы без удаленного слова легко восстанавливается и воспринимается. Например, если на лекции сравниваются по своим характеристикам крыло самолета и ротор (винт) вертолета, то нет необходимости в конспекте употреблять полностью названные словосочетания, а можно их сократить до “крыло” и “ротор” соответственно, поскольку и так понятно, к какому виду летательных аппаратов они относятся. Или при описании органов управления, например, автомобиля, самолета или судна, нет необходимости записывать в конспекте “руль автомобиля” и “штурвал самолета (судна)”, а достаточно записать “руль” и “штурвал”.

Следующим кандидатом на удаление из фразы является группа сказуемого. В этой группе глагольные слова, особенно связанные с перечислением (типа “бывают”, “состоит”, “включают”, “различают” и т. п.), заменяются графическими символами (вилкой или скобкой – см. ниже).

Свертывание текста путем использования макроконтекста

Макроконтекстом лингвисты называют всю совокупность знаний определенного человека. Часто вместо этого термина употребляется понятие тезауруса (от греч. *thesauros* – сокровищница) – множества смысловыражающих единиц некоторого языка. В широком смысле тезаурус интерпретируют как описание системы знаний о действительности, которыми располагает индивидуальный носитель информации или группа носителей.

Естественно, макроконтекст, или тезаурус, каждого человека сугубо индивидуален и зависит от множества факторов (страны и города проживания, определяющих традиции, наличие и возможности доступа к информации, образования и специальности и т. п.). И то, что известно, что составляет эрудицию (от лат. *eruditio* – ученость, просвещенность, т. е. глубокие познания в какой-либо области знания или во многих областях, начитанность), что известно благодаря индивидуальному контексту, можно не записывать вообще при конспектировании. В этом смысле конспект начинающего изучать какой-либо предмет будет существенно отличаться от конспекта специалиста в этой области, например слушателя системы повышения квалификации.

Пример из области математики: если лектор произносит “пусть функция непрерывна вместе со своей первой производной”, то в этой фразе можно опустить упоминание о самой непрерывности функции, так как из одного только существования производной следует непрерывность функции, и этот факт должен быть известен любому студенту технической или экономической специальности. Или в экономическом тексте вместо фразы “прибыль как разность между доходами и расходами ...” пояснение может быть опущено, поскольку оно хорошо известно даже начинающему изучать экономику.

Для свертывания записи фразы за счет макроконтекста надо понимать смысл лекции, этот прием неприменим для бездумной записи. Если слушатель сознательно или подсознательно не записывает то, что ему

известно, то его конспект может быть полезен только ему самому и может быть даже опасен для тех, кто этим конспектом воспользуется, не обладая тем же макроконтекстом. Использование макроконтекста – это особенность именно конспективной записи, учитывающей, что читать конспект будет только его автор. Поскольку макроконтекст у всех слушателей разный, то конспектирование “под копиру”, которым иногда злоупотребляют студенты, нельзя признать полноценным, оно может быть и опасным для использования при подготовке к экзамену.

Таким образом, использование этого скоростного приема не только позволяет существенно повысить скорость записи, но и вырабатывает у слушателей правильное, “некопировочное” отношение к лекции как к одному, а часто и единственному (в случае ограниченности библиотечных фондов учебного заведения и города), источнику учебной информации, как правило, методически хорошо отработанному.

Скоростное конспектирование путем преобразования фразы

Применение этого приема требует полного понимания конспектируемого текста, творческой его переработки, смыслового перекодирования и высокой скорости мышления. По ускорению записи этот прием наиболее эффективен. Суть его заключается в том, чтобы найти фразу, эквивалентную данной, но более короткую. Дадим универсальные рекомендации по выработке навыков использования этого приема, поскольку здесь необходим и реален индивидуальный подход, во многом связанный и с макроконтекстом каждого слушателя. Поиски же такой фразы можно вести в следующих основных направлениях:

- подобрать более короткие синонимы для составляющих фразу слов (например, с использованием известных слов иностранного языка);
- сформулировать то же самое другими словами, устранив, например, некоторые прилагательные, выполняющие лишь функции “украшения” или “эмоциональности”;
- подобрать более короткий текст, при этом состав оставляемых или заменяемых слов должен быть ориентирован на используемую систему сокращений слов и словосочетаний.

Тренировку выработки этого приема для его эффективного использования на лекции целесообразно начинать с конспектирования печатных текстов, поскольку при этом есть время для осмысления и свертывания текста с постепенным ускорением реализации этого приема.

Прогнозирование и пространственная запись текста

Рассматриваемый прием позволяет ускорить запись и полностью использовать пространство листа бумаги. Кроме того, этот прием обладает повышенной образностью и мнемоничностью, при этом он пригоден для текстов из многих областей знаний (технических, экономических, юридических и др.), в которых используются перечисления [32].

Варианты пространственной записи достаточно разнообразны, но можно рекомендовать использовать “вилку”, соответствующую словосочетанию “бывают следующих видов” или “подразделяются на...”, и скобку, соответствующую словосочетанию “состоит из...”.

Следующие примеры наглядно иллюстрируют сущность этого приема (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Примеры пространственной записи

Исходный текст	Конспективная запись
1. Электромашинны бывают двух типов: двигатели и генераторы, а двигатели – синхронные и асинхронные	<pre> graph LR A[Электромашинны] --- B[Генераторы] A --- C[Двигатели] C --- D[синхронные] C --- E[асинхронные] </pre>
2. Самолет состоит из следующих основных частей: фюзеляж, крыло и оперение, которое в свою очередь состоит из стабилизаторов и киля	<pre> graph LR A[Самолет] --- B[Фюзеляж] A --- C[Крыло] A --- D[Оперение] D --- E[Стабилизаторы] D --- F[Киль] </pre>
3. Потребности различают по происхождению и по предмету. По своему происхождению потребности могут быть естественными и культурными. По характеру потребности могут быть материальными и духовными	<pre> graph TD A[Потребности] --- B[по происхождению] A --- C[по предмету] B --- D[культурные] B --- E[естественные] C --- F[материальные] C --- G[духовные] </pre>
4. ..., где Z_c – затраты на сырье и материалы, $Z_{o.t}$ – затраты на оплату труда. Значение Z_c определяется по формуле (5), а значение $Z_{o.t}$ по формуле (12)	<pre> graph TD A[затраты на] --- B[сырье (ф-ла 5)] A --- C[оплату труда (ф-ла 12)] D[Z_c] --- A E[Z_o.t] --- A </pre>

Исходный текст	Конспективная запись
5. ... обозначим через $N_{ij}^{(k)}$, где i – номер наименования изделия; j – номер вида оборудования; k – номер группы изделий; N – объем выпуска изделий	
6. Цены на промышленную продукцию делятся на: оптовые, лимитные и розничные. Оптовые цены бывают ценами промышленности и предприятия, розничные – свободными (рыночными) и регламентированными	

К разновидностям пространственной записи можно отнести и простейшие широко известные варианты: абзацы, выделение формул в отдельную строку, отступы от начала строки. Например, программисты применяют специальную систему отступов, называемую “запись лесенкой”, которую можно применять не только в программировании.

При рассмотрении и анализе приемов пространственной записи может возникнуть сомнение в их применимости из-за ограниченности времени на его реализацию на лекции. Ведь для активного их использования нужно знать весь текст, продумать его расположение, а на лекции сделать это трудно. Но на самом деле последующий текст не так уж сложно спрогнозировать, тем более при повторах текста, которые часто делает лектор.

Этот прием наиболее концентрированно выражает суть конспектирования. Кроме ускорения и компактности записи этот прием улучшает восприятие и запоминание. При активном использовании такой записи текст в конспекте теряет внешнее однообразие, каждая страница приобретает свой индивидуальный вид, что мобилизует механизмы зрительной памяти и облегчает запоминание, поскольку пространственная запись усиливает зрительное восприятие и способствует созданию “образа” страницы.

Использование табличной записи

Этот прием применяется как компактная форма классификаций, перечислений и позволяет избежать повторения многих, как правило, однородных слов. Ярким примером использования этого приема является следующий фрагмент табличной записи (табл.2.2).

Таблица 2.2

Классификация и характеристика типов производства

Тип производства			
Признаки	Массовое	Серийное	Единичное
Повторяемость производственных процессов	Постоянная	Периодическая (партионная)	Отсутствует
Преобладающий вид календарного сочетания операций	Параллельный	Параллельно-последовательный	Последовательный
Значение коэффициента закрепления операций ($K_{з.о}$)	1	2–20	21–40

Идею и архитектуру построения таблицы дает, как правило, преподаватель, но слушатели могут это делать и самостоятельно, особенно при обработке конспекта.

Здесь приведены основные *типовые* приемы скоростного конспектирования фраз. При желании и определенной инициативе слушатели могут и должны придумать и предложить свои оригинальные приемы, учитывающие индивидуальные особенности конспектирования.

Итак, в заключение этого подраздела можно отметить, что все приемы скоростного конспектирования фраз требуют предварительного осмысления текста, на что требуется время, которого на лекции и так не хватает. Конечно, для успешного применения этих приемов требуется тренировка для выработки соответствующих навыков, что приходит с опытом конспектирования. Поэтому начинать такие тренировки нужно со специальных упражнений за пределами лекции, т. е. следует брать книжные и другие печатные тексты и пытаться их преобразовывать по принципу: тот же смысл меньшим числом слов и символов. Вторым направлением тренировки приобретения навыков является конспектирование текстов первоисточников, учебной литературы, что полезно и с точки зрения дополнения и обработки конспекта.

Возможность и реальность применения этих приемов непосредственно на лекции часто вызывает у слушателей сомнения в связи с ограни-

ченностью времени на лекции. Предпосылкой успеха здесь является соотношение скорости мышления и письма, составляющее 10:1.

При использовании всех приемов сокращения текста путем преобразования фраз необходимо помнить и понимать, что после такого преобразования текста восстановить его в исходном виде практически невозможно, да и для цели конспектирования не нужно, поскольку конспект – запись смысла, а не текста.

В конспекте именно смысл и представляет интерес, но иногда нужен и текст (в записи цитат, положений, нормативных документов, формулировке принципов, определений, теорем, философских и экономических законов, юридических правил и т. п.), где может оказаться существенными каждое слово и строгость формулировок. В этих случаях лектор должен дать возможность слушателям записать текст дословно путем замедления темпа чтения или повторения текста.

Все примеры свертывания текста ускоряют не только запись, но и чтение конспекта за счет того, что приходится читать более короткую запись.

Преобразование фразы – это наиболее сложный прием, использование которого длительное время может вызывать затруднение. В этом случае его можно временно не применять и вернуться к нему после освоения других приемов. Для его освоения нужна основательная тренировка, которую лучше начинать на печатных текстах (когда нет ограничения по времени), а также с использованием телевизионных передач, особенно учебных программ.

Общие выводы и замечания по рациональному конспектированию

Техника рационального (организованного и скоростного) конспектирования – это один из основных профессиональных навыков обучающихся (школьников, студентов, слушателей системы переподготовки и повышения квалификации, а также занимающихся самообразованием), преподавателей и научных работников. Этот навык приходит не стихийно, хотя некоторые приемы (даже из числа рассмотренных) вырабатываются, но бессистемно, а следовательно, и малоэффективно. Знаниям, умениям и навыкам в этой области надо учить так же, как мы учим всему остальному. Если пустить это на самотек, то слушатели если и осваивают какую-то самостоятельно изобретенную технику конспектирования, то обычно она оказывается, как показывает опыт, весьма огра-

нической по составу приемов и часто примитивной. Лишь небольшая часть из огромного контингента обучающихся в различных формах и на разных уровнях, а также профессионально сталкивающихся с необходимостью конспектировать определенные источники информации пользуется достаточным количеством приемов рационального конспектирования. Уместно напомнить и заметить, что знания таких приемов, почерпнутых из имеющихся немногочисленных и трудно доступных источников по рациональному конспектированию [1, 24, 31–33], и умения в некоторых условиях ими пользоваться совершенно недостаточно, необходима выработка твердых навыков, доведенных до автоматизма.

При этом можно напомнить, что педагогика различает три уровня научения: приобретение знаний, образование умений и формирование навыков.

К знаниям относятся конкретные взаимосвязанные факты, системы понятий, законы, принципы и правила, отражающие определенные закономерности в данной предметной области, а также теоретические обобщения и связанные с ними понятия, термины и определения.

Под умениями понимаются практические достижения, которые обучаемый может совершить на основе полученных знаний и которые, в свою очередь, в дальнейшем могут способствовать получению новых знаний.

Навык – это действие, которое характеризуется высокой мерой освоения, прием выполняется без предварительного обдумывания, автоматически.

Итак, конспектированию надо учить путем создания специальных методических разработок и преподавания. И даже при освоении знаний и умений для выработки навыков слушатели должны регулярно проводить тренировки рекомендованных и самостоятельно придуманных приемов рационального конспектирования. Особенно это относится к сокращенной записи (свертыванию фраз).

Основным инструментом такого обучения может быть использование трех основных подходов. Суть первого из них состоит в преподавании спецкурса по рациональному конспектированию с использованием настоящих методических рекомендаций или их самостоятельном изучении слушателями. Второй подход характеризуется тем, что на первых лекциях преподаватель сам превращает свои слова в конспект и периодически обращает внимание слушателей на приемы, с помощью которых он это делает. Третий способ заключается в том, что лекция ведет-

ся в достаточно высоком темпе, чтобы у слушателей возникла потребность в освоении техники конспектирования, так как без нее им трудно вести запись лекции. Эффективным является комбинирование указанных способов.

Порядок изложения приемов может меняться в зависимости от того, что более необходимо для той дисциплины, которую читает лектор, и что ему необходимо в первую очередь. Например, на первой лекции можно показать размещение записи, использование знаков акцентирования, рубрикацию, пространственную запись. На доске можно вести изложение материала в цвете: для этого достаточно взять цветные мелки.

Лектору целесообразно рекомендовать сокращения типа кванторов, аббревиатур, гипераббревиатур, пиктограмм, иероглифической записи. Он может предусмотреть, какие термины будут более употребительными в дальнейшем. Введение сокращений самим лектором имеет еще одно преимущество: в этом случае все слушатели используют одинаковую систему сокращений. Лектору же удобно и регулировать темп введения новых сокращений.

После завершения конспектирования лекции конспект должен быть подвергнут обработке, которая необходима для повышения его информативности и полноценности. Обработку конспекта желательно проводить в тот же день, пока еще свежи в памяти материалы лекции, ее нюансы и акценты, ссылки на дополнительные источники информации (учебную и научную литературу). Обработка конспекта за пределами аудиторного времени повышает его читаемость и мнемоничность.

Обработка конспекта проводится в два этапа:

– на первом этапе в процессе изучения дисциплины в течение семестра в конспект вводятся пропущенные слова, фразы, уточняются определения, вносится дополнительная информация из рекомендованных источников, на что в ходе лекции обычно указывает преподаватель (для этого в конспекте следует оставить свободное место), проставляются дополнительные знаки акцентирования;

– перед сессией и в ее процессе проверяется комплектность конспекта, вносится пропущенная информация, снимаются вопросы путем общения с коллегами и преподавателем.

Использование всех рекомендуемых приемов рационального конспектирования с учетом его обработки позволяет значительно упорядочить конспект, ускорить запись, повысить его информативность, мне-

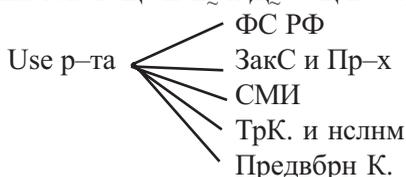
моничность, читаемость, а следовательно, эффективность конспектирования и в конечном итоге качество учебного процесса и подготовки специалистов.

2.6. Примеры применения приемов ускоренного конспектирования в текстах различного содержания

Политические тексты

1. Исходный текст: Целью существования и деятельности каждой политической партии является борьба за власть. Для этого она использует такие средства, как работа в Федеральном Собрании Российской Федерации, региональных Законодательных собраниях и правительствах, средства массовой информации, работу в трудовых коллективах и с населением, предвыборную кампанию и др.

Сокращенный текст: Цель \exists и Δ \forall Ц п – брба за власть.



2. Исходный текст: Без серьезной теории и программы не может быть успешной деятельности любой политической партии. А для либеральных партий в России значение теории и практики еще более возрастает в связи с тем, что: 1) эти партии еще только складываются; 2) либеральное движение международно по своему существу, и мы должны изучать опыт других стран; 3) национальные задачи российского либерального движения такие, каких не было еще ни перед одной либеральной партией в мире.

Сокращенный текст: Без Т и П не м.б. усп-й Д.

Для лблрл-х п знач Т:

- 1) лблрлн п склд-ся;
- 2) лблрлн движ_ интернц-но и тр-т изуч-я О.;
- 3) нац-е З. его – новые.

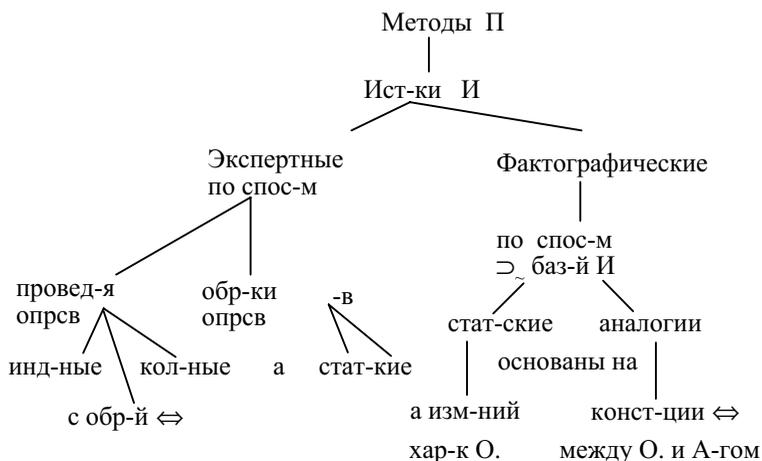
Экономико-управленческие тексты

Исходный текст: С точки зрения источников информации, используемых при прогнозировании, все методы прогнозирования подразделяются на экспертные и фактографические. Методы, базирующиеся на

экспертной информации, различают по способу проведения экспертных опросов (индивидуальные, коллективные, с обратной связью и т. п.) и по способу обработки (анализа) результатов опроса.

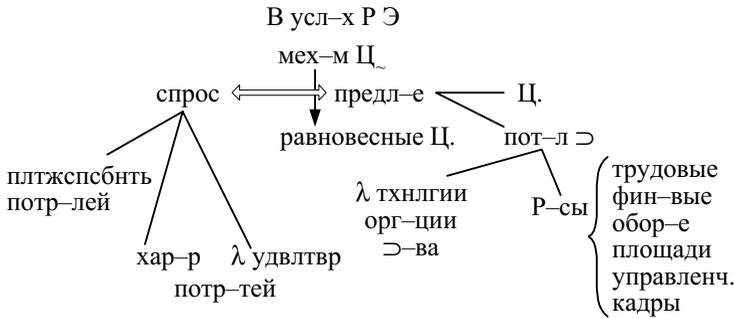
Фактографические методы различаются по способам получения базовой информации и подразделяются на статистические методы и методы аналогии. Статистические методы основаны на анализе измерений количественных характеристик объекта прогнозирования. Методы аналогии основаны на констатации связей (в пространстве и во времени) между прогнозируемым объектом и объектом-аналогом, закономерности которого в настоящее время более доступны для изучения с последующим использованием результатов изучения для предсказания развития объекта прогноза.

Сокращенный текст:



2. Исходный текст: В условиях рыночной экономики механизм ценообразования во многом определяется соотношением спроса и предложения, ориентирующим на равновесные цены (эквilibриум). Спрос в свою очередь зависит от характера потребностей с учетом сегментации рынка, уровня их удовлетворения и платежеспособности потребителей. Предложение определяется производственным потенциалом производителя (уровнем технологии и организации производства, наличием необходимых производственных ресурсов: трудовых, финансовых, современного оборудования, площадей, управленческих кадров и т. п.) и уровнем цен, определяющим получение необходимой прибыли.

Сокращенный текст:



Математические тексты

1. Исходный текст: Теорема: если первая производная функции в точке X_0 положительна, то X_0 – точка возрастания функции, если первая производная в точке X_0 отрицательна, то X_0 – точка убывания функции.

Варианты сокращенной записи:

а) Теорема: $if f'(x_0) > 0, то x_0 - (\bullet) \uparrow, if f'(x_0) < 0, то x_0 - (\bullet) \downarrow$

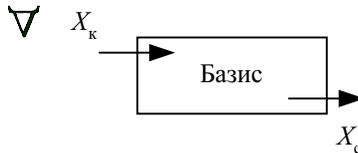
б) Теорема: $if f'(x_0) > 0, то x_0 - (\bullet) \uparrow; f'(x_0) < 0, то x_0 - (\bullet) \downarrow$

в) Т: $if f'(x_0) > 0, (\bullet) \uparrow$
 $f'(x_0) < 0, то (\bullet) \downarrow$

г) Т: $if f'(x_0) > 0, то f(x) \Big|_{x=x_0} \uparrow \downarrow$

2. Исходный текст: Допустим, что в базис вводится переменная X_k , при этом переменная X_c из базиса выводится.

Сокращенный текст:

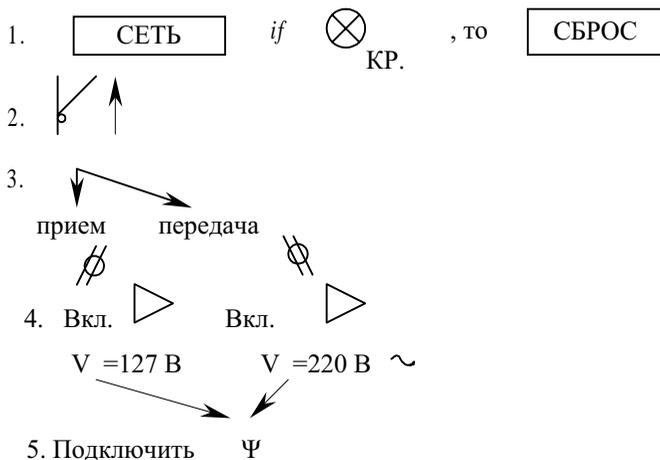


Технические тексты

1. Исходный текст: Нажать клавишу “Сеть”. Если загорается красная лампочка, то нажать клавишу “Сброс”. Тумблер “Вкл.” перевести в верхнее положение. В зависимости от предполагаемого вида работы поставить переключатель вида работ в положение “Прием” или “Передача”. При работе на прием включить усилитель, установить напряжение

127 В. При работе на передачу – включить усилитель, генератор, установить напряжение 220 В. Подключить антенну. Прибор к работе готов.

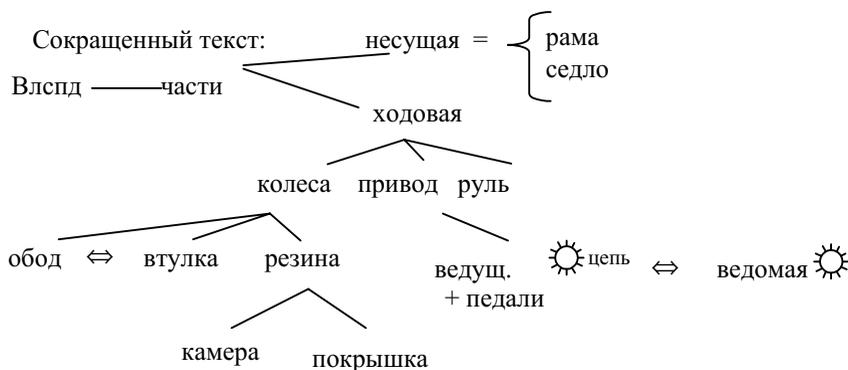
Сокращенный текст:



П к р-те готов.

2. Исходный текст: Велосипед является механическим средством передвижения и состоит из несущей и ходовой частей. Несущая часть включает в себя раму и седло, а ходовая часть – колеса, привод и руль. Привод, в свою очередь, состоит из ведущего зубчатого колеса с педалями, цепи и ведомого зубчатого колеса. Колеса включают обод, соединенный спицами с втулкой, и надувную камеру с покрышкой.

Сокращенный текст:

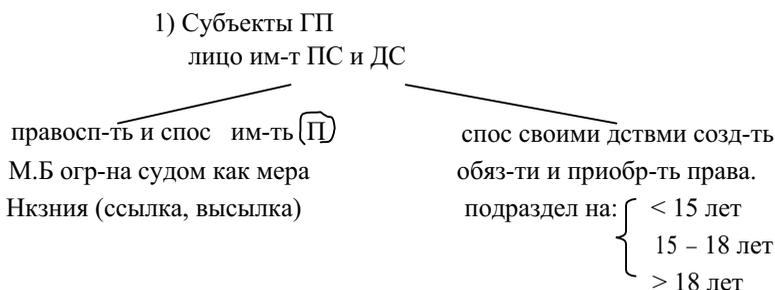


Юридические тексты

Исходный текст:

1. Субъекты гражданского права. Все лица обладают двумя качествами – правоспособностью и дееспособностью. Правоспособность – это способность иметь право, она может быть ограничена (например, приговором суда), но лишить ее нельзя. Ограничение правоспособности – это мера наказания (например, ссылка, высылка). Дееспособность – это способность своими действиями создавать себе обязанности и приобретать себе права. Она делится на виды: до 15 лет, от 15 лет до 18 лет, от 18 лет и старше.

Варианты сокращения текста:



2) Субъекты ГП

имеет:

Правосп-ть (ПС) – спос им-ть (П)

М.Б, Т, но лишить ее нельзя;

= мера наказания:

Деесп-ть (ДС) – спос дейст-ми создавать себе обяз-ти и пр и обр. П (П)

делится на виды: { < 15 лет
15 - 18 лет
> 18 лет

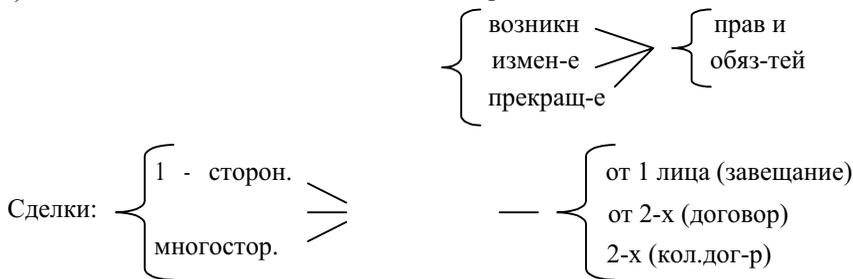
Исходный текст:

2. Сделка по гражданскому праву. Действия субъектов гражданского права, направленные на изменение, возникновение, прекращение права и обязанностей, называются сделкой. Сделки могут быть односторонние, двусторонние, многосторонние. При односторонней сделке волеизъявление исходит от одного лица и этого достаточно для возникновения права и обязанности. Например, завещание о наследстве. Для

двусторонней сделки необходимо волеизъявление двух лиц. Воля может быть встречной, состыкованной, например договор. Для многосторонней сделки требуется, чтобы волеизъявление исходило от нескольких лиц, например бригадный договор.

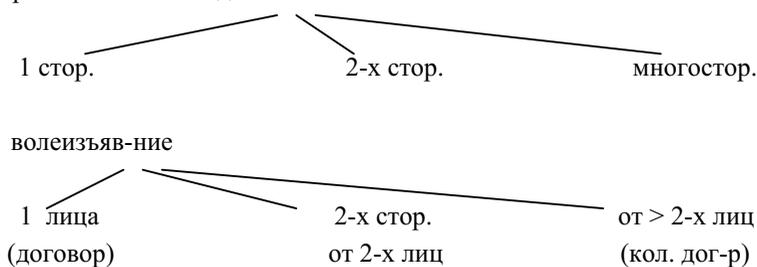
Варианты сокращения текста:

1) Сделка по ГП – действия сбкत्व, напр-ные на:



2) Сделка по ГП

Действия сбктов, напрвл на возникн , измен , прекраш прав и обяз-тей – сделка.



Приведенные примеры сокращений слов, словосочетаний, фраз охватывают практически большинство рассмотренных приемов скоростного конспектирования и наглядно иллюстрируют возможности, простоту и эффективность их применения. При внимательном изучении, освоении рекомендованных приемов и при условии постоянных тренировок можно рассчитывать на безусловный успех, а ожидаемых результатов приобретенных знаний, умений и навыков рационального конспектирования – значительное ускорение записи, повышение ее наглядности, сокращение соотношения темпов устной речи (лекционного текста) и конспектирования, и в конечном итоге – повышение эффективности и качества учебного процесса.

3. МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ УСКОРЕННОГО ЧТЕНИЯ

3.1. Сущность и роль чтения в информационных процессах

Информационная модель чтения и задачи его ускорения

Понятие «чтение» в русском языке трактуется многозначно: и как процесс восприятия оформленных различными способами (рукописным, машинописным, типографским, компьютерным и др.) текстов, и как произнесение, декламирование текстов, в том числе и в учебных целях, и как изложение устно перед аудиторией учебного (чтение лекции) или научного материала (научный доклад и т. п.). Однако наиболее часто чтение рассматривается как информационный процесс восприятия, переработки, перекодирования, понимания и запоминания различных символов и текстов с помощью зрительных анализаторов. При такой трактовке чтение – это целенаправленная информационная деятельность (информационный труд), направленная на познание и обучение. Информационный труд, как любой вид целенаправленной деятельности, должен осуществляться профессионально, т. е. на основе знаний, умений и навыков его рационального и эффективного выполнения. Тем более это важно в условиях чрезвычайно высоких темпов роста объемов информации во всех областях знаний, что выявлено и убедительно показано в трудах по науковедению. Это обуславливает необходимость разработки и освоения участниками информационного труда методов и приемов ускорения чтения, получивших название «быстрого чтения».

Для лучшего понимания и наглядного представления механизма чтения с целью его совершенствования этот механизм можно представить в виде информационной модели. Метод моделирования широко используется современной наукой при исследовании различных сложных процессов.

В инженерной психологии организм человека представляется как сложная кибернетическая система, которая воспринимает информацию

из внешней и внутренней среды, перерабатывает ее и хранит необходимые сведения в системе памяти головного мозга. Такое представление дает возможность построить обобщенную кибернетическую модель одного из основных процессов восприятия и переработки текстовой информации – процесса чтения [4]. Схема этой модели представлена на рис. 3.1.

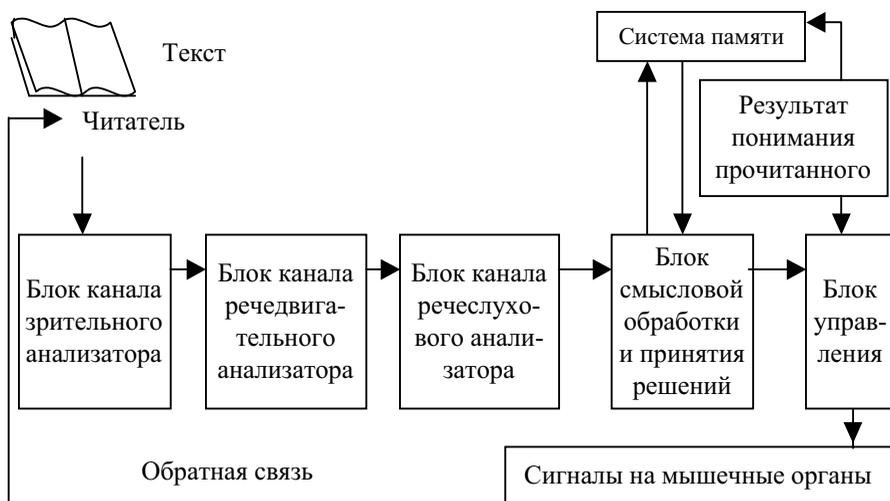


Рис. 3.1. Модель переработки текстовой информации

Как известно, кибернетика исследует такие процессы, как переработка информации, управление и др. Рассматривая чтение как некоторую систему «человек – текст», можно заметить, что чтение – это типичная кибернетическая система. В процессе чтения можно выделить пять основных блоков [4].

Воспринимает информацию блок зрительного анализатора. Переработка полученной информации проходит при участии речедвигательного, речеслухового блоков и блока смысловой обработки и принятия решений. На характер обработки влияет не только новая информация, но и та внутренняя информация о предмете чтения, которая поступает из системы памяти в виде ранее полученных сведений, представляющих собой программы умственных действий для эффективного осмысления прочитанного. Результат работы блока смысловой обработки – понимание прочитанного, которое как итог чтения поступает в систему памяти. Блок управления контролирует исполнительные органы: мыш-

цы глаз, рук, языка, губ. Этот этап и есть собственно управление, в результате которого замыкается цепь преобразований в контуре «текст – читатель – текст». Таким образом, цепь «восприятие, переработка, выработка решения и его выполнение» образует замкнутую систему с обратной связью, осуществляющей корректирующие воздействия выхода системы на ее вход.

Итак, чтение в системе «человек – текст» представляет собой процесс управления, где текст – объект восприятия и познания заложенной в нем информации, головной мозг – перерабатывающее и управляющее устройство.

В соответствии с рассмотренной структурной моделью процесс чтения может быть представлен следующим образом. Читатель охватывает взором определенный фрагмент текста, который далее начинает обрабатываться в канале зрительного анализатора. Происходит также речеслуховой и речедвигательный анализ. В результате такой традиционной трехступенчатой обработки информации принимается определенное решение в блоке смысловой обработки: команда на выполнение регрессии или на считывание следующего фрагмента текста, команда мышцам руки на перевертывание страницы или команда на приостановку чтения.

Такая функциональная модель процесса чтения, хотя и является условной и весьма приближенной, помогает осознать механизм чтения и те факторы, которые затрудняют его ускорение и понимание.

Как установили ученые, чтение – это одновременный процесс приема и выдачи информации. От того, как эти процессы организованы, какова степень их согласованности, во многом зависит скорость чтения. Если при чтении возникает так называемая артикуляция – проговаривание вслух, шепотом или “про себя” того, что читается, и тут же внутреннее прослушивание, то в этих случаях прорабатывают информацию все три блока: зрительный, речедвигательный, речеслуховой. Иначе говоря, читаемый текст зрительно воспринимается, проговаривается и прослушивается. Таким традиционным способом читают почти все, не владеющие приемами быстрого чтения.

С точки зрения кибернетики медленный темп чтения в этом случае можно объяснить низкой пропускной способностью речеслухового канала из-за его инерционности. Однако кроме артикуляции имеются и другие факторы, затрудняющие ускорение процесса чтения. А такое ускорение, т. е. освоение методов и приемов быстрого чтения, скорость

которого превышает темп традиционного в среднем в 3–5 раз, позволяет значительно повысить эффективность информационного труда, обеспечить его профессионализм и творческий характер.

Недостатки традиционных методов чтения

Чтобы овладеть методом и приемами быстрого чтения, важно осознать причины традиционного, медленного чтения и понять их природу. Как показывают исследования, большинство людей, даже много читающих, имеют скорость чтения в пределах 500–750 зн./мин. Своеобразной иллюстрацией этого является известное высказывание великого поэта и ученого В. Гете: «Эти добрые люди и не подозревают, каких трудов и времени стоит научиться читать. Я сам на это употребил 80 лет и все еще не могу сказать, что вполне достиг цели». Это – еще одно свидетельство сложности и многообразности проблемы чтения. Люди читают сотни веков, но только в наше время столь остро встал вопрос о повышении скорости чтения. Основной причиной этого является резкое, «лавинообразное» возрастание объемов информации как результат бурного развития науки, для сохранения которого требуется и существенное ускорение освоения информации.

Принято выделять пять основных недостатков традиционного метода чтения или факторов, затрудняющих ускорение чтения [4,6].

1. *Регрессия* – это произвольные, механические, повторные фиксации глазами одного и того же участка текста (фраз, слов, предложений). При регрессиях на строке текста глаза совершают движение назад, но не в исходную точку фиксации, а только вблизи нее, ограничиваясь лишь своеобразной зоной предсказания, в которой нет отчетливого и точного восприятия читаемой части текста. Этот недостаток – самый распространенный. При медленном чтении регрессии – довольно частые явления и составляют обычно от 10 до 15 для текста объемом в 100 слов.

Если возврат глаз осуществляется в результате неясности текста, это недостаток, требующий для его устранения определенного усилия, заставляющего читать дальше в надежде, что последующий текст рассеет сомнения и внесет ясность в понимание текста. Повторное чтение целесообразно лишь по окончании чтения всего текста, что часто снимает возникшие вопросы и делает возвраты ненужными.

Однако есть возвраты, которые можно считать обоснованными. Они возникают при появлении в процессе чтения новых мыслей. Исследо-

ватели называют их в отличие от регрессий реципациями. Их основная цель – более глубокое осмысление уже однажды прочитанного текста.

2. *Артикуляция* – это движение губ, языка и других органов речи при чтении, которые, как показали специальные инструментальные исследования, даже при чтении про себя затормаживаются лишь внешне, а на самом деле они находятся в постоянном скрытом движении. Интенсивность этих микродвижений артикуляторов зависит от уровня развития навыков быстрого чтения, предусматривающего преодоление с помощью специальных приемов артикуляции, и от уровня развития внутренней речи.

Под внутренней речью понимается беззвучная мысленная речь. В этом случае мы мыслим, как обычно, при помощи слов, но произносим их про себя. В зависимости от степени выражения внутренняя речь подразделяется на развернутую и сокращенную. При медленном чтении возникает развернутая внутренняя речь – своеобразное внутреннее говорение, протекающее с такой же скоростью, с какой мы читаем текст вслух. При таком чтении читают не столько глазами, сколько «ушами и губами», так как считываемая информация передается в мозг, где она обрабатывается с участием речеслухового канала, пропускная способность которого во много раз меньше зрительного.

Привычка проговаривать текст сформирована у большинства читающих в детстве, когда учатся читать: сначала произносится слово по буквам, потом по слогам и, наконец, вслух все слово целиком. В результате между видимым и произносимым словом устанавливается прочная рефлекторная связь и формируется стереотипный навык проговаривать текст вначале вслух, позднее шепотом, а затем про себя. И как всякая привычка, она очень устойчива. Попытка преодоления этой привычки и обучения детей другим приемам быстрого чтения сделана в оригинальной работе психологов А. М. Ильина и Л. П. Ильиной “Букварь XXI века” (СПб.: Изд-во АО «Сфера», 1992. 88 с.).

3. *Малое поле зрения*, под которым понимается участок текста, четко воспринимаемый глазами при одной фиксации взгляда. При традиционном чтении, когда воспринимаются буквы, слова, в лучшем случае несколько слов, поле зрения очень мало, вследствие чего глаза делают много лишних скачков и фиксаций (остановок), что принято называть дроблением взгляда. Чем шире поле зрения, тем меньше становится таких остановок, а в итоге чтение эффективнее. При быстром чтении за одну фиксацию взгляда воспринимаются не два–три слова, а вся строка, целое предложение, иногда и весь абзац.

Чтение текста целыми фразами более эффективно не только с точки зрения быстроты; оно способствует и более глубокому пониманию прочитанного.

Существенно снижает скорость чтения и так называемое сканирование, т. е. непроизводительный переход глаз от конца каждой прочитанной строки к началу новой, как это происходит при телевизионной развертке изображения. При таких переходах не только теряется время, но и быстрее устают глаза. При быстром чтении движение глаз более экономно, поскольку чтение осуществляется вертикальным движением глаз, сверху вниз по центру страницы с охватом полем зрения ширины всей страницы, строк, абзацев.

4. *Отсутствие гибкой стратегии чтения* – значительное препятствие в ускорении чтения. Главное в проблеме быстрого чтения не столько устранение рассмотренных факторов, связанных с механизмами речи и движением глаз, являющихся следственными, сколько изменение причинных факторов, т. е. работы механизмов мозга, управляющих чтением и обеспечивающих эффективность получения значимой информации благодаря правильному выбору стратегии смыслового восприятия текста. Та или иная скорость и техника чтения подчиняются, прежде всего, целям, задачам и тем установкам, которые читатель ставит перед собой. Отсутствие эффективной стратегии чтения является серьезным препятствием в ускорении чтения. Использование интегрального алгоритма чтения позволяет повысить его скорость не менее чем в два раза и почти вдвое улучшить усвоение прочитанного.

5. *Отсутствие внимания* является одновременно и причиной, и следствием замедленного чтения снижения понимания и запоминания текста. Переключение мыслей на посторонние предметы, звуки и мысли снижает интерес к чтению, затрудняет понимание прочитанного и вынуждает перечитывать текст или его отрывок заново. Поэтому для ускорения чтения чрезвычайно важным является тренировка внимания и одновременное создание условий, снижающих или устраняющих отвлечение внимания (концентрация внимания, устранение отвлекающих факторов, создание благоприятных условий творческого труда и т. п.).

Основные способы чтения и нормативы их скорости

В зависимости от поставленной цели различают и используют различные способы чтения, среди которых основными являются следующие.

Углубленное – при котором обращается внимание на детали, производится их анализ и оценка. Обычно такое чтение называют аналитическим, критическим, творческим, и оно считается лучшим при изучении учебных дисциплин. Обучающиеся при этом читают текст, опираясь на свой макроконтекст, приобретенные ранее знания и на этой основе творчески осмысливают прочитанное, находят в нем новое для себя, самостоятельно формулируя выводы, что позволяет легче воспринять и запомнить прочитанный новый материал.

Быстрое чтение – это сплошное чтение текста, обеспечивающее полное и качественное усвоение прочитанного и выполняемое нетрадиционными методами, значительно ускоряющими процесс чтения при достаточном полном понимании прочитанного текста. Быстрое чтение – не поверхностное чтение «по диагонали», как его иногда ошибочно трактуют мало посвященные в его сущность и механизм, а активный созидательный понятийный процесс, в ходе и в результате которого читатель анализирует факты, суждения, производит синтез отдельных понятий, закладывая фундамент нового знания [4]. Вот почему разработка методики обучения быстрому чтению и ее активное использование требует не только решения задач управления некоторыми речевыми, слуховыми и зрительными анализаторами, но и разработки системы алгоритмов умственной деятельности, т. е. операций извлечения и обработки необходимой и достаточной для читателя информации, заложенной в тексте.

Профессиональные (научные, технические, экономические и др.) тексты строятся, как правило, по законам логики. Методы быстрого чтения потому и обеспечивают высококачественное усвоение прочитанного, что используют эти законы при извлечении смысловой информации из исходного текста. Быстрое чтение при высоком уровне его освоения частично переходит в углубленное чтение.

Панорамное быстрое – это результат дальнейшего совершенствования техники быстрого чтения. Используя специальные тренировочные упражнения со стереотаблодами (цифровыми, буквенными или графическими), обучающийся добивается значительного увеличения оперативного поля зрения. Возникает эффект так называемой фузионной дивергенции, т. е. разведение зрительных осей глаз, за счет чего значительно повышается скорость чтения и качество усвоения прочитанного.

Выборочное чтение – это разновидность быстрого чтения, при котором читаются избирательно отдельные разделы текста. В этом случае читатель как бы видит все и ничего при этом не пропускает, но фикси-

рует внимание только на тех аспектах, которые ему необходимы. Этот метод часто используется при вторичном чтении информационного источника после его предварительного просмотра. При этом скорость такого чтения значительно выше скорости быстрого чтения, поскольку страницы листают до тех пор, пока не отыщется нужный раздел, который и читают углубленно.

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с источником информации. При таком чтении этот источник берется в руки, бегло просматривается предисловие, по оглавлению отыскиваются наиболее важные положения автора, по которым можно предположительно судить об основном содержании источника, просматривается заключение, и на основании этих действий делается общий вывод о полезности и ценности для читателя этого источника информации и целесообразности более подробного ознакомления с ним.

Чтение–сканирование – это быстрый просмотр источника информации с целью поиска фактографической информации (фактов, цифр, слов, фамилий и т. п.). Человек, умеющий читать быстро, выполняет этот поиск в 2–3 раза быстрее читающего традиционно. Этот способ требует тренировки зрительного аппарата и особенно периферического зрения, что позволяет при беглом взгляде на страницу текста быстро увидеть нужные сведения.

Таким образом, рассмотренные способы чтения иллюстрируют их многообразие и необходимость не только свободного владения ими, но и возможность каждый раз выбирать соответствующий способ в зависимости от цели чтения, характера текста и бюджета времени.

Рассмотренные способы чтения существенно различаются и по скорости их реализации, которая определяется как количество знаков, прочитанных в единицу времени с учетом уровня и качества усвоения прочитанного, т. е.

$$V = \frac{Q}{T} \times K,$$

где V – скорость чтения, зн./мин; Q – число знаков в тексте (объем текста); T – время, затраченное на чтение текста, мин; K – коэффициент понимания.

Под знаком понимается каждая буква и цифра текста (кроме знаков препинания). Иногда скорость чтения измеряется не в знаках, а в словах. Но такой способ измерения менее точен, поскольку количество зна-

ков в словах разное и может существенно различаться в разных языках, что затруднит сравнительный анализ скорости чтения. Но от одной единицы измерения объема текста можно легко перейти к другой, зная соотношение между ними, разумеется, в усредненном виде.

Известно, например, что если скорость чтения в знаках равна 600 зн./мин, то скорость чтения в словах будет составлять 100 сл./мин. Время чтения измеряется секундомером или часами с секундной стрелкой.

Как следует из приведенной формулы, скорость чтения неразрывно связана с пониманием прочитанного, поскольку чтение предполагает осмысление и глубокое освоение прочитанного. Коэффициент понимания определяется ответом на 10 вопросов по содержанию прочитанного. При правильном ответе на все 10 вопросов $K=1$, на 8 вопросов – $K=0,8$ и т. д.

При измерении скорости чтения, кроме такого показателя, как коэффициент понимания, можно воспользоваться и другими, например гибкость, продуктивность чтения, но их определение более сложно и обладает меньшей информативностью.

Разумеется, реально измеренную скорость чтения для оценки его продуктивности необходимо сравнивать с некоторыми нормативными значениями. Во многих странах существуют такие нормативы и даже государственный стандарт скорости чтения. Например, в США прием на работу и в некоторые фирмы непременно включает тестирование, предусматривающее измерение скорости чтения.

Причем в разных странах и языках различаются как названия, так и значения нормативов скорости чтения. Такие нормативы приведены для английского и немецкого языков в табл. 3.1, а в табл. 3.2 – для русского языка.

Таблица 3.1

Таблица 3.2

Нормативы скорости чтения

Уровни скорости	Скорость чтения, сл./мин		Вид чтения	Скорость чтения	
	Англ. яз.	Нем. яз.		сл./мин	зн./мин
Очень низкий	170–200	100–140	Очень медленное	150	900
Низкий	200–230	140–180	Медленное	250	1500
Средний	230–250	180–220	Быстрое	500	3000
Быстрый	350–450	400–500	Сверхбыстрое	500–1000	3000–6000
Сверхбыстрый	550–650	600–800	Панорамное-быстрое	1000–1500	8000–10000

Разработанные и рассматриваемые методы и техника быстрого чтения позволяют увеличить скорость чтения как минимум в 3 раза по сравнению с первоначальной, т. е. превысить 3000 зн./мин. При таком темпе за час можно прочесть более 100 страниц книги среднего формата. Максимальная же скорость, при которой возможно полноценное усвоение прочитанного, не может превышать 1500 сл./мин (10000 зн./мин).

Скорость чтения у каждого человека индивидуальна и зависит от множества факторов: активности и характера нервно-психических процессов, особенностей мышления, умения концентрировать внимание, целевой установки и т. п. При любой исходной скорости каждый человек, пользуясь рассматриваемыми методами и приемами быстрого чтения и регулярно тренируясь, может увеличить скорость чтения в среднем в 3–5 раз.

3.2. Методы и техника быстрого чтения

История разработки и использования методов и техники быстрого чтения

Несмотря на недостаточно широкое распространение методов, техники и приемов быстрого чтения, даже в условиях острой необходимости повышения эффективности информационного труда, вызванной тенденциями и закономерностями научно-технической революции, сопровождающейся бурным ростом объемов информации, эти методы начали развиваться еще в 20-е годы XX века и имеют уже свою историю возникновения, становления и развития [4].

Одной из первых работ в этой области явилась вышедшая в 1924 г. книга крупного специалиста в науке логики С. И. Поварнина «Как читать книги», неоднократно переиздававшаяся в последующие годы и не утратившая своего значения и в настоящее время.

В изданной в 1927 г. книге И. В. Ребельского «Азбука умственного труда» приводились рекомендации по выбору рациональных приемов умственной деятельности, в том числе и по технике чтения.

В 1931 г. была издана книга С. Н. Устинова «Развитие навыков устной и письменной речи», в которой отдельный раздел посвящался технике быстрого чтения и излагались взятые из зарубежных методик приемы.

Однако в те годы указанные работы оказались невостребованными и обучение быстрому чтению не получило широкого распространения. И только в 60-е годы вновь возрос интерес к этой проблеме, появились работы и школы по обучению быстрому чтению. Так, в 1966 г. одесские исследователи И. З. Постоловский и Е. Г. Семенов начали эксперименты по обучению быстрому чтению с использованием разработанного ими прибора. В 1971 г. в Алма-Ате разработано и выпущено методическое пособие по обучению быстрому чтению с использованием специально созданного тахитоскопа (аналогичного зарубежному фразоскопу) в сочетании с элементами безаппаратных мето-

дов. В 1971 г. в Минске в БГУ под руководством психолога С. П. Цурановой было организовано обучение быстрому чтению студентов, школьников и специалистов. На Каунасском радиозаводе инженер Ю. С. Якштис организовал постоянно действующую школу быстрого чтения, в которой прошли обучение сотни ИТР с увеличением скорости чтения в 2,5 раза. В 1970 г. в Новокузнецком педагогическом институте была создана лаборатория динамического чтения.

Наибольшую известность и признание получили работы и школы быстрого чтения, созданные в Москве и Минске известными специалистами О. А. Андреевым, О. А. Кузнецовым и Л. Н. Хромовым, имеющие многочисленных последователей и учеников, учебные пособия Бородиных, изданные в Ленинградском Военно-инженерном институте им. А. Ф. Можайского, работы и школа с.-петербургских психологов А. М. и Л. П. Ильиных. Проводятся исследования в этом направлении и в других городах страны.

Исследованию и разработке методов и техники быстрого чтения большое внимание уделяется и за рубежом. Применяемые в настоящее время методы обучения быстрому чтению за рубежом принято делить на три группы: 1) использующие различные приборы (фразоскопы, пейсеры и т. п.); 2) без применения приборов; 3) комплексные с использованием обычных педагогических приемов, кинофильмов и приборов. Наибольшее распространение получает метод безаппаратного процесса обучения. Основной пропагандист этого метода – основатель американской школы динамического чтения Эвелин Вуд, которая начала заниматься этими методами с 1945 г. и создала свою систему динамического чтения. Исследования, проведенные Эвелин Вуд, показали, что обучение с помощью аппаратов не может быть эффективным, потому что не создается естественная обстановка чтения. Текст книги не представляет собой «скачущие» одна за другой строки и фразы, как при использовании механических систем типа фразоскопа.

Интересные исследования по разработке методов и обучению быстрому чтению были проведены в Гарвардском университете. Здесь тоже был использован безаппаратный метод, и курс быстрого чтения базируется на тренировочном чтении различных текстов и ответах на вопросы по прочитанному. Курс быстрого чтения включает упражнения на понимание смысла: дает 10 вопросов на понимание и каждый из них предлагает четыре различных решения.

В последние годы в США для обучения быстрому чтению используются выходные устройства – терминалы современных ЭВМ. Разработанный на их основе один из способов позволяет обучить чтению со скоростью свыше 3600 зн./мин при 70-процентном усвоении. Курс обучения занимает лишь несколько дней.

На основе модификации методики Гарвардского университета исследовательский центр прикладной психологии в Кембридже организовал курсы обучения эффективному чтению для взрослых с помощью учебного кинофильма. В этом методе на основе проецирования на экран страницы текста внимание фиксируется только на ярко высвечиваемых фрагментах текста. Возможности современной кино- и видеотехники позволяют оперировать этими фрагментами так, чтобы получилось покрытие между двумя следующими одна за другой фиксациями глаз читателя. Понимание прочитанного проверяется сразу после демонстрации фильма по ответам на 10 вопросов, сопровождаемых четырьмя правильными и неправильными альтернативными ответами.

Своеобразно развивается быстрое чтение во Франции. Здесь в изданном в 1966 г. в качестве учебника «Курсе быстрого чтения» рекомендуется 15 различных приемов правильного чтения. Утверждается, что читатель должен уметь читать различными

способами, определяемыми характером текста. В учебнике объясняется, как лучше организовать оперативную работу глаз и выработать навыки для лучшего понимания текста.

В Германии большой популярностью пользуется книга известного специалиста Ф. Лезера «Рациональное чтение». Она содержит упражнения и контрольные тексты различной тематики, главным образом по информатике. К текстам даны вопросы и таблицы оценок. С каждым занятием повышаются требования к скорости чтения и к пониманию прочитанного. Ф. Лезер, так же как и Э. Вуд, рекомендует избавляться от проговаривания текста при чтении, от регрессии взгляда, т. е. от возвратного движения глаз, и настойчиво предлагает предварительный беглый просмотр всего текста.

Исследования в области быстрого чтения проводят и в других странах.

Основные условия и правила освоения приемов быстрого чтения

При проведении занятий по освоению методов, техники и приемов быстрого чтения самостоятельно с использованием методических рекомендаций пособия или рекомендованной литературы, а также с помощью преподавателя в рамках традиционного учебного процесса (чтение лекций, проведение практических занятий, выполнение самостоятельных тренировочных упражнений в аудиторных или домашних условиях) необходимо выполнять ряд условий.

1. Освоение методов и приемов быстрого чтения – процесс приобретения новых навыков умственной деятельности. Современная педагогика различает три уровня научения: приобретение знаний, умений и навыков. К знаниям относят конкретные взаимосвязанные факты, системы понятий, законы и правила, отражающие определенные закономерности в данной предметной области, а также теоретические обобщения и связанные с ними термины и определения. Под умениями понимаются практические действия, которые обучаемые могут совершать на основе полученных знаний и которые в свою очередь в дальнейшем смогут способствовать получению новых знаний. Навык – это действие, характеризующееся высокой мерой освоения, причем выполнение самого действия становится настолько автоматизированным, что сознательный контроль над его выполнением практически исчезает.

Обязательное условие успешности самостоятельного обучения – его непрерывность, регулярность занятий, полнота и систематичность выполнения всех упражнений. Период занятий следует спланировать так, чтобы на протяжении всего времени (а цикл тренировок занимает обычно десять–двенадцать недель, т. е. 2,5–3 месяца) выделять ежедневно для тренировок час–полтора.

Весьма желательным компонентом обучения является проведение в период занятий саморегулирования аутогенной тренировки, представляющей собой научную психологическую дисциплину, методику самовнушения, которая позволяет посредством психических процессов, прежде всего представления, внимания и эмоциональных состояний, влиять на деятельность органов, управляемых вегетативной нервной системой, т. е. регулирующих деятельность всех органов человека и обмен веществ.

Вегетативная нервная система оказывает на органы человека тройное действие: пусковое, коррегирующее и адаптационно-трофическое. Пусковое влияние проявляется в возбуждении ее импульсами деятельности органов, которые функционируют периодически. Коррегирующее (поправляющее) влияние вегетативной нервной системы проявляется в усилении или ослаблении деятельности в состоянии возбуждения (тонуса) органов, обладающих автоматизмом и непрерывно работающих или же постоянно находящихся в состоянии некоторого возбуждения. Адаптационно-трофическое состоит в регуляции обмена веществ и функционального состояния (возбудимости, работоспособности) органов и обеспечивает определенную настройку организма к деятельности, приспособление работы органов к внешним условиям и текущим потребностям организма.

В процессе обучения быстрому чтению роль представлений, внимания и эмоционального состояния исключительна велика.

Чтение в значительной степени – процесс подсознательный, т. е. большая часть механизмов психической деятельности, сопровождающих чтение и регулирующих его эффективность, управляется подсознанием. Достижения психологии свидетельствуют о том, что управлять этими процессами задача реальная. Разработан комплекс упражнений, обеспечивающих обучение на подсознательном уровне, в ряду которых важная роль принадлежит аутогенной тренировке, которая, как показали сравнительные исследования, на 40 процентов повышают эффективность обучения быстрому чтению. В связи с этим весьма желательно хотя бы элементарное владение техникой аутогенной тренировки, которую можно освоить по имеющейся литературе или пройдя соответствующие курсы обучения.

2. Сознательное освоение упражнений при глубоком понимании сущности выполняемых действий, рекомендуемых приемов, активное и осознанное участие обучающегося в целенаправленном изменении тех про-

цессов, которые связаны с реализацией программ умственных действий. Читать быстро, усваивать полно и глубоко прочитанное без познания сути процессов самого чтения невозможно и поэтому методы, основанные только на использовании приборов, чаще всего имеют ограниченную эффективность. Они тренируют только следственные факторы (движение глаз, периферические механизмы речи и слуха) и оказывают слабое воздействие на мозговые центры, управляющие процессами чтения. Поэтому результаты такого обучения поверхностны и созданный с их помощью неустойчивый стереотип чтения разрушается довольно быстро. Не дают устойчивых положительных результатов и другие методики, в том числе и безаппаратные, не содержащие в своем арсенале упражнений, активно воздействующих на механизмы мозга.

3. Постепенность наращивания скорости и приобретения навыков, от легкого к трудному, от традиционного к нетрадиционному. Переходить к следующему упражнению нужно только тогда, когда устойчиво освоены предыдущие.

4. Рабочее место, режим занятий должны быть хорошо организованы, что включает:

- работу в одно и то же время;
- продолжительность каждого занятия час–полтора;
- рабочее место должно быть хорошо освещено и не иметь ничего лишнего;
- необходимо соблюдать правило гигиены умственного труда;
- рекомендуется читать не только в положении сидя, а преимущественно в положении стоя, размещая книгу на наклонной поверхности;
- во время занятий полезно делать небольшие перерывы, дать отдых глазам, выполнить легкие физические упражнения;
- спокойная, тихая музыка создает благоприятные условия как для работы, так и для отдыха;
- комплекс аутогенных упражнений способствует как лучшему освоению приемов быстрого чтения, так и снятию возникающих психических нагрузок.

Чтение без регрессий

Преодоление *регрессии* – непроизвольного, возвратного движения глаз и их фиксации на уже пройденных участках текста – одновременно и просто, и сложно. Простота этого приема состоит в постоянном усилии воли на преодоление регрессий независимо от степени понимания

отдельных частей текста. Кроме мысленного удержания в памяти этого правила, постепенно переходящего в устойчивую привычку, полезно на рабочем месте иметь в виде небольшого плаката (памятки) напоминание о необходимости соблюдения этого правила. И даже при пропуске по разным причинам понимания отдельных частей прочитанного текста следует заставить себя избегать регрессий, а возвращаться к этой части текста, только прочитывая его заново целиком (например, с целью более углубленного понимания или запоминания, в частности при подготовке к экзаменам).

Сложность этого приема, чтения без регрессий, состоит, как правило, в произвольном отвлечении внимания от читаемого текста. Причин такого отвлечения может быть много: это и отвлеченные мысли о разных событиях, фактах, заданиях, предстоящих делах, эмоциональных состояниях и т. п.; отвлечение на посторонние звуки, уличные и квартирные шумы; беседы членов семьи; смысловые текстовые передачи включенного телевизора, радиоприемника и т. п. Полностью их исключить бывает не так просто, но тем не менее основной способ борьбы с ними – их полное устранение или значительное ослабление. Это можно сделать, например, занимаясь чтением в наушниках. Благоприятно при этом влияет на внимание и негромкая мелодичная музыка, например, имитирующая на фоне спокойной мелодии шум моря, леса, голоса птиц, дельфинов и др. Ярким примером такой музыки является музыка и сопровождающие ее успокаивающие звуки и шумы, используемые при сеансах аутогенной тренировки (например, из серии «Рейки», имитирующей на фоне специально подобранной музыки голоса дельфинов, чаек, шум моря). Аутогенная тренировка с установкой на преодоление регрессий сама по себе может явиться эффективным средством этого приема.

Как показывают исследования, у профессионалов, особенно у творческих работников (ученых, писателей и т. п.), регрессии встречаются значительно реже, что свидетельствует о выработанном ими устойчивом навыке концентрировать внимание на предмете занятий, в частности чтении, чему способствует и их повышенный тезаурус (макроконтекст) по читаемому тексту.

Преодолению регрессий в немалой степени способствует и использование специальных алгоритмов чтения, например дифференциального алгоритма, который будет рассмотрен далее.

Чтение без артикуляции

Исследования показали, что чтение – это одновременно процесс приема и выдачи речи, т. е. читаемый текст человек принимает и определенным образом перерабатывает или, как это называют психологи, перекодирует. По окончании чтения формируется свое представление о прочитанном, т. е. выдается результат обработки текста, в котором принимают участие речевые процессы. И от того, как они организованы, зависит скорость чтения. Во всех способах чтения, как правило в той или иной степени, проявляется механизм *артикуляции*, т. е. проговаривания текста в виде развернутой или сокращенной внутренней речи, (сущность которой показана ранее), значительно (до скорости устной речи) замедляющей процесс чтения.

Как известно, все люди по способу восприятия и переработки информации делятся в общем случае на два типа: зрительный и слуховой при соотношении между ними примерно равном 80:20. Люди зрительного типа при чтении используют код наглядных образов, тогда как люди слухового типа применяют менее производительный код речевых движений. Наблюдения показали, что люди, читающие быстро, как правило, относятся к зрительному типу. Но направленным обучением можно любого научить в процессе чтения использовать код наглядных зрительных образов при сокращении артикуляции.

Исследователи, изучающие механизмы речи, разработали различные методы подавления артикуляции, из которых наиболее эффективным является метод центральных речевых помех, или метод аритмического постукивания, суть которого состоит в следующем. Читая про себя, испытуемый постукивает кистью руки специальный ритм, не соответствующий обычной ритмике русской речи. Он включает в себя двухтактное постукивание с четырьмя ударными элементами в первом такте и двумя – во втором и со значительным усилением удара на первом элементе каждого такта.

Этот постоянно слышимый аритмический рисунок акустического воздействия разрушает привычный механизм естественных мелодических речевых движений при чтении русского текста, т. е. становится помехой для любой артикуляции. Помеха здесь возникает в результате того, что слова в русском языке, составляющие речевой поток, обладают переменным, разноместным ударением. А аритмическое постукивание становится непреодолимой помехой внешней артикуляции. Главная особенность этого метода в том, что на деятельность речевых органов (губы, язык, глотка, гортань) непосредственного воздействия не оказывает-

ся. При выстукивании рукой специального ритма вокруг соответствующих пунктов мозгового возбуждения в коре головного мозга возникает зона индуктивного торможения, которая делает невозможным произнесение читаемых слов, т. е. сокращает периферическую артикуляцию из центра.

Главное в освоении этого метода – правильно разучить и выстукивать ритм, для чего необходимо соблюдать правила выполнения этого упражнения и многократно повторять его. Эффект метода проявляется только в том случае, если читатель самостоятельно, работая с текстом, непрерывно выстукивает ритм (а не заменяет его, например, записью и воспроизведением с помощью магнитофона и т. п.) и контролирует правильность звучания на слух. Проверки правильности ритма его по нотной записи показаны на рис.3.2, а с помощью специального графического изображения на рис.3.3.

2/4	
Удары	1 2 3 4 5 6 7 8
Такты	1 2

Рис. 3.2 Нотная запись ритма

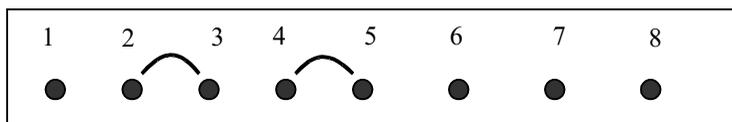


Рис. 3.3. Графическое изображение выстукиваемого для преодоления артикуляции ритма

*Основные правила выстукивания ритма при чтении
для преодоления артикуляции*

1. Ритм выстукивается собранными вместе пальцами правой руки по твердой поверхности стола ударами в одну точку твердо, уверенно, четко. При этом левша должен выстукивать ритм одновременно двумя руками, так как у него речевая моторная зона находится в обоих полушариях коры мозга.

2. Ритм выстукивается активным движением всей руки, а не только кисти.

3. При чтении с одновременным выстукиванием ритма главное – обеспечить непрерывность и правильность рисунка ритма.

Как показывает опыт, при систематическом выполнении упражнений достигается нужный эффект. Для успешного подавления артикуляции, как правило, достаточно чтения с одновременным выстукиванием ритма в течение примерно 20 часов. Однако в зависимости от типа нервной системы и других индивидуальных психофизиологических особенностей освоение упражнений и достижение ожидаемого результата протекает у каждого по-разному.

Расширение поля зрения

При чтении глаза человека находятся в одном из двух состояний: фиксации (остановки) или смены точек фиксации (движении). Восприятие текста происходит только в момент остановки, или фиксации глаз. Из 100 тыс. фиксаций, которые делают глаза человека в течение дня, огромная часть их не является информативной. Скорость переработки информации зависит от того, какое количество информации будет воспринято в момент остановок. Таким образом, повышение скорости чтения следует рассматривать как повышение способности воспринимать информацию в большем объеме в единицу времени при остановке глазами во время чтения.

Как показывают аппаратные исследования, движение глаз по строке и по странице происходит в виде совокупности микродвижений с очень небольшой амплитудой. И существенное значение для совершенствования техники чтения имеет различие между человеком, читающим быстро и медленно, заключающееся не в скорости движения глаз, а в количестве материала, который воспринимает читающий в момент фиксации.

Большинство людей заблуждается, считая, что в процессе чтения их взгляд равномерно скользит вдоль строк. На самом деле при чтении глаза совершают скачкообразные, так называемые сакадические движения, останавливаясь только в двух–трех местах на каждой строке. Кроме того, зрительный анализатор извлекает из любого изображения, в том числе и из текста, только информативную часть, т. е. он не переносит изображение из одного места (с сетчатки) в другое (в мозг) один к одному.

Для выявления рациональной техники движения глаз важно знать, как двигаются глаза человека, читающего быстро и читающего медленно.

Изучение движения глаз является объектом пристального внимания психофизиков, физиологов, психологов и специалистов в области нейрокибернетики. Анализ исследований специалистов, изучающих движение глаз при чтении, показывает, что для повышения скорости чтения необходимо:

- уменьшать число фиксаций глаз и их длительность;
- увеличить число слов, воспринимаемых за одну фиксацию;
- уменьшать число регрессий.

Эти требования удовлетворяются при такой организации чтения, при которой глаза читающего двигаются вертикально сверху вниз по воображаемой линии, проведенной по центру страницы с небольшими колебаниями вправо и влево. При традиционном медленном чтении глаза двигаются равномерно по строкам страницы слева направо, и по окончании каждой строчки вновь возвращаются к началу следующей. При быстром чтении движение глаз более экономно, поскольку глаза проходят всю страницу текста по кратчайшему пути – прямой линии. Поэтому для быстрого чтения необходимо иметь хорошо развитое периферическое зрение, существенно сокращающее время поиска информативных фрагментов текста и способствующее чтению вертикальным движением глаз.

Исследования специалистов убедительно доказали, что объем фиксации взора и размер оперативного поля, с которого происходит считывание информации, существенно зависит от обучения. Удалось найти специальный методический инструмент и разработать упражнения, которые позволяют значительно расширить поле зрения и решить задачу вертикального движения глаз по центру страницы при чтении. Таким инструментом явились тестовые таблицы Шульте (см. Прил.) или аналогичные им по характеру действия буквенные таблицы А. М. Ильина. При работе с ними надо, концентрируя взгляд в центре очередной таблицы, видеть ее всю целиком и найти все видимые цифры или буквы по порядку нарастания в цифровом ряду или в алфавите за время не более 25 с. Таблицы Шульте обычно применяют для исследования и развития психического темпа восприятия и, в частности, скорости зрительных ориентировочно-поисковых движений. Каждая таблица комплекта представляет собой разграфленный на 25 ячеек квадрат со вписанными в ячейки в беспорядке числами от 1 до 25. Время, затраченное на поиск всего ряда чисел в каждой таблице, измеряется по секундомеру. Читатели с хорошими параметрами внимания и с расширенным полем зрения затрачивают на одну таблицу 25–30 с. По мере тренировок

со всем комплектом таблиц время поиска постепенно сокращается и может достигать до 11–12 с, а в некоторых случаях и до 7–8 с.

При работе с таблицами Шульте следует постоянно помнить, что главное в тренировке – расширение поля зрения, достигаемое только при аккуратном выполнении правил работы с таблицами, систематических и осознанных тренировок. Таблицы Шульте – это модель страницы текста, и работа с ней включает два этапа: подготовительный и исполнительный. На подготовительном этапе необходимо выполнить требование – перед началом работы с таблицей зафиксировать взгляд в ее центре с одновременным выполнением условия – видеть всю таблицу целиком.

Исполнительный этап предполагает последовательный поиск всех цифр от 1 до 25 или всех букв в их алфавитной последовательности, но путем охвата взором всей таблицы с фиксацией взгляда в центре, а не сканированием глаз с их перескакиванием с одной цифры (буквы) на следующую по порядку. Именно в этом случае раздражаются периферические зоны сетчатки глаза и формируются нейронные ансамбли, обеспечивающие съем и обработку информации с резервных зон поля. При фиксации взгляда в центре таблицы в матрицу оперативной памяти мозга отправляется вся таблица.

Итак, основные правила работы с таблицами Шульте (или буквенными таблицами):

- во всех таблицах находить цифры (буквы) необходимо беззвучным счетом в возрастающем порядке от 1 до 25 (без пропуска). Перебирать все таблицы можно в любом порядке. Найденные цифры указываются карандашом. В результате такой тренировки время считывания не должно превышать 25 с, с постепенным сокращением этого времени путем наращивания скорости считывания;

- перед началом работы с таблицами взгляд фиксируется в их центре и необходимо видеть всю таблицу целиком;

- при поиске следующих по порядку цифр разрешается фиксация глаз только в центре таблицы, а горизонтальные движения глаз (точнее говоря, их сканирование) запрещены;

- при выработке приемов считывания таблиц можно проводить эти тренировки без карандаша, используя только поисковые движения взглядом.

Развитое периферическое зрение у читающего – есть та достаточная обратная связь, которая наводит центральное поле зрения на наиболее весомые смысловые центры в тексте. Если провести усредненную линию, определяющую траекторию движения глаз при чтении текста, то

она будет проходить почти вертикально сверху вниз по центру страницы.

Следующее упражнение, которое называется «метод штурма», помогает освоить такую технику движения глаз. Основная задача этого упражнения состоит в том, чтобы помочь мозгу так изменить программу восприятия текста, чтобы в единицу времени принималось наибольшее количество смысловой информации. При этом необходимо постоянно помнить об избирательной способности мозга, так как в процессе чтения при фиксации взора на строке текста по зрительному нерву в сжатом виде направляется только самое главное, а второстепенное либо остается «на потом», либо не воспринимается вовсе.

Когда глаза человека читающего двигаются вертикально по центру страницы, идет восприятие текста и его опознание в соответствии с имеющимися в памяти эталонами. Взгляд отклоняется от вертикали лишь в случае восприятия новой информации: глаза как бы выполняют произвольную команду мозга, поступившую в результате того, что в кладовой памяти после практически мгновенного перебора не оказалось тех сведений, о которых пошла речь в тексте. Эти прочитанные данные вызывают интерес у читающего и должны быть освоены. Как только это произойдет, вновь читающий возвращается к вертикальному чтению. Отклонения от вертикального чтения у быстро читающего достаточно редки, так как все тексты избыточны. Нахождение и обработка только содержательной части текста является основной задачей быстрого чтения, и навык вертикального движения глаз – один из наиболее эффективных путей решения этой задачи.

В основе использования «метода штурма» лежит создание стрессовой ситуации. На чтение одной страницы книги отводится только 15 с, и за это время необходимо действительно прочитать, а не пробежать глазами текст.

При этом следует помнить, что «метод штурма» – это не способ чтения, а только методический прием, формирующий навык вертикального движения глаз по центру страницы. Главное при таком чтении – строго вертикальное движение глаз по центру страницы с полным охватом всего поля текста. Фиксации глаз – их остановка и частично горизонтальные движения – допустимы, но только в местах с наибольшей информационной плотностью.

Условием реализации и закрепления этого метода является ежедневное чтение в течение нескольких дней одной–двух книг объемов 100–150 стра-

ниц «методом штурма» за 25–30 мин, с использованием только вертикального движения глаз с усвоением основного смысла прочитанного.

Интегральный алгоритм чтения

Среди многих функций деятельности мозга особенно интересна программа извлечения значимой информации из окружающей среды. И именно здесь обнаруживается главная особенность живого организма – селективная адаптация, т. е. приспособляемость, которая делает наиболее очевидными преимущества человека перед современными ЭВМ. Информацию человек подает машине так или иначе в готовом виде. Мозг же человека поставлен в совсем другие условия: он вынужден самостоятельно извлекать значимую информацию из окружающей среды, например из текста, т. е. из системы, организация которой ему не всегда известна.

Надежным посредником и критерием рациональности действий организма являются уровень автоматизма его движения и действия – так называемые динамические стереотипы поведения. При чтении текста они носят характер целенаправленных действий в замкнутой кибернетической системе, модель которой рассмотрена в подразделе ранее.

Чтение представляет собой процесс, основанный на использовании определенных программ умственной деятельности, определенных способов кодирования поступающей информации при ее обработке в мозге. Реальный путь решения задачи повышения эффективности чтения, его продуктивности, производительности – создание новых, более совершенных программ умственной деятельности, обучение рациональным способам кодирования поступающей информации. Эту задачу и решает интегральный алгоритм чтения (ИАЧ). Он создает своеобразный количественный фильтр, защищающий мозг от избыточной информации. Хотя он обеспечивает в определенной степени и качественную обработку текста, основное его назначение – отобрать для последующей обработки значимую в данной ситуации информацию.

Как известно, алгоритмом называется правило выполнения каких-либо действий или ряда конкретных операций с точным указанием их последовательности от начала до конца. Алгоритм чтения определяет последовательность умственных действий при восприятии текста или основных его фрагментов. Использование алгоритмов чтения организует этот процесс, повышает его эффективность, вместе с тем не исключая и творческого их толкования, допускает некоторые изменения от конкретных текстов и установки чтения, что, в частности, характер-

но для рассмотренных пяти способов чтения. В словосочетании ИАЧ слово «интегральный» означает, что действие алгоритма распространяется на весь текст в целом.

Решающую роль в алгоритме ИАЧ играет психологическая установка – это готовность человека к определенной активности, к участию в некотором процессе, к реакции на знакомый стимул или известную ситуацию. В установке заключены общий прошлый опыт, построенный на его основе образ ситуации, цели и план действий. Если стимул повторяется многократно и реакция на него доводится до автоматизма, установка в этом случае называется фиксированной.

Исследователи теории установки утверждают, что путем многократных повторений установка превращается в устойчивый динамический стереотип на уровне активной автоматизированной деятельности. Человек приобретает определенную систему навыков, которую затем легко использует автоматически, без напряжения ума и усилий. При использовании ИАЧ формируется навык чтения, предусматривающий определенную последовательность рациональных действий в соответствии с блоками алгоритма, показанного на рис.3.4.

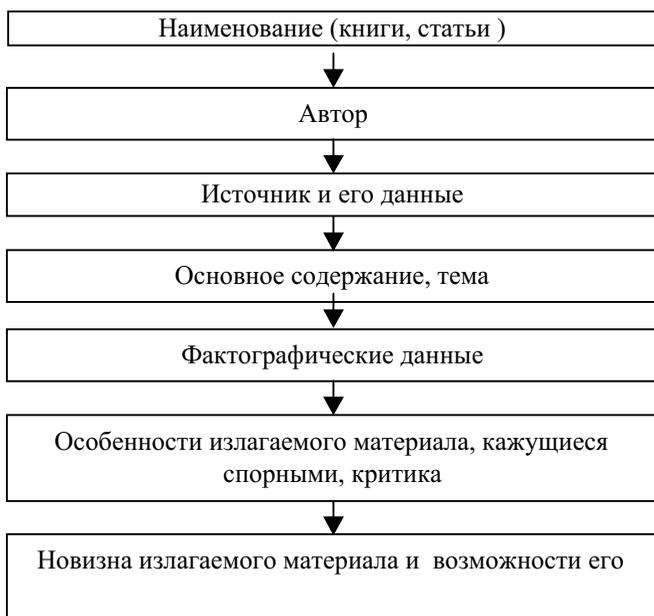


Рис. 3.4. Интегральный алгоритм чтения

Первый блок дает в сжатом виде первичную информацию о тематической направленности, вызвавшей интерес работы, которая в данный момент времени может заинтересовать читателя, соответствует (или не соответствует) его профессиональным интересам. Второй блок может усилить или ослабить возникший у читателя интерес в зависимости от авторитета, степени признания автора в профессиональном мире, ожидаемой степени оригинальности материала работы. Содержащиеся в третьем блоке сведения о характере источника (монография, учебник, учебное пособие, имеющие или не имеющие грифа определенного органа системы образования, брошюра, проспект и т. п.) могут сформировать у потенциального читателя первичное отношение к источнику и отношение к дальнейшему его использованию. Основное содержание публикации (4-й блок) во многом раскрывается знакомством с оглавлением работы, четкостью и информативностью основных рубрикаций. Суть 5-го блока состоит в извлечении фактов из текста и их смысловое усвоение, оценку полезности для читателя, степень их новизны. Шестой и седьмой блоки ИАЧ предполагают учет индивидуальных особенностей читателя: его образования, профессии, его тезауруса или макроконтекста, опыта, цели чтения и т. п. Последние два блока предполагают активное участие читателя в выполнении сложных аналитико-синтетических мыслительных действий в процессе чтения.

ИАЧ является семантическим фундаментом техники быстрого чтения. Ведь основная идея быстрого чтения – реализация более эффективных программ умственных действий, более четких и последовательных. Чтение из неорганизованного процесса становится подчиненным единой программе – ИАЧ. Следование блокам алгоритма определяет шаги изучения текста. Вместе с тем ИАЧ значительно повышает активность восприятия, а значит, понимание и запоминание прочитанного.

Быстрое чтение в отличие от медленного, пассивного созерцания текста заставляет читателя активно вторгаться в структуру и содержание текста, сравнивать и оценивать различные смысловые блоки. Еще один существенный довод в пользу алгоритма состоит в том, что как утверждает современная структурная лингвистика, профессиональные тексты обладают избыточностью, которая достигает 75–80 процентов. И практически только 20–25 процентов объема текста несут основной смысл для конкретного читателя и данного вида чтения.

Избыточность текста И определяется по формуле

$$И = \frac{N_o - N_c}{N_o} \times 100\%,$$

где N_o – общее количество слов в тексте; N_c – число слов в значимом для читающего лаконичном выражении после сжатия текста.

Пример текста (парадоксальный) для определения его избыточности

Представитель распространенного в большинстве географических зон земного шара семейства парнокопытных осуществляет процесс потребности в воде методом всасывания влаги из сосуда, имеющего диаметр, не меньший, чем окружность морды лошади.

$N_o = 30$ – общее число слов в исходном тексте.

Лаконичный текст.

Лошадь пьет воду из ведра.

$N_c = 5$

$$И = \frac{30 - 5}{30} \times 100 = 83,3 \%$$

Избыточность текстов особенно характерна для служебной документации, как правило, расточительна с точки зрения использования всех ресурсов и особенно такого ценного, как время. В ее «оправдание» можно привести только три аргумента: 1) степень избыточности текста априори неопределенна и во многом (за исключением случаев очевидных, аналогичных приведенному парадоксальному примеру) зависит от индивидуальности читателя; 2) она повышает надежность передачи сообщений, особенно в условиях действия помех; некоторая избыточность неизбежна для учебной литературы, предназначенной для обучающихся и имеющих весьма ограниченный тезаурус в изучаемой области.

Дифференциальный алгоритм чтения

Конечным результатом и целью любого чтения, особенно профессионального, является *понимание* прочитанного.

Сравнительно новая наука – *герменевтика* так определяет процесс понимания текста. Звуки и буквы, комбинации символов и даже предложения сами по себе несущественны для понимания. С информационной точки зрения они представляют лишь сигналы. Мы понимаем не звуки, буквы и символы и даже не слова и предложения сами по себе, а

мысль, которую они выражают, тот смысл, который содержится в словах и предложениях языка. Таким образом, понимание текста связано с раскрытием его смысла и значения. Чтобы раскрыть этот смысл и, следовательно, понять текст, необходимо выполнить определенные действия.

Психологи называют пониманием установление логической связи между предметами путем использования имеющихся знаний. При чтении несложного текста понимание сливается с восприятием – мгновенно вспоминаются полученные ранее знания (осознается известное значение слов) или отбираются из имеющихся знаний нужные в данный момент и связываются с новыми впечатлениями. Но при чтении незнакомого и трудного текста осмысление предмета (применение знаний и установление новых логических связей) представляет собой сложный, развертывающийся во времени процесс.

Для осмысления текста в таких случаях необходимо не только быть внимательным при чтении, иметь знания и уметь их применять, но и владеть определенными мыслительными приемами. Чаще всего читатели используют три основных приема: выделение смысловых опорных пунктов, антиципацию и рецепацию.

Первый прием – *выделение смысловых опорных пунктов* – предполагает деление текста на части, его смысловую группировку. Опорой при этом могут служить второстепенные слова, дополнительные детали, определения и т. п. Опорой может быть и любая ассоциация. Понимание текста практически сводится к тому, чтобы попытаться схватить в тексте основные идеи, значимые слова, фразы, которые предопределяют текст в последующем, а из них создать единую логическую цепь идей – вот сущность понимания текста.

Прием выделения смысловых опорных пунктов представляет собой процесс фильтрации и сжатия текста без потери основы.

Основное значение понятия *антиципации* – предвосхищение, смысловая догадка. В основу этого приема положен психический процесс ориентации на предвидимое будущее. Зная логику развития событий, можно предугадать содержание текста несколько раньше, т. е. еще до окончания чтения фразы, по фразам предугадать содержание части текста, так же как по нескольким начальным буквам угадывается слово. Процесс антиципации основан на знании логики развития события, усвоении результатов анализа признаков, предварительно осуществленного оперативным мышлением. Антиципация обеспечивается скрытой

реакцией ожидания, настраивающей читателя на определенные сенсомоторные действия, когда по тексту для этих реакций, казалось бы, нет достаточных оснований.

Явление антиципации возможно только в том случае, когда мышление активно работает в продуктивном режиме. При таком чтении читатель в большей степени опирается на содержание текста в целом, чем на значение отдельных слов. Главное здесь – это осмысление идеи содержания, выявление основного замысла текста. Эффективное управление процессом антиципации предполагает понимание стереотипности текстов и частоты повторяемости шрифтового материала в текстах. Явление антиципации закономерно и в значительной степени объясняется информационной избыточностью текста (75–80%).

Третьим приемом, которым пользуются читатели для запоминания текста, является *реципация*, или мысленный возврат к прочитанному под влиянием новых мыслей, возникших в процессе чтения. Часто, прочитав какое-то положение и продолжая чтение, читатель мысленно возвращается к предыдущим положениям, связывая их с новыми, изучаемыми в данный момент. Такой мысленный возврат, в отличие от регрессий (механических произвольных возвратов), способствует более глубокому пониманию изучаемого текста. Ведь если человеческое мышление – переработка полученной информации, то понимание определяет полноту и эффективность этой переработки.

Структура дифференциального алгоритма чтения (ДАЧ) основана на том, что при чтении текста мозг формирует свою трактовку содержания того, что читается. Происходит перекодирование сообщения на язык собственных мыслей читателя. Для активизации чтения нужно заранее знать, что прежде всего следует отыскивать в каждом смысловом отрезке текста. Для этого и используется ДАЧ, с помощью которого можно разбивать каждый формально самостоятельный фрагмент текста на отдельные логические элементы (поэтому алгоритм и назван дифференциальным). Под отдельным смысловым отрезком текста понимается каждый смысловый абзац текста, который может не совпасть с печатным абзацем.

ДАЧ включает несколько блоков: ключевые слова; смысловые ряды; доминанту.

Ключевые слова несут основную смысловую нагрузку, обозначая признак предмета, состояние или действие.

Смысловые ряды состоят из комбинаций ключевых слов и некоторых определяющих и дополняющих их вспомогательных слов, помогающих

в сжатом виде определять истинное содержание абзаца. Смысловые ряды, являющиеся основой ядра содержания текста, бывают трех видов: именные, предикативные, фактографические.

Именной смысловый ряд обеспечивает функцию номинации (от лат. *nominatio* – наименование), т. е. он дает наименование определенному объекту. Такой ряд – это всегда пара слов, свернутая логическая конструкция, состоящая из существительного и прилагательного.

Предикативный (от лат. *praedicatum* – сказанное; то же, что свойство, отношение) смысловый ряд показывает, что делает предмет или что делается с предметом. Такой ряд – это всегда глагольная конструкция, отображающая действие, он бывает: одноместный, двухместный и трехместный.

Фактографический смысловый ряд дает количественные (размерные, весовые и другие физические и технико-экономические) характеристики и параметры объектов, процессов и явлений.

Следовательно, при чтении любого текста сознание соединяет ключевые слова в лаконичные, свернутые выражения смысловых рядов, несущие основной замысел. Текст при этом мгновенно сжимается, мысленно конспектируется. Однако кроме количественного анализа и преобразования, сжатия, компрессии текст подвергается и качественному преобразованию, что соответствует третьему блоку алгоритма – выявлению значения. Замечено, что содержание прочитанного при пересказе читатели не излагают слово в слово, а мозг перекодирует воспринятое сообщение в соответствии с собственной программой (что и лежит в основе конспектирования фраз).

Таким образом, третий блок ДАЧ отражает заключительный процесс перекодирования – выявление истинного значения (доминанты), что и является основной задачей чтения.

Доминанта (от лат. *dominantis* – господствующий; главенствующая идея, основной признак или важнейшая составная часть чего-либо) – главная составная часть текста, выражаемая своими словами, на языке собственных мыслей, является результатом переработки текста, его осмысления в соответствии с индивидуальными особенностями читателя. Блоки алгоритма составляют основу логико-семантического (от греч. *semantikos* – обозначающий, *sema* – знак; раздел языкознания, изучающий значения единиц языка) анализа текста, выполняемого мозгом в процессе чтения подсознательно.

Основная задача, которую решает ДАЧ, поэтапное формирование навыка детального разбора каждого уровня мыслительных операций при

чтении текста с целью выявления его основного смыслового значения – доминанты. Этот алгоритм предлагает в процессе чтения в соответствии с блоками алгоритма производить логико-семантический анализ текста: вначале выделять ключевые слова, затем строить смысловые ряды и, наконец, сформировать доминанту. Именно так можно увидеть главное, действительно важное, проникнуть в суть излагаемого. Многократное повторение этого упражнения формирует новый способ кодирования, обеспечивающий высококачественное понимание текста в режиме быстрого чтения.

Дифференциальный алгоритм чтения, определяющий процессы понимания текста, является важнейшим среди приемов техники быстрого чтения (и одновременно техники быстрого конспектирования). Понять текст – значит не только усвоить его содержание, но и запомнить его.

Использование механизмов памяти при чтении

Современная наука определяет *память* как систему запоминания, хранения и воспроизведения информации. Однако стройной и единой теории, объясняющей механизм этого сложного явления при множестве существующих гипотез, пока не существует. Поэтому трудно дать и какие-либо действенные рекомендации по тренировке и развитию памяти. На основе исследований нейропсихологов установлено, что память человека надо рассматривать как сложную функциональную систему, активную по своему характеру, развертывающуюся во времени, разбивающуюся на ряд энергетических потенциальных звеньев и организованную в ряд энергетических уровней.

Если память – процесс динамический, то, очевидно, степенью активности психической деятельности человека и определяются ее качественные и количественные показатели. Различают обычно четыре типа памяти: зрительную, слуховую, моторную (двигательную) и смешанную.

Особенностью зрительной памяти является то, что стремясь вспомнить какую-либо мысль, формулу или цифру из прочитанного, предвзрительно представляют, в каком месте страницы книги и каким шрифтом эта формула напечатана. Ярким примером людей со зрительным типом памяти служат те шахматисты, которые, не глядя на доску, одновременно играют с несколькими партнерами (рекорд в этом отношении принадлежит аргентинскому гроссмейстеру Найдорфу, сыгравшему сеанс одновременной игры «вслепую» на 54 досках). Человек, обладающий зрительной памятью, особенно хорошо запоминает то, что схватывает его

взор (иллюстрации, чертежи, схемы, диаграммы, формулы и т. п.), то, что сам читает и подчеркивает, особенно цветным карандашом. Зрительная память преобладает у всех обучающихся в силу многолетнего выработанного в процессе чтения навыка.

Если же человек легче запоминает то, что слушает (лекцию, доклад, объяснения), когда читают вслух, – значит, у него развита *слуховая память*.

Если память лучше усваивает материал, когда совершаются те или иные движения: запись, зарисовки, чтение, – то это *моторный тип* памяти, который довольно распространен.

У большинства же людей развита *смешанная память*, т. е. имеются все три типа памяти. Человек с любым типом памяти усваивает материал значительно лучше, когда он гибко использует все три основных способа памяти.

Потенциальные возможности информационной емкости памяти и мозга в целом, по оценкам ученых, исчисляются величиной в $2,8 \cdot 10^{20}$ битов. При таких возможностях повышение скорости чтения в 3–5 раз, т. е. повышение оперативной способности воспринимать и перерабатывать текстовую информацию, не приводит к информационным перегрузкам мозга, учитывая его безграничные резервы. Но количество информации, фиксируемой в системе памяти человека при одновременном ее предъявлении, имеет установленные опытом границы. Впервые экспериментальный количественный текст для оценки человеческой способности к одномоментному восприятию предметов внешнего мира предложил У. Гамильтон, и его эксперимент психофизики повторяли много раз с помощью совершенной аппаратуры и тонких методов контроля: человек одновременно способен, не считая, воспринять взором без ошибки до семи предметов; при повышении этого числа ошибки становятся регулярными.

Как было установлено, при восприятии имеет значение именно общее число элементарных блоков информации, а не их содержание. Иначе говоря, объем оперативного восприятия зависит не от количества суммарной информации, а от числа группировок блоков символов, которое постоянно и равно 7 ± 2 . Это правило имеет большое значение и для быстрого чтения.

В разработке методических приемов обучения быстрому чтению важную роль играет выработка рациональных способов перекодирования исходного текста с учетом отмеченной закономерности. Например, семь

блоков интегрального алгоритма чтения есть не что иное, как средство укрупнения считываемой информации, основанное на закономерности 7 ± 2 .

Важнейшей характеристикой процесса памяти является запоминание, в результате которого закрепляется новое и существенное для нас знание, связываясь с ранее приобретенным. Запоминание – активный, созидательный процесс, во время которого сравнением нового и старого создается прибавка знаний, которая и укладывается в памяти. Запоминание всегда избирательно: в памяти сохраняется далеко не все то, что прочитывается.

Запоминание может быть произвольным и непроизвольным, механическим и смысловым.

Произвольное запоминание – особый вид психической деятельности, цель которой в самом запоминании, осуществляемом с помощью специальных мнемонических средств и приемов: установка на запоминание, повторение прочитанного, составление плана, генерация зрительного образа и т. п.

Непроизвольное запоминание – вид деятельности, при котором обеспечиваются активные познавательные и практические действия. Однако запоминание не является самоцелью. Но и при непроизвольном запоминании в памяти прочно фиксируется не только то, что мы хотим запомнить, но вся выполняемая работа носит активный, эмоциональный, творческий характер. Например, если специалист увлечен изучением интересной и важной для него проблемы и читает источник, чтобы найти пути ее решения, нужное запомнится само собой.

Таким образом, когда непроизвольное запоминание происходит с помощью активных и содержательных способов действий, оно оказывается продуктивнее произвольного. В условиях быстрого чтения, когда основные мыслительные процессы носят свернутый характер, роль непроизвольного запоминания особенно велика. Отсюда следует, что при обучении быстрому чтению основное внимание должно быть обращено на создание эмоционально благоприятных условий, при которых непроизвольное запоминание активизируется.

Механическое запоминание происходит без осознания связи между его элементами, например, путем многократных повторений («зубрежка»).

Осмысленное запоминание основывается на сокращении количества информации в результате ее фильтрации. Оно более экономично, емко,

продуктивно и особенно может быть полезным при скоростном конспектировании.

Исследования показали, что материал, понятый в процессе чтения или восприятия устной речи (например, на лекции), будет более эффективно усвоен памятью. Вместе с тем это свидетельствует и о том, что рациональное перекодирование играет роль не только в конспектировании, но и в чтении. При воспроизведении осмысленных текстов слова и грамматические конструкции заменяются более легкими и привычными, но их смысл сохраняется (вспомним при этом основную задачу конспектирования – запись и запоминание смысла). Перевод содержания фиксируемого при конспектировании и запоминаемого материала при чтении на язык собственных мыслей, уже ранее усвоенный в результате жизненного опыта, улучшает запоминание.

Одновременно с запоминанием и хранением воспринятого материала, его преобразованием в мозгу происходит и его потеря, т. е. забывание, представляющее собой сложный и неравномерный процесс. Немецкий психолог Г. Эббингауз в 1885 г. на основе проведенных экспериментов получил данные, позволившие ему вычертить кривую забывания (рис. 3.5).

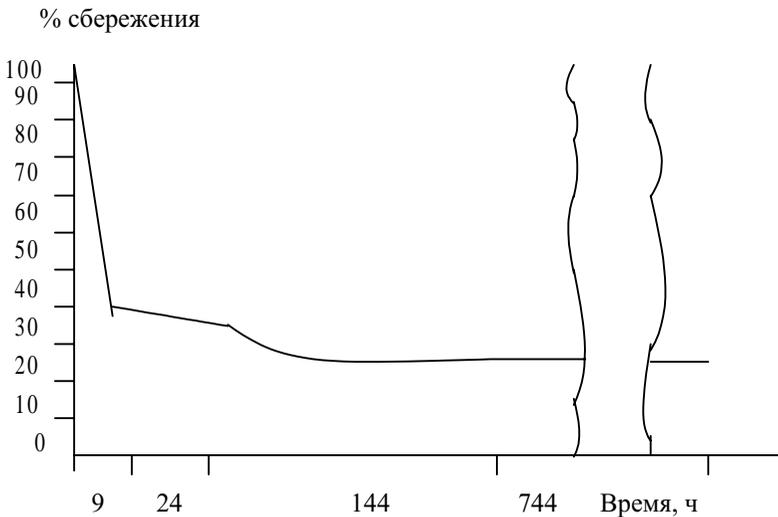


Рис. 3.5. Кривая забывания

Как видно из рис. 3.5, в первые часы после запоминания свежего материала кривая стремительно падает вниз, т. е. объем усвоенной информации резко уменьшается в течение первых десяти часов: со 100 до 35%. Таким образом, для лучшего сохранения в памяти прочитанного или усвоенного и законспектированного на лекции материала необходимо повторить его в первые же часы после его получения.

Роль и сосредоточение внимания при чтении

Как отмечали многие выдающиеся мыслители, *внимание* – один из признаков воли и одно из условий получения высоких и даже выдающихся результатов в творчестве. Т. Эдисон, рекордсмен по количеству сделанных им изобретений, свои успехи в науке объяснял тем, что во время работы у него никогда не отвлекалось внимание и он глубоко сосредотачивался на том, что делал.

Степень сосредоточения или организации – это показатель скорости чтения. Современная наука доказала справедливость этого положения. Роль внимания в творческом труде ученых настолько велика, что французский биолог Ж. Кювье высказался так: «Гений – это прежде всего внимание».

Именно с помощью внимания все психические процессы становятся полноценными, без внимания нет и сознательного отношения человека к тому, чем он занимается.

Внимание, как утверждают психологи, нельзя считать самостоятельным психическим процессом подобно эмоциям, мышлению, памяти. Мы можем внимательно воспринимать, думать, запоминать, но быть просто внимательным, независимо от восприятия, мышления, запоминания, невозможно.

Психологи называют вниманием избирательную направленность сознания при выполнении определенной работы. Чтение – вид деятельности, в котором значение внимания особенно велико. Можно изучить метод быстрого чтения как теорию, но без умения сосредоточиться, организовать внимание этот метод применить не удастся. Следовательно, обучение быстрому чтению должно включать в себя как обязательный элемент развития навыков умственной концентрации – сосредоточение.

Известны три способа организации внимания.

1. Восприятие, например, лекции, построено так, что почти все внимание сосредоточено на составлении конспекта. В основном здесь действует оперативная память, а запись осуществляется «под диктов-

ку». В результате 90% внимания затрачивается на запись, а на понимание услышанного и записанного уделяется 10% внимания.

2. Можно 50% внимания уделить составлению конспекта и 50% внимания – на прослушивание материала лекции без записи. В этом случае возникает стремление произвести записи как можно ближе к изложенному.

3. Все внимание сосредотачивается только на понимании. Запись лекции не ведется. После прослушивания материала лекции достигается первая ступень его понимания, возникают вопросы к лектору, непонятный материал повторяется, еще задаются вопросы и лишь затем возникает стремление записать материал своими словами. При такой работе с прослушанным материалом запись усвоенного осуществляется уже «на языке своих мыслей», что наиболее продуктивно при конспектировании, резко повышается его скорость и способствует более эффективному и устойчивому запоминанию.

Внимание бывает трех видов: произвольное, непроизвольное и послепроизвольное.

Непроизвольное внимание характеризуется тем, что направленность и сосредоточенность психической деятельности носят непроизвольный характер, т. е. не ставится цель быть внимательным, внимание возникает само собой, когда действующие раздражители резко отличаются от общего монотонного фона или когда предмет-раздражитель резко отличается от общего монотонного фона или когда предмет-раздражитель интересен и занимателен (например, сигнал сирены на улице, красочная реклама и т. п.)

Произвольное внимание мотивировано и направляется на объект под влиянием принятых решений и поставленных целей. Но если интересы при непроизвольном внимании являются интуитивно-непосредственными, то при произвольном они носят, в основном, характер опосредованный. Это – интерес цели последующего затем результата деятельности.

Послепроизвольное внимание также носит целенаправленный характер, но не требует реализации постоянных волевых усилий. Например, при чтении, когда оно трудно и даже не особенно для нас важно, с большим трудом удастся сконцентрировать внимание на содержании прочитанного. Когда же мы читаем без напряжения, предмет чтения начинает нас увлекать, мы читаем с большим интересом, забывая о времени и прочих делах, – внимание из произвольного становится последовательным. Отсюда следует, что процесс чтения сопровождается постоянными колебаниями внимания, которые в значительной степени и определяют темп и качество чтения.

Внимание, таким образом, предопределяет психологическую активность читающего, его настроенность и готовность воспринимать содержание текста. Вместе с тем оно сильно влияет и на понимание текста, и на точность, и глубину усвоения содержания, в связи с чем необходимо не просто направлять внимание на чтение текста, но и поддерживать его длительное время. Высокая степень сосредоточенности внимания называется его концентрацией, от которой в значительной степени зависит и успех быстрого чтения. Ей способствует тишина и отсутствие отвлекающих факторов. Уровень сосредоточенности внимания определяется также его эмоциональной настроенностью. Поэтому читать рекомендуется на свежую голову, при хорошем настроении, с короткими перерывами на отдых.

Большое значение для выяснения физиологических основ внимания имеет также рассмотренный ранее принцип доминанты, согласно которому в мозгу всегда имеется не только сила первичного возбуждения, но и внутреннее состояние нервной системы. С психологической стороны это выражается во внимании к одним раздражителям и отвлечении от других, действующих в данный момент. При этом, как показали исследования, очаг доминантной возбудимости не только не ослабляется, но даже усиливается возбуждением, вызываемым действием несильных побочных раздражителей. Вот почему часто бывает полезно читать на фоне спокойной музыки, сопровождающейся пением птиц, музыки, как правило, без слов, знакомой и эмоционально успокаивающей. Этот прием часто использует и автор настоящей работы. В самом деле, эффект усиливается, если прослушивание музыки осуществляется с использованием наушников, снимающих внешние звуковые раздражители и усиливающие благоприятное влияние музыкального фона.

Параметры внимания являются наиболее трудно тренируемыми факторами психической деятельности и требуют специальных упражнений и тренировок в течение нескольких месяцев. Их содержание изложено в специальной литературе.

Семь золотых правил быстрого чтения

Итак, в заключение в порядке подведения итогов анализа и описания основных методов и приемов быстрого чтения приведем семь золотых правил быстрого чтения [4].

Первое – читать без регрессии.

Второе – читать без артикуляции.

Третье – расширять поле зрения и читать вертикальным движением глаз.

Четвертое – читать по интегральному алгоритму чтения.

Пятое – читать по дифференциальному алгоритму чтения, выделяя доминанту и основное смысловое значение текста.

Шестое – постоянно развивать свою память и внимание.

Седьмое – постоянно тренироваться, выполняя ежедневно обязательную норму: читать две газеты, один журнал (профессиональный) и 50–100 страниц книги, соблюдая при этом все указанные приемы.

При должной целеустремленности, желании, усердии и терпении успех вам обеспечен: скорость чтения может быть повышена в 3–5 (а иногда и более) раз. Общая продолжительность обучения при ежедневных занятиях в 1–1,5 часа зависит от индивидуальных особенностей обучающегося, но в среднем она составляет 3–6 месяцев. При этом весьма желательным является использование в качестве дополнения рекомендованной литературы.

Библиографический список

1. *Айништейн В. Г.* Скоропись без секретов // Наука и жизнь. 1981. № 3.
2. *Алексеев Д. И., Гозман И. Г., Сахаров Г. В.* Словарь сокращений русского языка. М.: Русский язык, 1983.
3. *Андреев О. А., Хромов Л. Н.* Техника быстрого чтения: Учебник. М.: Прометей, 1991. 204 с.
4. *Андреев О. А., Хромов Л. Н.* Техника быстрого чтения. 2-е изд. Минск: Университетское изд-во, 1987. 204 с.
5. *Андреев О. А., Хромов Л. Н.* Тренировка памяти. Вторая ступень обучения технике быстрого чтения; Программа “Сатори”. Екатеринбург: Несси-Пресс, 1992. 192 с.
6. *Артамонова Н. В., Минько Э. В.* и др. Технология и организация информационного труда: Метод. указ. к практическим занятиям/ ГААП. СПб., 1994. 24 с.
7. *Артамонова Н. В., Минько Э. В.* и др. Технология и организация информационного труда: Программа, метод. указ. и контр. задания/ ГААП. СПб., 1993. 32 с.
8. *Введенская Л. А., Павлова Л. Г.* Культура и искусство речи: Учеб. пособие для вузов. 2-е изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. 576 с.
9. *Гецов Г. Г.* Работа с книгой: рациональные приемы. М.: Книга, 1984. 120 с.
10. *Зуев-Инсаров Д. М.* Почерк и личность. М.: Изд-во “СТ”, 1993. 112 с.
11. *Кочетов А. И.* Как заниматься самовоспитанием. 3-е изд. Минск.: Высш. школа, 1991. 287 с.
12. *Круглова Н. И.* Стенография: Учебно-практическое пособие. Минск.: Тетрасинтенс, 1999. 271 с.
13. *Кузнецов О. А., Хромов Л. Н.* Быстрое чтение. М.: Высш. школа, 1975. 92 с.
14. *Кузнецов О. А.* Обучение быстрому чтению//Вестн. высш. школы. 1973. №8. С. 80–88.
15. *Кузнецов О. А.* Обучение быстрому чтению – средство повышения эффективности научно-информационной деятельности // НТИ. 1971. Сер.1. №1. С. 14–18.
16. *Лезер Франц.* Рациональное чтение. М.: Педагогика, 1980. 155 с.
17. *Минько Э. В.* Метод. рекомендации по проведению преддипломной практики и итоговой аттестации студентов всех форм обучения по направлению и специальности “Менеджмент”/ ГУАП. СПб., 1998. 78с.
18. *Минько Э. В., Алексеева Н. В., Минько А. Э.* Классификация видов образовательной деятельности в системе высшего образования//Организатор производства. 1998. № 1 (6).

19. *Минько Э. В., Бодрунов С. Д.* Специальность – “Менеджмент”. Преддипломная практика и итоговая аттестация студентов: Метод. рекомендации/ ГУАП. СПб., 1999. 80 с.
20. *Минько Э. В., Николенко А. А., Войчинский А. М.* Обеспечение технологичности изделий в судовом радиоприборостроении. Л.: Судостроение, 1990. 240 с.
21. *Минько Э. В., Минько А. Э.* Научно-методические проблемы качества в системе высшего образования//Интеллектуальные технологии и дистанционное обучение на рубеже XXI века: Матер. междунар. науч. конф./ Минобразования РФ, МАН ВШ. СПб., 1999. С. 44–46.
22. *Минько Э. В., Ястребов А. П.* Основные понятия и показатели оценки качества подготовки специалистов//Высшая школа XXI века: стратегия обновления и традиции: Матер. междунар. конф. “V Царскосельские чтения”/ ЛГОУ. СПб., 2001. С. 233–236.
23. *Ожегов С. И.* Словарь русского языка. М.: Русский язык, 1978. 846 с.
24. *Павлова В. П.* Обучение конспектированию: Теория и практика. М.: Русский язык, 1978. 97 с.
25. Памятная книга редактора/ Сост. *А.Э. Мильчин*. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Книга, 1988. 415 с.
26. *Резник С. Д.* Персональный менеджмент.: Учебник для вузов/ ПГАСА. Пенза, 2000. 546 с.
27. *Резник С. Д., Минько Э. В.* и др. Менеджмент: итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование: Учеб. пособие/Под общ. ред. *Э. М. Короткова* и *С. Д. Резника*; ПГАСА. Пенза, 1999. 271 с.
28. Словарь справочник автора / *С. Г. Абелин, В. А. Абрамов, В. И. Бражников* и др. М.: Книга, 1979. 302 с.
29. Словарь иностранных слов. М.: Русский язык, 1988. 624 с.
30. *Урсул А. Д.* Проблема информации в современной науке. М.: Наука, 1975. 287 с.
31. *Штернберг Д. Ф.* Конспектировать быстро и информативно//Вестник высшей школы. 1986. № 4.
32. *Штернберг Д. Ф.* Скоростное конспектирование: Учеб.-метод. пособие. М.: Высш. школа, 1988. 31 с.
33. *Штернберг Д. Ф.* Скоростное конспектирование// Наука и жизнь. 1985. № 1,2.

ПРИЛОЖЕНИЕ

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

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

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

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

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

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

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

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

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
1. Сущность и роль информации в учебном процессе	6
1.1. Информация как источник знаний, тенденции ее развития .	6
1.2. Основные направления исследования	7
1.3. Состав, задачи и методы информатики	9
1.4. Коммуникационные процессы и источники информации	10
1.5. Некоторые проблемы работы с научной и учебной инфор- мацией	12
1.6. Понятия и показатели качества образовательного процесса .	15
2. Методы и приемы рационального конспектирования	20
2.1. Сущность и роль конспектирования в учебном процессе	20
2.2. Организация конспекта	26
2.3. Методы и приемы скоростного конспектирования	30
2.4. Методы и приемы скоростного конспектирования слов и словосочетаний	32
2.5. Скоростное конспектирование фраз	42
2.6. Примеры применения приемов ускоренного конспектиро- вания в текстах различного содержания	52
3. Методы и приемы ускоренного чтения	58
3.1. Сущность и роль чтения в информационных процессах	58
3.2. Методы и техника быстрого чтения	67
Библиографический список	94
Приложение	96

Учебное издание

Минько Эдуард Викентьевич

**МЕТОДЫ И ТЕХНИКА
УСКОРЕННОГО
КОНСПЕКТИРОВАНИЯ
И ЧТЕНИЯ**

Учебно-методическое пособие

Редактор *В. П. Зуева*
Корректор *Г. Д. Бакастова*
Компьютерная верстка *А. Н. Колешко*

Лицензия ЛР №020341 от 07.05.97. Сдано в набор 19.10.01. Подписано к печати 24.11.01.
Формат 60×84 1/16. Бумага тип. №3. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,58. Усл. кр.-отт. 5,7.
Уч. -изд. л. 6,0. Тираж 300 экз. Заказ № 488

Редакционно-издательский отдел
Лаборатория компьютерно-издательских технологий
Отдел оперативной полиграфии
СПбГУАП

190000, Санкт-Петербург, ул. Б. Морская, 67