

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Рязанский государственный педагогический университет
имени С.А. Есенина»

Л.А. Байкова
А.И. Самошин

УЧИТЬСЯ УЧИТЬСЯ

Учебно-методическое пособие

Рязань 2004

ББК 88.8я73
Б18

Печатается по решению редакционно-издательского совета Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Рязанский государственный педагогический университет имени С.А. Есенина» в соответствии с планом изданий на 2004 год.

Рецензенты: *Л.К. Гребенкина*, д-р пед. наук, проф.

П.В. Горностаев, д-р пед. наук, проф. (г. Коломна, КГПИ)

Научный редактор *Н.А. Фомина*, д-р психол. наук, проф.

Байкова, Л.А.

Б18 Учись учиться: Учебно-методическое пособие / Л.А. Байкова, А.И. Самошин; Рязань, Ряз. гос. пед. ун-т им. С.А. Есенина.— 2004. — 88 с.

ISBN 5-88006-370-4

Цель пособия — помочь студентам и старшеклассникам учиться с интересом и удовольствием. В увлекательной форме авторы книги посвящают молодого читателя в психологические тайны продуктивной учебно-познавательной деятельности, дают рекомендации по самопознанию и поиску оптимальных для каждого способов овладения новым знанием. Учебно-методическое пособие поможет студентам использовать психологические знания в сфере саморазвития и самосовершенствования; соединение теоретических знаний с практикой самообразования будет способствовать формированию психологической культуры будущего специалиста. Книга будет полезна широкому кругу читателей: старшеклассникам, студентам, молодым педагогам, студентам-практикантам, классным руководителям, организующим активные формы воспитательной работы по овладению учащимися секретами самообразования, преподавателям вузов.

Ключевые слова: *самообразование, субъектная позиция, мотивация, научная организация труда.*

ББК 88.8я73

ISBN 5-88006-370-4

© Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный педагогический университет имени С.А. Есенина», 2004

ОТ АВТОРОВ

Сколько времени потребовалось человечеству, чтобы научиться пользоваться огнем, изобрести колесо, придумать алфавит, который теперь дети изучают в первом классе? А сколько времени потратило человечество, чтобы изобрести числа и такую науку, как арифметика? Ответ прост — тысячелетия. В далеком средневековье любое арифметическое действие, например деление или умножение, считалось настолько трудным, что далеко не всякий университет мог обучать этой премудрости. А вы попробуйте это сделать, если вместо цифр стоят буквы.

В наше время открытия и изобретения стали обычным явлением. Так, двигатель внутреннего сгорания, атомная энергия, антибиотики, спутники, компьютеры еще недавно были неизвестны человечеству, а теперь о них знает каждый школьник. Сегодня мы отчетливо осознаем, что живем в непрерывно развивающемся мире. Одних только патентов ежегодно поступает около 250 тысяч, печатается более 400 тысяч книг и 4 миллиона журнальных статей. Жизнь идет вперед очень быстро и предъявляет к каждому человеку все более высокие требования. Многим жителям планеты чтение сайтов Интернет заменяет чтение книг и журнальных статей. Интернет является инструментом, с помощью которого можно получить доступ к любой информации со всего мира.

Образование, полученное в школе или университете, — это лишь основа для самообразования. А. Дистервег писал, что ум человека нельзя наполнить знаниями. Он сам должен схватить и усвоить их. Овладеть знаниями может человек лишь посредством своей собственной деятельности. Наличие диплома — не гарантия нашей образованности. Почему? Ответ на этот вопрос дали психологи. Оказывается, окончивший школу, техникум, институт через год помнит из того, что изучал, только 60—70 %, а через два года — всего 50 %. Испаряются наши знания «как сон, как утренний туман», если их не подкреплять, если перестать заниматься. Вот почему И.С. Тургенев писал в свое время: «будь ты хоть семи пядей во лбу, а учись, учись».

Для того чтобы идти в ногу со временем, необходимо серьезно и систематически заниматься. Жизнь требует постоянного пополнения знаний, приобретения и совершенствования новых навыков и умений. Сегодня объем знаний удваивается каждое десятилетие, а в прикладных науках — через каждые пять лет. Сведения об информационных и коммуникационных технологиях полностью обновляются каждый год. Так что специалист может «постареть» за это время, хотя он и обладает базисными знаниями, но не работает самостоятельно, не повышает свой уровень. А самый лучший путь к «вечной молодости» — самообразование. Вопрос лишь в том, как это делать наиболее рационально и эффективно, как овладеть культурой и необходимыми навыками этой работы. Обучаясь в вузе, нельзя пользоваться теми же методами, что и в школе. Здесь на первое место

выходит самостоятельность. Но как учиться самостоятельно? Вот здесь-то и нужна помощь. Как противопоставить обычному «авось» точный характер работы? Вместо «кое-как» — хорошо продуманный план? Как заменить «когда-нибудь» точными календарными сроками? Самостоятельная работа студента должна быть систематичной, планомерной и целенаправленной.

Был проведен эксперимент: одной части студентов давали инструкции, как учиться, а потом сравнивали с другой частью, которая таких инструкций не получала. Первая группа показала на сессии результат на 58 % выше, чем вторая. В одном из учебных заведений для первокурсников, которые плохо учились, ввели трехнедельный курс «Как надо заниматься», и это сразу подняло уровень их успеваемости до уровня среднего студента и выше.

Восточная поговорка гласит: «Дай человеку одну рыбу и он будет сыт один день, дай ему две рыбы — он будет сыт два дня, а научи человека ловить рыбу — он будет сыт всю жизнь». Научитесь учиться и вы сэкономите не только время, но и повысите производительность труда, а ваши знания обретут прочность, мышление — ясность, а внимание — устойчивость. Но самое главное, вы приобретете полезные знания и навыки на всю жизнь.

Вопросы самообразования можно рассматривать через призму законов психологии и педагогики. Один из этих законов отражает зависимость успешности обучения и воспитания от субъектной позиции студента (ученика). Субъектная позиция означает способность, желание и готовность человека заниматься познанием окружающей действительности и самого себя.

Знание законов обеспечивает успех. Каким образом? Представьте себе, что вам нужно сдвинуть с места огромный камень. Если вы сильны, то справитесь, а если нет? Зато вы знаете закон рычага. Теперь с помощью обыкновенной палки легко сдвигаете этот камень. Кто двигал камень голыми руками, тот затратил много энергии. Вы сделали это экономно и разумно. Вот почему так важно уметь учиться, то есть экономично и разумно расходовать свои силы и получать хорошие результаты, самостоятельно строить стратегию своего обучения вне зависимости от преподавателя или структуры курса. Сейчас во всех учебных заведениях осуществляется переход от экстенсивных к интенсивным методам образования, то есть усиливается акцент на самостоятельную работу учащихся. Но процесс обучения и самообразования должен организовываться на основе правил научной организации труда. Только в этом случае можно сэкономить время и силы, сохранить здоровье, материальные ресурсы.

Для того чтобы проверить, насколько хорошо вы работаете, ответьте на следующие вопросы:

1. Находите ли вы время на все, что хотите сделать?
2. Не испытываете ли вы цейтнот, когда работаете?

3. Не является ли этот цейтнот результатом плохого планирования работы или неэффективности методов обучения?
4. Занимаетесь ли вы иногда без видимых результатов?
5. Не затрачиваете ли вы на некоторые занятия больше времени, чем требуется?
6. Не занимаетесь ли вы при одних условиях более эффективно, чем при других? Знаете ли вы причину этих различий и возможности их использования?
7. Растрчиваете ли вы иногда время по пустякам, ничего не делая стоящего, интересного или результативного?
8. Меняете ли вы свои методы обучения в зависимости от предметов?
9. Удовлетворены ли вы своими успехами в учебе?
10. Знаете ли вы как увеличить эффективность обучения и исправить качество своей работы?
11. Успеваете ли вы сделать все, что запланировано?

Цель этой книги — помочь всем, кто хочет научиться заниматься самостоятельно, облегчить поиск рациональных путей и способов приобретения знаний, помочь преодолеть «информационный взрыв», стать субъектом своей жизни, образования, т.к. необходимость в этом велика.

КАК МЫ УЧИМСЯ

Попробуйте сравнить себя с тем, каким вы были год-два назад. Без сомнения, вы заметите много изменений. И дело не в том, что вы похудели или пополнили. Вы изменились не только физически. За это время вы приобрели определенный жизненный опыт, стали больше знать, усовершенствовали какие-то навыки и, наоборот, утратили старые. Возможно, что вы научились лучше разбираться в чертежах, активнее выступать на собраниях, стали хорошо водить машину или работать на компьютере, у вас появились новые желания, вам стало нравиться то, что раньше не нравилось. Все это говорит о том, что произошли изменения в вашей обученности. Но из этого не следует, что любой опыт приносит качественный результат и изменения в личности. Если мы ежедневно делаем что-то одно и то же, то не развиваемся. Саморазвитие происходит тогда, когда ситуация отличается от той, к которой мы привыкли, и посредством того, что мы делаем в таком случае. Это означает, что мы обучаемся только тогда, когда лично вовлечены в какую-то деятельность, когда преодолеваем определенные трудности.

Образование — активный процесс, который длится всю жизнь. На основе знаний вы выбираете себе друзей, книги, одежду, профессию. Обучение в процессе образования всегда индивидуально. Какой бы одинаковой ни казалась ситуация для двух обучающихся, каждый учится согласно своим способностям, потребностям, интересам, целям, мотивам и прошлому опыту. Научение происходит как непроизвольно, то есть без участия с вашей стороны, так и произвольно, то есть в результате вашего сознательного и упорного труда. Так, страх темноты был не результатом ваших усилий, а случился помимо вашей воли. Этот процесс ненамеренного научения называется условным и впервые был описан И.П. Павловым. Как он происходит?

Допустим, ребенок хочет погладить кролика. Но как только он дотрагивается до него, звучит громкий сигнал. Ребенок, естественно, пугается громкого звука. Если мы повторим это несколько раз, то он научится бояться кролика. Рефлекс замкнется, и ребенок будет показывать чувство страха при одном виде животного.

Если человек боится темноты, собак или змей, он может не знать, как произошло это научение. Все, что связано с нашими чувствами, заучивается благодаря условным рефлексам, без осознания. Иногда условный рефлекс может замыкаться на самых неожиданных вещах. Так, Шиллер во время приступа творчества обязательно клал на столе гнилые яблоки, писатель Золя привязывал себя к стулу, Монтескье надевал свежие манжеты, перед тем как сесть писать. Эти необычные действия настраивали их на творческую работу. Таких примеров можно привести множество. Некоторые люди приходят с работы, берут газету, ложатся на диван и, прочитав несколько строк, засыпают. Газета действует в этом случае лучше сно-

творного. Срабатывает условный рефлекс. Поэтому очень важно понимать и контролировать проявление условных рефлексов, так как они оказывают либо положительное, либо негативное влияние на процесс обучения.

Чем больше мы готовы обучаться, тем успешней идет образовательный процесс. Некоторые психологи говорят о том, что готовность и желание учиться важнее способностей. Кроме того, знания и умения, которые требуются для организации учебной деятельности, являются важным условием успеха в профессиональной деятельности.

Без специальных знаний и умений организации интеллектуальной деятельности учение идет неэффективно. Предположим, вам необходимо решить математическую задачу. Вы пробуете один способ — не получается. Пробуете другой... И так до тех пор, пока не решите. Этот тип поиска идет путем проб и ошибок.

Посадите голодного кота в клетку, а чашку с молоком поставьте за клеткой. Он сразу рванется на прутья, пытаясь пролезть через любое отверстие, будет царапать, кусать прутья, бросаться из стороны в сторону, пока не нажмет случайно рычаг, которым открывается дверь. Посадите его снова. И снова он повторит все свои манипуляции, пока не добьется успеха. Постепенно кот усвоит то действие, которое открывает ему дверь. Теперь, после 15—20 попыток, он будет сразу нажимать на рычаг, когда его посадят в клетку. В данном случае кот усваивает связь между определенным объектом и его целью — блюдечком с молоком. Метод проб и ошибок трудоемок. Такой способ применяли алхимики, когда смешивали наудачу различные вещества. Несколько столетий неутомимо трудились они и дали очень мало нашей науке. Современный химик, вооруженный гипотезой, может открыть больше полезных фактов, чем это сделали все алхимики за все свое существование.

В жизни все же часто приходится пользоваться методом проб и ошибок. Допустим, что вам нужно открыть ключом замок двери. Ключей у вас целая связка. Вы берете последовательно ключ за ключом, пока не найдете нужный. Если у вас не заводится автомобиль и вы не знаете почему, то смотрите: есть ли бензин, есть ли искра, действует ли топливный насос, пока не найдете причины.

Многие ответы в жизни мы находим именно этим методом. Необходимо пробовать, чтобы научиться. В этом смысле многое в нашем опыте взято путем проб и ошибок. Но этот метод неэкономичен там, где можно применить другие методы. Даже само количество проб и ошибок можно значительно уменьшить, если поразмышлять. Для этого думающий человек выдвигает гипотезу, предположение, каким способом можно решить данную проблему.

Ботаник Пфеффер заметил, что споры мужских цветов двигаются в воде и всегда находят женские цветы. Как они их находят? Очевидно, женские цветы выделяют какое-то вещество и оно служит путеводной нитью. Но что это за вещество? Может быть провести химический анализ цветов?

Но это очень сложно, потребуются годы. Если же пробовать различные известные вещества, то можно натолкнуться на нужное? Но таких веществ тысячи. Всей жизни может не хватить. Тогда ученый берет все сто препаратов с верхней полки и смешивает их. Если среди них есть искомое, то споры начнут двигаться. Никакого движения. Он смешивает препараты со второй, потом с третьей, четвертой полки — нет результата. И, наконец, на пятой полке оказалось нужное вещество. Но как его найти? Ведь в смеси сто препаратов. Пфеффер поступает очень просто — делит эту сотню пополам. В первой половине ничего, а во второй — результат налицо. И он снова делит эти препараты на две половины, пока не находит желанную цель. В данном примере ботаник действовал путем метода проб и ошибок. Но это был не слепой перебор вариантов, а следование определенной системе.

Наше обучение часто идет через ассоциацию, т.е. через новые связи между стимулами и реакциями. Идея ассоциации лежит близко к идее условного рефлекса. Одним из самых общих методов в этом случае — ассоциировать неизвестное с известным. Это тот самый момент, когда мы говорим: «Дайте, я посмотрю, на что это похоже». Затем сравниваете, ассоциируете неизвестное с чем-то известным. Например, объясняя, что такое «персик», учитель сравнивает его с яблоком по размеру, цвету, очертанию. Это ассоциация по подобию. У нас проявляются тенденции ассоциировать вещи по контрасту (*ночь — день*), по пространству (*луна — звезды*).

Наше обучение часто происходит через конструирование и реконструкцию. Согласно этой точке зрения обучение происходит, когда воспринимаются новые детали, которые подходят к тому, что мы знаем. Когда мы понимаем значение чего-то, когда мы складываем «два и два», то осознаем причину и следствие. Тогда наш ум конструирует и реконструирует все, что входит в него и из чего получается смысл.

Наше обучение начинается со дня рождения и длится всю жизнь. Как говорится в пословице, «век живи, век учись», а каким ты станешь, будет зависеть от того, как ты учишься. Вы читаете газеты, слушаете радио, смотрите ТВ, путешествуете по Интернету, беседуете с другими людьми и узнаете от них что-то новое. Вы узнаете лучше себя, других людей. Через пробы и ошибки, активное мышление, прозрение, сознательно и бессознательно вы находите новые пути удовлетворения своих потребностей. Вот почему этот непрерывный процесс обучения нуждается в контроле. Для того чтобы обучение было целенаправленным, а не случайным, полезно знать следующее:

1. Осознавайте изменения, которые происходят в вашей личности, навыках, знаниях за определенный период времени.
2. Не позволяйте развиваться плохим привычкам в обучении и поощряйте хорошие. Человек может и должен изменять то, что происходит в нем. Другими словами, поощряйте хорошее обучение, хорошие условные рефлексы, которые повышают эффективность обучения.

3. Продумайте, в каком направлении вы хотите измениться: знать лучше свою специальность, лучше понимать и запоминать прочитанное, уметь хорошо вести записи, развивать настойчивость и усидчивость.

4. Если вы знаете, каким человеком хотите стать через год, через пять лет или десять, то включайте в ваш план такие упражнения, такой опыт, который вам поможет осуществить задуманное.

НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО САМООБРАЗОВАНИЯ

Вспомните, как вы читали и перечитывали главу, но все равно почти ничего не запомнили. Почему? Это случилось, вероятно, потому, что вы не были готовы к обучению. Очевидно, у вас не было достаточных знаний для понимания и усвоения прочитанного материала, но скорее всего у вас не было желания запомнить. Ваш интерес спал.

В описанном выше эксперименте кота посадили в клетку голодным. У него существовало побуждение к тому, чтобы подобраться к блюдечку с молоком. Мотивация также важна и для человека, без нее он не будет приведен в состояние готовности настойчиво и упорно работать, активно усваивать знания. Четкое осознание цели, страстное желание достичь этой цели, определенный план работы — вот первоначальные требования для эффективного обучения. Без мотивации человек не будет приведен в состояние готовности настойчиво и упорно работать.

Под мотивацией мы понимаем то, что нами движет, побуждение, условие, которое находится внутри нас, когда у нас есть цель.

Вот как студенты описали свою мотивацию, изучая историю:

1. *Я учил потому, что хотел узнать больше об Отечественной войне, мой дед участвовал в ней.*
2. *Я учил потому, что таково было задание.*
3. *Я учил потому, что преподаватель считает очень важным знание этого периода.*
4. *Я учил потому, что у моего друга такое задание и он хочет, чтобы я помог ему.*
5. *Я учил потому, что интересуюсь историей.*
6. *Я учил потому, что делаю это всегда.*
7. *Я учил потому, что меня завтра спросят на уроке.*

Итак, эти студенты учили один и тот же предмет, но у них были разные побудители, мотивы:

а) личный интерес, б) потребность в материале, в) принятие чьего-то взгляда, г) материал надо знать,	д) оказать кому-то помощь, е) желание получить хорошую оценку, ж) подчинение авторитету, з) желание избежать дискомфорта.
---	--

Вот и получается, что цель вроде одна, а мотивация у студентов совершенно различна.

Мотивация, без сомнения, определяет как объем, так и качество усвоенного материала в процессе образования.

Вот несколько советов для усиления мотивации:

- попытайтесь оценить важность в вашей настоящей и будущей жизни изучаемого предмета; если вы не видите в нем потребности (а это может случиться), попытайтесь найти в нем что-то хорошее, что побудит вас к увеличению усилий;

- проделайте такой эксперимент: свяжите изучаемый вами учебный предмет с профессией, придайте смысл учебному предмету и мотив для самостоятельной работы;

- поднимайте ваш уровень притязаний и свою значимость; интеллектуальная деятельность — тот же спорт: в ней могут быть победы, достижения, которые дают основания для того, чтобы вы уважали себя и были уважаемы другими.

Активное усилие — вот что необходимо. И усилие это — не слепое, а целенаправленное. Когда мы заинтересованы в чем-то, то пробуждается любопытство, концентрируется внимание. Когда интерес и потребность идут вместе, то это самая лучшая мотивация. Но часто в человеке одновременно присутствуют и борются взаимопротиворечащие мотивы. Какой мотив возобладает, станет доминирующим? Мы часто осознаем это противоречие. Как помочь победить мотиву познавательному? Можно самому найти внешние стимулы, пробуждающие в нас интерес к изучаемому материалу. Задайте себе вопрос, в чем новизна читаемой информации? В чем заключается необычность подачи материала? В чем его практическая значимость для вас? В чем противоречивость информации? Есть ли парадоксы, противоречия? С чем вы не согласны? Найденные ответы хотя бы на некоторые вопросы вызовут радость, удивление, удовлетворение от полученного решения.

Процесс обучения должен быть окрашен положительными эмоциями. Учение — это не мучение, а радостный труд. Образование, которое сопровождается чувством успеха, удовлетворением своей деятельностью, усиливает результативность обучения. Это удовлетворение называют фактором подкрепления. Психологи считают, что эмоции, сопровождающие обучение, имеют большее влияние, чем другие факторы. Приятное воздействие имеет тенденцию возобновлять потребности, и мы стремимся повторить то, что привело нас к получению удовольствия. С другой стороны, недостаток удовлетворения, который возникает в результате неудач, гасит нашу активность.

Итак, *мотивация и положительные эмоции* — вот первые факторы эффективного обучения.

Что побуждает вас к учению? Проверьте себя. Мы предлагаем вам ответить на ряд вопросов анкеты «Мотивация учения» (см.: Приложение 3).

Как обстановка отражается на эффективности обучения? Какие условия лучше всего способствуют учебе? Одно из них — постоянство места. Выработайте привычку заниматься в определенное время и определенном месте. Эффективности нужно учиться, а она во многом зависит от хороших привычек.

Привычное место для работы. Говорят, что философ Кант имел привычку обдумывать свои проблемы, глядя на соседский флюгер. И когда сосед убрал его, Кант подал на него в суд, так как отсутствие флюгера мешало его работе. Привычное место для работы ведет к эффективности. Оно становится своеобразным стимулом, на который организм отвечает соответствующей реакцией. И эта реакция начала работы становится условным рефлексом. Таким же образом другие ситуации могут стимулировать спокойствие или нервозность, рассеянность или концентрацию внимания. Если вы хотите узнать, есть ли у вас привычка работать согласно расписанию, то заметьте, как вы садитесь заниматься — без дебатов с самим собой или с уговорами и понуканием.

Стол и стул должны быть правильных размеров, чтобы можно было принять удобную позу. Ноги обязательно должны касаться пола. Мягкое кресло нежелательно, так как оно ведет к расслаблению, а нам требуется определенный мускульный тонус для работы. В то же время избегайте как излишнего напряжения, так и неоправданного расслабления. Учитесь включать в работу весь мозг, все тело. Отсюда важность хорошей окружающей обстановки.

Работа на компьютере должна быть за удобным столом, в кресле, которое позволяет сохранять правильную посадку — сидеть прямо, опираясь в области нижних углов лопаток на спинку стула (кресла), не сутулясь, с небольшим наклоном головы вперед. Предплечья должны опираться на поверхность стола, снимая тем самым статическое напряжение мышц плечевого пояса и рук. Угол, образуемый предплечьем и плечом, а также голенью и бедром, должен быть не менее 90°. Уровень глаз должен приходиться на центр экрана или 2/3 высоты экрана. Линия взора должна быть перпендикулярна центру экрана.

Нужно помнить, что во время работы на компьютере (ПЭВМ) в комнате повышается температура, снижается относительная влажность воздуха. Ухудшается его ионный состав. Поэтому обязательно проветривание комнаты в течение 10 минут через каждый час. На экран монитора не должен падать прямой солнечный свет и свет ламп. На экране не должны отражаться светильники. Солнечные лучи и блики не должны попадать в поле вашего зрения при работе на ПЭВМ. Основной поток естественного света должен быть слева. Помните, что оптимальное расстояние глаз до экрана видеомонитора должно составлять 60—70 см. Рассматривать информацию на экране ближе 50 см не рекомендуется. Гимнастика для глаз при работе с компьютером должна проводиться через 15 минут (см.: Приложение 1). При этих условиях вы дольше будете сохранять работоспособность и не повредите зрение.

Интернет будет хорошим помощником в самостоятельной познавательной и учебной деятельности, потому что обладает целым комплексом достоинств:

- высокая скорость передачи информации;
- двусторонний характер телекоммуникации, обеспечивающий интерактивность;
- предоставление возможности работать с гипертекстом и мультимедиа;
- обеспечение дружественного интерфейса при работе со сложной структурированной информацией.

Реализация этих свойств возможна при использовании определенных услуг и сервисов сети.

Электронная почта (E-mail) позволяет обмениваться текстовыми и графическими сообщениями. E-mail позволяет пользователям работать в удобное для себя время:

- передавать сообщения;
- хранить в памяти компьютера учебную информацию с возможностью распечатки ее на принтере;
- осуществлять демонстрацию текстов и графиков на экране дисплея;
- использовать и пересылать компьютерные обучающие программы.

С помощью электронной почты организуются так называемые «виртуальные учебные классы». Например, в Интернете с помощью использования режима «списки рассылки» (mailing lists) реализуется возможность совместного общения групп пользователей. В созданной учебной группе объясняются правила и способы подписки и она приступает к работе. Кроме того, e-mail можно использовать для пересылки файлов, баз данных, документов. Для того чтобы использовать электронную почту, достаточно овладеть простым текстовым редактором и несколькими командами для отправки, приема и манипуляции с информацией. Переход к письменной речи в E-mail воспитывает такие положительные моменты, как точность и краткость выражения мысли, аккуратность и т.п.

Электронные конференции, или, как их часто называют, компьютерные конференции, позволяют получать на мониторе компьютера пользователя, как минимум, тексты сообщений, передаваемых участниками «конференции», находящимися на различных расстояниях друг от друга. Удобство состоит в том, что такой способ общения полезен и крайне дешев, поскольку для пользования им каждому участнику достаточно иметь лишь почтовый ящик.

Электронные библиотеки — это новый уровень библиотечного обслуживания.

В настоящее время библиотека Рязанского государственного педагогического университета имени С.А. Есенина оказывает студентам и преподавателям серьезную помощь в самообразовании:

[http: // www.rspu.ryazan.ru](http://www.rspu.ryazan.ru) (сайт РГПУ);
[http: // www.rspu.ryazan.ru / lib/ index.htm](http://www.rspu.ryazan.ru/lib/index.htm) (сайт библиотеки РГПУ);
[http: // library.rspu.ryazan.ru/](http://library.rspu.ryazan.ru/) (адрес электронного каталога библиотеки РГПУ).

В условиях компьютеризации функции библиотеки резко расширяются и усложняются, меняется миссия библиотеки. В современных условиях библиотека выступает в новом качестве — «медиатеки». Наряду с традиционным книжным фондом в такой библиотеке теперь действуют новые рабочие зоны: видеотеки, фонотеки, диатеки, игротеки. С появлением электронных учебников (CD-ROM) необходимостью в библиотеке становится наличие компьютера с доступом в Интернет, электронного каталога, а также ксерокопировальной техники.

При работе с компьютером, который дает доступ к большому объему информации, при самообразовании возрастает роль следующих умений:

- умения и навыки критического мышления в условиях работы с большими объемами информации;
- навыки самостоятельного поиска учебного материала с использованием информационных и коммуникационных технологий;
- способности к академической мобильности;
- навыки работы в команде: умения сформулировать задачу и кооперативно ее решить;
- навыки самоконтроля;
- мотивация к самостоятельной познавательной деятельности, самостоятельному учению в целом и к конкретному курсу в частности.

Книги и материал. Учебные принадлежности всегда должны быть под рукой. Ручка, линейка, словарь, учебник, бумага, которые лежат на столе, помогают войти в настроение и ритм работы. Такое настроение разрушается, если нужно прерывать работу, чтобы найти карандаш или книгу. На столе не следует держать лишние бумаги и вещи. Любимая ручка, чистые листы бумаги, цветы или верный талисман настраивают на творческий процесс, воодушевляют на работу.

Так как нет двух людей, которые бы имели одни и те же потребности, то совет в отношении книг и материалов может носить лишь общий характер. Однако хороший словарь, который дает правильное толкование слов — первое существенное условие для каждого занимающегося самостоятельно. Однотомный толковый словарь русского языка под редакцией С.И. Ожегова, в котором дается написание и толкование слов, а также словарь иностранных слов являются тому ярким подтверждением. Дополнительно к ним имеется ряд словарей по отдельным отраслям знаний. Если информацию получить в тот момент, когда она требуется, то ассоциации будут богаче, поэтому новые повороты проблемы, которые бы остались незамеченными, будут четко возникать перед вами.

Вам следует изучать свои потребности и постепенно приобретать эти книги. Рассматривая свою программу обучения, важно спланировать, ка-

кую работу надо проделать в библиотеке, так как для нее требуется много книг, а какую — дома.

Хорошее освещение. Свет — это здоровье ваших глаз. За последние годы отмечается резкое увеличение расстройств зрения среди молодежи. Для сохранения остроты зрения не читайте на ходу, в троллейбусе, автобусе. Не следует читать лежа. Читайте только в хорошо освещенной комнате, источник света должен быть слева. Стол для занятий следует помещать так, чтобы днем свет не падал вам в лицо. Однако света должно быть достаточно. Искусственное освещение должно быть таким, чтобы можно было легко читать, но не отбрасывать отсветы на книгу и на поверхность стола. Если приходится много читать, делайте перерыв через каждый час работы на 10-15 минут. Если у вас даже нормальное зрение, то все рано не следует смотреть телевизор больше трех часов в день.

Борьба с шумом. При учебе, как и при всякой умственной активности, требуется контроль. Следует так организовать свое окружение, чтобы получить усиливающие, желательные стимулы, а отвлекающие и неприятные насколько можно уменьшить. Однако чтобы достичь совершенства, надо стать отшельником. Недаром Эйнштейн писал, что самое лучшее место ученого — это место смотрителя маяка. Усилия, которые мы затрачиваем на борьбу с шумом и неудобствами, отвлекают энергию от основной задачи.

Психологи исследовали воздействие шума и тишины на работу машинистки. Оказалось, что машинистка тратит на 19 % больше энергии на борьбу с шумом. Скорость печатанья при тишине возрасла на 4,3 %. Отвлекающие внимание факторы могут не только нарушить работу или учебу, но и стать центром интереса. Звуки радио, разговор, шум на улице — все это мешает работе. Если нельзя отделаться от шума или контролировать его, то достаточно усилия воли, чтобы отодвинуть его на задний план. Тогда наступает вторичная адаптация, которая ведет к тому, что работа идет без дополнительной затраты энергии. Интерес и желание заниматься помогут «закрыть» отвлекающие стимулы. Наше внимание не будет отвлекаться от работы, и мы перестаем замечать посторонние стимулы, как мы не замечаем шум на улице.

Идеальные условия желательны, но они не всегда возможны. Поэтому надо учиться адаптироваться к неблагоприятным условиям. Многие великие люди работали в плохих условиях и добивались высоких результатов. Так, например, композитор Доницетти сочинял везде и в любой обстановке, Вальтер Скотт мог работать в обществе детей, шумевших и прыгающих вокруг него.

Полезен чистый воздух, но без сквозняков. Эксперименты показали, что средняя температура лучше воздействует на работоспособность, чем жаркая или холодная. Но здесь каждый должен находить «свою температуру», которая ему больше подходит. Очень важна циркуляция воздуха.

Итак, давайте проверим, удовлетворительны ли условия для ваших занятий. На сколько вопросов вы ответите «нет»?

1. Тихо ли в вашей комнате?
2. Хорошо ли освещено ваше рабочее место?
3. Удобны ли стул и стол для работы?
4. Под рукой ли у вас необходимые книги?
5. Есть ли у вас толковые словари?
6. Под рукой ли у вас необходимый материал (бумага, ручка)?
7. Подходит ли вам температура, влажность и движение воздуха в вашей комнате?
8. Правильно ли установлен видеомонитор вашего компьютера?

Отвечая «нет», вы тем самым видите, что вам необходимо исправить в первую очередь. Напишите список условий, которые необходимо изменить в лаборатории, в кабинете, на службе, чтобы повысить эффективность работы.

БЕРЕГИТЕ ВРЕМЯ

Мы никогда не достигнем многих наших целей, если не возьмем под контроль наше время. Конечно, мы не можем полностью определять и распоряжаться своим временем. Но кто позволяет обстоятельствам диктовать и навязывать свои условия, тот становится рабом этих обстоятельств. Так, студент, который мало занимается, берет в руки книги только тогда, когда поджимают задания, перед контрольной или экзаменами. Обычно ему всегда нужно заниматься еще чем-то и много времени он проводит впустую. Иногда он даже не открывает книгу, а просто сидит и мечтает о чем-то, пишет что-то, рисует каракули. На занятиях безразличен, ни к чему не проявляет интереса. Часто без причин пропускает занятия, в результате чего с трудом сдает сессию. Он не осознает, что это не достижение, а потеря возможности: упущено время, необходимое для саморазвития.

Бюджет времени нет необходимости подсчитывать. Он для всех одинаков: 24 часа в сутки. Проблема в том, как их провести. Немного времени и мыслей, затраченных на планирование рабочего дня, воздадутся сторицей. Поэтому прежде всего беритесь за решение этой проблемы.

Подсчитайте, сколько времени вы проводите в образовательном учреждении, на работе, то есть то время, распределение которого не зависит от вас. Следующий шаг — определение времени, необходимого для самостоятельной учебы, отдыха, спорта. Это не так легко, как кажется. Количество часов в этом случае будет планироваться по-разному у различных людей. Это будет зависеть от целей человека, его установок: любите ли вы учиться или смотрите на учебу как на неизбежное зло. Каждый человек должен рассматривать проблему всестороннего развития своей личности

как через расширение общего, так и профессионального интереса, и уметь находить время для выполнения всего объема намеченной самостоятельной работы.

«Хорошо в теории, но откуда взять время на все?», — спросите вы. На нехватку времени жалуются чаще всего. Ею мы часто объясняем свои неудачи в самообразовании, личной жизни, отдыхе. Но попробуйте проанализировать свой один день от подъема до отбоя и вы увидите, как много времени ушло впустую. Утром задержались в постели, за завтраком часто отвлекались и затратили на него неоправданно больше времени, чем предполагали. Вечером смотрели все передачи подряд, хотя многие из них не доставили никакого удовольствия. А сколько времени вы потеряли, когда ехали в автобусе или троллейбусе?

Говорят, что время — деньги. Нет, время дороже денег. Время — это материя, из которой и состоит наша жизнь. Время нельзя одолжить, взять займы, оно невозвратимо.

Как же беречь время? Вот несколько советов:

1. Имейте план работы хотя бы на день (ежедневник нужен не только бизнесмену). В этом плане запишите все важные и срочные дела, которые необходимо сделать в этот день. Лучше всего располагать в порядке важности, а потом по мере выполнения вычеркивать. Такое подведение итогов принесет чувство удовлетворения и радости.

2. Имейте свою жизненную цель. Ясность цели поможет вам с самого старта экономить время, так как многие зря тратят энергию и время лишь потому, что не знают, что им надо делать, что же они хотят. «Когда человек не знает, к какой пристани он держит путь, для него ни один ветер не будет попутным», — говорил философ Сенека.

3. Приступайте к делу без раскочки. Никакие советы тут не помогут. «Человек, помоги себе сам», — говорят мудрецы. Никто, кроме вас самих, не избавит вас от привычки откладывать дела. Начинайте работу тотчас, как только поняли ее суть. Народная мудрость выражает это словами: не откладывай на завтра то, что можно сделать сегодня.

4. Доводите начатое дело до конца. Здесь чаще всего подстерегают различные эмоциональные переживания. Как с этим бороться? Прежде всего превращайте свои знания из «надо» в «хочется», так как всегда лучше работается, если есть желание. Еще один способ — это связать себя обязательством. «Я сделаю эту работу сегодня к 5 часам», — говорите вы себе. Этими словами вы ставите себя в определенные рамки. Нельзя формулировать свою задачу так: «Я буду выполнять работу до 5 часов». Всегда нужно определять конкретный результат работы, который вы хотите получить. И никаких себе поблажек. В этом проявляется воля.

5. Используйте время полностью. Дарвин сказал: «Я никогда не считал полчаса незначительным промежутком времени». Просто удивительно, как много могут дать минутные занятия, которые вы выкраиваете перед работой, едой, когда вы кого-нибудь ждете или куда-нибудь едете. Все это

увеличивает производительное время. Еще К. Маркс подчеркивал, что все виды экономии в обществе сводятся в конечном счете к экономии времени.

6. Цените не только свое, но и чужое время. Если встреча назначена в 10, то приходите вовремя. Раньше говорили, что «точность — это вежливость королей». В этом отношении все должны быть королями.

7. Телефонные разговоры должны быть краткими. Некоторые люди очень любят общаться по телефону. Не ввязывайтесь в такую пустую болтовню, а ведите разговор на деловом уровне. Чтобы не быть грубым и освободиться от назойливых разговоров на пустые темы, сослитесь на то, что вас ждут люди или что вам необходимо срочно куда-то идти.

8. Планируйте свободное время. Здесь чаще всего тратим время непроизводительно. Пошли посмотреть фильм, который вам не интересен, но зато с компанией, просидели целый час перед телевизором, но только устали, а не отдохнули. Пришел друг и уговорил вас пойти побродить по городу без всякой цели. Вам бы сказать ему «нет», но из-за мягкости характера вы согласились. Поэтому очень важно научиться властвовать собой, уметь говорить «нет» в таких случаях.

9. Планируйте перспективное время. Имейте календарь, в котором отмечаются важнейшие дела на следующие недели. Это поможет спланировать и рабочее, и свободное время, часы досуга. Хороший отдых повышает работоспособность.

Часто наши благие намерения разлетаются в прах из-за людей, которые приходят в самое неподходящее для вас время. В результате таких посещений ваш план оказался невыполненным, дело незаконченным.

Умейте тактично намекнуть таким людям на цейтнот в вашем бюджете времени, договоритесь встретиться позднее.

Как ни парадоксально, но часто главным разрушителем наших планов самообразования является телевизор. Все уверены, что ТВ — источник большого потока современной информации. Однако следует помнить ряд моментов, чтобы не попасть в плен этого «окна в мир». Получая новую информацию, мы испытываем огромное удовольствие. Физиологи объясняют это ориентировочным рефлексом, который описал И.П. Павлов. Это весь комплекс реакций организма на предъявление нового раздражителя — расширение кровеносных сосудов головного мозга, замедление пульса, сужение кровеносных сосудов в основных мышечных группах. С помощью этого рефлекса наш организм мобилизуется для быстрой оценки ситуации и принятия решения.

В основном новая информация от ТВ поступает в зрительной форме, которая по своей емкости превосходит другие способы восприятия. Одна картинка заменяет тысячу слов. Два часа просмотра ТВ заменяет чтение нескольких толстых книг. Но информация, полученная таким способом, отрицательно влияет на развитие образного мышления, словесно-логического мышления и памяти. Может быть поэтому новое поколение студентов, с детства познающее мир через экран ТВ, а не через чтение

книг, часто произносит фразу: «Я понимаю, а высказать свою мысль не могу». Для развития образного и словесно-логического мышления полезно чтение книг, слушание аудиозаписей художественных произведений, радиоспектаклей, так как в этом случае человек создает свои образы в ходе разворачивания сюжета книги. Когда новая информация воспринимается по нескольким каналам (зрительному, слуховому), она запоминается намного прочнее. При чтении книг человек устает меньше, чем при просмотре ТВ, т.к. читающий находится в творческом состоянии. В это время работают оба полушария головного мозга, происходит постоянное переключение работы одного полушария на другое и утомление наступает намного позже. Чтение книг и конспектирование включает три вида памяти — зрительную, образную, двигательную, активно работает воображение.

Если же вы решили смотреть передачи по ТВ, то необходимо помнить, что следует ограничить время просмотра двумя часами в день. Не менее чем на три метра должен быть удален экран от зрителя. Нельзя смотреть ТВ в темной комнате, так как отключается периферийное зрение, что наносит ущерб нашим глазам. Сбереечь зрение помогут упражнения. На 15 секунд следует посмотреть вдаль, потом закрыть глаза и мысленно представить увиденную картинку. Длительное времяпрепровождение у ТВ приводит организм к переутомлению, рассеянности, головной боли, ухудшению зрения.

Планируйте время на неопределенные случаи. Резерв времени всегда может понадобиться, если график ваш вдруг сорвется из-за какой-то случайности. Для этого начинайте день на 15-20 минут раньше, чем обычно.

Оценивайте свое время. Эта привычка оценивать свою производительность и важность сделанного за единицу времени заставит вас по-новому относиться ко времени вообще, лучше ценить его, правильно распределять и уплотнять.

Ответьте на вопросы, которые помогут вам увидеть, насколько правильно вы распоряжаетесь временем.

1. Рационально ли вы тратите время?
2. Часто ли у вас появляется чувство спешки?
3. Покушается ли ваша работа на время, отведенное для отдыха, сна?
4. Позволяете ли вы занимать время, отведенное для учебы, другими делами?
5. Много ли времени вы проводите, ничего не делая?
6. Откладываете ли вы работу на время после 11 вечера?
7. Когда вы отдыхаете, не появляется ли у вас чувство, что вы пренебрегаете работой?
8. Позволяете ли вы друзьям чрезмерно распоряжаться вашим временем?
9. Когда вы занимаетесь, произвольно переключаетесь мыслями на какую-нибудь другую тему, а иногда произвольно начинаете мечтать о чем-либо другом?

10. Бывает ли так, что вы приняли какое-то решение, но случайный довод заставил вас изменить ваше решение, но затем вы возвращаетесь к старому решению, и так несколько раз?
11. Часто ли у вас появляется чувство, что встреча или собрание прошли впустую?

Отвечая «да» на эти вопросы, вы тем самым подчеркиваете свои слабости в распределении времени, а когда человек знает свои слабости, то ему легче их исправлять. Это как в медицине: правильная диагностика предопределяет успех лечения.

Важно знать, *в какое время суток ваша работоспособность достигает наибольшей результативности* (см.: Приложение 3. Тест 1).

КАКОВЫ ВАШИ УСТАНОВКИ

На хоккейной площадке две команды. Одна из них готова ринуться в бой и ждет свистка судьи. Вторая пришла отбывать повинность. Какая команда будет играть лучше? Желание, готовность, энтузиазм, с которым вы начинаете любое дело, будет иметь решающее значение в результате работы. Согласно принципу мотивации, когда мы желаем и готовы заниматься, то работа идет легко и мы получаем удовольствие. Поэтому не начинайте работу, если у вас по отношению к ней отрицательные установки, так как вы в значительной степени потратите усилия впустую. Более того, вас будет раздражать эта работа. Согласно принципу удовлетворения работа, начатая с чувством раздражения, порождает «сопротивление» изучаемого материала. Занятия, которые вы начинаете с чувством протеста, не рожают ярких впечатлений, а поэтому неэффективны.

Что такое установка? Установка — это подсознательная предрасположенность действовать определенным образом. Многочисленные исследования показывают, что если у вас образовалась такая установка, то она будет вмешиваться в ваши занятия, если они противоречат этой установке. Но помните, что установка — это всего лишь состояние нашей психики, отношение к тем или иным событиям. Установки даются не от рождения, а образуются и формируются под влиянием внешней среды и предшествующего опыта. Так что неприязнь к определенному предмету появляется в результате неудач вначале и последующего развития отрицательных установок, которые становятся тормозом в дальнейшей работе.

Ваши установки во многом определяют то, что вы делаете. Как быть, если отсутствует интерес к тому или иному учебному предмету?

Установки возникают и развиваются в результате влияния среды, ваших удач или неудач в деятельности. Часто трудно найти сильное побуждение заниматься каким-то предметом. Тогда требуется сознательное усилие. В этом случае суммируйте многие мотивы, пока не появится инте-

рес. Поставьте цель: окончить вуз, заслужить уважение товарищей или подготовить учебное задание и потом, как награду, позволить себе посмотреть ТВ — тоже мотивация. Если вам не хочется заниматься, потому что предмет не нравится, то превратите «надо» в «интересно». Конечно, приносить удовольствие должен сам процесс, а не только награда.

Положительные установки: желание добиться успеха, желание работать, получить профессию, быть эрудированным. Установка — это тенденция упорно стремиться к цели несмотря на трудности, поддерживать решение согласно здравому смыслу. Желание достичь цели вместе с осознанием прогресса улучшает результаты. Успех действует как «шпора» в подъеме уровня притязания и к большему усилию, к еще большим достижениям. Студент может увидеть мотивационные цели в любом учебном предмете, если сравнит его сегодняшней интерес, потребности, планы с другими возможностями знания этого предмета. А каковы ваши личные установки? Попробуйте поразмышлять над некоторыми вопросами.

При решении личных проблем вы тяготеете к консерватизму или радикализму? У вас твердые убеждения во многих вещах или вы открыты для нового? Творческий ли вы человек? (см.: Приложение 3. Тест 2). Насколько хорошо вы судите и взвешиваете свидетельства по спорным вопросам? Каковы ваши тенденции в отношении установок к себе? Вы обычно недооцениваете или переоцениваете свои способности, достижения, ошибки? Насколько вы самокритичны? Какова ваша самооценка? Насколько критичны к другим людям? Если человек не соглашается с вами, то не считаете ли вы его в этом случае некомпетентным или неискренним? Насколько точно вы судите о себе? (см.: Приложение 3. Тест 3).

Очень важно понять наши установки в этих отношениях, так как они сильно влияют на адаптацию к социальной среде. Их трудно изучить объективно, так как они тесно связаны с эмоциями и развиваются без осознания.

Ниже мы даем несколько примеров установок. Сравните их и подумайте о возможном поведении двух людей в одной и той же ситуации.

Работа приносит удовольствие в жизни	Работа — это то, что приходится делать, чтобы заработать деньги
Сколько бы ты ни получал знаний в вузе, все равно заниматься самостоятельно необходимо всю жизнь	На ближайшее время моих институтских знаний хватит с избытком
Творчество — вот основа любой работы	На работе главное — выполнять распоряжения начальства
Если хочешь быть профессионалом, то следи за новинками	Век живи, век учись, а все равно знать ничего не будешь

Может быть эта иллюстрация достаточно убедительна и объясняет роль установок в действиях личности. Даже одна установка может сильно влиять на вашу жизнь.

1. Составьте список ваших установок, которые сильно влияют на эффективность обучения.

2. Попытайтесь вскрыть источники этих установок.
3. Напишите свои предложения по изменению этих установок.
4. Составьте список ваших положительных установок в обучении.
5. Рассмотрите, какие из них связаны и в какой степени с обучением в настоящем времени или в будущем.

Вам помогут тесты лучше узнать ваши установки, мотивы (см.: Приложение 3. Опросник «Мотивация учения»).

Установки, которые базируются на ошибочной или неполной информации, называются *предубеждениями*. Они часто становятся стеной на пути к решению задач. Так, наше предубеждение в том, что нет смысла учиться тому, «как учиться», и что вы уже все постигли в школе, институте и на практике безо всякой теории, может снизить эффективность ваших самостоятельных занятий. Быть может вы просто не станете читать эту книгу. Ну, а если начнете просматривать материал и он вас так заинтересует? Это будет означать, что одно из ваших предубеждений дало трещину.

Предлагаем поразмышлять над вопросами:

1. Осознаете ли вы свои предубеждения или они обманывают вас?
2. Много ли у вас предубеждений, не образуют ли они целую систему?
3. Подумайте, какие установки мешают вам заниматься?
4. Подумайте, как можно изменить эти установки?
5. Какие установки вам помогают заниматься?

ВНИМАНИЕ ВНИМАНИЮ

Жалобы на неусидчивость и плохое внимание можно часто слышать, особенно среди студентов. Конечно, способность концентрировать внимание у каждого из нас различна. И даже один и тот же человек по-разному концентрирует внимание при различных обстоятельствах. Студенты не жалуются на трудности концентрации внимания, когда смотрят телевизор, читают детективный роман или заняты игрой. Легко концентрировать свое внимание на вещах, которые доставляют нам удовольствие. И насколько же трудно это делать, когда работа неинтересна, утомительна и монотонна. Мы все понимаем, что пропускаем массу информации, когда позволяем «гулять» нашему вниманию. Бывает так, что, прочитав целую страницу, ничего не можете вспомнить. Это происходит потому, что вы позволили себе «бродить» по другим делам, а глаза продолжали скользить вдоль строчки. Так можно читать снова и снова, а результат будет прежний. Вы можете потерять интерес к тому, что говорит лектор, родители, уставившись в окно. В одно ухо влетело, в другое вылетело. Вы окажетесь в тупике, если попросят вас повторить сказанное.

Конечно, наше внимание не отключается полностью от всего, оно просто плавает от одного предмета к другому. Наше внимание отключает-

ся только во время сна, но тут же включается, когда мы просыпаемся, хотя всегда направлено только на один предмет одновременно. Оно работает, вероятно, как канал ТВ. Вы можете следить только по одному каналу и пропускаете то, что идет по другим. Конечно, можно переключить канал, но вы будете смотреть теперь только его. Наше внимание работает точно таким же образом. Мы можем обращать внимание только на один источник стимуляции в одно время. Если наше внимание так ограничено, то надо мудро использовать эту особенность, обращать внимание на самые важные стимулы. Если вам говорят что-то важное, то не пытайтесь одновременно следить за разговором в другой комнате.

В мире всегда есть объекты, отвлекающие ваше внимание во время занятий: радио, телевизор, разговор, шум. Некоторые полагают, что им не мешает радио или телевизор. Однако при этом они работают не так эффективно, а в полсилы, в полглаза, в пол-уха. Как же научиться концентрировать внимание?

Окружающая обстановка должна способствовать обучению. Каждый решает сам, какая обстановка лучше всего подходит для него, так как у разных людей на этот счет различные мнения. Однако большинство сходится на следующем: заниматься всегда на одном месте; на рабочем месте должны быть только вещи, необходимые для занятий. Если вы занимаетесь в комнате с товарищами, то лучше всего не сидеть за одним столом, чтобы не отвлекаться на разговоры; начинать работу следует по намеченному плану. Конечно, некоторые занимаются и без этих правил, потому что у них хорошая способность к концентрации. Но если вы невнимательны, то эти правила будут для вас полезны.

В то же время следует учитывать индивидуальные особенности и направленность личности. Есть студенты, которые эффективней занимаются в одиночку. Другим легче заниматься, если с кем-то можно обсудить изучаемую проблему. Эти особенности проверяются с помощью теста (см.: Приложение 3. Опросник «Мотивы учения»). У одних повышается работоспособность, если включено радио или когда они ходят по комнате, поют, для других даже небольшой шум является серьезной помехой. Так, например, если П. Чайковский нуждался в полном уединении и тишине, то на рукописи «Женитьба» у М. Мусоргского отмечено: «Писано гусем в квартире Стасовых, при значительном толкании народов».

Часто студенты недовольны тем, что соседи слишком громко включают радио. Другие не могут заниматься в тишине, в изолированной комнате, потому что тишина угнетает, а изоляция так велика, что хочется скорее выйти из этой комнаты. Постарайтесь создать атмосферу в комнате, повышающую вашу работоспособность, но не мешающую другим.

Но главное — интерес к учебному предмету. Если его нет, то нужной продуктивности в вашей работе не будет. Когда интересно, то не нужна для занятий дополнительная мотивация. Человек может сам создать этот интерес. Ведь он «делается», а не «рождается».

Что порождает интерес? Обычно нас привлекают те предметы, которые уже знакомы, которые мы любим, или же те, которые будут полезны для нас в будущем. Если у вас слабый интерес к какому-то учебному предмету, то попробуйте развить его, поискав благодаря своей фантазии возможные способы использования данного знания в разных сферах жизни в настоящем или в вашем ближайшем или далеком будущем.

Конечно, наш ум постоянно прикован к чему-нибудь, если мы не спим. На нас постоянно действуют многочисленные стимулы как извне, так и изнутри. Они отвлекают нас. Многие из них связаны с нашими интересами, а поэтому легко овладевают нашим вниманием. Если у вас установка на учебный предмет как на скучный и ненужный, а вам хочется пойти к приятелю, то мысли об этом желании весьма вероятно «вползут» в ваше сознание и отвлекут внимание от занятий. Внимание постоянно колеблется даже при очень сосредоточенной работе. Мы обращаем внимание то на один, то на другой раздражитель. Концентрация внимания на одном объекте равняется приблизительно четырем секундам.

Два фактора определяют, какой из стимулов привлечет наше внимание. Первый включает природу стимулов, т.е. их особые характеристики. Реклама использует эти характеристики, чтобы мы обратили внимание и запомнили их продукт. Для этого используется громкий звук, запоминающаяся мелодия, яркие цвета, привлекательные фразы, мигание света. Лектор может изменить паттерны речи, использовать жесты, шутить, делать паузы, чтобы разрушить монотонность речи, подчеркнуть важность идеи. Если он этого не сделает, то скорее всего аудитория переключится на другие стимулы. Очевидно, наше внимание адаптируется, привыкает к постоянным источникам стимуляции и начинает уходить от них, но всегда откликается на новое. Отклонение от обычного привлекает внимание.

Второй фактор — сознательное решение самого человека, на что обратить внимание. Так как мы свободны в принятии решения, то наше внимание совсем не «жестко» определяется внешними стимулами. Мы можем направлять фокус внимания на любые аспекты нашего окружения и эффективно блокировать другие. Иногда это трудно сделать. Например, блокировать громкий звук, внезапный шум, выстрел. Простая концентрация внимания на текущем учебном материале — подчас трудная задача для всех нас. Иногда это идет от того, что мы боимся пропустить что-то важное, более интересное, чем информация, которую мы пытаемся запомнить. Чтобы преодолеть это искушение, примите решение — делать только одно дело сразу. Забудьте о других удовольствиях. Иногда для блокировки шума включите негромкую музыку вашего плеера. Помните только, что музыка должна слышаться, но не слушаться. Она не должна отвлекать внимание.

Сконцентрировав внимание, переходите ко второй части: определите самые важные аспекты материала, которые нужно запомнить. Внимание должно действовать как фильтр, позволяя входить некоторой информации в систему памяти и не пропускать другую как ненужную и не имеющую

значения. Чем больше контроль над вниманием, тем легче мы учимся и лучше усваиваем нужный материал.

Неспособность сосредоточить внимание — самое распространенное явление при самостоятельных занятиях. Способность концентрировать внимание — это результат контроля и управления нашим вниманием. Поэтому мы должны научиться концентрировать внимание, несмотря ни на какие препятствия. Испытайте также такие способы, как быстрая работа, изучение более легкой проблемы.

Всегда легче концентрировать внимание, когда руки чем-то заняты. Быстрая работа держит внимание в фокусе и не дает возможности отвлекаться на мечты и фантазии. Тот факт, что наше внимание приковано к раздражителю не более четырех секунд, является частичным объяснением преимущества быстрой работы. Интенсивное волевое усилие в быстрой работе с лихвой окупается количеством и качеством самой работы. Отличайте быструю работу от работы наспех, последняя — пустая трата времени. Каждый человек должен найти свой ритм, свою скорость работы, которая дает ему максимум эффекта. Ритм и скорость работы зависят от вашего темперамента. Определить его поможет вам Опросник структуры темперамента (ОСТ) (Приложение 3).

Очень трудно сконцентрировать свое внимание на задаче, которая мало интересна для вас. В этом случае надо использовать короткие периоды концентрации внимания. Можно сказать самому себе: «Я соберу всю свою волю, чтобы сконцентрировать внимание на этой работе на 15 минут. Потом я отдохну 5 минут». Когда перерыв кончится, опять назначьте время для концентрации внимания.

Определенность целей помогает концентрации внимания независимо от того, какие цели мы определяем, отсроченные или на сегодняшний день. Разрывать большие задачи на более мелкие, которые мы решаем последовательно одну за другой, очень полезно. В этом случае работа уже не кажется такой большой и неодолимой. Когда вы садитесь за работу, то скажите себе: «Я сегодня прочту и законспектирую две главы, прежде чем займусь другими вопросами».

Мы обычно охотно занимаемся такими делами, которые идут у нас успешно или полезны для нас. Достижения, в свою очередь, являются стимулами, которые приносят удовлетворение от того, что цель, пусть даже маленькая, достигнута. Только надо видеть связь каждой из этих маленьких задач с общим объемом работы, видеть место этой «секции» в общем здании самообразования.

Как преодолеть рассеянное внимание:

1. Освобождайтесь от скуки с еще большей активностью, так как пассивность, вероятно, является причиной вашей скуки.
2. Если занятие начинает надоедать, сделайте короткий перерыв в 5—10 минут, но помните, что к работе надо возвращаться в назначенное время.

3. Займитесь изучением другого учебного предмета, но потом вернитесь к первому.
4. В короткий перерыв проделайте ряд физических упражнений (см.: Приложение 2) и снова приступайте к работе.

Иногда кажется, что вы выдохлись, устали. Но дело совсем не в усталости. Следует проявить немного интереса и вы сразу почувствуете, что у вас достаточно энергии для продолжения занятий. Конечно, утомление — главный враг внимания. Оно замедляет работу, заставляет ошибаться, мешает сосредоточиться. Умственная усталость, однако, — не постоянный фактор в учебе.

Часто затрудняет занятия сонливость. Лучший способ избежать сонливости — изменить монотонный порядок работы: разбить текст или другую изучаемую информацию на части, которые будут выполняться в течение 15 минут с результатом, представленным в разных формах: выделить главную мысль, начертить схему, можно представить материал в виде символа, слогана, рисунка, карикатуры, рекламы и т.п.

Хорошо помогает также, если вы расслабитесь и полежите несколько минут на спине на полу. Помогает быстрая ходьба или любая физическая активность на свежем воздухе. Наконец, можно просто положить голову на стол, чтобы кровь прилила к голове. Поддержать рабочий тонус вам помогут легкие физические упражнения (см.: Приложение 2).

Эмоциональные расстройства, связанные с различными неприятностями, мешают концентрации внимания. Как поступить в этом случае? Проблема очень сложна, поэтому ограничиваемся лишь общим советом. Прежде всего не следует отгораживаться от неприятных фактов, не пытаться подавить их простым волевым усилием. Ведь от этого они не перестанут существовать. Поэтому постарайтесь понять их суть. Понимание может открыть вам и «лекарство» от этих ситуаций. Честное стремление понять проблему всегда помогает уменьшить эмоциональное напряжение. Вспомним восточную мудрость: «Благословенны препятствия на нашем пути, они пробуждают в нас новые возможности».

Составьте список работ, где у вас есть трудности в концентрации внимания. Отберите из списка, который приводится ниже, те причины, которые, как вы считаете, мешают вам заниматься.

Возможные причины плохой концентрации внимания:

- 1) нет интереса;
- 2) внешние раздражители;
- 3) мечты о других вещах;
- 4) боязнь неудачи;
- 5) эмоциональные расстройства;
- 6) привычка работать слишком медленно;
- 7) плохое здоровье;
- 8) отсутствие целей, связанных с работой;
- 9) неудовлетворенность в работе;

- 10) неудовлетворенность условиями жизни;
- 11) усталость.

Выберите из приведенных рекомендаций те, которые могут служить для вас «лекарством» в преодолении трудностей при концентрации внимания:

- 1) работайте более быстро;
- 2) устраните насколько возможно внешние раздражители;
- 3) замещайте ваши мечты и фантазии реальной действительностью;
- 4) снимайте эмоциональное напряжение физическими упражнениями, прогулками, общением с другом, музыкой, живописью, созерцанием природы;
- 5) отмечайте регулярно даже небольшой прогресс в своем образовании, развитии;
- 6) выделяйте больше времени на работу, в которой вам необходимо добиться успеха;
- 7) научитесь работать на втором дыхании;
- 8) увеличивайте свои знания о том, как надо учиться;
- 9) составьте план улучшения вашего здоровья и твердо проводите его в жизнь.

САМОКОНТРОЛЬ

Локус контроля. Какой он у вас? Что это такое? И так ли важно его знать? Давайте сначала пройдем тест. Отвечайте искренно, выбирайте в каждом пункте по одному утверждению, соответствующему, на ваш взгляд, истине (под буквой «а» или «б»).

1. а) Для того чтобы добиться успеха, необходимо упорно трудиться.
б) «Случай — бог», — говорили древние, так что удача может многое решить в нашей жизни.
2. а) Успех в работе или учебе зависит только от меня.
б) Существует много причин, которые подчас не зависят от человека, но которые сильно влияют на успех в работе и учебе.
3. а) Люди могут оставаться здоровыми все время, если будут правильно питаться, работать и отдыхать.
б) Здоровье человека мало зависит от собственных усилий. Это дело генетики и успехов в медицине.
4. а) Все женщины, даже некрасивые, могут сделать себя привлекательными при помощи прически, косметики и поведения.
б) Красота женщины — дар природы и здесь ничего нельзя прибавить.
5. а) Каждый человек ответственен за то, какой он есть и за то, что он делает.
б) Большинство людей не осознает степень влияния случайности на их жизнь.

6. а) Мое индивидуальное влияние может быть малым, но я могу влиять на политические события путем голосования и участием в организациях.
б) Все, что происходит в стране, от меня не зависит.
7. а) «Каждый молодец своего счастья кузнец».
б) От судьбы не уйдешь.

Подсчитайте, сколько раз вы выбрали утверждения под буквой «а» и сколько — под буквой «б». Большая цифра в первом случае показывает у вас преобладание интернальных тенденций, а во втором — экстернальных. Это очень существенные характеристики людей.

Каждый человек, особенно когда он терпит неудачу, неизбежно задает себе вопрос: «В чем причина?». Одни начинают винить обстоятельства, ситуацию, недоброжелательство других людей, силы, которые не подвластны нашему контролю. Вторые большей частью видят причину неудачи в себе: мало приложил усилий, недостаточно занимался, а потому получил плохую оценку на экзамене, не учел ситуацию. Нахождение источника влияния и даже управления жизнью психологи назвали локусом контроля. Локус — значит место. Когда человек считает, что результат его работы — не создание обстоятельств, а скорее он сам их создает, берет ответственность на себя, то мы говорим, что у него внутренний, или интернальный локус контроля.

Если же он относит причину ошибок и побед к внешним факторам, то такой локус контроля называют экстернальным, или внешним. Говоря другими словами: человек управляет судьбой или она им. В жизни человеку надо быть хозяином своей судьбы, не терять веру в себя, стараться мыслить позитивно. «Я очень верю в удачу, — сказал канадский юморист Стивен Ликок, — и чем напряженнее я работаю, тем удачливее я становлюсь».

Если в тесте процентное соотношение между ответами «а» и «б» почти одинаковое, то это значит, что локус контроля у вас амбивальный, то есть неустойчивый.

Многочисленные эксперименты подтвердили, что студенты с интернальным локусом контроля лучше учатся, более ответственны и более уверены в себе. Характеризуя их поведение, можно назвать ряд особенностей: тратят больше усилий для достижения цели; больше склонны к развитию своих умений; задают больше вопросов; помнят больше информации; участвуют в действиях, которые улучшают окружение, среду. Люди с интернальным локусом контроля лучше понимают как себя, так и внешний мир, они реалисты. На людей с экстернальным локусом контроля сильно влияет среда. Они чаще всего становятся жертвами всяких гадалок, экстрасенсов и колдунов. Астрологи вызывают ощущение беспомощной жертвы небес. Вера в астрологию — тот же самый концептуальный блок, который мешает видеть реальность. Судьбу определяют не звезды, а наш выбор. И каждый выбор имеет свою ветвь развития. Будущее не дано нам заранее. Жизнь предоставляет каждому массу альтернативных решений одной ситуации, путей достижения одной цели, а потом у человека появляется от-

ветственность перед собой и перед своей совестью. Еще Пифагор говорил: «Муки, пожирающие людей, суть плоды их выбора». Человек, который считает, что все зависит от обстоятельств и других людей, обречен на пассивность, боль и разочарование.

Вам не понравилось то, что вы узнали о себе? Тогда ищите пути изменения состояния вашего ума, изменения ваших пессимистических установок. Разумный человек ищет причину неудач в себе. Прежде всего четко осознайте цель, желаемый результат. Например, вы хотите знать иностранный язык. Это пока всего лишь ваше желание, а цель должна быть конкретной. Какой уровень знания вы хотите достичь? Читать и переводить со словарем? Знать несколько общих фраз или свободно говорить? Разные стандарты потребуют не только разных затрат времени, но и усилий. Поэтому поставьте не только цель, но и обозначьте время, за которое вы намерены добиться результата.

Говорят, что когда человек знает *зачем*, то ему не страшны любые *как*. Часто студенты считают, что у них нет способностей к изучению иностранного языка. Такая ошибка в оценке собственного потенциала ведет к тому, что вы проигрываете сражение еще до его начала. Вы не сможете достичь цели, пока ваши убеждения запрещают делать это. Убеждения — это всего лишь наши восприятия событий, к тому же с ограниченным сроком действия. Установки такого рода складываются из-за прошлых неудач и неправильных их интерпретаций. Если вы получили «неуд» за тест, то это всего лишь информация для размышления, а не приговор способностям. Вывод должен быть другой: я мало занимался, мало приложил усилий. Результат зависит от меня, а не от преподавателя. «*A potential ad actum*» — «от возможного к действительности». Измените свое поведение и научитесь замечать, как результат зависит от ваших действий. Это поможет улучшить самоконтроль и повысит уверенность в том, что намеченная цель доступна вашему личному контролю.

ПОМНИШЬ ЛИ ТЫ...

Многие из нас чаще всего жалуются на память. Иногда мы никак не можем вспомнить фамилию писателя, книгу которого только что прочли. Если на экзамене студент не может вспомнить формулу или факты, то это грозит ему серьезными последствиями. Мы начинаем сетовать на плохую память. Однако считаем, что тренировать память ни к чему: если она хорошая, то это талант, а у кого слабая — ничего тут не поделаешь, значит не дано. А между тем обижаться следует не на память, а на самого себя, т.к. мы просто не используем все ее возможности.

Бесспорно, от природы память бывает разная. Но каждому человеку дается достаточный минимум, который шутливо определен психологами:

«Никогда не забываются две вещи: военный приказ и время свидания. Кто забывает это, тому уже ничего не поможет».

Основными процессами памяти являются запоминание, сохранение, узнавание и воспроизведение. У нас достаточно потенциальных возможностей для укрепления своей памяти, но редко кто использует эти возможности и, вероятно, никто не достигает их в полной мере. За свою жизнь человек запоминает тысячи фактов, формул, идей. Приблизительные расчеты показывают, что наша память может хранить столько информации, сколько заключено в двух миллионах книг среднего размера. Некоторые считают, что все записывается в наших нервных связях, и это можно воспроизвести, если будет достаточно ассоциаций.

Можно привести много примеров о людях с необычайной памятью. Так, журналист Шершевский обладал памятью, которая не знала границ. Он запоминал все и навсегда. Юный Моцарт мог записать многоголосое произведение, услышанное лишь один раз. Как-то издатель попросил художника Доре скопировать с фотографии какой-то пейзаж. Доре забыл взять фотографию и нарисовал по памяти. Когда сличили, то оказалось, что рисунок в точности воспроизвел оригинал.

«Все это — примеры-исключения», — скажете вы. Правильно. Но не завидуйте Шершевскому. Такая память мешала ему жить. Мы, обычные люди, забываем многое. И это хорошо. Непостижимо бы держать в сознании все впечатления. Вероятно, забывание происходит выборочно. Мы удерживаем то, что нам нужно, что мы используем. К сожалению, много и забываем, хотя и хотели бы помнить. Можно ли избежать этого? И существуют ли правила, как лучше запомнить?

Одна теория говорит о том, что забывается то, что не используется. Так называемые «следы памяти» улетучиваются со временем, как следы от автомобиля, оставленные на грязной дороге. Они становятся все менее заметными и исчезают совсем. Но ведь известно, что следы на дороге исчезают не сами по себе, а под воздействием дождя и ветра. Так и нервные связи памяти, вероятно, исчезают потому, что что-то заставляет их исчезнуть. Но что?

Другая теория утверждает, что мы забываем потому, что новое заучивание имеет тенденцию стирать, взаимодействовать или смешиваться с тем, что мы выучили раньше. Значит, помниться будет лучше, а забываться меньше, если у нас не будет новой активности после заучивания, например, если мы отправимся спать.

Провели следующий эксперимент. Два студента запоминали один и тот же материал. Потом один пошел спать, второй работал как обычно. Первый забыл меньше. Во втором эксперименте этот же студент спал час, два, четыре и восемь часов, а второй продолжал работать. Интересно не то, что меньше забывалось во сне, а то, что забывание шло только в первые два часа сна и ничего не забывалось в течение следующих часов. Это показывает, что для многих людей полезно заучивать перед сном, так как сон

приостанавливает процесс немедленного выпадения материала из памяти. Короче, лучшее время для обучения — перед сном. Но не только новое стирает старое. Старое в свою очередь влияет на новое. Часто заученное ранее помогает запоминать новое. Знания связаны и чем больше учишь, тем больше помнишь.

Внимание и память тесно связаны. Иногда вы не можете вспомнить, куда положили какую-то вещь: «Ведь только что держал в руках, а нигде не найду. Вот память дырявая». В чем тут дело? А в том, что мы постоянно разговариваем сами с собой. Ваши мысли, ваше сознание было направлено на предмет разговора, а вещь вы положили совершенно не думая, совершили автоматическое действие.

Однажды Эйнштейн встретил по дороге из дома своего коллегу. Закончив разговор, он спросил знакомого, в каком направлении шел до встречи с ним. Узнав, что из дома, сказал: «Ну, значит, я уже пообедал». Ученый был рассеянным человеком, хотя у него до старости была отличная память. Его внимание концентрировалась на других проблемах.

Ученые уже многое сделали в исследовании механизмов памяти, ее потенциальных возможностях и ее недостатков. От нас зависит включить эти знания в наши попытки запоминать лучше. Но сначала надо понять, как работает память. Психологи выделяют образную, словесно-логическую, механическую и другие виды памяти. Но память можно классифицировать и по длительности сохранения информации. Она может быть оперативной, краткосрочной и долговременной. Каждая из них приобретает и теряет информацию по-разному. Соответственно каждая используется для разных целей и надо научиться пользоваться эффективно каждым типом памяти. Для того чтобы мы запомнили надолго, информация должна попасть в долговременную память, если на короткое время — в кратковременную, для немедленного использования — в оперативную. Как мы добываем и храним информацию при каждом типе памяти? Какая методика должна использоваться для этого?

Оперативная память. Большинство людей не осознает, что они обладают оперативной системой памяти. Что вы используете, чтобы запомнить информацию на такое время, чтобы реагировать на нее? Машинистка, вероятно, использует оперативную память на протяжении всего рабочего времени, потому что она смотрит на каждое слово и помнит его до тех пор, пока оно не напечатано. Если бы она не помнила слово на короткое время, то не смогла бы его напечатать. Когда вы читаете книгу, то используете оперативную память все время. Каждое слово, которое вы прочли, остается достаточно долго в вашей оперативной памяти, и это помогает связывать слова или идеи с другим словом или идеей, получать смысл. Способность удерживать информацию достаточно долго, чтобы использовать ее — основная характеристика оперативной памяти. Эта память работает, когда вы слушаете разговор, и вдруг кто-то назвал ваше имя. Вероятно, вы обернетесь, чтобы узнать, что вам хотят сказать. Если бы у вас не было оператив-

ной памяти, то вы бы забыли, что кто-то произнес ваше имя. Без этого вида памяти мы бы не выжили, так как необходимо расшифровать информацию быстро, чтобы быть готовым к еще более важной информации. Главная проблема нашей оперативной памяти — исключительная ограниченность в объеме. Это подтверждается экспериментами. Количество информации, которую мы можем сохранить в этом виде памяти, оценивая приблизительно, — 2–4 предмета. Это означает, когда два или более источника требуют нашего внимания, то информация из одного источника может сохраняться достаточно долго для возможной нашей реакции. В любой момент мы можем отвечать на один источник стимуляции. Вы можете переключать внимание с телевизора на книгу и следить за обоими источниками. Но это только потому, что можете пропускать многое из поступающей информации. Если оба источника потребуют постоянного внимания, то вы не сможете успешно делать два дела одновременно. Например, слушая лекцию и своего соседа в одно и то же время, вы лишь частично будете усваивать информацию из обоих источников. Что-то предпочитается, что-то уходит из нашей оперативной памяти. Этот материал потерян навсегда, хотя и был на очень короткое время в нашей оперативной памяти. Он исчез, прежде чем личность могла на него отреагировать.

Был проведен эксперимент. На стереофонические наушники передавали два отдельных сообщения в каждое ухо. Для того чтобы ответить на первую речь, попросили повторять, как только человек услышит слово, сказанное в правое ухо. В результате он мог вспомнить содержание речи, которую повторял, но ничего не мог сказать о том, что ему говорили в левое ухо. Однако, если произносили его имя или изменяли голос, то он замечал. Как видите, внимание очень важно в определении того, на что вы будете отвечать. Внимание определяет, что попадет в оперативную память, прежде чем информация исчезнет. Она так же определяет, что следует отбирать и сохранять для дальнейшего процесса в памяти на более долгое время.

Кратковременная память начинает играть свою роль после того, как информация получена и принята на хранение как важная. Эта память называется рабочей памятью, потому что данная система используется для запоминания информации, которую надо вспомнить и реагировать через несколько секунд или минут после получения. Например, вы нашли телефонный номер в книге и должны запомнить его достаточно долго, чтобы набрать на диске. Здесь нельзя полагаться на оперативную память, иначе информация исчезнет, прежде чем вы наберете номер. Кратковременная память отличается от оперативной тем, что заставляет нас помнить несколько вещей сразу и на период времени более секунды. Тем не менее она также ограничена и подвержена быстрому забыванию информации, хотя и не так быстро, как при оперативной памяти.

Мы понимаем, что необходимо повторить телефонный номер несколько раз, чтобы не забыть его. Но большинство людей не осознают сте-

пень вмешательства другой словесной информации, которая может разрушить наше запоминание. Если вас попросят набрать незнакомый номер до того, как вы повторите его, и вдруг добавят, что прежде чем набирать номер, сначала нужно набрать цифру «3», так как надо звонить через коммутатор учреждения, то вы вынуждены будете просить повторить нужный номер. Мы понимаем разрушающее действие интерференции на кратковременную память, если кто-нибудь начинает говорить просто вымышленные номера, когда вы пытаетесь запомнить нужный вам номер. Но вмешательство такого рода не может уничтожить информацию в долговременной памяти, потому что она не зависит от повторения. Вы легко вспомните ваш номер, даже если кто-то будет пытаться помешать вам, называя другие номера.

К сожалению, кратковременная память ограничена числом семь. Каждый может вспомнить поток из 5–7 чисел в ряду, когда кто-нибудь читает их. Многие не смогут запоминать больше даже после практики. Потолок обычно — 8–9 цифр. Как правило, мы не должны хранить более семи предметов одновременно в кратковременной памяти в любое время, иначе она перегружается. В результате можно забыть все, что было в кратковременной памяти в это время. Перегрузка разрушает процесс повторения таким же образом, как дополнительный номер, предшествующий набору номера телефона.

К счастью, есть способы преодоления этих семи ограничений. Мы предлагаем вам запомнить 12 слов (это превосходит способности кратковременной памяти): лошадь, диван, капуста, корова, кровать, кресло, курица, лук, овца, стул, морковь, шпинат, шкаф. Если вы объедините эти слова в три группы «животные», «мебель», «овощи», то, чтобы повторить все 12 слов, надо повторить их по категориям. Это дает нам три предмета, что укладывается в лимит кратковременной памяти. И когда надо, вы вспомните три категории и слова, которые входят в них.

Если вы сомневаетесь, попробуйте вспомнить то, что прочли выше (не читая их снова). Вы вспомните по крайней мере 8 из 12 слов. Если нет, то все равно запомнили больше, чем если бы повторяли слова по отдельности (а ведь вы даже не повторяли их).

Мы можем рассматривать *долговременную память* как сохранение информации, которая была услышана или увидена многие дни, недели и даже годы тому назад. Легкость поиска информации зависит от нашей организации памяти. Чем больше вы знаете, тем более сложной должна быть система организации. Не ожидайте чуда, будьте терпеливы и применяйте на практике то, что узнали.

ПАМЯТЬ И ВНИМАНИЕ

Как мы уже говорили, внимание — резец памяти. Интерес определяет фокус нашего внимания, когда мы работаем с информацией. Существует разница между тем, как мы заучиваем текст учебника или сайта и как

откладывается в нашей памяти текущая, обычная информация. В первом случае необходима большая концентрация внимания, а также определение важности информации, которую следует запомнить. Часто приходится читать всю главу, прежде чем поймешь, что к чему. Поэтому, изучая материал, сначала просто читайте и не старайтесь запоминать что-нибудь. Главное — уловить идею определенного текста. Это поможет вам увидеть части в связи с целым. Теперь вы готовы обратить внимание и на детали. Читайте снова тщательно и не спеша, анализируя каждую мысль. Помните, вы ищите самые важные положения, а не детали. *Такая же работа должна быть выполнена с любым текстом, извлеченным из Интернета (распечатка), или отсканированным текстом. Подчеркнуть, выделить маркером главную мысль — обязательно. Затем найти 2-3 идеи, раскрывающие, уточняющие эту главную мысль.*

Иногда студенты отмечают почти каждое предложение в параграфе. Исследования показывают, что успевающие студенты выделяют гораздо меньше пунктов в читаемом тексте, чем студенты, получающие низкие оценки. Следует выделять только главное.

Итак, два важных фактора внимания при чтении учебного материала: первый — фокус внимания на материал; второй — внимание на определение и нахождение самых важных идей текста. Эти факторы нужны для долговременной памяти. Следующий шаг — использование того, что вы выделили, попытаться организовать материал так, чтобы вы действительно запомнили его. Организация материала заключается в активной переработке, систематизации, обобщении и овладении им. Материал следует структурировать в логике, понятной вам. Все это чрезвычайно важно для процесса сохранения. Для этого необходимо кратко записать материал, чтобы позднее можно было легко повторять заученное. Студентам об этом говорят много раз, однако некоторые из них считают, что это скучно или просто не знают, как это делать.

Многие студенты вырабатывают свой стиль организации материала. Можно посоветовать следующие приемы:

- используйте каждую идею как заголовок и запишите их на разных листах;
- постарайтесь ограничить все это 5–7 главными заголовками;
- теперь к каждому заголовку запишите детали;
- просмотрите все, что вы записали, и спросите себя: понимаете ли вы, что каждый факт связан с другими фактами под тем же заголовком. Если не уверены, вернитесь к тексту. Не ожидайте, что у вас будет сразу полное понимание.

Закончив организацию текста по заголовкам и уяснив факты, попытайтесь вообразить, какие вопросы вы бы задали на экзамене по этой теме. Сами на них отвечайте. Старайтесь задать как можно больше вопросов. Факт организации своего текста увеличивает возможности понимания и запоминания материала, ставит все на свои места и делает поиск информа-

ции более легким. Организуйте идеи в смысловые блоки вместо попыток просто запомнить несвязанные детали. Чувство связи — огромная помощь в самообразовании. Подобные смысловые блоки следует группировать в большие единицы до тех пор, пока не образуется целая система идей. Когда это произойдет, то многие блоки ассоциируются в логическую взаимосвязь, где один ключ может помочь вспомнить всю серию идей без всяких усилий.

Легенда гласит, что древнегреческий поэт Симонидис был на банкете, когда обрушилась крыша. Многие погибли и были так изуродованы, что их было невозможно опознать. Симонидис опознал всех, потому что помнил, кто где сидел. Этот принцип запоминания был основой системы мнемоники, которую он изобрел. Мы все иногда прибегаем к этому методу. Помните: «Каждый охотник желает знать, где сидят фазаны». Такие приемы, помогающие запоминать информацию, называются мнемоническими. Придумывайте сами такие приемы, облегчающие запоминание.

Память можно улучшить, если изучать информацию грамотно. Какие же принципы применимы для улучшения запоминания?

Первый принцип — принцип индивидуальности. Это значит, что одни лучше запоминают, когда видят предметы и рисунки (визуалы), вторые — когда слышат слова (аудиалы), третьи — когда записывают (кинестеты). В зависимости от этого различают следующие типы памяти: зрительный, слуховой, двигательный и комбинированный, или смешанный. Эксперименты показали, что наиболее распространенным является смешанный тип. Значит, для прочного запоминания текста следует читать про себя, проговорить главное вслух, начертить схему, таблицу или рисунок, отражающий существенное.

Большое влияние на запоминание оказывают внешние и внутренние факторы. Внешние факторы связаны со свойством заучиваемого материала:

- содержание материала (факты, понятия, формулы);
- формы материала (реальные предметы, образы предметов, словесные обозначения, символы);
- трудность материала;
- важность материала (лучше запоминается то, что приобретает значимость, отвечает потребностям и интересам человека);
- осмысленность материала, которая зависит от связи нового материала со старым;
- объем материала — количество информации, которую надо усвоить;
- структура материала — то, как усваиваются связи: целого с частями, последовательность изложения, выводы по логическим кускам (легче заучивается логический материал, наглядный, построенный на закономерностях, например, нужно запомнить ряд цифр — 13, 19, 25, 31; если вы поймете, что к каждой последующей цифре надо прибавлять цифру 6, то проблема решена);

— эмоциональные особенности материала (насколько привлекателен, какие вызывает эмоции).

К внутренним факторам относятся следующие:

- Установка на заучивание. Определяйте, что должно быть заучено, а что нужно просто понять и использовать в связи с другими фактами и идеями. Не заполняйте ум деталями, которые важны только для понимания принципов. Мышлению требуются факты и принципы как пища, но перегрузка памяти может и мешать этому. Например, изучая историю, необходимо замечать многие детали, такие как события, исторические личности. Но все это важно как средство для понимания тенденций в развитии человеческих взаимоотношений, а не как само по себе. К внутреннему фактору относится и установка: собираетесь ли вы помнить материал на долгое время или только до экзамена, запомнить дословно или только главные идеи?

- Ваше внимание во время заучивания.

- Организация заучивания: текст разбивайте на смысловые части, конспектируйте, подчеркивайте, составляйте план, повторяйте. Повторяйте в другой последовательности.

- Следует заучивать точную и безусловно верную информацию, обеспечивая живое и яркое впечатление того, что должно быть сохранено в памяти.

- Сила памяти — в частом повторении. Актеры, певцы повторяют нужный материал до сверхзаучивания, то есть продолжают повторять и после того, когда вроде бы роль или слова песни воспроизводят без ошибок. Сверхзаучивание дает им уверенность в том, что в критический момент их не подведет память.

- Рекомендуется распределять время. Нужно ли учить за один прием или лучше растянуть заучивание на ряд периодов? Повторение, разнесенное во времени, дает больший эффект в запоминании. Вот результат одного из экспериментов. Одна группа студентов читала материал 15 раз в день, вторая читала 15 дней, но только раз в день. Сколько кто запомнил? Первая группа — 9 % текста, а вторая — 79 % необходимого материала.

- Рекомендуется использовать все богатство ассоциаций. Например, по контрасту. Специалисты по НЛП (нейролингвистическое программирование) утверждают, что секрет хорошего правописания лежит в нашей визуальной памяти. Чтобы запомнить написание слов, надо сначала визуализировать их, представить их немного вверх и влево от вашего лица. Удержите эту картинку некоторое время. Эксперименты подтвердили успешность этой стратегии. Итак, если вы хотите улучшить свою орфографию, то сделайте такое упражнение:

— сначала подумайте о чем-нибудь знакомом и приятном;

— посмотрите несколько секунд на слово, которое хотите запомнить;

- посмотрите в сторону — немного вверх и влево, представьте слово как можно отчетливее перед мысленным взором;
- снова посмотрите на слово, отметьте, какие буквы вы пропустили или заменили, и повторите процесс, пока не сможете представить полностью и правильно это слово;
- проверьте себя, сделайте небольшой перерыв, восстановите мысленный образ слова и запишите его;
- снова посмотрите на слово и запишите его от конца к началу, вы убедитесь, что эта самая лучшая стратегия.

ТЕХНИКА ЧТЕНИЯ

А.С. Пушкин писал: «Чтение — вот лучшее учение». Если в институте 90 % обучения именно этого типа, то в самообразовании он равен почти 100 %. А хорошо ли вы читаете? Психологи проверили, как читают студенты. Они обнаружили огромную разницу в искусстве чтения: от самого высокого до элементарного. Тест, предъявленный студентам, оценивался в 20 очков. Оценки, полученными студентами, варьировали от 1 до 19. Проанализировав способности студентов в чтении и их академические успехи, психологи обнаружили между ними тесную связь.

Эксперименты показали, что при средней практике скорость чтения можно увеличить от 50 до 100 %. Какие же факторы обеспечивают эффективность чтения? Прежде всего — зрение. Именно механизм зрения обеспечивает связь между напечатанной страницей и мозгом читателя. Значит, любой дефект в этом механизме влияет на чтение.

Первобытный человек смотрел, главным образом, вдаль. На это требовалось незначительное количество энергии. Для такой же работы, как чтение, человеческий глаз используется не так уж давно. Поэтому наши глаза еще не приспособились как следует к непрерывному потоку чтения, который требует значительной траты энергии. Если к этому добавляется дефект зрения, то адаптация еще более затрудняется и все это сказывается на эффективности чтения. Только представьте себе, что за 5-минутное чтение глаз делает 1000 движений и остановок и ему требуется столько же энергии, сколько требуется на час смотрения вдаль. При продолжительном чтении неизбежно возникает напряжение, которое может вызвать боль в глазах, головную боль, затуманивание.

Значит, надо давать отдых глазам при интенсивном чтении. Для этого прервите чтение на несколько минут и смотрите при этом вдаль, проделайте комплекс упражнений для глаз (см.: Приложение 1). Таким образом, вы расслабляете напряжение глазных мускулов, которые работали при чтении. Книгу лучше всего держать параллельно глазам. Это особенно полезно для тех, у кого есть дефекты в зрении.

Глаза движутся вдоль строчки маленькими скачками, в конце которых наблюдаются паузы. Таким образом, чтение — это прыжок, пауза, прыжок, пауза и т.д. Паузы называются фиксациями. 90 % или более времени при чтении тратится на фиксации. Если столько времени тратится на это, то очень важно увеличить скачок, стараться прыгнуть дальше перед остановкой. Длина прыжка у людей различна. Некоторые видят только одно слово за скачок и останавливаются много раз, прежде чем прочтут предложение. Другие схватывают сразу несколько слов за один взгляд. Они видят не одну букву или слово, а схватывают смысл всего предложения. Количество остановок при чтении зависит от целей и типа материала. Так как движения глаз очень быстры, то информацию, очевидно, мы получаем во время остановки. У нас будет больше остановок при чтении серьезных книг, чем при чтении стихов. У некоторых глаза даже движутся назад после фразы или ряда слов, которые они «пробежали». Это движение назад сильно уменьшает эффективность чтения.

Многие жалуются, что у них не хватает времени для чтения книг или они плохо понимают прочитанное. Это происходит потому, что такие студенты не умеют быстро читать. Кто быстро читает, тот лучше и понимает. Скорость чтения обычно выражается числом слов, прочитанных за минуту. Медленно читающие усваивают только 100 слов в минуту, а самые быстрые — до 400 слов и даже 500. Скорость чтения определяется чтением отрывка в течение 5—10 минут. Затем количество прочитанных слов делится на число минут. Избегайте при этом привычки шевелить губами. Любое движение губ, языка или других органов речи снижает скорость чтения, так как глаза схватывают слова быстрее, чем они произносятся. Прочтите страницу вслух, а затем про себя и сравните время чтения. Вы прочтете страницу про себя минимум в два раза быстрее, чем вслух. Понаблюдайте, как вы читаете:

- двигаете ли губами, когда читаете;
- говорите ли про себя слова;
- возвращаетесь ли назад после того, как фраза или строчка прочитана;
- читаете ли слово за слово?

Для тренировки быстрого чтения используйте легкий материал, чтобы все внимание уделять только ритму и скорости. Для этого лучше всего возьмите газету. Колонки в газете хороши тем, что они узкие. Попробуйте двигать глазами не вдоль строки, а вниз, по центру колонки, схватывая как можно больше за один взгляд. Не пытайтесь понять из контекста слова или фразы, которые вы в действительности видите. Это делается только для тренировки. Вы сможете увеличить свою скорость чтения, если будете упорно тренироваться.

Тесты показали, что быстро читающий лучше понимает и схватывает смысл прочитанного, чем «тихоход». Частично это объясняется природой внимания. Как мы уже заметили, наше внимание колеблется. Поэтому, если мы не будем быстро двигаться от одного объекта к другому, то внима-

ние начинает бесцельно бродить. Скорость чтения должна быть такая, чтобы она помогала держать внимание в границах и помогала концентрации. Установка читателя в огромной степени определяет эффективность его чтения. Отрицательная установка обязательно скажется на рассеивании внимания, а в результате — плохое понимание.

Мы очень легко обращаем внимание на то, что нам интересно. Когда же требуется читать неинтересный текст, то здесь требуется воля, которая бы держала наше внимание «в узде» до тех пор, пока не появится интерес. К сожалению, многие учебники и книги написаны таким стилем, который не способствует концентрации. Поэтому умение управлять вниманием очень важно и существенно для эффективного чтения. Самое главное, что способствует концентрации, — это определенность цели в чтении, если цель соответствует вашим жизненным интересам, то концентрация будет такой, что вы не будете замечать не только внешних, но и внутренних раздражителей.

Во время учебы студент должен проштудировать и усвоить десятки учебников и сотни статей, а это значит, что ему необходимо овладеть высокими навыками работы с книгой. «Без чтения нет настоящего образования», — писал А. Герцен. Д. Писарев справедливо утверждал, что книги полезны только тому человеку, который умеет работать с ними.

Типичные ошибки студентов в работе с книгой:

- серьезные тексты ксерокопируют, не прочитав;
- учебную и научную книгу читают как беллетристику, поверхностно, без обдумывания отдельных мест, схватывая лишь кое-что;
- не подвергают текст более или менее глубокому анализу, не выделяют существенное;
- при чтении научной литературы не пользуются словарями иностранных слов, философскими и другими, не выясняют точный смысл, значение новых слов и терминов, а значит недостаточно понимают многие мысли;
- конспектирование часто сводится к обширным выпискам, плохо осмысленным и не связанным между собой.

Некоторые студенты удовлетворены теми методами, которые они усвоили в школе и думают, что им больше учиться нечему в этой области. Но настоящее чтение — это творческий труд, который требует непрерывного совершенствования. Еще Гете писал: «Чудаки люди, они думают, что могут работать и знают книгу. Сколько времени и труда надо затратить, чтобы научиться читать? Я затратил на это 80 лет и все же не могу сказать, что достиг цели». Этой фразой великий писатель подчеркнул, что методика самостоятельного чтения — дело серьезное, требует большой и непрерывной работы. Поэтому, как всякая умственная деятельность, чтение должно быть процессом планомерным, организованным, целенаправленным.

Типы чтения. Ф. Бэкон писал: «Одни книги можно лишь попробовать, другие — проглотить и, наконец, немногие нужно разжевать и пере-

варить». В данном случае эта цитата применяется не к определению класса книг, так как это дело сугубо индивидуальное, а к типу чтения.

Первый тип — просматривание. Этот тип чтения характеризуется чрезвычайно быстрой скоростью и применяется для определения центральной идеи автора. Когда начинаете читать книгу, то сначала познакомьтесь с ее общими чертами: кто автор, дата выпуска, предисловие, введение, оглавление и заключение. Работая в Интернете с текстами, представленными на сайтах, уточните источник, авторство текста. Не тратьте время на чтение неточной, недостоверной информации. Пользуйтесь адресами надежных организаций, представляющих информацию на своих сайтах.

Все это дает ключ к содержанию всего текста или информации в целом. По этим признакам вы можете судить о том, надо ли читать тот или иной текст. Основную мысль текста (главы и параграфа) можно обычно понять уже из самой организации книги, структурирования информации на сайте. В хорошо написанной книге (тексте на сайте) каждая глава имеет центральную мысль, вокруг которой и строится все «здание». Умелый читатель быстро обнаружит предложение, в котором и выражена эта мысль. Остальное — это детали, относящиеся обычно к разработке этой центральной идеи. Способность обнаружить ключевые предложения и их связь с деталями помогает читателю лучше видеть, где необходимо читать тщательно, а где пробежать, если нет необходимости записывать и помнить детали. Просматривание помогает найти места, которые вы будете особенно внимательно читать вторично, оно как бы обеспечивает остроту зрения. При просматривании глаза скользят на незначительных словах, фразах и даже предложениях. Ваше внимание задерживается только на заголовках, ключевых словах и предложениях. Техника просматривания используется только тогда, когда технический аспект чтения обеспечивает эффективность в работе, но даже и в этом случае он используется только для специфических целей.

Если этот тип чтения использовать мудро, то он становится тем самым «сезамом», который открывает дверь в пещеру сокровищ, дверь эффективного чтения.

Второй тип — поверхностное чтение. Оно включает в себя «глотание» материала, без критики, безо всякой личной реакции на прочитанное. Мозг в данном случае только губка. Здесь все отдано на волю автора.

Третий тип — углубленное чтение. Здесь мы рассмотрим процесс «жевания и переваривания». Пишу, чтобы она хорошо усвоилась, сначала надо разжевать, а потом переварить. Ту же параллель можно провести и с умственным процессом. Хорошее чтение и хорошее мышление — вот что способствует эффективному умственному процессу. Читайте осмысленно. Стремитесь получить из чтения книги наибольшую пользу.

Вырабатывайте привычки:

- Не принимать на веру все, что пишет автор.

● Запоминать лишь то, что соответствует вашим целям. «Знание только тогда знание, когда оно приобретено усилиями своей мысли, а не памяти», — говорил Л.Н. Толстой. Поэтому критически рассматривайте новые факты и точки зрения, не принимайте их на веру до тех пор, пока их реальность не будет доказана автором, сравнивая их с ранее полученной информацией, критикуйте логику их развития. Используйте факты и точки зрения не только данного автора. Для современного читателя в науке нет застывших стандартов и суждений. Наука всегда в движении. Поэтому приходится время от времени пересматривать наши достижения, адаптировать свои точки зрения и, естественно, свое мышление.

● При тщательном прочтении текста отмечайте не только слабую аргументацию, но и оценивайте выдающиеся места. Конспект книги, статьи должен состоять из двух частей: широкое поле листа отводится для выдержек, цитат из текста, узкое — для ваших замечаний. Читая текст, вы ведете диалог с автором, соглашаетесь или сомневаетесь с ним. В конспекте всегда записываются имя автора, название текста, выходные данные (город, издательство, год издания, количество страниц или адрес сайта).

Читая текст, помните главную идею автора и приспособляйте к ней детали. Когда вы просматривали текст книги или сайта, то поверхностно ознакомились с диаграммами, схемами и картами. Теперь попытайтесь все обобщить.

Исследования показывают, что лучше пересказать текст, чем просто его перечитать еще раз. Пересказывайте своими собственными словами, так как свои слова лучше приспособляют прочитанный материал к вашему опыту. В результате вы его лучше запоминаете и понимаете. Иногда есть такие разделы, которые необходимо знать точно. Это относится к формулам по химии, математике, датам, именам великих людей.

А теперь прочтите короткую новеллу.

Однажды к обедневшему, но знатному князю приехал гость. Князь угостил его на славу и очень разгневался на слугу, когда тот принес арбуз, но забыл подать к нему нож. Гость поспешил вытащить свой нож, рукоятка которого была украшена драгоценными камнями. Глаза у князя загорелись и он спросил слугу:

— *Узнаешь ли ты тот нож, который пропал у меня год назад?*

— *Узнаю, — заикаясь, ответил испуганный слуга.*

— *А знаешь ли ты, — обратился князь к гостю, — что воровство у нас карается смертью?*

— *А убийство? — спросил в свою очередь гость.*

— *Конечно, — ответил князь, — а почему ты об этом спрашиваешь?*

— *Да потому, что два года назад этим ножом был убит мой брат, и с тех пор я всегда достаю его в надежде, что убийца узнает свой нож и оговорится.*

— *Это правда? — помолчав, спросил князь.*

— *Такая же правда, как и то, что у тебя год назад пропал нож.*

Теперь закройте текст, прочитайте вопросы и ответьте «да» или «нет» на каждый из них.

1. Слуга принес дыню, но забыл нож.
2. Гость подал свой нож, ножны которого были украшены драгоценным камнем.
3. Глаза у князя загорелись.
4. «Узнаешь нож, который пропал у меня два года назад?»
5. «Узнаю», — уверенно ответил слуга.
6. Воровство у нас наказывается смертью.
7. Год назад убит мой брат
8. Князь был богатый.

Теперь посмотрите, внимательно ли вы читали рассказ. Чем больше неправильных ответов, тем больше это говорит о вашей рассеянности. Рассеянному читателю не следует заниматься быстрым чтением. Нужно найти свой темп чтения, при котором вы хорошо понимаете прочитанное.

КАК ЗАПИСЫВАТЬ ИНФОРМАЦИЮ

Философ Сенека сказал: «Что приобретается при чтении посредством пера, превращается в плоть и кровь». Если вы прочтете 100 страниц и запишите суть прочитанного на одной странице, то будете знать больше, чем если прочтете в десять раз больше, но не запишите ни строчки. Не надейтесь на свою память: слова улетают, написанное остается. Если пришел на лекцию, то работай в полную силу. Ничего не пиши, не поняв сказанного. Исследуя успехи студентов-отличников, психологи нашли, что умение вести записи существенно влияет на успехи в обучении. Учиться системе записей просто необходимо.

Запись прежде всего должна отражать то, что происходит в голове обучающегося. Хорошая запись — это активный умственный процесс, а не пассивное записывание того, что вы слышите и читаете. Это аналитическое и критическое осмысливание каждой идеи. Вы всегда должны задавать себе такие вопросы: Согласен ли я с автором? С какой проблемой необходимо считаться? Правильно ли автор делает выводы из фактов? Какая моя реакция на эту проблему? Связывается ли проблема каким-то образом с моим опытом?

Запись — показатель вашего роста в умственной деятельности. Конечно, запись должна нести точную информацию, но организация и расположение этой информации отражают четкость и критичность мышления записывающего. Запись тогда хороша, когда она сжата, лаконична, но полна смысла. Это умение приобретается только большой практикой. Недаром Вольтер как-то заявил в одном письме: «Простите, что написал длинное письмо — некогда было писать короткое...».

Многие пользуются сокращениями при записях. Сокращения экономят время, если их легко узнать и систематически ими пользоваться. Но эти сокращения не должны носить стенографического характера, так как потом потребуют значительных усилий для их расшифровки. Записи должны быть аккуратны и четки, насколько вам позволяет почерк. Лучше записей сделать меньше, но расставить их правильно. Когда идея иллюстрируется множеством деталей, то большинство из них можно опустить без уменьшения ценности записи, если сама идея изложена ясно и точно. Если детали существенны для логического развития проблемы, то их, конечно, следует записать.

Точность воспроизведения является может быть самой важной и самой трудной задачей при записи. Если бы лектор или автор книги заглянул в записи студентов, то ему было бы трудно узнать свои идеи и мысли. Все происходит как при игре в испорченный телефон. Неточная или двусмысленная запись автора или лектора хуже, чем бы их вообще не было, поэтому *никогда не ксерокопируйте чужие лекции*. Запись лекции всегда индивидуальна. Записывающий обращает внимание на факты и мысли, значимые лично для него, часто искажает информацию в соответствии со своим пониманием проблемы.

Запись следует делать так, чтобы их можно было легко и быстро прочесть. Структура лекции должна ясно проступать через записи, где главные заголовки и подзаголовки ясно очерчены. Отступ, абзац и общая буквенная система — главные способы механической работы. Конспект лекции так же как и конспект книги, статьи, должен состоять из двух частей: широкое поле листа отводится для выдержек, цитат из лекций, узкое — для ваших замечаний. Слушая преподавателя-лектора, вы ведете мысленный диалог с ним, ваше погружение в проблему должно отражаться в записях лекции. На узком поле конспекта лекции должен отражаться ваш мысленный диалог с учителем. Вопросы, возникающие в ходе лекции, можно задать преподавателю в конце занятия или обсудить на семинаре. Преподаватели вузов уважают думающих студентов. Если вопросы не возникают в ходе лекции, то вы просто не вникли в проблему.

При обучении студентам часто приходится обращаться к старым записям, когда они изучают новый материал. Поэтому важно делать записи так, чтобы темы легко можно было найти. Для этого необходимо: записывать только одну тему на странице; делать заголовки так, чтобы они бросались в глаза. Сначала это покажется неэкономичным, но время дороже, чем бумага. При реферировании книги необходимо начинать с библиографических данных: фамилия и инициалы авторов, названия книги или заглавия статьи, места и года издания, номера журнала или выпуска, количества страниц. Дата публикации очень важна: по ней мы судим о свежести информации, адрес сайта говорит о достоверности источника и его информации.

Записи можно вести в тетрадях: для каждой темы требуется особая тетрадь. Лучше пользоваться системой записей свободного листа или на карточках. Такая система позволяет перестраивать записи так, как вам необходимо, связывая с любой проблемой.

Записи должны отражать вашу реакцию, образовательный и культурный рост. Ведь главный результат обучения заключается не в собирании фактов, но в вашей реакции на эти факты. Ваше отношение к фактам необходимо записывать: это стимулирует интерес и мышление. Без личностного отношения, без вопросов и критической оценки прочитанного обучение деградирует до уровня пассивной абсорбции материала. Свои мысли по поводу прочитанного материала следует отличать от авторского. Часто свои идеи заключают в скобки и пишут букву «М», что означает «моя», «my mark».

Если вы не делали конспект, а ксерокопировали текст, подобная работа должна быть проведена с текстом обязательно. Иначе вы просто потратили время и деньги. Часто студенты ксерокопируют лекции и другие материалы, однако тексты в распечатках, как правило, не читают и не отмечают в них главные мысли маркером, ручкой, карандашом.

Каждому человеку следует вырабатывать свою систему записей, основанную на пройденном опыте, личных потребностях и психологических принципах. Строя систему, рассмотрите различные формы записей, специфичность целей, ради которых делаются записи, и личные черты характера.

Формы записей могут быть трех типов: набросок, схема, конспект.

Набросок — это заголовки, ясно значащие утверждения, указания на связи заголовка с подзаголовком.

Схема отличается от наброска только тем, что здесь используются полные предложения.

Конспект дает системное преподнесение информации в сжатой, легко обозримой форме. Он отличается логичностью и связностью зафиксированной информации. Здесь требуется хорошее умение выбирать ключевые предложения, иначе запись становится слишком объемной и обременительной. Лучше всего вести конспект в тезисной форме, т.е. в виде законченных предложений. При этой системе дается краткий обзор, записываются существенные данные, диаграммы, ключевые предложения и точные цитаты, которые пишутся под заголовками в схеме. Цитаты, если их использовать бездумно, могут замещать собственное критическое мышление. Личные комментарии считаются важнейшей чертой каждого из описанных типов записей.

Техника записи

- Для записей можно использовать блокноты, большие записные тетради и просто свободные листы или карточки.
- Не используйте стенографии при записи, так как процесс становится автоматическим и теряет свои ценные черты. Много времени потом потеряете на расшифровку стенографии.

- Записи не должны требовать переписки. Старайтесь всегда писать четко и набело.
- Лист, на котором делаете запись, разделите вертикальной чертой на две части: левая сторона занимает одну треть, а правая — две трети. Широкие поля и свободные строки между записями позволяют потом вносить замечания, добавлять новый материал. Записи делаются на правой стороне, а меньшая часть остается для дополнений, замечаний после лекции или прочтения книги.
- Свои мысли и замечания лучше всего писать чернилами или карандашом другого цвета, тогда они сразу будут видны.
- Если вы ведете запись на совещании или лекции, то всегда пишите дату. Записывайте в виде набросков, включая туда факты, даты, формулы, идеи. Не записывайте слишком много. Не погружайтесь в написание так глубоко, чтобы не упустить нить событий. Более того, много писать — скоро устать.
- Если необходимо начертить таблицу, которую хорошо иметь постоянно перед глазами, то чертите ее на отдельной карточке.

Как выяснилось, на лекции не пишущий студент, а только слушающий быстрее устает, быстрее начинает отвлекаться, чем студент слушающий и записывающий. После занятия, пока лекция еще свежа в памяти, прочти конспект, осмысли и дополни его, чтобы возобновить в памяти прослушанный материал и тем самым приостановить процесс забывания. Другой способ закрепить материал лекции — обсудить ее с товарищами сразу по выходе из аудитории. Просматривай конспект еще два-три раза через интервалы в 2—3 дня, читая одновременно рекомендованную литературу. Время на это затратите мало, а польза огромная. Так материал запоминается «намертво». Читать конспект надо не частями, а целиком, с попутными отметками, подчеркиванием существенного, внесением поправок и дополнений. При чтении запоминай основное, важнейшее: суть закона, теоретического положения, принцип опыта, значение вывода для практических целей. Многие студенты считают такую работу лишней. Они много записывают, накапливают «сырой» материал, не закрепляют его попутно. Тем самым они совершают бесполезную работу, которая не обогащает знаниями и не развивает. Перед экзаменом такие студенты убеждаются в том, что в их конспектах много лишнего, непонятного, еще больше неточностей, ошибок. Они бросают свой сырой конспект и начинают охоту за хорошим конспектом того студента, который овладел секретом записи.

Ответьте на вопросы о том, умеете ли вы записывать лекции:

1. Пишете ли вы все подряд, стремясь записать дословно все, что сказал преподаватель?
2. Пишете ли вы только тезисы, опуская аргументацию?
3. Записываете ли вы схемы, зарисовки, формулы?
4. Анализируете ли излагаемый материал, выделяя главное, обобщая и кратко записывая?

Записи помогают учиться. Когда вы записываете, то слушаете внимательно, избирательно, так как вам необходимо определить, что записывать. Таким образом, слушание помогает нам учиться. Делая записи, вы используете три вида памяти — слуховую, зрительную, моторную. Когда вы изучаете свои записи с целью их реорганизации и дополнения, то восстанавливаете в памяти услышанный ранее материал. Повторное воспроизведение материала укрепляет долговременную память. Такое обозрение помогает усваивать материал более эффективно. «Повторение — мать учения». В дополнение к этим процессам включено произвольное внимание, словесно-логическое и образное мышление, запоминание. Вот почему запись так эффективна в нашем самообразовании.

Другой вид записи — реферат: в письменной форме необходимо отразить результаты нашего собственного поиска решения какой-либо проблемы. Написание сообщения, доклада, реферата требует владения определенными умениями.

Общие умения — определить объект, предмет, цель и задачи, выдвинуть гипотезу поиска или исследования. Это поможет исследователю не «растекаться мыслию по древу», как предупреждал автор «Слова о полку Игореве». Без проведения этой работы поиск может превратиться в длительный безрезультатный процесс.

Объект исследования — тот пространственно-временной контекст, в котором существует противоречие, проблема. Определяя объект исследования, следует задать вопрос: «Что рассматривается?».

Предмет исследования — конкретный аспект в этом объекте. Это новые отношения, связи, свойства, функции исследуемого объекта. Именно в этом аспекте спрятано противоречие, неизвестное, загадка, которую надо разгадать. Точное определение предмета исследования избавляет вас от заведомо безнадежных попыток «объять необъятное». Определение предмета — это точная формулировка проблемы, что нам известно, а что пока не доступно нашему знанию.

Цель исследования, поиска — тот конкретный результат, который вы хотите получить. Это та «горная вершина», к которой вы стремитесь как альпинист. При формулировке *задач исследования* определяются необходимые шаги для достижения вершины. Решая последовательно каждую задачу, вы приближаетесь к цели.

Гипотеза — это предполагаемое решение проблемы. Это своего рода исходный элемент поиска истины, умозаключение. Гипотеза нацелена на объяснение неизвестных научных явлений, на собственное толкование той или иной научной проблемы. На основе поставленных задач и разработанной гипотезы ставится эксперимент и проводится опытная работа, цель которых получить научные данные, собрать факты. Экспериментальные данные проверяются, уточняются, доказываются данными, полученными при помощи других методов. Комплексная методика исследования способствует получению разносторонних сведений, установлению связей между полученными фактами. Мы предлагаем блиц-игру, которая поможет выстроить последовательность ваших действий при планировании вашего исследования (см.: Приложение 4. Блиц-игра «Я—исследователь»).

Сообщение и доклад — это логично выстроенный ответ на поставленную проблему. Поэтому подготовка сообщения и доклада в письменной форме требует формулировки темы, в которой отражается проблема. Краткий план после заявленной темы дает возможность отразить логику вашего ответа или логику поиска вами решения проблемы. План обязателен, так как помогает вам выстроить письменное изложение четко, логично, лаконично, что очень ценится в современных условиях. План поможет слушателям, если вы будете выступать с сообщением или докладом, понять предлагаемое вами решение проблемы, уяснить главную мысль или логику ваших размышлений. Основная часть сообщения или доклада содержит тезисное раскрытие каждого пункта плана. Заключительная часть сообщения или доклада содержит основные выводы. Это краткий ответ-решение проблемы. Объем письменного сообщения или доклада продиктован временем, которое дается выступающему. Мы предлагаем блиц-игру, которая поможет выстроить последовательность ваших действий при написании доклада и подготовке к выступлению (см.: Приложение 4. Блиц-игра «Я—докладчик»).

Реферат не ограничен временем, так как пишется для читателей, которые могут спокойно вновь вернуться при чтении к каждому тезису. Цель написания реферата — отразить не только результаты решения проблемы, но и отразить логику поиска исследователя. В системе очного и заочного образования, а также при самообразовании, реферат часто выступает формой контроля самостоятельного углубленного изучения какой-либо проблемы. Реферат может отражать факт получения нового знания учащимся, студентом. Конечно, открытие, осуществленное обучающимся, чаще носит лишь субъективный характер новизны, так как полученное в ходе поиска знание будет новым лишь для студента. Но в этом постоянном продвижении в познании мира, себя в этом мире и заключается смысл образования. Часто этот поиск завершается настоящим объективным открытием, открытием для человечества. Для тех, кто занимается самообразованием, написание реферата выступает средством обобщения и систематизации результатов мини-исследования. В любом случае при письменном оформлении реферата необходимо выполнить ряд требований.

КАК ОФОРМИТЬ РЕФЕРАТ, КУРСОВУЮ РАБОТУ, ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Реферат — форма письменного краткого изложения результатов научного исследования. В научном поиске исследователь работает в какой-то области реальной действительности и, найдя противоречие, формулирует проблему. Объект и предмет исследования обязательно уточняются. Четко формулируется цель и задачи поиска. Исследователь выдвигает гипотезу (пред-

положение, возможный вариант решения проблемы), осуществляет поиск решения, проверяет верность найденного решения, представляет заинтересованному сообществу результат своего научного поиска. Поэтому структура реферата в определенной степени отражает логику научного поиска.

Структура реферата всегда содержит такие разделы, как план, введение, основную часть, заключение, список литературы.

План может быть кратким или развернутым, но обязательно будет включать перечисление всех частей реферативного изложения (введение, основная часть, заключение, список литературы).

Во *введении* дается краткое обоснование актуальности выбранной проблемы или темы исследования, кратко называются объект, предмет исследования, его цель и задачи, формулируется гипотеза, перечисляются методы научного исследования.

Основная часть структурируется так, чтобы параграфы реферата отразили решение задач исследования. В конце каждого параграфа формулируются кратко выводы. Они не должны звучать банально. В выводах отражаются ответы-решения задач.

Заключение представляет собой кратко сформулированные ответы на поставленные в исследовании цель и задачи.

Список литературы должен быть оформлен в соответствии с требованиями библиографических источников. Грамотное оформление библиографического источника можно увидеть на любой карточке одного из библиотечных каталогов. Ссылки на источники при цитировании или использовании чужой информации даются обязательно, так как любой уважающий себя исследователь не занимается плагиатом (воровством чужих мыслей) и компиляцией (составлением своего текста из отдельных фрагментов чужих работ). В эпоху компьютеризации и информатизации в список литературы вносятся также адреса сайтов Интернета.

Письменное оформление текста курсовой или дипломной работы сходно с оформлением и структурированием текста реферата. Однако может включать и дополнительную часть — *приложения* в виде таблиц, схем, графиков, оригинальных текстов, дополняющих основной текст вашей работы.

КАК ИСКАТЬ ЛИТЕРАТУРУ

Библиотека — это хранилище самых богатых сокровищ человечества. Много сотен лет назад люди, жаждущие знаний, приходили к счастливым обладателям манускриптов и читали их вслух. Отсюда берут свое начало современные институты и университеты. Они создавались там, где были книги. Когда Гуттенберг изобрел книгопечатание, то собралась комиссия, чтобы оценить это достижение. Маститые ученые пришли к выводу о том, что книгопечатание никакого будущего не имеет: слишком мало

читающих людей, а для них достаточно и рукописных книг. Тогда не было нужды в инструкциях о том, как пользоваться библиотекой. Раньше главной целью библиотеки было собирать и хранить книги. В старых библиотеках книги часто размещались по размеру, цвету и возрасту. Всего лет двести-триста назад ученые тратили месяцы на то, чтобы найти первоисточник или просто нужную книгу.

Сейчас в библиотеках сотни тысяч книг. Любому человеку необходимо знать, как найти нужную книгу. Библиотекарь помогает читателю наиболее разумно использовать возможности библиотеки.

Каталог, или перечень имеющихся в библиотеке книг, — ключ к фондам библиотеки, который раскрывает содержание ее фонда и служит источником выбора нужных книг. Поэтому работу в библиотеке начинайте с каталога. Огромную помощь в поиске книг оказывают электронные каталоги, которые имеются в современных областных и городских библиотеках. По ключевому слову можно найти сотни публикаций, которые хранятся не только в данной библиотеке, но и крупных библиотеках страны и мира. Ваш помощник — YANDEX. RU.

В библиотеках, где отсутствуют электронные каталоги, можно воспользоваться алфавитным, систематическим и предметным каталогами. По алфавитному каталогу легче всего найти книгу в библиотеке, если читателю известен автор. В алфавитном каталоге карточки расставлены по фамилиям авторов. Иногда книги издаются не под фамилией отдельного автора, а от имени организации, например, ученые записки, тезисы докладов конференций и пр. В этом случае эти книги отражаются в алфавитном каталоге под наименованием учреждений или организаций.

Иногда вам необходимо собрать литературу по интересующему вопросу, например, современные теории обучения. В этом случае алфавитный каталог будет бесполезен. На помощь приходит другой каталог, в котором описания группируются в соответствии с содержанием книг, соответственно отраслям науки, техники, литературы.

Иногда в библиотеках есть еще предметные каталоги. В отличие от систематического каталога здесь книги группируются уже не по отраслям знаний, а по предметам, о которых идет речь в книгах. К предметному каталогу обращаются в тех случаях, когда собирают сведения по какому-либо частному, узкому вопросу. Материал, напечатанный в газете, журнале или сборнике, ищите в картотеке журнальных и газетных статей.

Если же вам необходимо разыскать описание стандартов, авторских свидетельств и патентов, то ищите их в специальных каталогах. Однако следует заметить, что специальные виды технической литературы в различных библиотеках отражаются по-разному, поэтому обратитесь к дежурному библиотекарю за разъяснениями по этому поводу.

Когда вы разыскали нужную вам книгу по каталогу, то заполните специальный бланк-требование. Помните, что правильное заполнение бланка — это главное условие для быстрого розыска книги в книгохрани-

лице. Всегда пишите шифр, который обозначен во всех каталогах в верхнем левом углу каждой карточки. Шифр — это условное обозначение места хранения книги в библиотеке. Затем пишите фамилию и инициалы автора, заглавие, место и год издания, а также порядковый номер издания, если он есть на карточке.

Если нужной вам книги не оказалось в библиотеке, вы можете заказать ее по межбиблиотечному абонементу из другой библиотеки, в том числе и из центральных. Для этого только необходимо заполнить заявку на книгу в своей библиотеке.

Огромную помощь в выборе нужной книги оказывают библиографические пособия: библиографические указатели, рекомендательные списки литературы, типовые каталоги и т.д. Наиболее распространен библиографический указатель литературы, в нем есть не только перечень книг, статей, но и аннотации на них. В наше время научно-техническая информация огромным потоком вливается в библиотечный фонд. Одних научно-технических журналов издается более 80 тысяч наименований. В библиотеках хранится более 10 миллионов патентов, а к ним ежегодно добавляется около 400 тысяч описаний к авторским свидетельствам и патентам. Если вам надо получить ту или иную техническую информацию, то обращайтесь во Всесоюзный институт научной и технической информации (ВИНИТИ). Здесь получают информацию из 115 стран на 63 языках, систематизируют эти материалы и дают любые справки по вопросам науки и техники.

КАК СДАВАТЬ ЭКЗАМЕНЫ

В сессионный период четко выделяются два этапа: подготовка к экзамену и сам экзамен. Если студент весь семестр провел как отдыхающий, то сейчас он превращается в каторжника, пытаясь за несколько часов заучить весь материал. В это время он пьет много кофе, чтобы не заснуть во время «штурма».

Любой студент волнуется перед экзаменом, даже если он учил и старался. Особенно это касается первокурсников, а также если чувствуются пробелы в знаниях. Но тревога возникает и у хорошо подготовленных студентов. Экзамены — ситуация неопределенная: в ограниченное время надо найти правильный ответ, отыскать в памяти хотя бы маленькие знания по данному вопросу. Вот это и порождает стресс, напряжение.

Необходимо систематически заниматься во время семестра. Студент, который добросовестно занимается самообразованием, учится, показывает два превосходных качества — работоспособность и хороший ум. Невероятно, чтобы человек с плохой работоспособностью и слабыми способностями мог всегда получать высокие оценки. Однако способный, но лени-

вый также не будет учиться выше среднего. Поэтому мы говорим: лучшая способность — это работоспособность.

Перед экзаменами интенсивность занятий резко возрастает. Кто вы, «сова» или «жаворонок»? (см.: Приложение 3. Тест 1). Обратите внимание на то, когда вы хорошо запоминаете: если с 6 до 8 утра, — вы «жаворонок». «Совы» лучше учат поздним вечером. Для них ранние занятия почти бесполезны. «Дрозды» же не любят ни слишком ранние, ни слишком поздние занятия. Однако независимо от типа в ночь перед экзаменом нужно хорошо выспаться. Это поможет релаксации, лучшему мышлению и положительным установкам. Страх и беспокойство могут сильно навредить вам. В результате напряжения может возникнуть паника. Иногда такое напряжение можно уменьшить беседой с товарищем. Значит первое, что вы должны учитывать перед экзаменом, — ваше психическое и физическое состояние.

Нельзя идеально подготовиться на все сто процентов. Не следует ожидать, что вы сможете ответить в совершенстве на все вопросы. Если хорошо подготовился, то будьте уверены в себе и приходите на экзамен вовремя. Не злоупотребляйте психостимуляторами. Они создают временный подъем умственной деятельности, но потом начинается спад. На экзамене можешь забыть все, что запомнил с их «помощью».

Многие студенты задолго до экзаменов начинают писать шпаргалки. Шпаргалка — вещь полезная. Это краткий конспект будущих ответов. Перед экзаменом полезно просмотреть шпаргалку, пробежать глазами свои записи, а не судорожно листать учебники. Не пишите шпаргалки мелким почерком — это вредит зрению. И еще, пишите шпаргалки сами, и не используйте чужие, но не используйте шпаргалку на экзамене.

Наконец наступает день экзамена. Студенту следует помнить пословицу: «По одежке встречают...». Одежда — элемент самопрезентации. Она не должна создавать отрицательные эмоции у экзаменатора, должна быть деловой, удобной, комфортной.

На экзамене следует внимательно прочитать вопросы. Вам может показаться, что вы ничего не помните. Не волнуйтесь, глубоко вдохните и медленно выдохните. Начинайте готовиться к ответу на вопросы, которые вы считаете легкими, и только потом переходите к трудным. Постепенно то, вы что учили, всплывет в памяти само собой. Память устроена так, что через ассоциации поведет вас к ответу. Пусть знаний немного, но они каким-то образом взаимосвязаны. Главное — сконцентрировать внимание. На экзамене вы можете пользоваться программой учебного курса, который вы сдаете. Экзаменатора интересуют, как вы разбираетесь в предмете в целом. Если забудете какие-то детали — он сам придет вам на помощь.

Конечно, экзаменаторы бывают разные, но в любом случае ваше поведение влияет на ход экзамена. Информацию о собеседнике мы получаем большей частью от невербальных сигналов — поз, жестов, мимики, интонации голоса. Об этом часто забывают, а напрасно. Во время ответа следите

те за собой: слова выражают внимание и благодушие, а сжатые кулаки — раздражительность и агрессию. Ваша речь должна быть уверенной, убедительной, спокойной, но при этом не надо быть самонадеянным. Не надо перебивать экзаменатора, когда он говорит. Если вы не согласны с преподавателем и считаете, что отвечали вполне сносно, покажите листок с более полным ответом на вопрос. Это ваш «документ», ваше доказательство, и вы можете апеллировать и требовать справедливости как у самого экзаменатора, так и в деканате. Если же вам задают вопрос вне программы, то всегда можете возразить преподавателю или не отвечать на него. Если же вам задают дополнительный или уточняющий вопрос, а вы не можете ответить на него сразу, спокойно попросите время на обдумывание.

Если все же вы получили «неуд», начинайте работать снова, готовьтесь как следует и сдавать при первой же возможности. Сохраняйте достоинство в любой ситуации. «Надо уметь держать удар». У вас есть время для основательной подготовки. Желаем вам удачи!

В ПОИСКАХ ИСТИНЫ

Самообразование — один из путей к истине, к личностному и профессиональному росту. Но самообразование — это не сбор новой информации. Информация бесполезна, если не используется в процессе мышления при решении проблем. Самообразование — целенаправленная деятельность человека по интеллектуальному развитию, расширению кругозора и эрудиции, углублению знаний в определенной области.

Научное и творческое мышление. Первобытные люди землетрясения или солнечное затмение считали наказанием Бога за их недостойное поведение. Во времена Плиния верили, что амулет предохраняет и вылечивает от всяких напастей. В наше время таких предубеждений также хватает. Психологи установили, что первобытный человек мыслил так же, как и современный человек. Ему только не хватало знаний. Логика Аристотеля как в средневековье, так и сейчас остается прежней, но предположения, на основе которых они рассуждали, не были достоверными и часто ошибочными. Но все ли современные люди владеют искусством логики? Все ли владеют интеллектуальными операциями анализа, синтеза, обобщения, доказательства? Все ли способны перейти от уровня репродуктивного мышления к творческому? Обладаете ли вы творческим потенциалом? (см.: Приложение 3. Тест 3 «Творческий потенциал»).

Как перейти от позиции ученика, который зубрит полученную информацию к позиции исследователя, самостоятельно решающего проблемы? Методы, которыми пользуется каждый исследователь в наше время для поиска истины, можно обобщить следующим образом:

1. Собирайте данные по проблеме или выбранной области согласно некоторому адекватному, разумному плану при помощи точных наблюдений и экспериментов. Наблюдения должны иметь определенную цель, описаны в определенных терминах и измерены специальными инструментами. Без фактов наши выводы ненадежны.
2. Классифицируйте и организуйте данные на основе подобности, отклонений, активности процессов, причин и результатов. Отличайте существенные данные от второстепенных.
3. Обобщайте полученные факты. Используйте известные теории, чтобы сформулировать приемлемые выводы, которые решают проблему или объясняют факты в выбранной области. Даже если факты кажутся очевидными или сами собой разумеющимися, это еще не доказательство. Они требуют осмысления. Теперь попытайтесь охватить все данные с единой точки зрения. Выдвигайте гипотезы, которые объясняют все, что известно.
4. Проверяйте обобщения контрольными повторными экспериментами и собирайте дополнительные данные. Определяйте источники ошибок в методах и аппаратуре, оценивайте данные вспомогательными методами. Точно определяйте все выводы и помещайте их в заключение.
5. Докладывайте о своих результатах, подвергайте их критике и проверке.
6. Объявите о результатах исследования для практического пользования. Таким образом, наблюдение, эксперимент, осмысливание — вот три «кита», на которых стоит наука.

Любой добросовестный студент — это начинающий ученый. Основной мотив научного работника — поиск истины. Правда требует от ученого *беспристрастности и широты взгляда*. В поисках истины ему приходится включать или отвергать неприятные или противоречивые данные. Без широты взгляда исследование может быть направлено на слишком узкую область, а поэтому полученные данные можно сравнить с результатом слепого человека, исследующего слона. В определенной степени это неизбежно. Дарвин писал: «Чем больше человек думает, тем больше чувствует огромное невежество человеческого ума. Правда не проникнет, если ум закрыт».

Ученому также необходимо развивать такие качества, как настойчивость, трудолюбие и точность. При этом исследователь должен активно сомневаться в своих выводах, причем это сомнение должно быть не деструктивным, а плодотворным и стимулирующим. Сомнение — неотъемлемая часть научного поиска. Нет познания без вопроса, нет вопроса без сомнения.

Преодоление недостатков и неизбежных ошибок требует от ученого терпения. Он должен понимать, что взгляды других могут не только отличаться от его взглядов, но и противоречить им. Двое ученых, имеющих различные мнения, должны не только уважать друг друга, но и попытаться увидеть и понять, как другой пришел к этому заключению. В то же время

надо уметь признавать свои ошибки, не упорствовать вопреки очевидности только потому, что оно противоречит вашему мнению. Цель настоящего ученого — найти истину, а не поддерживать чье-то мнение. Для этого важно ответить на следующие вопросы: каковы эти факты? что они значат? что он нашел в ответах на свои вопросы? При этом ученому надо остаться верным своим выводам до тех пор, пока ему не укажут на их ошибочность. В то же время ни один ученый не может рассматривать свои заключения как окончательные; он понимает, что завтра откроются новые данные и это перечеркнет его сегодняшнюю теорию.

Проблемы обрушиваются на наши головы беспрерывно. Почти каждый час у нас возникает потребность в решении той или иной задачи. Убежать от проблемы можно, но не стоит забывать, что она ваша, а значит будет бегать вместе с вами. Проблемы — это реальность нашей жизни и они требуют не научных, а других методов мышления. Поэтому важно научиться их решать. Существует два вида решения проблем — рациональное и творческое. Для каждого из них требуются разные умения. Рассмотрим рациональный тип.

В своей жизни вы принимаете множество решений. Но можете ли вы с уверенностью сказать, что принятое решение является оптимальным? К сожалению, большинство из нас имеет тенденцию принимать первое приемлемое решение как окончательное и оно часто не является наилучшим. В обычных случаях люди принимают удовлетворительное решение, а не идеальное.

Модель рационального решения проблемы включает четыре шага.

Первый шаг — определение проблемы, ее точная формулировка. Проблема — это противоречие между известным и неизвестным, это наличие потребности, трудности, неисправности или недостатка. Для того чтобы сформулировать проблему, важно поставить правильные вопросы.

Определение проблемы требует широкого поиска информации. Поэтому отделяйте факты от мнений и старайтесь точно определить причину. Важно четко выявить исходную ситуацию, сформулировать проблему и дать критерии оценки эффективности решения. Сначала лучше попытаться представить проблему в целом, а не вникать в детали. Не утверждайте проблему как скрытое решение.

Второй шаг — обдумывание проблемы. В этом случае выбирается альтернатива, которая решает задачу. Оптимальный вариант — предложить как можно больше альтернатив. Рассмотрите альтернативы с точки зрения их как кратковременных, так и долгосрочных последствий. Не принимайте решения, пока не рассмотрите все возможные альтернативы. Старайтесь взглянуть на проблему с разных точек зрения. Обдумывание проблемы и выдвижение идей не всегда сразу приводят к результату. В таком случае надо на некоторое время отвлечься от задачи и заняться чем-либо другим. Несмотря на это происходит продвижение вперед, хотя мы это отчетливо и не осознаем. Наш мозг непрестанно занят проблемой, ее

решение может прийти нам в голову где угодно: на прогулке, при выполнении повседневных работ, созревать на интуитивном уровне. Все это происходит в пограничных с сознательным мышлением областях, в стороне от фокуса мышления. Поэтому проблему легко связать даже с далекими на первый взгляд идеями. В этом заключается значение созревания решения. Оно составляет значительную долю творческого процесса и требует достаточного количества времени. Нахождение же самого решения, или озарение, само по себе не требует никакого времени.

Третий шаг — оценка альтернатив и выбор оптимального решения. Дайте подробный анализ их преимуществ и недостатков. При выборе лучшей альтернативы вы учитываете степень решения проблемы, степень возможности выполнения, степень соответствия целям. Оценивайте в сравнении с оптимальными стандартами, а не удовлетворительными.

Четвертый шаг — принятие решения, его осуществление и контроль. Контроль — это постоянное сравнение результата с поставленной целью.

К сожалению, эти четыре шага не всегда применимы к некоторым проблемам. Они полезны, когда проблема ясна, альтернативы в наличии, информация собрана и есть эталон, по которому можно судить о правильности решения. Но встречаются нестандартные ситуации, которые не подчиняются рациональному анализу. «Новые проблемы нельзя решать на старом уровне мышления», — говорил А. Эйнштейн. Здесь требуется *творческое решение*.

Можно назвать четыре типичные ошибки, которые необходимо предупредить при решении проблемы.

1. «Постоянство», определение проблемы без альтернатив. В истории много примеров, когда отказ от единственного определения проблемы открывал путь к творческому решению.

2. «Фиксация», стереотипы, основанные на прошлом опыте. Новые проблемы рассматриваем как вариации старых проблем. В этом случае определение проблемы и альтернативы берутся те, что были успешно применены в прошлом. Такое ограничение называют стереотипом восприятия. С одной стороны, стереотип помогает определить проблему на основе ограниченных данных и сокращает потребность в их сознательном анализе, с другой стороны, он мешает увидеть проблему по-новому. Рассмотрим задачу. Перед нами на полке стоят два словаря. Каждый том по триста страниц или по пять сантиметров толщины. Обложка каждого тома — два миллиметра. Книжный червь начал есть с первой страницы первого тома и прогрыз дыру до последней страницы второго тома. Какое расстояние прошел червь? Решение просто, но надо преодолеть стереотип и найти правильный ответ.

Второе проявление фиксации — неспособность увидеть общее среди кажущихся различных данных. Это один из самых распространенных блоков. Человек фиксируется на том, что элементы фактов различны, и не мо-

жет увидеть, соединить или воспринять общности. Он начинает думать, что каждая проблема требует индивидуального решения. Открытие пенициллина Флемингом является результатом того, что он увидел общий предмет среди кажущихся несвязанных событий, увидел связь, которую раньше никто не видел.

3. «Давление», неумение фильтровать относящуюся к делу информацию, находить нужную. Границы определяются слишком узко, не рассматриваются многие данные, относящиеся к делу, делаются предположения, которые препятствуют решению проблемы.

Особенно часто «давление» проявляется как искусственное ограничение. Иногда люди нагромождают вокруг проблемы столько препятствий, что, кажется, решить ее невозможно. Убеждения ограничивают результат. Например, даны четыре точки, которые можно рассматривать как вершины воображаемого квадрата. Задача: провести через них три прямые линии, не отрывая карандаш от бумаги так, чтобы вернуться в исходную точку. Если считать, что эта фигура более ограничена, чем она является на самом деле, то вы в тупике. Еще одна задача: дано 8 шаров, один из них легче. Как найти легкий шар за два взвешивания?

«Давление» проявляется и как неспособность ограничить проблему так, чтобы ее можно решить. Неумение отделить важное от неважного, отфильтровать неточные, не относящиеся к делу данные, порождает концептуальный блок, преувеличивающий сложность проблемы и мешающий увидеть простое определение. Фигура — это то, что имеет для вас смысл. Сложность здесь в том, что если человек однажды воспринял что-то как фигуру, то и в дальнейшем снова выделяет это как фигуру, а что было воспринято как фон, снова воспринимается как фон. Помните о важности внимания, которое не только высвечивает отдельный предмет, но может и собирать из фона новые блоки и конструкции.

4. «Самодовольство» порождает необъективность в процессе мышления. Блоки возникают не только в результате плохих привычек мышления, предубеждений или несоответствующих предположений, но и невежества или просто умственной лени. Иногда неспособность решать проблему зависит от боязни задавать вопросы. Известно, что социальная потребность в значимости присуща всем, и мы очень болезненно относимся к угрозе снижения нашей самооценки. Человек может бояться показаться невежественным, если он задаст вопрос. А вдруг для кого-то этот вопрос покажется наивным или даже глупым? Мы считаем, что «стыдно не знать». Вроде бы образованный человек должен знать ответы на такие простые вопросы. Могут и высмеять. Творческому решению присущ риск, оно чревато ошибками.

А.С. Пушкин писал, что мы ленивы и нелюбопытны. Когда вы в последний раз задавали себе вопрос «почему»? Почему сахар не портится и не покрывается плесенью? Почему салют производится 21 выстрелом из 21 орудия?

Концептуальные блоки за один присест не преодолеешь. Они — продукт многолетнего формирования процесса мышления. Исследования показывают, что творчество — это не вопрос увеличения нашего интеллекта, а способ улучшения умственных установок и привычек.

Стадии творческого мышления. Некоторые проблемы, которые мы обсуждали, являются проблемами интуиции, то есть правильный ответ приходит внезапно. Люди по-разному реагируют на проблему. Одни сразу находят решение, вторым нужно время, чтобы интуиция нашла ответ, а третьи вообще не видят выхода. Является ли интуитивное решение, или инсайт внезапным или постепенным? Ведь такое решение отличается, скажем, от арифметического. При использовании интуиции вам трудно ответить, можете вы решить проблему или нет. Некоторые люди говорят, что понятия не имеют, сумеют ли решить проблему, и вдруг дают правильный ответ. Кажется, что он пришел внезапно. Но так ли это? Интуиция — это переработка и анализ информации в подсознании. Ответ с помощью инсайта не является внезапным, просто ход решения не осознается. Творческое мышление проходит четыре стадии.

1. *Подготовительная стадия* включает определение проблемы, ее точную формулировку, сбор данных, сбор альтернатив и сознательную оценку всей информации. При творческом подходе человек более гибок в сборе данных, определении проблемы, выдвижении альтернатив и рассмотрении выбора. Определение проблемы — самый критический шаг для творческого решения. Когда проблема определена, то решение может быть простым. Одним из способов определения проблемы — *делать незнакомое знакомым, а знакомое — незнакомым*. Для того чтобы лучше понять незнакомое, надо провести аналогию с чем-нибудь хорошо известным, превращая незнакомое в знакомое, что дает творческий импульс нашему мышлению. Так, Харвей первым применил название «насос» к слову «сердце». Эта аналогия привела к открытию системы циркуляции крови в теле человека.

Полезным бывает прием формулировки *противоположного определения*, когда пересматриваются причинно-следственные связи. Так, ученые долгое время не могли найти причину заболевания оспой. Занимался этим и врач Дженнер. Вместо вопроса, почему заболевают оспой, перевернул задачу: почему некоторые люди не болеют ею. Он заметил, что доярки не подвержены этому недугу, оспа обходит их стороной. Исследование показало, что доильщицы коров заражаются в легкой форме коровьей оспой и тем самым приобретают иммунитет к тяжелой болезни. Так же поступил Н. Коперник, когда увидел вращение не Солнца вокруг Земли, как утверждали все до него, а наоборот. Таким же образом поступил Н. Лобачевский, создавая свою «воображаемую геометрию», отказавшись от постулата, что параллельные линии не пересекаются. Такое перевертывание называют «мышлением Януса». Янус — древнеримский бог с двумя лицами, которые смотрели в противоположные направления. «Мышление Януса» — это

прием противоречиво мыслить в одно и то же время, задумывать две противоположные идеи одновременно. Психологи обнаружили, что большинство лауреатов нобелевских премий прибегают к этому виду мышления.

Еще один эффективный прием организации творческого поиска — *использование аналогий*. Существует четыре типа аналогий: прямая аналогия, символическая, фантастическая и личная.

— При прямых аналогиях находят сходство между различными явлениями и фактами. Инженер Броун должен был построить мост через ущелье без дорогих опор. Работа не клеилась, на ум не приходило ничего стоящего. Усталый, он решил прогуляться по саду. Стояло бабье лето и в саду было много паутины. Он прилег под кустом и смотрел на плывущие серебряные нити. И вдруг он увидел мост, а не просто паутину. Ветер раскачивал кусты, а паутина не рвалась. Вот он мост! Так стали строить висячие мосты. Паутинка на кусте — и... блестящее изобретение. А вот еще один пример. Однажды на охоте собака изобретателя Местреля забрела в заросли репейника. Вся шерсть собаки была усеяна колючками. Это заинтересовало Местреля. Под микроскопом он увидел, что на конце колючки есть крючки, которые и цеплялись за шерсть и одежду. Так возникла идея застежки «липучка». Это пример прямых аналогий.

— При символических аналогиях ученый использует символы, создает зрительный образ задачи. Так, химик Кекуль открыл структуру молекул бензола и прочих органических веществ. Он сравнил строение молекул с кольцами извивающейся змеи.

— Фантастические аналогии рисует воображение без связи с окружающей реальностью как в самом фантастическом сне, что позволяет объединить понятия и предположения, которые, казалось бы, никак не связаны с проблемами. Так возникла идея использовать дельфинов для несения охраны особо важных морских объектов.

— Личные аналогии возникают при слиянии «Я» с проблемой. Ученый в этом случае пытается определить себя как проблему. Говорят, что Эйнштейн, выдвигая теорию относительности, представил себя световым лучом.

Для приема *расширения альтернатив* можно использовать связывающий алгоритм, то есть употреблять связывающие слова, которые позволяют взглянуть на проблему с другой точки зрения. Например, «образование и жизнь». Поставьте другой предлог и появится другой акцент — «образование, но жизнь». Мы противопоставляем одно понятие другому. Или «образование как жизнь». Здесь акцент ставится на то, что знания надо приобретать постоянно, в течение всей жизни.

Важно также уметь комбинировать понятия, не связанные характерными признаками. Исследования показывают, что способность видеть связь среди несовместимых факторов является главным отличием мышления творческого человека.

2. Стадия *вынашивания, или инкубации* включает главным образом неосознанную умственную деятельность, которая комбинирует несвязанные мысли в поисках решения, происходит реконструкция материала, находится новое видение проблемной ситуации. Фон превращается в фигуру.

3. *Озарение, или инсайт* — это стадия, когда интуитивное решение осознается и творческая находка-ответ формулируется словами. Момент нахождения истины совершенно не ожидается для самого решающего, он сам не знает, откуда к нему пришла мысль, открывшая решение. Не случайно, когда Р. Декарту пришла в голову идея аналитической геометрии, он стал на коленях благодарить Бога за эту идею.

4. *Подтверждение* — это финальная стадия, когда исследователь убеждается, что решение соответствует нужным стандартам.

Все эти методы решения проблем не являются радикально противоположными процессами мышления. В большинстве случаев они одни и те же. Разница только в степени и целях. Мы не можем быть все учеными, но всем надо применять научные методы в нашей обычной работе и жизни.

Проверьте точность следующих утверждений: «рабочие, которые работают медленно, более аккуратны и точны, чем те, которые работают быстро»; «рыжие люди более темпераментны, чем обычные люди»; «женщины менее способны в механике, чем мужчины»; «те, кто работает, должны обеспечивать безработных»; «в любой социальной системе всегда будут бедные»; «медицинское обслуживание как для бедных, так и богатых должно контролироваться правительством». Какие из этих утверждений самоочевидны, а какие ошибочны? Какие имеют достаточно фактов, чтобы сделать разумное заключение? В каких случаях у вас господствуют эмоциональные предубеждения, мешающие взвешивать беспристрастно противоречивые свидетельства? Знаете ли вы источники этих утверждений?

Многие из наших знаний стали аксиомами и как бы самоочевидны, и мы удивляемся, как это другие могут верить по-другому. «Очевидное» далеко не всегда верно. Это тонко заметил Пушкин «...Каждый день пред нами солнце ходит (однако ж прав упрямый Галилей)». Когда нашей вере бросают вызов, мы протестуем и находим причины для поддержки своего заблуждения вместо поиска правды. Таким образом, мы часто просто остаемся при своем мнении вместо решения проблемы путем нахождения и обдумывания фактов.

Объясните причины ваших суждений или действий за день. Проанализируйте их и попытайтесь понять, какие из них базируются на известных фактах; какие для того, чтобы оправдаться и не подвергать себя критике или считать себя виновным; какие соответствуют вашему способу мышления; какие увеличивают ваше чувство значимости.

Избегайте поспешных суждений. Временами нам всем приходится делать поспешные суждения, когда некогда ждать, собирать нужные факты. Испытывая дефицит времени, мы, как правило, принимаем неверные решения. Поэтому не спешите воплощать эти решения тотчас в жизнь. Всегда давайте небольшую отсрочку, если это возможно. Этот принцип

верен во всех действиях, требующих быстрого суждения. Привычка рассматривать все возможные факты, которые представляет время, всегда помогает улучшить качество таких суждений.

Если вы хотите принимать верные и оптимальные решения в каждой конкретной ситуации, попытайтесь не допускать следующие *ошибки*:

- не рассматривать возможные последствия решения или вообще не думать о них (слепое решение);
- откладывать принятие решения до тех пор, пока для обдумывания уже не остается времени (необдуманное решение);
- иметь в виду только собственную выгоду (эгоистическое решение);
- решать только на основе настроения и симпатий (эмоциональное решение);
- считать себя непогрешимым: мое решение самой правильное, а остальные — от лукавого (самодовольное решение);
- решать только по вдохновению («гениальное» решение).

Каждый может ошибаться: плохо, когда не хотят учиться и продолжают совершать одни и те же ошибки (упрямое решение).

Успешность самообразования и творческого поиска тесно связаны со способностью человека к рефлексии. Рефлексия — это механизм отражения личностных смыслов и принципов действия посредством установления связей между конкретной ситуацией, мировоззрением личности, ее деятельностью. Контрольная функция рефлексии позволяет с точностью применить известные личностью образцы, эталоны, а конструктивная функция подразумевает возможность их преобразования, совершенствования. Предлагаем вам опросник, предназначенный для определения степени рефлексивности в предметной сфере.

ОПРОСНИК

Рефлексивность в предметной сфере

Инструкция

Для определения уровня рефлексивности вам необходимо ответить на вопросы, каждый раз выбирая один из предложенных ответов. Помните, что правильных и неправильных ответов не существует, они только отражают своеобразие вашей неповторимой индивидуальности.

Вопросы

1. Стремитесь ли вы записать по возможности полнее все или большинство лекционных курсов?
 - а) Да — 1 балл
 - б) Нет — 0 баллов
2. При подготовке к экзаменам полагаетесь ли вы целиком на свою память или работаете с карандашом в руке?

- а) Да — 0 баллов
б) Нет — 1 балл
3. Свойственно ли вам в процессе подготовки к экзамену контролировать, проверять себя, чтобы выяснить, насколько хорошо усвоен материал?
а) Да — 2 балла
б) Нет — 0 баллов
4. Готовясь к экзаменам, доверяетесь ли вы целиком своей памяти или стремитесь записать основные положения, схемы, закономерности, факты?
а) Да — 0 баллов
б) Нет — 1 балл
5. Если вы не успели подготовить материал, идете ли вы сдавать экзамен со своей группой или откладываете при возможности на 2-3 дня?
а) Да — 0 баллов
б) Нет — балла
6. Стремитесь ли вы по каждой вынесенной на экзамен теме подготовить основные положения, тезисы для ответа?
а) Да — 1 балл
б) Нет — 0 баллов
7. Напишите ваше мнение: полезны ли экзамены?
а) Да — 2 балла
б) Нет — 0 баллов
8. Обычно вы идете на экзамен подготовленными по всем вопросам?
а) Да — 2 балла
б) Нет — 0 баллов
9. Если вы беретесь за выполнение неинтересного для вас поручения, то обычно:
а) стараетесь его выполнить как можно быстрее, не вдаваясь в подробности, лишь бы от вас отвязались — 0 баллов;
б) для вас результат ваших усилий слишком значим, чтобы что-то делать кое-как — 2 балла.
10. При выполнении значимого и интересного дела для вас главное:
а) оценка окружающими того, что вы делаете — 0 баллов;
б) ваше собственное мнение — 2 балла.
11. Приступая к важному для вас делу, вы:
а) стараетесь все заранее спланировать, составляете развернутый план предстоящих действий — 2 балла;
б) скорее действуете по обстоятельствам — 0 баллов.
12. Вы думаете, что:
а) не все надо делать одинаково тщательно — 0 баллов;

- б) затрудняетесь сказать — 1 балл;
 - в) любую работу надо выполнять тщательно — 2 балла.
13. Вы настолько осторожны и практичны, что с вами случается меньше неприятных неожиданностей, чем с другими людьми:
- а) да — 2 балла;
 - б) трудно сказать — 1 балл;
 - в) нет — 0 баллов.
14. В большинстве дел вы:
- а) предпочитаете рискнуть — 0 баллов;
 - б) не знаете — 1 балл.
15. Вы принимаете решение:
- а) быстрее, чем многие — 0 баллов;
 - б) не знаете — 1 балл;
 - в) медленнее, чем большинство — 2 балла.
16. Усилия, затраченные на составление планов:
- а) никогда не лишние — 2 балла;
 - б) трудно сказать — 1 балл;
 - в) не стоят этого — 0 баллов.

Обработка результатов

Сложите баллы, полученные за каждый ответ. Если в сумме вы получили больше 15 баллов, у вас повышенный уровень рефлексивности. Это означает, что вы достаточно осторожны, вследствие чего слишком большое внимание уделяете перепроверке собственных действий, решений или мнений. В большинстве случаев ваша стратегия безошибочна, но помните, что время не всегда позволяет затягивать решение тех или иных вопросов.

***Авторы
желают вам
успехов в самообразовании!***

Для снятия напряжения глаз можно рекомендовать ряд упражнений, которые могут индивидуально проводить работающие на ЭВМ в зависимости от усталости глаз.

Вариант 1

- Закрывать глаза на несколько секунд, сильно напрягая глазные мышцы, затем раскрыть их, расслабив мышцы глаз. Дыхание ритмичное. Повторить 4—5 раз.
- Посмотреть на переносицу и задержать взор в течение трех полных ритмичных дыханий. До усталости глаза доводить нельзя. Затем посмотреть вдаль. Повторить 4—5 раз. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на несколько секунд, затем посмотреть вдаль прямо. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх, вниз. Повторить 4—5 раз.
- Часто открывать и закрывать глаза (моргать) в течение 20—30 секунд.

Вариант 2

- Очень медленно вращать глазами. Вдыхая, смотреть вправо, затем вверх, выдыхая, — влево и вниз. Затем устремить взор вдаль. Построить комплекс упражнений, направляя взгляд в противоположную сторону. Прodelать упражнения 4—5 раз в одну и 4—5 раз в другую сторону.
- Для улучшения фокусировки глаза посмотреть на кончик носа. Потом сразу перевести взор вдаль. И в том и другом случае взгляд задерживается на несколько секунд. Повторить эти упражнения 4—5 раз.
- Закрывать глаза на 3—5 секунд и затем открыть глаза на такое же количество времени.
- Повторить эти упражнения 4—5 раз.
- При неподвижной голове перевести взор вверх-прямо-вниз, затем, влево-прямо-вправо. Аналогичным образом проделать движение глаз по диагонали в одну и в другую сторону. Повторить весь комплекс упражнений 4—5 раз.

Вариант 3

- Посмотреть вправо, не поворачивая головы, и зафиксировать взор на несколько секунд. Затем влево на несколько секунд и посмотреть прямо. Поднять глаза вверх на несколько секунд и опустить глаза вниз. Расслабив мышцы глаз, посмотреть прямо. Повторить весь комплекс упражнений 4—5 раз.
- Посмотреть несколько секунд на кончик пальца, удаленного на 30 см от глаз, затем перевести взгляд вдаль и задержать взор на 3—5 секунд. Повторить упражнение 4—6 раз.

- Закрывать глаза на 5—10 секунд, расслабив глазные мышцы, и открыть их на 5—10 секунд. Повторить 4—5 раз.
- Прodelать несколько круговых движений глазами (4—5 движений) в одну сторону и такое же количество движений — в другую сторону. Темп средний. Перевести взгляд прямо на 5—7 секунд. Повторить 3—4 раза.
- Поморгать несколько раз глазами, не напрягая глазные мышцы.
- Упражнения для глаз осуществлять в период выполнения отдельных упражнений физкультурных пауз и физкультурных минуток.

Вариант 4

- Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно, считая до 5. Повторить 4—5 раз.
- Крепко зажмурить глаза (считать до 3), открыть их и посмотреть вдаль (считать до 5). Повторить 4—5 раз.
- Вытянуть правую руку вперед. Следить глазами, не поворачивая головы, за медленными движениями указательного пальца вытянутой руки влево и вправо, вверх и вниз. Повторить 4—5 раз.
- Посмотреть на указательный палец вытянутой руки на счет, потом перенести взор вдаль на счет 1—6. Повторить 4—5 раз.
- В среднем темпе проделать 3—4 круговых движения глазами в правую сторону. Столько же — в левую сторону. Расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1—6. Повторить 4—5 раз.

Комплекс упражнений физкультурных минуток (ФМ)

Физкультурные минутки (ФМ) снимают локальное утомление.

ФМ для улучшения мозгового кровообращения:

- Исходное положение (и.п.) — сидя на стуле. На счет 1—2 отвести голову назад и плавно наклонить назад, 3—4 — голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4—6 раз. Темп медленный.
- И.п. — сидя, руки на поясе: 1 — поворот головы направо, 2. — и.п., 3 — поворот головы налево, 4 — и.п. Повторить 6—8 раз. Темп медленный.
- И.п. — стоя или сидя, руки на поясе: 1 — махом левую руку занести через правое плечо, голову повернуть налево, 2 — и.п., 3—4 — то же правой рукой. Повторить 4—6 раз. Темп медленный.

ФМ для снятия утомления с плечевого пояса и рук:

- И.п. — стоя или сидя, руки на поясе: 1 — правую руку вперед, левую вверх, 2 — поменять положения рук. Повторить 3—4 раза, затем расслабленно опустить вниз и потрясти кистями, голову наклонить вперед. Темп средний.
- И.п. — стоя или сидя, кисти тыльной стороной на поясе: 1—2 — свести локти вперед, голову наклонить вперед; 3—4 — локти назад, прогнуться. Повторить 6—8 раз, затем руки вниз и потрясти расслабленно. Темп медленный.
- И.п. — сидя, руки вверх.: 1 — сжать кисти в кулак, 2 — разжать кисти. Повторить 6—8 раз, затем руки расслабленно опустить вниз и потрясти кистями. Темп средний.

ФМ для снятия утомления с туловища:

- И.п. — стока ноги врозь, руки за голову: 1 — резко повернуть таз направо; 2 — резко повернуть таз налево. Во время поворотов плечевой пояс оставить неподвижным. Повторить 6—8 раз. Темп средний.
- И.п. — стойка ноги врозь, руки за голову: на счет 1—5 — круговые движения тазом в одну сторону; на счет 4—5 — то же в другую сторону; 7—8 — руки вниз и расслабленно потрясти кистями. Повторить 4—6 раз. Темп средний.
- И.п. — стойка ноги врозь: 1—2 — наклон вперед, правая рука скользит вдоль ноги вниз, левая, сгибаясь, — вдоль тела вверх; 3—4 — и.п.; 5—8 — то же в другую сторону. Повторить 6—8 раз. Темп средний.

ФМ общего воздействия комплектуются из упражнений групп мышц с учетом их напряжения в процессе деятельности.

ОПРОСНИК

Мотивация учения *

Инструкция

Последовательно прочитайте все утверждения. Подумайте, в какой мере вы согласны с каждым из них. Если высказывание полностью соответствует вашим мыслям, то рядом с номером утверждения поставьте *4 балла*; если отвечает частично, то *3 балла*; если скорее нет, чем да, то *2 балла*; если определенно нет, то *1 балл*.

Зачем я учусь? Считаю, что...

1. Университет вводит в мир интересного.
2. Учиться нужно, чтобы двигать прогресс.
3. Учеба открывает передо мной картину окружающего мира.
4. Учение делает меня полезным обществу.
5. Учеба дает мне возможность разобраться в любимом предмете.
6. Учиться нужно, чтобы жизнь страны становилась лучше.
7. Каждый день в вузе я узнаю что-то новое.
8. Учиться нужно, чтобы процветала Россия.
9. Без учебы я был бы очень ограниченным.
10. Учеба помогает найти достойное место в жизни.
11. Благодаря учению я могу сделать что-то сам.
12. Учение дает мне возможность быть не глупее других.
13. В вузе я учусь самостоятельно добывать знания.
14. Главное в учебе — это то, чтобы мои усилия были одобрены.
15. Главное в учебе — понять материал, а не запомнить.
16. Я учусь, чтобы родители гордились мною.
17. В учебе я предпочитаю решить одну задачу, но трудную.
18. В учебе я тянусь за своим другом.
19. Главное в учебе для меня — понять, почему именно так делается, как к такому выводу, решению пришли.
20. Мне приятно общество умных, успешных людей.
21. Я учусь, чтобы изменить себя.
22. Учеба дает возможность интересного общения со сверстниками.
23. Учеба расширяет мой кругозор.
24. С друзьями я часто обмениваюсь мнениями об услышанном на разных занятиях.
25. После вуза важно учиться дальше.
26. Я предпочитаю выполнять домашние задания с другом.

* См.: Еремкин Ю.Л., Еремкина О.В. Психодиагностика в учебно-воспитательной работе школы. Рязань, 2000. С. 92—95.

27. В вузе закладывают основы моего дальнейшего самообразования.
28. Я ценю преподавателей, с которыми можно серьезно обсудить какую-нибудь научную проблему
29. Мир постоянно усложняется и без постоянной учебы к нему не приспособиться.
30. Без хороших знаний нельзя включаться ни в одно совместное дело.

Обработка результатов

1. Широкие познавательные мотивы — вопросы 1, 3, 7, 23, 29.
2. Учебно-познавательные мотивы — вопросы 5, 11, 12, 15, 21.
3. Мотивы самообразования — вопросы 9, 25, 27, 13, 19.
4. Широкие социальные мотивы — вопросы 2, 4, 6, 8, 10.
5. Мотивы сотрудничества — вопросы 22, 24, 26, 28, 30.
6. Позиционные мотивы — вопросы 4, 16, 17, 18, 20.

ОПРОСНИК

структуры Темперамента (ОСТ)*

Этот опросник используется для диагностики свойств «предметно-деятельностного» и «коммуникативного» аспектов темперамента.

Инструкция

Каждому респонденту предлагается текст опросника и бланк для ответов. Испытуемый должен читать вопросы по порядку, стараясь ничего не пропускать и не возвращаться к уже пройденному. Свои ответы он помечает знаком «+» в соответствующих графах «да» или «нет» на бланке ответов.

Процедура ответов на вопросы занимает до одного часа.

Текст ОСТ

1. Проворный ли ты человек?
2. Готов ли ты обычно, не раздумывая, включиться в разговор?
3. Нравится ли тебе быть одному больше, чем в компании?
4. Испытываешь ли ты постоянную жажду знаний?
5. Предпочитаешь ли ты говорить медленно и неторопливо?
6. Задевают ли тебя замечания других людей?
7. Трудно ли тебе заснуть из-за того, что ты повздорил с друзьями?

* См.: Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога в образовании. М., 1996. 529 с.

8. Хочется ли тебе заняться каким-либо ответственным делом в свободное от занятий время?
9. Часто ли в разговоре с товарищами твоя речь опережает твою мысль?
10. Раздражает ли тебя быстрая речь собеседника?
11. Трудно ли тебе долго не общаться с людьми?
12. Ты когда-нибудь опаздывал на занятия?
13. Нравится ли тебе быстро ходить и бегать?
14. Сильно ли ты переживаешь, когда преподаватель ставит низкую отметку?
15. Легко ли тебе выполнять учебное задание, требующее длительного внимания и большой сосредоточенности?
16. Утомительно ли тебе быстро говорить?
17. Часто ли ты испытываешь чувство тревоги, что подготовился к занятию недостаточно хорошо?
18. Легко ли твои мысли переходят с одной темы на другую во время разговора?
19. Нравятся ли тебе игры, требующие большой скорости и ловкости?
20. Склонен ли ты искать новые варианты решения задач?
21. Испытываешь ли ты чувство беспокойства из-за того, что тебя неправильно поняли в разговоре?
22. Охотно ли ты выполняешь сложное общественное поручение?
23. Бывает ли так, что ты говоришь о вещах, в которых не разбираешься?
24. Легко ли ты воспринимаешь быструю речь?
25. Легко ли тебе делать одновременно много дел?
26. Часто ли бывает так, что ты говоришь о чем-то своим друзьям, не подумав?
27. Ты обычно предпочитаешь выполнять общественное поручение, не требующее от тебя много энергии?
28. Сильно ли ты переживаешь, когда обнаруживаешь ошибки в работе?
29. Любишь ли ты медленную, сидячую работу?
30. Легко ли тебе общаться с людьми?
31. Ты обычно предпочитаешь подумать, взвесить и лишь потом высказываться на занятии?
32. Все ли твои привычки хороши?
33. Быстры ли твои движения?
34. Ты обычно молчишь и не вступаешь в разговор, когда находишься в обществе малознакомых людей?
35. Легко ли тебе перейти от развлечения к выполнению учебных заданий?
36. Глубоко ли ты переживаешь плохое к тебе отношение людей?
37. Разговорчивый ли ты человек?
38. Легко ли тебе выполнять поручения, требующие мгновенных реакций?
39. Ты обычно говоришь свободно, без запинок?
40. Волнуешься ли ты, когда не можешь выполнить порученное задание?
41. Расстраиваешься ли ты, когда близкие друзья указывают на твои недостатки?

42. Испытываешь ли ты повышенную тягу к приобретению знаний на занятиях?
43. Считаешь ли ты свои движения медленными и неторопливыми?
44. Бывают ли у тебя мысли, которые ты хотел бы скрыть от других?
45. Легко ли тебе сходу, без особых раздумий задавать вопросы?
46. Доставляют ли тебе удовольствия быстрые движения?
47. Легко ли тебе переключиться на новое дело?
48. Стесняешься ли ты в присутствии незнакомых людей?
49. Быстро ли ты выполняешь данное тебе поручение?
50. Легко ли тебе выполнять сложные, ответственные дела самостоятельно?
51. Можешь ли ты говорить быстро и разборчиво?
52. Если ты обещал что-то сделать, всегда ли ты выполняешь свое обещание, независимо от того, можешь ты это или нет?
53. Считаешь ли ты, что твои друзья обходятся с тобой хуже, чем следовало бы?
54. Ты обычно предпочитаешь делать одно дело?
55. Любишь ли ты быстрые игры?
56. Много ли в твоей речи пауз?
57. Легко ли тебе внести оживление в большую компанию?
58. Чувствуешь ли ты себя настолько сильным и энергичным, что тебя всегда тянет заниматься каким-нибудь трудным делом?
59. Трудно ли тебе переключаться с одного задания на другое?
60. Бывает ли, что надолго портится настроение из-за того, что получил низкую оценку?
61. С трудом ли ты засыпаешь, если не ладятся дела, связанные с учебой?
62. Любишь ли ты бывать в большой компании?
63. Волнуешься ли ты, выясняя отношения с друзьями?
64. Испытываешь ли ты сильную потребность в учебе?
65. Злишься ли ты иногда по пустякам?
66. Склонен ли ты делать много дел одновременно?
67. Свободно ли ты держишься в большой компании?
68. Часто ли ты высказываешь свое первое впечатление, не подумав?
69. Беспокоит ли тебя чувство неуверенности, когда ты готовишься к учебным занятиям?
70. Медленны ли твои движения, когда ты что-либо мастерешь?
71. Легко ли ты переключаешься с одного дела на другое?
72. Быстро ли ты читаешь вслух?
73. Сплетничаешь ли ты иногда?
74. Молчалив ли ты бываешь, когда находишься в кругу незнакомых людей?
75. Нуждаешься ли ты в людях, которые ободрили бы тебя и утешили в трудную минуту?
76. Охотно ли ты выполняешь множество поручений одновременно?
77. Любишь ли ты выполнять дела в быстром темпе?
78. Хочется ли тебе в свободное время пообщаться с людьми?

79. Бывает ли у тебя бессонница при неудачах в образовательном учреждении?
80. Долго ли ты переживаешь ссору с товарищами?
81. Долго ли ты готовишься, перед тем как высказать свое мнение?
82. Есть ли в твоей группе (классе) студенты (учащиеся), которые тебе очень не нравятся?
83. Ты обычно предпочитаешь легкую работу?
84. Сильно ли ты переживаешь ссоры с друзьями?
85. Легко ли тебе первому начать разговор в компании?
86. Испытываешь ли ты большое желание общаться с людьми?
87. Склонен ли ты сначала подумать, а потом говорить?
88. Часто ли ты волнуешься по поводу своих успехов в учебе?
89. Всегда ли ты платил бы за проезд, если бы не опасался проверки?
90. Скванно ли ты держишься в компаниях ребят?
91. Склонен ли ты преувеличивать в своем воображении неудачи, связанные с учебой?
92. Нравится ли тебе быстро говорить?
93. Легко ли тебе удержаться от высказывания неожиданной мысли?
94. Ты обычно работаешь неторопливо и медленно?
95. Переживаешь ли ты из-за малейших неудач в учебе?
96. Ты предпочитаешь медленный, спокойный разговор?
97. Сильно ли ты волнуешься из-за ошибок, которые были допущены при выполнении контрольной работы?
98. Легко ли тебе выполнять работу, требующую много времени?
99. Легко ли тебе, не долго думая, обратиться с просьбой к взрослому человеку?
100. Беспокоит ли тебя чувство неуверенности в себе при общении с другими людьми?
101. Охотно ли ты берешься за выполнение новых поручений?
102. Устаешь ли ты, когда говоришь быстро?
103. Предпочитаешь ли ты работать с прохладцей, без особого напряжения?
104. Легко ли тебе заниматься одновременно в нескольких кружках, факультативах, клубах?
105. Любишь ли ты подолгу оставаться один?

Обработка результатов

Все ответы сгруппированы в соответствии с определенной шкалой-показателем. Если Ваши ответы совпадают с ключом, поставьте 1 балл.

Ключи к ОСТ

1. Шкала — эргичность
«Да» — 4, 8, 15, 22, 42, 50, 58, 64, 96.
«Нет» — 27, 83, 103.

2. Шкала — социальная эргичность
«Да» — 11, 30, 57, 62, 67, 78, 86.
«Нет» — 3, 34, 74, 90, 105.
3. Шкала — пластичность
«да» — 20, 25, 35, 38, 47, 66, 71, 76, 101, 104.
«нет» — 54, 59.
4. Шкала — социальная пластичность
«Да» — 2, 9, 18, 26, 45, 68, 85, 99.
«Нет» — 31, 81, 87, 93.
5. Шкала — темп
«Да» — 1, 13, 19, 33, 46, 49, 55, 77.
«Нет» — 29, 43, 70, 94,
6. Шкала — социальный темп
«Да» — 24, 37, 39, 51, 42, 92.
«Нет» — 5, 10, 16, 56, 96, 102.
7. Шкала — эмоциональность
«Да» — 14, 17, 28, 40, 60, 61, 69, 79, 88, 91, 95, 97.
8. Шкала — социальная эмоциональность
«Да» — 6, 7, 21, 36, 41.
«Нет» — 48, 53, 63, 75, 80, 84, 100.
9. Шкала — «К»
«Да» — 32, 52, 89.
«Нет» — 12, 23, 44, 65, 73, 82.

Обработка данных опросника

Обработка данных по ОСТу проводится путем сравнения ответов респондента с «ключевыми». Каждое совпадение ответа испытуемого с ключевым оценивается в один балл. Количество баллов суммируется по каждой шкале.

Если по контрольной шкале «К» респондент набирает 7 баллов и более, то все остальные результаты не подлежат рассмотрению.

ОСТ имеет 105 вопросов. Каждый относится к одной из 9 шкал. 8 шкал содержат по 12 вопросов, а 9-я шкала (социальной желательности ответов) — 9 вопросов.

ОСТ содержит следующие шкалы:

1. Предметная эргичность включает в себя вопросы об уровне потребности в освоении предметного мира, стремлении к умственному и физическому труду.

Высокие значения (ВЗ) (9—12 баллов) по этой шкале означают высокую потребность в освоении предметного мира, жажду деятельности, стремление к напряженному умственному и физическому труду, легкость умственного пробуждения.

Низкие значения (НЗ) (3—4 балла) означают пассивность, низкий уровень тонуса и активации, нежелание умственного напряжения, низкую вовлеченность в процесс деятельности.

2. Социальная эргичность содержит вопросы об уровне потребности в социальных контактах, о стремлении к лидерству.

ВЗ — коммуникативная энергичность, потребность в социальном контакте, жажда освоения социальных форм деятельности, стремление к лидерству, общительность, стремление к занятию высокого ранга, освоение мира через коммуникацию.

НЗ — незначительная потребность в социальных контактах, уход от социально-активных форм поведения, замкнутость, социальная пассивность.

3. Пластичность содержит вопросы о степени легкости или трудности переключения с одного предмета на другой.

ВЗ — легкость переключения с одного вида деятельности на другой, быстрый переход с одних форм мышления на другие в процессе взаимодействия с предметной средой, стремление к разнообразию форм предметной деятельности.

НЗ — склонность к монотонной работе, боязнь и избегание разнообразных форм поведения, вязкость, консервативные формы деятельности.

4. Социальная пластичность содержит вопросы, направленные на выяснение степени легкости или трудности переключения в процессе общения от одного человека к другому, склонности к разнообразию коммуникативных программ.

ВЗ — широкий набор коммуникативных программ, автоматическое включение в социальные связи, легкость вступления в социальные контакты, легкость переключения в процессе общения, наличие большого количества коммуникативных заготовок, коммуникативная импульсивность.

НЗ — трудность в подборе форм социального взаимодействия, низкий уровень готовности к вступлению в социальные контакты, стремление к поддержанию монотонных контактов.

5. Темп, или скорость включает вопросы о быстроте моторно-двигательных актов при выполнении предметной деятельности.

ВЗ — высокий темп поведения, высокая скорость выполнения операций при осуществлении предметной деятельности, моторно-двигательная быстрота, высокая психическая скорость при выполнении конкретных заданий.

НЗ — замедленность действий, низкая скорость моторно-двигательных операций.

6. Социальный темп включает вопросы, направленные на выявление скоростных характеристик речедвигательных актов в процессе общения.

ВЗ — речедвигательная быстрота, быстрота говорения, высокие скорости и возможности речедвигательного аппарата.

НЗ — слабо развита речедвигательная система, речевая медлительность, медленная вербализация.

7. Эмоциональность включает в себя вопросы, оценивающие эмоциональность, чувствительность, чувствительность к неудачам в работе.

ВЗ — высокая чувствительность к расхождению между задуманным и ожидаемым, планируемым и результатами реального действия, ощущения неуверенности, тревоги, неполноценности, высокое беспокойство по поводу работы, чувствительность к неудачам.

НЗ — незначительное эмоциональное реагирование при неудачах, нечувствительность к неукладу дела, спокойствие, уверенность в себе.

8. Социальная эмоциональность включает вопросы, касающиеся эмоциональной чувствительности в коммуникативной сфере.

ВЗ — высокая эмоциональность в коммуникативной сфере, высокая чувствительность к неудачам в общении.

НЗ — низкая эмоциональность в коммуникативной сфере, нечувствительность к оценкам товарищей, отсутствие чувствительности к неудачам в общении, уверенность в себе и ситуациях общения.

9. «К» — контрольная шкала (шкала социальной желательности ответов) включает вопросы на откровенность и искренность высказываний.

ВЗ — неадекватная оценка своего поведения, желание выглядеть лучше, чем есть на самом деле.

НЗ — адекватное восприятие своего поведения.

Тест 1

В какое время суток ваша работоспособность наибольшая?*

Как известно, люди делятся на тех, кто предпочитает для работы и других занятий утренние часы, и тех, кому больше подходят вечерние. Несложный тест позволит вам определить (по очкам) свою принадлежность к одной из этих категорий.

Инструкция

Возьмите чистый лист бумаги и ручку. Внимательно читайте каждое утверждение теста. Рядом с номером утверждения ставьте букву, соответствующую ответу, который более всего соотносится с вашими привычками и вашим поведением.

1. Трудно ли вам вставать рано утром?
 - А. Да, почти всегда
 - Б. Иногда
 - В. Редко
 - Г. Крайне редко
2. В какое время вы предпочли бы ложиться спать?
 - А. После часа ночи
 - Б. С 23 час. 30 мин. до 1 часа
 - В. С 22 час. до 23 час. 30 мин.
 - Г. До 22 час.
3. Какой завтрак вы предпочитаете в течение первого часа после пробуждения?
 - А. Плотный
 - Б. Менее плотный
 - В. Можете ограничиться вареным яйцом или бутербродом
 - Г. Достаточно чашки чая или кофе
4. Вспомните ваше последние размолвки па работе и дома. Преимущественно в какое время они происходят?
 - В. В первой половине дня
 - Г. Во второй половине дня
5. От чего вы могли бы отказаться с большей легкостью?
 - Б. От утреннего чая и кофе
 - Г. От вечернего чая

* См.: Познай себя и других: Популярные тесты / Сост. И.Г. Леонов. М., 1996. 400 с.

6. Насколько легко вы можете нарушить во время каникул или отпуска свои привычки, связанные с принятием пищи?
- А. Остаются без изменений
 - Б. Трудно
 - В. Достаточно легко
 - Г. Очень легко
7. Если утром вас ждут важные дела, на сколько времени раньше по сравнению с обычным расписанием вы ляжете спать?
- А. Более чем на 2 часа
 - Б. На 1—2 часа
 - В. Меньше чем на 1 час
 - Г. Как обычно
8. Насколько точно вы можете оценить промежуток времени, равный 1 минуте? Попросите кого-нибудь помочь вам в этом испытании.
- Б. Больше минуты
 - Г. Меньше минуты

Обработка результатов

Замените буквы-ответы на соответствующие баллы: А — 3 балла, Б — 2 балла, В — 1 балл, Г — 0 баллов. Суммируйте все набранные вами баллы.

Подведите итог. Если в сумме вы набрали от 0 до 7 баллов, то для вашей работы наиболее благоприятное время — утренние часы; от 8 до 13 баллов — вы — аритмик; от 14 до 20 баллов — для работы вам благоприятны вечерние часы.

Тест 2

Творческий потенциал*

Тест позволяет оценить уровень вашего творческого потенциала, умения принимать нестандартные решения.

Инструкция

Выберите один из предложенных вариантов поведения в данных ситуациях.

1. Считаете ли вы, что окружающий вас мир может быть улучшен:
 - а) да;
 - б) нет, он и так достаточно хорош;
 - в) да, но только кое в чем.
2. Думаете ли вы, что сами можете участвовать в значительных изменениях окружающего мира:
 - а) да, в большинстве случаев;
 - б) нет;
 - в) да, в некоторых случаях.
3. Считаете ли вы, что некоторые из ваших идей принесли бы значительный прогресс в той сфере деятельности, в которой вы работаете:
 - а) да;
 - б) да, при благоприятных обстоятельствах;
 - в) лишь в некоторой степени.
4. Считаете ли вы, что в будущем будете играть столь важную роль, что сможете что-то принципиально изменить:
 - а) да, наверняка;
 - б) это маловероятно;
 - в) возможно.
5. Когда вы решаете предпринять какое-то действие, думаете ли вы, что осуществите свое начинание:
 - а) да;
 - б) часто думаю, что не сумею;
 - в) да, часто.
6. Испытываете ли вы желание заняться делом, которое абсолютно не знаете:
 - а) да, неизвестное меня привлекает;
 - б) неизвестное меня не интересует;
 - в) все зависит от характера этого дела.
7. Вам приходится заниматься незнакомым делом. Испытываете ли вы желание добиться в нем совершенства:
 - а) да;
 - б) удовлетворяюсь тем, чего успел добиться;
 - в) да, но только если мне это нравится.

* См.: Познай себя и других: Популярные тесты / Сост. И.Г. Леонов. М., 1996. 400 с.

8. Если дело, которое вы не знаете, вам нравится, хотите ли вы знать о нем все:
- а) да;
 - б) нет, хочу научиться только самому основному;
 - в) нет, хочу только удовлетворить свое любопытство.
9. При неудачах:
- а) какое-то время упорствую вопреки здравому смыслу;
 - б) махну рукой на эту затею, так как понимаю, что она нереальна;
 - в) продолжаю делать свое дело, даже когда становится очевидно, что препятствия непреодолимы.
10. По-вашему, профессию надо выбирать исходя из:
- а) своих возможностей, дальнейших перспектив для себя;
 - б) стабильности, значимости профессии, потребности в ней;
 - в) преимуществ, которые она обеспечит.
11. Путешествуя, могли бы вы легко ориентироваться на маршруте, по которому уже прошли?
- а) да;
 - б) нет, боюсь сбиться с пути;
 - в) да, но только там, где местность мне понравилась и запомнилась.
12. Сразу же после какой-то беседы сможете ли вы вспомнить все, что говорилось:
- а) да, без труда;
 - б) всего вспомнить не могу;
 - в) запоминаю только то, что мне интересно.
13. Когда вы слышите слово на незнакомом вам языке, то можете повторить его по слогам, без ошибки, даже не зная его значения:
- а) да, без затруднений;
 - б) да, если это слово легко запомнить;
 - в) повторю, но не совсем правильно.
14. В свободное время вы предпочитаете:
- а) оставаться наедине, поразмыслить;
 - б) находиться в компании;
 - в) мне безразлично, буду ли я один или в компании.
15. Вы занимаетесь каким-то делом, решаете прекратить это занятие только тогда, когда:
- а) дело закончено и кажется мне отлично выполненным;
 - б) я более-менее доволен;
 - в) мне еще не все удалось сделать.
16. Когда вы один:
- а) люблю мечтать о каких-то, даже может быть абстрактных вещах;
 - б) любой ценой пытаюсь найти себе конкретное занятие;
 - в) иногда люблю помечтать, но о вещах, связанных с моей работой.

17. Когда какая-то идея захватывает вас, то вы станете думать о ней:
- а) независимо от того, где и с кем я нахожусь;
 - б) я могу делать это только наедине;
 - в) только там, где будет не слишком шумно.
18. Когда вы отстаиваете какую-то идею:
- а) могу отказаться от нее, если выслушаю убедительные аргументы оппонентов;
 - б) останусь при своем мнении, какие бы аргументы ни выслушал.
 - в) изменю свое мнение, если сопротивление окажется слишком сильным.

Обработка результатов

1. Замените буквы-ответы баллами, соответствующими ключу тестового задания:
- «а» — 3 балла;
 - «б» — 1 балл;
 - «в» — 2 балла.

2. Подсчитайте очки, которые вы набрали.

Сумма баллов за ответы на вопросы 1, 6, 7, 8 определяет границы вашей любознательности; на вопросы 2, 3, 4, 5 — веру в себя; на вопросы 9 и 15 — постоянство; на вопрос 10 — амбициозность; на вопросы 12 и 13 — «слуховую» память; на вопрос 11 — зрительную память; на вопрос 14 — ваше стремление быть независимым; на вопросы 16 и 17 — способность абстрагироваться; на вопрос 18 — степень сосредоточенности. Эти способности и составляют основные качества творческого потенциала.

Общая сумма набранных очков покажет уровень вашего творческого потенциала:

49 и более очков. В вас заложен значительный творческий потенциал, который предоставляет вам богатый выбор творческих возможностей. Если вы на деле сможете применить ваши способности, то вам доступны самые разнообразные формы творчества.

От 24 до 48 очков. У вас вполне нормальный творческий потенциал. Вы обладаете теми качествами, которые позволяют вам творить, но у вас есть и проблемы, которые тормозят процесс творчества. Во всяком случае ваш потенциал позволит вам творчески проявить себя, если вы, конечно, этого пожелаете.

23 и менее очков. Ваш творческий потенциал, увы, невелик. Но быть может вы просто недооценили себя, свои способности? Отсутствие веры в свои силы может привести вас к мысли о том, что вы вообще не способны к творчеству. Избавьтесь от этого и таким образом решите проблему.

Тест 3

Уровень самооценки и ваш успех*

Инструкция

Возьмите чистый лист бумаги и ручку. Прочитайте внимательно каждое утверждение. Рядом с номером суждения теста надо дать ответ «очень часто», «часто», «редко» или «никогда» в зависимости от того, насколько свойственны вам мысли, описанные в тесте.

Вопросы

1. Мне хочется, чтобы мои друзья подбадривали меня.
2. Постоянно чувствую свою ответственность в учебе.
3. Я беспокоюсь о своем будущем.
4. Многие меня ненавидят.
5. Я обладаю меньшей инициативой, чем другие.
6. Я беспокоюсь за свое психическое состояние.
7. Я боюсь выглядеть глупым.
8. Внешний вид других куда лучше, чем мой.
9. Я боюсь выступать с речью перед незнакомыми людьми.
10. Я часто допускаю ошибки.
11. Как жаль, что я не умею говорить как следует с людьми.
12. Как жаль, что мне не хватает уверенности в себе.
13. Мне бы хотелось, чтобы мои действия ободрялись другими чаще.
14. Я слишком скромн.
15. Моя жизнь бесполезна.
16. Многие неправильного мнения обо мне.
17. Мне не с кем поделиться своими мыслями.
18. Люди ждут от меня очень многого.
19. Люди не особенно интересуются моими достижениями.
20. Я слегка смущаюсь.
21. Я чувствую, что многие люди не понимают меня.
22. Я не чувствую себя в безопасности.
23. Я часто волнуюсь понапрасну.
24. Я чувствую себя неловко, когда вхожу в комнату, где уже сидят люди.
25. Я чувствую себя скованным.
26. Я чувствую, что люди говорят обо мне за моей спиной.
27. Я уверен, что люди почти все принимают легче, чем я.
28. Мне кажется, что со мной должна случиться какая-нибудь неприятность.
29. Меня волнует, как люди относятся ко мне.

* См.: Познай себя и других: Популярные тесты / Сост. И.Г. Леонов. М., 1996. 400 с.

30. Как жаль, что я не общителен.
31. В спорах я высказываюсь только тогда, когда уверен в своей правоте.
32. Я думаю о том, чего ждут от меня однокурсники.

Обработка результатов

1. Замените ответы баллами, соответствующими ключу тестового задания:
«очень часто» — 4 балла;
«часто» — 3;
«редко» — 2;
«никогда» — 0.

2. Подсчитайте очки, которые вы набрали.

Интерпретация результатов:

0—25 баллов свидетельствуют о высоком уровне самооценки, при котором человек, как правило, уверен в себе, правильно реагирует на замечания других и редко сомневается в необходимости своих действий.

26—45 баллов — показатель среднего уровня самооценки, человек редко страдает «комплексом неполноценности», лишь время от времени старается подстроиться под мнение других людей.

46—128 баллов — уровень самооценки низкий, человек болезненно переносит критические замечания, не уверен в себе.

Если у вас выявился высокий уровень самооценки, вы довольно свободно можете выбрать профессию, в которой требуется способность брать ответственность на себя.

При среднем уровне самооценки расстраиваться тоже нет особых оснований: большинство людей оценивают себя именно так.

Ну, а что делать, если у вас низкая самооценка? Прежде всего необходимо уяснить самому себе, что в отличие от других качеств личности самооценка весьма изменчива и во многом зависит от ситуации, периода жизни, событий. Кроме того, есть еще одна особенность человеческой психики — способность к саморазвитию.

Возьмите лист бумаги, напишите дату самотестирования. Прочитайте каждое утверждение в задании, напишите только его номер в листок и оцените, насколько это утверждение верно для вас. Если верно, то напротив номера поставьте знак «+», если не верно — знак «-».

Тест 4

Готовность к саморазвитию*

1. У меня часто появляется желание больше узнать о себе.
2. Я считаю, что мне нет необходимости в чем-то меняться.
3. Я уверен(а) в своих силах.
4. Я верю, что все задуманное мною осуществится.
5. У меня нет желания знать свои плюсы и минусы.
6. В моих планах я чаще надеюсь на удачу, чем на себя.
7. Я хочу лучше и эффективнее работать.
8. Я умею заставить и изменить себя, когда надо.
9. Мои неудачи во многом связаны с неумением это делать.
10. Я интересуюсь мнением других о моих качествах и возможностях.
11. Мне трудно самостоятельно добиться задуманного и воспитать себя.
12. В любом деле я не боюсь неудач и ошибок.
13. Мои качества и умения соответствуют требованиям моей профессии.
14. Обстоятельства сильнее меня, даже если я очень хочу что-то сделать.

Обработка результатов

Готовые ответы во время обработки желательно не исправлять. Напротив каждого из 14 номеров задания поставьте значение «ключа». Будьте внимательны: его надо писать в скобках. Значение «ключа» по каждому утверждению: 1(+), 2(-), 3(+), 4(+), 5(-), 6(-), 7(+), 8(+), 9(+), 10(+), 11(-), 12(+), 13(-), 14(-).

Посчитайте теперь количество совпадений, то есть варианты, когда ваш ответ совпадает со значением «ключа». Например, «+», (+), «-», (-). Если у вас в ответе знак вопроса, то совпадений нет. Проверьте все ваши действия, чтобы не было ошибок. Количество совпадений может изменяться от 0 до 14.

Для того чтобы определить величину вашей готовности «хочу знать себя», следует подсчитать количество совпадений только по утверждениям с номерами: 1, 2, 5, 7, 10, 12, 13. Максимальное значение готовности «хочу знать себя» (ГЗС) может быть равно 7 баллам.

Таким же образом вы определяете значение готовности «могу самосовершенствоваться» (ГМС), подсчитывая количество совпадений по утверждениям: 3, 4, 6, 8, 9, 11, 14. Максимальное значение готовности «могу самосовершенствоваться» может быть равно 7 баллам.

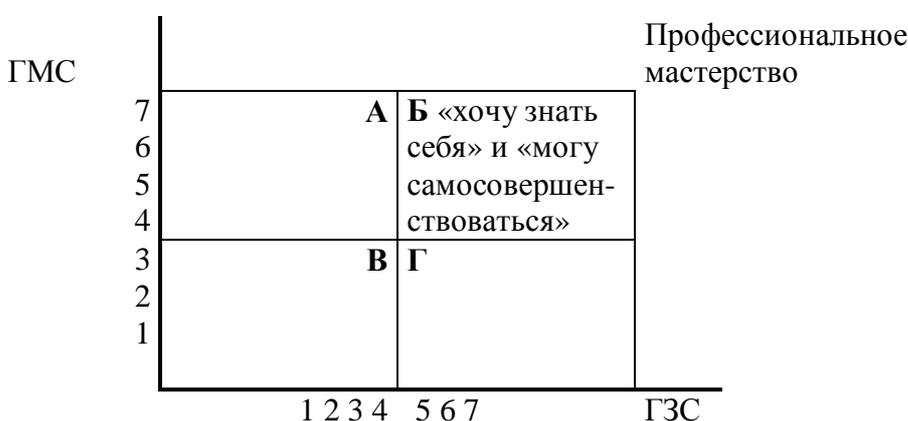
* См.: Байкова Л.А., Гребенкина Л.К. Педагогическое мастерство и педагогические технологии. М., 2001. С. 208.

Для сравнения ваших результатов через месяц и более запишите в свою записную книжку результаты по ГЗС и ГМС.

Анализ результатов

Полученные значения переносятся на график: по горизонтали откладывается величина ГЗС, а по вертикали — значение ГМС. По двум координатам вы отмечаете на графике точку, которая «попадет» в один из квадратов: А, Б, В, Г. «Попадание» в квадрат на графике — это одно из ваших состояний в настоящее время: А — могу совершенствоваться, но не хочу знать себя; Б — хочу знать себя и могу совершенствоваться; В — не хочу знать и не могу изменяться; Г — хочу знать себя, но не могу себя изменить.

Состояния готовности к саморазвитию



Рассмотрим возможные сочетания.

Первый случай (квадрат Г)

Такое сочетание означает, что вы, желая больше знать о себе, еще не владеете навыками самосовершенствования. Это похоже на басню про лисицу и виноград, когда виноградная гроздь для лисицы оказалась слишком высока, и, видя невозможность его достать, она решила, что виноград еще зелен, и ушла... Трудности в самовоспитании не должны вызывать у вас подобную реакцию: не получится — значит не буду делать. Посмотрите внимательно на утверждения по ГМС, которые не совпали в ответах с «ключом». Анализ покажет, где и над чем вам предстоит поработать. В самосовершенствовании, если вы решились на это, следует помнить слова Сенеки-младшего: «Свои способности человек может узнать, только попытавшись приложить их». Для того чтобы научиться плавать, надо по-настоящему плавать или все время пытаться это сделать, и успех будет за вами.

Второй случай (квадрат А)

Ваша величина ГЗС меньше, чем ГМС, то есть вы имеете больше возможности к саморазвитию, чем желания познать себя. В этом случае

следует поразмышлять о необходимости начинать освоение профессии с себя. Профессионализм в любой сфере достигается прежде всего через достижение своего индивидуального стиля деятельности, а это без самопознания просто невозможно.

Оба приведенных соотношения «готовности знать себя» и «готовности к саморазвитию» можно рассматривать и в тех ситуациях, когда величины ГЗС и ГМС меньше четырех баллов (квадрат В). При этом ваш анализ должен быть направлен на те утверждения, которые не дали в ответах совпадений с «ключом». Внимательно понаблюдайте за собой, попросите об этом ваших товарищей и друзей. Постарайтесь понять, в чем больше трудностей, где большая преграда на пути к саморазвитию. Через некоторое время, когда вы уже приложили к этому какие-то усилия, сделайте предлагаемый самотест еще раз и сравните результаты. Несомненно, при желании вы сможете изменить положение к лучшему.

Блиц-игра «Я—исследователь»

Для проведения блиц-игры требуется группа участников минимум 7 человек. Выбирается ведущий (игротехник), который знает технологию проведения игры. Для игры необходимо подготовить чистые бланки для каждого участника. Для ведущего подготовлен бланк с заполненной колонкой графы «Правильный ответ» (см. образец бланка для ведущего блиц-игры). Игровая цель: каждый участник должен наиболее точно определить логику подготовки доклада.

Ход блиц-игры

1. Ведущий (игротехник) раздает участникам чистые бланки, в которых перечислены действия исследователя в хаотическом порядке.
2. Каждый участник самостоятельно в течение 10—15 минут должен распределить все действия исследователя в логической последовательности, расставив номера действий в графе «Индивидуальная оценка».
3. После индивидуальной работы создается группа по 3—5 человек методом танграма.
4. Каждая группа работает 10—15 минут. Задача: коллективно обсудив варианты решений, которые предлагает каждый участник, расставить действия в последовательности, которую члены группы посчитают оптимальной. Номера действий проставляются в графе «Групповая оценка».
5. Игротехник (ведущий) называет правильный порядок действий.
6. Все отмечают этот порядок в графе «Правильный ответ».
7. Участникам предлагается найти индивидуальную и групповую ошибки, определив разницу (по абсолютной величине).
8. На этапе анализа коллективных решений каждый лидер микрогруппы (по очереди) представляет картину индивидуальных сумм ошибок и сумму групповой ошибки на доске в виде схемы.
9. Подводится итог, определяется, какая группа пришла к оптимальному решению (имеет наименьшую сумму групповой ошибки).
10. Выявляется игрок, имеющий наименьшую сумму индивидуальной ошибки.
11. В группах проводится рефлексивная деятельность по анализу процесса работы в группах и полученным результатам. Делаются выводы о характере общения в группе, о плодотворности взаимодействия участников.

12. Подводятся итоги игры в целом.

Бланк блиц-игры «Я—исследователь»

№ п/п	Наименование действий	Индивидуальная		Правильный ответ	Групповая	
		оценка	ошибка		оценка	ошибка
1.	Разработка гипотезы исследования			6		
2.	Определение объекта и предмета исследования			4		
3.	Перспективное планирование экспериментальной работы			8		
4.	Изучение состояния проблемы в науке и практике			1		
5.	Конкретизация проблемы исследования			2		
6.	Выбор методов исследования			7		
7.	Создание необходимых условий для исследовательской работы			9		
8.	Определение цели и задачи исследования			5		
9.	Обработка полученных данных исследования			11		
10.	Проведение эксперимента			10		
11.	Определение темы исследования			3		
12.	Разработка научной концепции			12		
13.	Оформление результатов исследования			13		
14.	Внедрение в практику			14		

Блиц-игра «Я—докладчик»

Для проведения блиц-игры требуется группа участников, минимум 7 человек. Выбирается ведущий (игротехник), который знает технологию проведения игры. Для игры необходимо подготовить чистые бланки для каждого участника. Для ведущего подготовлен бланк с правильными ответами (см. образец бланка для ведущего блиц-игры). Игровая цель: каждый участник должен наиболее точно определить логику подготовки доклада.

Ход блиц-игры

1. Ведущий (игротехник) раздает участникам бланки, в которых перечислены действия исследователя в хаотическом порядке.
2. Каждый участник самостоятельно в течение 10—15 минут должен распределить все действия исследователя в логической последовательности, расставив номера действий в графе «Индивидуальная оценка».
3. После индивидуальной работы создается группа по 3—5 человек методом танграма.
4. Каждая группа работает 10—15 минут. Задача: коллективно обсудив варианты решений, которые предлагает каждый участник, расставить действия в последовательности, которую члены группы посчитают оптимальной. Номера действий проставляются в графе «Групповая оценка».
5. Игротехник (ведущий) называет правильный порядок действий.
6. Все отмечают этот порядок в графе «Правильный ответ».
7. Участникам предлагается найти индивидуальную и групповую ошибки, определив разницу (по абсолютной величине).
8. На этапе анализа коллективных решений каждый лидер микрогруппы (по очереди) представляет картину индивидуальных сумм ошибок и сумму групповой ошибки на доске в виде схемы.
9. Подводится итог, определяется, какая группа пришла к оптимальному решению (имеет наименьшую сумму групповой ошибки).
10. Выявляется игрок, имеющий наименьшую сумму индивидуальной ошибки.
11. В группах проводится рефлексивная деятельность по анализу процесса работы в группах и полученным результатам. Делаются выводы о характере общения в группе, о плодотворности взаимодействия участников.
12. Подводятся итоги игры в целом.

Бланк блиц-игры «Я—докладчик»

Наименование действий	Индивидуальная		Правильный ответ	Групповая	
	оценка	ошибка		оценка	ошибка

1. Составление плана изложения			6		
2. Формулировка цели доклада			2		
3. Выбор стиля (жанра) выступления			11		
4. Написание текста доклада (расширение тезисов)			7		
5. Репетиция выступления			13		
6. Прогнозирование возможной реакции аудитории на ваш доклад			3		
7. Разбиение материала доклада по времени			8		
8. Оценка актуальности темы вашего доклада на фоне других возможных докладов			1		
9. Формулировка названия доклада			4		
10. Выбор «ударного» момента в будущем выступлении			5		
11. Выбор способа начала доклада			12		
12. Принятие решения об использо- вании наглядных средств			9		
13. Подготовка наглядных материалов			10		

Учебно-методическое издание

Байкова Лариса Анатольевна
Самошин Анатолий Иванович

УЧИТЬСЯ УЧИТЬСЯ

Учебно-методическое пособие

Редактор *В.Л. Рубайлова*
Технический редактор *О.С. Верещагина*

Подписано в печать 27.12.04. Гарнитура Times New Roman.
Формат 60x84 1/16 Бумага офсетная. Печать трафаретная.
Усл. печ. л. 5,11. Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 200 экз. Поз. № 105. Заказ № .

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Рязанский государственный педагогический университет имени С.А. Есенина»
390000, г. Рязань, ул. Свободы, 46

Отпечатано в редакционно-издательском центре РГПУ
390023, г. Рязань, ул. Урицкого, 22

Для заметок