



Р. И. ВОДЕЙКО, Г. Е. МАЗО

ВЛИЯНИЕ СОКРАЩЕННОГО ВАРИАНТА АУТОГЕННОЙ ТРЕНИРОВКИ НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ

Интенсификация процесса обучения в вузе, внедрение в него прогрессивных технических средств обучения и, в частности, автоматизированных обучающих систем на базе ЭВМ поставили перед психологами ряд новых актуальных задач, среди которых — изучение влияния психологической саморегуляции на повышение активности трудовой деятельности студентов. Однако длительность курса обучения аутогенной тренировке и отсутствие специальной методики АТ вызывают ряд трудностей в процессе внедрения этого метода в учебную деятельность учащихся высшей школы.

Нами для широкого и ускоренного обучения студентов психологической саморегуляции применялся вариант, состоящий из восьми тренировочных занятий, проводимых под руководством инструктора¹. Экспериментальная группа состояла из 24 студентов в возрасте 17—23 лет. Обучение проводилось групповым методом на занятиях студенческого научного кружка, организованного при кафедре психологии. Кроме участия в еженедельных групповых занятиях под руководством инструктора, каждый из студентов экспериментальной группы занимался аутогенной тренировкой еще и самостоятельно: два раза ежедневно. Критерием овладения методикой АТ являлась способность вызывать релаксацию мышц и как следствие — уменьшение частоты пульса и дыхания. Обследование группы проводилось четыре раза.

Первый раз изучалась эффективность пассивного отдыха студентов, которым прерывались занятия. Психофизиологические параметры (частота дыхания и пульса, точность и продуктивность работы в условиях распределения внимания) измерялись через тридцать минут после начала занятий, затем повторно — после пятнадцати минут пассивного отдыха. Затем, на этом же занятии, проводилась гетеротренировка, во время которой инструктор произносил фразы самовнушения от первого лица, а испытуемые сидели в «позе кучера» с закрытыми глазами и слушали. Таким образом они получали образец для самостоятельных занятий дома и разучивания упражнений «ровное дыхание» и «маска релаксации».

Второй раз психофизиологические параметры у студентов, изучающих методику АТ, измерялись на следующей неделе. Первое обследование (измерение частоты дыхания и пульса, точности и продуктивности работы в условиях распределения внимания с помощью корректурной пробы) проводилось через тридцать минут после прихода студентов в лабораторию. В течение этих тридцати минут мы регистрировали присутствующих, беседовали со студентами по вопросам аутотренинга, отвечали на их вопросы. Затем испытуемые самостоятельно проводили аутотренинг и через пятнадцать минут повторялось аналогичное обследование.

Третий раз регистрация психофизиологических параметров проводилась до и после самостоятельных групповых занятий, на пятой неделе.

Четвертый раз психофизиологическое обследование занимающихся аутогенной тренировкой проводилось на восьмом, т. е. последнем занятии. Обследование проводилось в условиях, аналогичных предыдущим.

До начала обучения студентов навыкам психологической саморегуляции был проведен небольшой анкетный опрос для определения «психоло-

гического комфорта» каждого из желающих заниматься аутотренингом, наличия или отсутствия резких колебаний вегетативных функций, а также нарушений сна (см. анкету).

Анкета

для определения психофизиологического комфорта

1. В последнее время Вы стали уставать больше, чем раньше?
2. Замечаете ли Вы, что у Вас несколько ослабела память?
3. Замечаете ли Вы, что у Вас ослабело внимание, стало трудней сосредоточиться?
4. Отвлекают ли Вас от работы посторонний шум или разговоры, мешают ли они Вам сосредоточиться?
5. Надолго ли выводит Вас из равновесия незаслуженное замечание?
6. Находите ли Вы, что в последнее время стали более вспыльчивы, чем были раньше?
7. Замечаете ли Вы, что стали понимать новый учебный материал хуже, чем раньше?
8. Считаете ли Вы, что в последнее время стали «плаксивым» и у Вас по самому незначительному поводу наворачиваются на глазах слезы?
9. Ухудшился ли у Вас в последнее время аппетит?
10. Бывают ли у Вас временами головные боли?
11. Бывает ли у Вас в результате волнения сильное сердцебиение?
12. Замечаете ли Вы, что после волнения Ваши ладони становятся влажными?
13. Всегда ли Вы краснеете при волнении?
14. Дрожат ли у Вас руки перед ответственным мероприятием?
15. Не замечаете ли Вы, что в последнее время стали плохо засыпать?
16. Не просыпаетесь ли Вы преждевременно, среди ночи, а затем долго не можете уснуть?
17. Часто ли Вы просыпаетесь среди ночи?
18. Часто ли после ночного отдыха Вы чувствуете вялость, сонливость, усталость?
19. Мешают ли Вам уснуть постоянный шум или свет?
20. Часто ли у Вас бывают кошмарные, страшные сновидения?
21. Считаете ли Вы свой сон хорошим?

Ответы на 1—7 вопросы раскрывают психологическое самочувствие испытуемых, ответы на 8—14 вопросы — наличие или отсутствие у них резких колебаний вегетативных функций (эмоциональной лабильности), а ответы на 15—21 вопросы — возможные нарушения сна. Ответы давались односложные: «да» или «нет». Каждое «да» соответствовало отклонению от норм той или иной функции и оценивалось одним баллом. Анкетный опрос повторился через два месяца после того, как студенты прошли полный курс аутогенной тренировки, что позволило определить эффективность данной методики по ответам испытуемых (см. табл. 1).

Таблица 1

Динамика психофизиологического комфорта под влиянием АТ

Время заполнения анкеты	Уровни психофизиологического комфорта																	
	Нормальный (от 0 до 2 баллов)				Средний (от 3 до 4 баллов)				Низкий (от 5 до 7 баллов)									
	ПС		ВГ		С		ПС		ВГ		С		ПС		ВГ		С	
	ч	%	ч	%	ч	%	ч	%	ч	%	ч	%	ч	%	ч	%	ч	%
Первое занятие	14	58,3	18	75	21	87,5	6	25	4	16,7	2	8,4	4	16,7	2	8,3	1	4,1
Восьмое занятие	24	100	22	91,6	24	100	—	—	2	8,4	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания: ПС — психологический комфорт — дискомфорт; ВГ — вегетативная дисфункция — эмоциональная лабильность; С — изменения сна; ч — число ответивших на вопросы положительно; % — процент ответивших положительно (из числа всех занимающихся).

Основная группа лиц — это студенты, ответившие положительно на 2—4 вопроса по группе ПС, т. е. 83,3 %; 75 % — ответивших положитель-

но на группу вопросов ВГ, характеризующих эмоциональную лабильность и набравших до трех баллов; и 87,5 % лиц, набравших до двух баллов по группе вопросов С. Студентов, набравших до двух баллов, мы условно отнесли к группе с нормальным уровнем комфорта, набравших 3—4 балла — к группе со средним уровнем комфорта и, наконец, студентов, набравших 5—7 баллов, мы отнесли к группе с низким уровнем комфорта. По нашему мнению, лица со средним уровнем психофизиологического комфорта нуждаются в нормализации режима труда и отдыха, а лица с низким уровнем комфорта нуждаются в индивидуальной психотерапевтической коррекции. Как показало исследование, преобладающее количество студентов не имеет каких-либо отклонений в нервно-психической сфере и не испытывает психофизиологического дискомфорта.

С помощью проведенного нами исследования мы стремились выявить: 1) сравнительную характеристику результатов психологической саморегуляции до и после овладения методикой аутотренинга; 2) динамику некоторых физиологических показателей под влиянием АТ в зависимости от количества занятий; 3) сравнительную эффективность пассивного отдыха и отдыха в состоянии аутогенного погружения.

Для решения первой и третьей задач проведено психологическое обследование точности и производительности выполняемой студентами работы в условиях распределения внимания с использованием корректурной пробы (кольца Ландольта). Методика обследования изложена А. А. Генкиным, В. И. Медведевым и М. П. Шеком ².

Показатель точности выполняемой работы (А) вычислялся по формуле: $A = \frac{\Sigma}{\Sigma + 0}$, где Σ — число правильно зачеркнутых знаков, 0 — число пропущенных (количество ошибок). Показатель производительности работы вычислялся по формуле: $E = S \cdot A$, где S — общее число просмотренных знаков. Данные обследования приводятся в табл. 2.

Таблица 2

Динамика показателей внимания
(выявленных с помощью корректурного теста) под влиянием АТ

Динамика показателей А и Е	А (точность работы)						Е (производительность работы)					
	Ухудшение		Улучшение		Без изменений		Ухудшение		Улучшение		Без изменений	
	ч	%	ч	%	ч	%	ч	%	ч	%	ч	%
При пассивном отдыхе	8	33,3	12	50	4	16,7	8	33,3	16	66,7	—	—
На 2-ом занятии	9	37,5	14	58,3	1	4,2	6	25	18	75	—	—
На 8-ом занятии	3	12,5	20	83,3	1	4,2	2	8,3	22	91,7	—	—

Из таблицы видно, что уже на втором занятии (под влиянием АТ) наблюдается большее, чем при пассивном отдыхе, улучшение психологических показателей. Этот факт может быть объяснен тем, что все испытуемые во время аутотренинга пользовались специальными формулами самовнушения, направленными на улучшение процессов внимания и его сосредоточенности. Значит, в данном случае происходил процесс реализации формул самовнушения, хотя и в недостаточно высокой степени. Однако после полного освоения методики АТ и овладения навыками психологической саморегуляции (восьмое занятие) показатели А и Е в результате аутогенной тренировки стали улучшаться намного быстрее, чем при пассивном отдыхе. Так, например, показатель точности работы в результате восьмого занятия АТ улучшился у 83,3, а показатель производительности работы — у 91,7 % студентов. Это обстоятельство позволяет сделать вывод о высокой эффективности предложенной нами методики АТ и о возможном положительном (активизирующем) влиянии аутогенной тренировки на психические процессы.

¹ См.: Водейко Р. И., Мазо Г. Е. Из опыта обучения студентов аутотренингу.— Вестн. Белорусского ун-та. Сер. IV, 1979, № 1, с. 63.

² Генкин А. А., Медведев В. И., Шек М. П. Некоторые принципы построения корректурных таблиц для определения скорости переработки информации.— Вопросы психологии, 1963, № 1, с. 104.

В. И. БЕЛЯЕВ, И. Д. БУШИЛО, Н. И. УРБАНОВИЧ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЭКРАННОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Ускорение научно-технического прогресса требует постоянного совершенствования системы образования. Улучшение информационного и технического обеспечения учебного процесса является одной из первостепенных задач управления им. Средства экранной информации применяются не только для образных представлений, но и для обобщения фактов, раскрытия закономерностей изучаемых явлений и процессов, для комбинированного воздействия на слуховые и зрительные анализаторы.

Анализ результатов исследования процесса управления познавательной деятельностью студентов с применением новых методик, использующих диапозитивы по большинству разделов курсов общетехнических дисциплин, рассмотрен на примерах кафедр инженерной графики машиностроительного профиля и технологии металлов Белорусского политехнического института. Необходимость изменения методик преподавания инженерной графики и технологии металлов была вызвана сокращением учебных часов на практические и лабораторные занятия соответствующих кафедр, а также перемещением их с третьего и четвертого семестров на первый и второй, т. е. на период начальной общетехнической подготовки студентов.

Необходимым условием построения полноценной (неперегруженной) информации на слайде, что особенно важно для восприятия первокурсником, является учет уровня знаний студента и принципов дидактики. Внедрение в учебный процесс комплектов слайдов по разделам курсов двух кафедр — иллюстрация решения методической задачи. По объему содержания информации слайды, разработанные на кафедрах, можно условно разделить на три вида.

1. Слайды с небольшим количеством информации, конкретно связанные с темой, разделом курса; II. Слайды обобщающие, перегруженные, не связанные конкретно с темой, разделом курса; III. Слайды, представляющие комбинации первого и второго видов. Продолжительность демонстрации слайда зависит от объема информации, содержащейся в нем. Так, для восприятия слайдов III вида студентам требуется значительно больше времени (2—4 мин), чем для усвоения материала слайдов I вида (0,5—1 мин). Применение слайдов, содержащих различную степень загрузки информацией, позволяет студентам от анализа материала перейти к синтезу его, активизирует их восприятие и повышает уровень знаний обучающихся.

Комбинированное изложение лекции (устный рассказ, иллюстрации) усиливает восприятие, усвоение достигает 60—65 % излагаемого материала. Сказывается суммарный эффект комбинированного воздействия на обучающегося изобразительной, знаковой и вербальной информации и анализа ее, так как позволяет в требуемом месте лекции выделить самую суть предмета изучения или исследования, отбросив второстепенное. При такой методике управления познавательной деятельностью вероятность восприятия информации значительно выше всего в период наибольшего эмоционального подъема. Статическая наглядность позволяет использовать слайды в качестве технических средств контроля при осуществлении оперативной внешней обратной связи, способствует приобретению студентами умений наблюдать, измерять, строить и читать чертеж, каждый из которых опирается на соответствующие системы знаний и умений. Например, умение измерять основывается на знании системы мер и практических навыках обращения с мерительным инструментом. Этап построения чертежа предполагает знание его элементов и правил построения проекций и далее — навык обращения с чертежным инструментом. В результате обеспечивается более совершенная обратная связь, на основе которой, с одной стороны, активизируется деятельность самих обучаемых на доступном им уровне, и с другой — управление учебно-воспитательным процессом (качеством знаний) осуществляется непосредственно преподавателем.