НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ УСКОРЕННОМ АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ МАШИНОПИСИ (КОМПЬЮТЕРНОМУ НАБОРУ) И ФОНОСТЕНОГРАФИИ[1]

ВВЕДЕНИЕ

Появление автоматизированных систем ускоренного профессионального обучения (АСУПО) является очередным шагом на пути внедрения в учебный процесс современных технических средств. Оно стало возможным благодаря научному осмыслению истории развития педагогики и созданию методов ускоренного обучения.

Ближайшими предшественниками автоматизированных систем ускоренного профессионального обучения являются автоматизированные обучающие системы (АОС) и телевизионные учебные курсы. Основное отличие АСУПО от АОС и телевизионных учебных курсов заключается в том, что автоматизации подвергается весь учебный процесс, а не только предъявление учебной информации и тестирование результативности обучения.

В автоматизированных системах ускоренного профессионального обучения становится возможным максимально оптимизировать учебный процесс и значительно повысить его эффективность без ущерба для здоровья обучаемых. За счет этого в основном достигается ускорение обучения.

АОС и телевизионные курсы являются техническими средствами обучения. Они могут быть использованы для самообучения или включены в традиционный учебный процесс.

Создание автоматизированных систем ускоренного профессионального обучения требует системного анализа учебного процесса. В автоматизированных системах ускоренного профессионального обучения учитель присутствует лишь на стадии создания программы, он не может корректировать реальный учебный процесс. Поэтому уже на

[1] Зимичев А. М., Брандин В. А., Тараканов Н. В. Научные основы организации учебного процесса при ускоренном автоматизированном обучении машинописи и фоностенографии. Казанский институт повышения квалификации кадров Министерства авиационной промышленности СССР. Казань, 1986.

стадии создания должны быть предусмотрены все возможные перипетии учебного процесса. Создание системы оказывается одновременно исследовательским процессом.

1. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УСКОРЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Автоматизированные системы ускоренного профессионального обучения (АСУПО) являются частным видом педагогических систем и должны анализироваться с точки зрения теории педагогических систем. Н. В. Кузьмина выделяет в педагогических системах пять структурных компонентов: педагогические цели, учебная информация, средства педагогической коммуникации, учащийся, учитель. Структурные компоненты АСУПО, как и любой конкретной педагогической системы, имеют свою специфику.

В АСУПО нет традиционного учителя (что роднит ее с АОС и телевизионными учебными курсами), его функции распределены между различными техническими средствами. Это определяет трансформацию и других структурных компонентов системы. АСУПО накладывает жесткие требования на однозначность определения педагогических целей. Любая неопределенность, интуитивность сразу же проявятся в ухудшении педагогических результатов. Однозначно определены должны быть не только наиболее общие конечные цели педагогической деятельности, но и все педагогические цели, вплоть до конкретных педагогических задач. Учебная информация записана в АСУПО на носителях (магнитофильмы, диафильмы, кинофильмы и т. д.). Место средств педагогической коммуникации в АСУПО занимают технические средства предъявления информации, управления учебным процессом и функциональным состоянием учащихся.

В АСУПО могут быть реализованы различные методы обучения. Теоретически АСУПО не требует применения каких-либо определенных методов обучения или создания новых. Практически все современные интенсивные методы обучения реализуются в классно-урочной педагогической системе. Особенности структурных компонентов педагогической системы накладывают, правда, некоторые ограничения на применение в ней того или иного дидактического метода, но ограничения эти обычно касаются либо несовершенства педагогической системы и могут быть устранены в результате ее совершенствования, либо требуют внешней трансформации метода применительно к особенностям данной педагогической системы.

Любой метод обучения сам по себе еще не гарантирует повышения качества или сокращения сроков обучения. Дидактический метод реализуется через педагогическую систему, и эффективность его применения зависит в конечном итоге от совершенства

педагогической системы и ее компонентов, а также от соотнесенности их друг с другом. В идеальной педагогической системе (как традиционной, так и АСУПО) одинаковая эффективность обучения может быть достигнута с помощью любого дидактического метода. В то же время выбранный метод должен оптимально соответствовать педагогическим целям, специфике учебной информации, особенностям средств педагогической коммуникации, характеру контингента учащихся, возможностям учителя.

Прогрессивность АСУПО определяется не столько применением интенсивных методов обучения, сколько дополнительными возможностями, которые она дает для решения педагогических задач. Наиболее существенной из них является возможность «тиражирования» передового педагогического опыта. Автомат, вне всякого сомнения, не может заменить хорошего учителя, однако он может заменить плохого. В АСУПО гарантирован более высокий по сравнению с традиционной системой «нижний уровень» педагогического мастерства, что само по себе дает значительный эффект.

АСУПО дает несоразмеримо более широкие возможности для управления функциональным состоянием учащихся. В традиционной классно-урочной системе для него практически нет места. Оптимальное функциональное состояние учащегося — весьма существенный для учебного процесса фактор. В традиционной системе большое количество учебной информации проходит мимо учащихся просто потому, что они не готовы к ее восприятию. Применение в АСУПО средств управления функциональными состояниями учащихся позволяет несколько нетрадиционно поставить вопрос об использовании в учебном процессе скрытых резервов человека. Поддержание учащегося на оптимальном функциональном уровне позволяет существенно повысить темп учебного процесса. В то же время учащийся переживает (по субъективным отчетам и объективным методикам) учебный процесс как отдых, как эмоциональную разрядку.

Организация предъявления учебной информации в АСУПО практически не оставляет учащимся возможностей отвлекаться на посторонние раздражители. Их произвольное и непроизвольное внимание постоянно направлено на учебный процесс.

В учебном процессе одновременно взаимодействует огромное количество переменных. Учитель в принципе не способен все их учесть, для вычислительной машины это доступно. Учитель не может держать в уме всю совокупность педагогических целей. Обычно он ориентируется на самые общие конечные цели обучения, а педагогические задачи формулирует непосредственно в ходе учебного процесса. Они не всегда могут оказаться правильными. Машина может оперировать всем перечнем целей.

Учитель не может одновременно оперировать показателями состояния каждого учащегося и следить, как он усваивает учебную информацию. Даже если он очень захочет провести такой анализ, то где взять время? Ведь он еще должен одновременно вести учебный процесс. Эта задача невероятно сложна для учителя, но вполне доступна для машины.

В традиционных педагогических системах стихийно складывается деление учащихся на отличников, средних и отстающих. Это обусловлено чисто психологическими причинами. Учитель — живой человек, и он делит свой класс (как и всех людей вообще) на хороших, плохих и средних. В многочисленных исследованиях было показано, что такое деление наносит огромный ущерб учебному процессу. Для того чтобы видеть в каждом учащемся отличника, требуется огромное педагогическое мастерство. Эффект это дает большой, но доступно лишь хорошим учителям. АСУПО строится таким образом, что в ней нет отстающих, каждый учащийся рассматривается как отличник.

Рассмотрим особенности каждого структурного компонента АСУПО.

1.1. Педагогические цели

Большинство исследователей считают педагогические цели основным структурным компонентом педагогической системы. Цели определяют характер всех остальных структурных компонентов.

Проблема выдвижения педагогических целей в настоящее время далека от решения. Наблюдается парадоксальная ситуация. С одной стороны, целям в педагогической деятельности отводится ведущая роль. Они определяют выбор учебной информации, средств педагогической коммуникации, контингента учащихся и учителей. С другой стороны, отмечается крайнее несовершенство методов их выдвижения. Педагогические цели формулируются обычно метафорически, и возможно большое разнообразие в их трактовках. Кроме того, они зачастую не образуют четкой структуры. На неопределенности формулировок педагогических целей следует остановиться особо.

Известно два основных вида определений — логическое определение и определение через указание. Основным видом логического определения является полное логическое определение. Все остальные виды являются производными от него и часто усеченными (родовидовое определение). Сегодня тезис о невозможности дать полное логическое определение стал уже общим местом. Дать полное логическое определение, то есть перечислить все признаки объекта, невозможно, так как, во-первых, множество признаков любого объекта неограниченно, их перечень бесконечен; во-вторых, каждый из признаков, в свою очередь, требует определения. Обычно в определениях

принято ограничиваться лишь существенными признаками. Абсолютного критерия существенности нет и, исходя из диалектики, быть не может. Однако в различных науках создано много, вполне удовлетворительных относительных критериев.

Сложнее обстоит дело с необходимостью формализовать каждый из признаков, входящих в определение. В формальной логике создана модификация полного логического определения — определение через классификационное дерево (таксономия). Признаки в данном случае не формулируются в явном виде. Указываются лишь классы объектов, к которым может быть отнесен данный объект. За каждым классом стоит классообразующий признак, присущий и данному объекту. Таксономия является частным случаем пространства признаков. В настоящее время разработано несколько методов построения пространства признаков, но, к сожалению, этот широко распространенный в других науках прием применительно к определению педагогических целей практически не используется.

Другой метод определения — указание (например, это стол). Ряд авторов считает этот метод наиболее перспективным для определения педагогических целей. Например, в качестве педагогических целей выдвигаются различные психические действия (овладение ими). Предполагается, что психические действия являются реальными единицами психики и их можно определить методом указания (например, инструментальное определение через указание измерительной процедуры). Однако эти же авторы указывают на несовершенство соответствующих методов, так как они не содержат информации о достижении поставленных целей. Вызвано это условностью применения методов перехода от целей к тестам. Все они страдают несовершенством теоретической базы и опираются на индивидуальную интуицию исследователя. Рассогласование возникает уже при первом переходе, а переходов таких обычно несколько. Теоретически мыслимо создание однозначных формализованных методов перевода педагогических целей в критерии определения степени достижения соответствующих целей. Фактически подобные методы пока отсутствуют.

Следует отдельно остановиться на теоретических посылках, стоящих за косвенными методами определения степени достижения педагогических целей. Предполагается, что за каждой педагогической целью стоит определенная психическая реальность, причем не любая, а некий элемент или подструктура психики. Этот постулат не очевиден и в каждом конкретном случае требует доказательств. Для педагогических целей, для которых данный постулат неверен, невозможно построить однозначного перехода от цели к тесту, за этим переходом не будет стоять никакой реальности.

Рассмотрим связи педагогических целей с другими структурными компонентами педагогической системы.

Педагогические цели должны определять выбор учебной информации. Для этого в них должны задаваться параметры необходимых психических действий: цели должны формулироваться в терминах знаний, умений, навыков, которыми должен овладеть учащийся в ходе обучения.

Для того чтобы педагогические цели определяли выбор средств педагогической коммуникации, в них должна содержаться информация о способах достижения. В настоящее время отсутствуют удовлетворительные описания системы средств, педагогической коммуникации, поэтому приходится в данном случае ограничиться лишь примерами. Для того чтобы задать способы достижения педагогических целей, необходимо сделать выбор между дедуктивным и индуктивным обучением, активным и пассивным, групповым и индивидуальным, отделить частные цели от общих, решить вопрос о времени и темпе обучения, определить удельный вес знаний, умений, навыков и т. д.

Для того чтобы педагогические цели определяли выбор контингента учащихся, они должны быть доступны для данного контингента. Доступность не означает в общем случае профотбор. Большинство психологических теорий крайне затрудняют применение данного способа определения. Фактически эти определения, как и классические логические, оказываются на поверку интуитивными, апеллируют к интуитивному пониманию. Несмотря на всю привлекательность данной позиции, приходится констатировать, что за ней пока не стоят конкретные методы определения педагогических целей.

Тесно примыкает к проблеме определения педагогических целей проблема тестирования степени достижения целей. Применяемые в настоящее время методы можно разделить на две группы: прямые и косвенные. Прямые методы лучше всего разработаны применительно к обучению художников. Прямой метод заключается в том, что педагогическая цель формулируется в виде конкретного действия, например «владение линейной перспективой» или «владение техникой академического рисунка». Цели в данном случае определяются таксономически (таксономия эта сложилась исторически, но в явном виде пока не выделяется), а не методом указания, как может показаться на первый взгляд. Ни линейная перспектива, ни техника академического рисунка, ни все остальные цели не являются реальными элементами картины. Сами по себе они с точки зрения изобразительного творчества бессмысленны (что очень ярко продемонстрировала история развития авангардистских школ). Каждая цель (конкретное

действие) включена в целую серию деятельностей различной сложности. Степень овладения этими учебными деятельностями и является критерием достижения соответствующих целей. Необходимо подчеркнуть, что критерием достижения каждой конкретной цели является не какая-то одна определенная деятельность, а совокупность деятельностей. Фактически это воплощение таксономии педагогических целей в учебный процесс.

Менее совершенным, но гораздо более распространенным является косвенный метод определения степени достижения целей обучения. В общем случае он заключается в том, что от педагогической цели к тесту выстраивается более или менее длинная цепочка переходов. В качестве таких переходов выступает дидактическая переработка, переформулирование целей в терминах знаний, умений, навыков, выделение поведенческих показателей овладения знаниями, умениями, навыками или даже чертами личности и т. д. В настоящее время существует большое количество косвенных методов определения степени достижения педагогических целей, но, несмотря на их разнообразие, ко всем предъявляется одна и та же претензия: результаты оценки формальных знаний, умений, навыков доступны любому учащемуся, но способы их получения могут быть различны. Доступность означает выбор правильного пути достижения поставленных целей для данного контингента учащихся.

Для того чтобы педагогические цели определяли выбор контингента учителей, в них должны содержаться требования к учителям. Это касается не только знаний, умений и навыков, которыми должен обладать учитель, но и форм, в которых они у него представлены. Одни и те же знания могут быть сформулированы в наглядно-практической, образной или абстрактно-логической форме. Распространенное мнение о том, что абстрактно-логическая форма знаний является высшей и заменяет все остальные, в ряде случаев оказывается неверно. Человек может обладать знанием в абстрактно-логической форме и не обладать им в наглядно-практической. Можно хорошо знать клавиатуру машины и путать клавиши при практической работе на ней (здесь речь идет не об отсутствии навыка, а именно об отсутствии мышечного, двигательного, практического знания). Педагогические цели должны определять форму подачи знаний, умений, навыков и, следовательно, определять, в какой форме этими знаниями, умениями и навыками должен владеть учитель.

Знаниями, умениями, навыками не ограничиваются требования, предъявляемые к учителю. Уровень педагогического мастерства, необходимый для оптимального достижения данных педагогических целей, также должен входить в определение целей.

Н. В. Кузьмина выделяет несколько уровней педагогического мастерства: репродуктивный, адаптивный, локально моделирующий и системно моделирующий. Наиболее совершенным является системно моделирующий уровень. Тем не менее учитель, находящийся на данном уровне мастерства, может недостаточно хорошо решать педагогические задачи, требующие простой репродукции.

Предъявлять требования к учителю — значит проводить отбор, что весьма затруднительно в условиях дефицита педагогических кадров. Невольно напрашивается вывод, что в некоторых случаях проще соответственно запрограммировать автомат, управляющий обучением, чем подобрать контингент учителей, удовлетворяющий всем требованиям.

Педагогические цели в АСУПО определены через таксономию целей и сформулированы в терминах конкретных действий. Элементом таксономии является конкретная деятельность (учебная и реальная). Следовательно, оценка степени достижения педагогических целей дается прямым методом. Несколько отдельно стоят воспитательные цели. Их невозможно сформулировать в терминах действий. Они формулируются в терминах оценок и отношений (воспитательные цели также включены в общую таксономию целей). Вопрос о степени достижения воспитательных целей пока не нашел удовлетворительного решения. В той мере, в какой цели воспитания оказываются включенными в конкретную деятельность, возможна прямая оценка степени их достижения.

Исходя из таксономии целей, выбирается учебная информация. Эта информация призвана сформировать у учащихся ориентировочную основу деятельности. Она определяет выбор существенных признаков предмета деятельности, методов анализа этих признаков, способов принятия решений и выполнения действий. Организована учебная информация в соответствии с таксономией целей. Каждому элементу таксономии соответствуют определенные программные модули. В соответствии с педагогическими целями учебная информация формулируется различными способами — в терминах знаний, умений, навыков, операторных образов, задач, понятий, образов и др. Воспитательные цели реализуются через суггестивные воздействия, включенные в учебные программы, и через выбор учебного материала, способы организации учебного процесса и т. д.

Таксономия педагогических целей определяет выбор средств педагогической коммуникации. В соответствии с целями определяется перечень технических устройств трансляции учебной информации, управляющих воздействий, систем обратной связи, выбираются функциональные программы и функциональные воздействия.

В соответствии с таксономией педагогических целей производится подбор учебных групп. Как правило, подбор заключается в отнесении учащихся к определенным группам. В соответствии с педагогическими целями определяются существенные для данного учебного процесса свойства познавательной деятельности, знания, умения и навыки, которыми учащиеся уже обладают. В каждую учебную группу подбираются учащиеся с однородными показателями выделенных свойств. Состав групп оптимизируется с точки зрения групповой динамики (требования к ней задаются целями обучения). Исходя из педагогических целей, определяется оптимальный способ взаимодействия участников учебной группы — конкуренция, кооперация и др. В соответствии с определенным способом взаимодействия определяется оптимальный состав учебных групп. Исходя из воспитательных целей, формируется оптимальная динамика мотивов и групповых норм. Состав учебных групп должен позволять максимально эффективно управлять этой динамикой в требуемом направлении.

Педагогические цели играют определяющую роль по отношению к структурному компоненту педагогической системы «учитель». Функции управления учебным процессом в АСУПО выполняет автомат. Таксономия педагогических целей определяет содержание управляющей программы. Управляющий автомат регулирует динамику обучения, принимает решения о выборе того или иного модуля учебной программы или функционального воздействия в соответствии с динамикой достижения педагогических целей. Таксономия педагогических целей фактически является той формальной моделью педагогического результата, на основании которой управляющий автомат принимает решения об оптимизации учебного процесса. Таксономия целей определяет и конкретные способы подачи учебной информации.

1.2. Учебная информация.

Следующим структурным компонентом педагогических систем является учебная информация. Роль этого структурного компонента в педагогической системе не менее важна, чем роль педагогических целей. Ведь учебная информация определяет непосредственное содержание обучения. Все исследователи отмечают чрезвычайную важность правильного отбора учебной информации, но тем не менее до сих пор не разработано четких научных процедур ее отбора. Выбор учебной информации практически полностью зависит от индивидуальной интуиции исследователя. Создатели учебных программ, разумеется, приводят множество аргументов. Большинство аргументов носит метафорический характер. Например, такие как необходимость отразить в учебной программе основное содержание той или иной науки. Это метафора — ведь до сих пор

нет определенного мнения о том, что считать в науке основным, что второстепенным.

Даже аргументация через дидактические принципы является явно недостаточной. Дело в том, что одними и теми же дидактическими принципами аргументируется и правильность, и ошибочность одних и тех же учебных курсов.

Прежде чем рассматривать вопрос о том, как отбирать учебную информацию, необходимо остановиться на вопросе, что следует отбирать.

В курсах профессионального обучения учебная информация делится на специальную и общетехническую. Выбор учебной информации по специальности практически всегда определяется перечнем необходимых знаний и умений по ЕТКС[1]. Несколько сложнее обстоит дело с учебной информацией по общетехническим дисциплинам. Объем и содержание ее постоянно являются объектами дискуссий. Общетехнические знания, умения, навыки — это «образование про запас», они составляют фундамент профессионального роста, дают основу для переподготовки, смены профессии. Каков должен быть объем этих резервных знаний, что они должны включать? Сегодня на этот вопрос ответить невозможно. Отсутствуют теории, из которых можно было бы вывести требуемые следствия. На практике этот вопрос решается эмпирически. С одной стороны, с помощью частично формализованных методов создаются учебные программы, включающие все общетехнические сведения на интуитивно заданном уровне детализации. С другой стороны, стихийно действует тенденция к максимальному сокращению объема общетехнической информации.

Отбор учебной информации по общетехническим дисциплинам осложняется еще одной немаловажной причиной. Нет теории техники, на основе которой можно было бы выделить группу общетехнических знаний. Группа эта сложилась исторически, и по поводу ее состава идут неослабевающие споры.

Организация учебной информации не заканчивается с ее отбором. Одним из решающих моментов является ее оптимальная организация. Прежде всего сюда относится доступность. Доступность означает выбор оптимального уровня обобщенности учебной информации (от наглядно-практического до абстрактно-логического). Причем оптимальный уровень обобщенности должен выбираться не для учебного курса в целом, а конкретно для каждого его блока. Есть и другой аспект доступности — разбиение учебной информации на относительно изолированные отрезки и выбор последовательности предъявления этих отрезков. Последовательность предъявления может быть не обязательно линейной. Существуют спиральные, кольцевые, частично коль-

[1] Единый тарифно-квалификационный справочник.

цевые и другие учебные программы. В них один и тот же отрезок учебной информации (разные авторы называет эти отрезки по-разному: модуль, кадр и пр.) может предъявляться учащимся несколько раз. В этом случае для каждого предъявления необходимо отдельно решать вопрос об оптимальном уровне обобщенности ее представления.

К вопросу организации учебной информации относится и вопрос выбора дидактических методов ее подачи: пассивное, проблемно ориентированное, программированное и модульное обучение. Сторонники современных дидактических методов отстаивает идею их универсальности (каждый отстаивает универсальность своего метода). Скорее всего, эта точка зрения ошибочна. Вопрос об оптимальном дидактическом методе должен решаться отдельно для каждого этапа обучения (этапом может быть даже один урок или, для АСУПО, сеанс). Выделение этапов обучения также относится к организации учебной информации.

При организации учебной информации должен решаться вопрос о форме обучения и способах взаимодействия в учебных группах: индивидуальная, бригадная, групповая, кооперация, конкуренция и т. д. Оптимальные формы обучения и способы взаимодействия должны определяться отдельно для каждого этапа обучения. Различные формы обучения и способы взаимодействия диктуют разные требования к организации учебной информации.

К вопросу организации учебной информации относится и вопрос о ее модальности, который обычно обходят. Одна и та же учебная информация может быть предъявлена через зрительный, слуховой, тактильный, кинестетический анализаторы; она может предъявляться параллельно по нескольким каналам. В каждом случае результат восприятия учебной информации будет различен. Эти различия необходимо учитывать и использовать. При этом необходимо учитывать и инженерно-психологические требования к организации учебной информации, такие как размер, местоположение и темп предъявления.

Наиболее распространен отбор учебной информации путем сравнения с педагогическим результатом. На основании интуитивных критериев создается опытный учебный курс. Результаты обучения сравниваются с педагогическими целями, и вводится соответствующая корректировка учебного курса. При этом обычно невозможно отделить собственно учебную информацию от способа ее организации. Корректировать можно и ту и другую, так как неизвестно, что является причиной выявленных в ходе опытного обучения недостатков. Что корректировать, учебную информацию или способ ее организации, решает сам исследователь на основании собственного опыта работы.

Эмпирические способы отбора учебной информации сложны и недостаточно эффективны, но пока отсутствуют научные теории, на основе которых можно было бы проводить этот отбор, ничего лучшего предложить нельзя. Эмпирические способы лучше стихийных, а способы организации учебной информации выбираются как раз стихийно. Выбор того или иного способа организации учебной информации осуществляется на основании критерия «лучше». Выводы о том, что «лучше» или «хуже», получаются порой из самых отвлеченных рассуждений. Лишь тогда, когда способ организации учебной информации вступает в явное противоречие с учебной ситуацией, ставится вопрос об оптимальной организации ее для данной учебной ситуации.

Способы организации учебной информации частично можно выбрать на основе психологических теорий. В целом ряде случаев можно найти вполне удовлетворительные теоретические концепции. При этом необходимо подчеркнуть, что способ организации учебной информации не может быть плох или хорош вообще. Плохим или хорошим он становится в данной конкретной учебной ситуации. Первым шагом в направлении создания методов оптимальной организации учебной информации должно быть выделение перечня способов ее организации.

При рассмотрении структурного компонента «учебная информация» необходимо остановиться еще на одном вопросе. В любом учебном процессе должны параллельно с учебными решаться и воспитательные задачи. Любая учебная информация своим составом и способами организации оказывает на учащихся определенное воспитательное воздействие. Воспитательное воздействие оказывается всегда, даже тогда, когда создатель учебных программ не ставил перед собой целей воспитания.

Состав учебной информации оказывает воспитательное воздействие — постольку, поскольку содержит в себе оценку «существенно-несущественно». Этот момент учесть, пожалуй, проще всего. Но необходимо подчеркнуть, что состав учебной информации имеет еще и конотативную нагрузку. При оценке существенности или несущественности того или иного открытия, изобретения, метода позитивная или негативная оценка может быть перенесена на место, время и создателей.

В организации учебной информации весьма существенное значение с точки зрения целей воспитания играют синтаксические параметры.

Именно на этом основаны суггестивные воздействия. Включение того или иного слова в различные синтаксические структуры вызывает различное эмоциональное отношение к нему. Причем в ряде случаев (на выявление этих случаев направлены многие исследования в области суггестии) эмоциональная оценка воспринимается, минуя сознательный контроль.

В организации учебной информации наиболее сильное воспитательное воздействие оказывают формы обучения и способы организации взаимодействия в учебных группах. Однако выбор той или иной формы обучения или способа взаимодействия еще не гарантирует достижения ожидаемого воспитательного эффекта. Скажем, коллективная форма обучения может быть оптимальной с точки зрения воспитания коллективизма, но это не означает, что при коллективной форме обучения все будут вырастать коллективистами. Для этого коллективная форма обучения должна иметь положительную эмоциональную окраску для каждого учащегося. В ряде случаев динамика усвоения учебной информации препятствует достижению требуемого эмоционального состояния. Каждая форма обучения и способ организации взаимодействия сами по себе стимулируют развитие тех или иных свойств личности и черт характера. Но, вызывая у учащихся то или иное эмоциональное состояние, можно варьировать их воспитательный эффект вплоть до «смены знака». Правда, решение этого вопроса в большей степени зависит от структурных компонентов: «цели» и «учитель».

Структурный компонент «учебная информация» связан со всеми остальными структурными компонентами педагогической системы. Учебная информация определяет средства педагогической коммуникации в том смысле, что различная организация учебной информации требует различных средств предъявления. Учебная информация определяет выбор контингента учащихся в том смысле, что определенные способы организации учебной информации ориентированы на развитость тех или иных познавательных способностей и социально-психологических черт, содержание учебной информации должно опираться на имеющийся у учащегося багаж знаний, умений и навыков. Учебная информация определяет выбор контингента учителей: с одной стороны, учитель должен владеть способами организации учебной информации, с другой стороны, он должен владеть составом учебной информации. Известно, что для положительной или отрицательной оценки учителя учащимися очень существенна степень осведомленности учителя в предмете.

Учебная информация накладывает ограничения на выбор педагогических целей. Отбор и организацию учебной информации невозможно оторвать от выдвижения педагогических целей.

В АСУПО отбор учебной информации и ее организация производятся параллельно с введением педагогических целей. Учебная информация записывается на носителях: кинофильмы, диафильмы, магнитофильмы и т. д. Она не организована в учебные мо-

дули, учебные сеансы и учебные программы. Элементарной единицей организации учебной информации является модуль. Модули компонуются в сеансы, из сеансов формируются программы.

Способы организации учебной информации определяют выбор технических средств ее предъявления и выбор функциональных и управляющих воздействий (в зависимости от требуемого эмоционального фона и действия учащихся). Степень субъективной сложности учебной информации определяет содержание суггестивных воздействий в функциональных программах, которые направлены на поддержание определенного уровня самооценки.

Способы организации учебной информации определяют выбор контингента учащихся, поскольку они ориентированы на развитие определенных познавательных процессов и социально-психологических характеристик. Учебные программы ориентированы на наличие у учащихся определенного багажа знаний, умений и навыков. Если одна учебная программа не позволяет эффективно обучать весь имеющийся контингент учащихся, создаются несколько учебных программ, ориентированных на различные типы учащихся.

Способы организации учебной информации определяют некоторые параметры блока управления учебным процессом. Способы организации учебной информации предъявляют требования к динамике учебного курса и динамике предъявления учебной информации. Блок управления должен обеспечивать предъявление учебной информации через имеющиеся технические средства в соответствующем режиме. Блок управления должен обеспечивать эффективное управление групповой динамикой (в плане форм обучения и способов взаимодействия в учебной группе) через имеющиеся технические средства и функциональные воздействия.

Организация учебной информации в АСУПО создает условия гарантированного восприятия и усвоения. Учебная информация организована таким образом, что максимально используется непроизвольное внимание учащихся (через вызывание ориентировочных реакций). В пространстве восприятия учащихся практически отсутствуют объекты, на которые могло бы отвлечься их внимание. Большая часть объектов, на которые может отвлечься внимание учащихся, несет в себе существенную для учебного курса информацию. Число повторений учебной информации в АСУПО гарантирует ее усвоение.

При организации учебной информации в АСУПО активно используются современные дидактические методы: суггестопедия, ритмопедия, субцептивные воздействия и т. д. Методы эти используются обычно не в чистом виде, а в совокупности. Учебная

информация обычно организуется в соответствии с несколькими дидактическими методами, что само по себе повышает интенсивность учебного процесса.

1.3. Средства педагогической коммуникации

Следующий структурный компонент педагогической системы — средства педагогической коммуникации. В педагогических системах значение этого структурного компонента во многих случаях оказывается решающим. Средства педагогической коммуникации тесно связаны со способом подачи учебной информации и определяют способы контроля эффективности учебно-воспитательного процесса и способы организации учебного процесса вообще.

Каждому способу организации учебной информации должны соответствовать определенные средства педагогической коммуникации. Наиболее существенно это для социально-психологических способов организации информации, таких как формы обучения (индивидуальная, групповая и др.) и способы взаимодействия в учебных группах (кооперация, конкуренция и др.). Если уровень обобщенности учебной информации или дидактические методы, такие как программированное обучение, проблемно ориентированное обучение и пр., как бы сами по себе определяют способы подачи учебной информации, то для социально-психологических способов это не так. В данном случае существенной оказывается определенная групповая динамика, и, следовательно, должны существовать конкретные способы управления ею. Кооперативное взаимодействие в условиях бригадного обучения не может возникнуть само по себе, учитель должен его организовать. Приходится, к сожалению, констатировать, что методам управления групповой динамикой в условиях учебных групп уделяется неоправданно мало внимания.

Необходимо оговориться, что для любого способа организации учебной информации должны существовать определенные способы педагогической коммуникации, не сводящиеся полностью к особенностям предъявления учебной информации. Например, проблемное обучение подразумевает предъявление учебной информации в виде проблем. Педагогическая коммуникация, однако, не сводится в данном случае к проблемной организации предъявления учебной информации. Эффективность метода определяется мерой включенности учащихся в учебный процесс, их активным желанием решать поставленные проблемы. Эту активность необходимо организовывать, и для этого должны быть выработаны специальные способы.

Отсутствие четко разработанных способов управления групповой динамикой в учебных группах, управления динамикой мотивов, динамикой познавательной дея-

тельности тормозит широкое внедрение прогрессивных методов обучения. Эти методы оказывается доступны лишь высококвалифицированным педагогам, которые владеют необходимыми способами педагогической коммуникации в интуитивной, неформализованной форме. Без формализации способов педагогической коммуникации любой прогрессивный дидактический метод остается методом узкой группы педагогов (многие из них обозначаются по фамилии авторов).

К способам педагогической коммуникации относятся и способы оценивания эффективности, усвоения знаний. Наиболее распространенным является способ оценивания с помощью контрольных и проверочных работ. Некоторые способы оценки определяются используемыми дидактическими методами (как при проблемно ориентированном или программированном обучении), другие специальные способы контроля созданы в рамках конкретных форм обучения (как перекрестное оценивание в бригадном обучении). Способ оценивания эффективности усвоения знаний, как уже говорилось, должен определяться педагогическими целями, с одной стороны, и соответствовать способам организации учебной информации, с другой. Оценка должна органически вплетаться в учебный процесс, и в этом смысле ее форма должна соответствовать способам организации учебного процесса. Кроме того, оценка является мощным средством управления групповой динамикой, и ее необходимо использовать при решении учебных и воспитательных задач.

Оценка эффективности усвоения учебной информации часто подменяется оценкой эффективности заучивания соответствующих мест из учебных пособий. Способ организации учебной информации очень редко идентичен форме, в которой учащийся должен этой информацией владеть. Способ оценивания эффективности обучения определяет форму, в которой учащийся данной информацией владеет. Способ оценки эффективности обучения не должен вводить учащегося в заблуждение относительно формы, в которой он должен владеть изучаемым предметом.

К способам педагогической коммуникации относятся также способы управления эмоциональным и функциональным состоянием учащихся. Поддержание оптимального функционального и эмоционального состояния не является самоцелью. Это круг дополнительных приемов, обеспечивающих максимально эффективное усвоение учебной информации.

Способы педагогической коммуникации определяют выбор контингента учащихся и должны быть эффективны для данного контингента. Они должны быть понятны учащимся. Способы педагогической коммуникации определяют выбор контингента учи-

телей в том смысле, что учителя должны этими способами владеть. Способы педагогической коммуникации должны учитываться при выдвижении педагогических целей. Педагогическая цель реальна для данной педагогической системы тогда, когда можно выбрать соответствующие ей способы организации учебной информации и способы педагогической коммуникации. По этой же причине способы педагогической коммуникации определяют учебную информацию. Та или иная форма организации учебной информации может быть выбрана лишь в том случае, когда в данной педагогической системе существуют необходимые для нее способы организации педагогической коммуникации.

Специфика способов педагогической коммуникации в АСУПО определяется тем, что вся учебная и функциональная информация подается через технические средства. Способы педагогической коммуникации, соответствующие способам организации учебной информации, отчасти сводятся к выбору технических средств. Как уже отмечалось, ряд способов организации учебной информации требует применения специальных методов управления групповой и внутрииндивидуальной динамикой. Это требуется и для поддержания оптимального функционального и эмоционального состояния учащихся. Поэтому в АСУПО в средства педагогической коммуникации включен специальный функциональный блок. В него входят, помимо соответствующих технических средств, специальные функциональные программы и воздействия. Целям создания необходимого психологического настроя служит и малая архитектура. В каждой педагогической системе можно выделить структурный компонент, который в первую очередь определяет эмоциональное отношение учащихся к учебному процессу. В традиционных педагогических системах это учитель. От его личностных качеств зависит эмоциональное отношение учащихся к учебному процессу. В АСУПО это технические средства предъявления учебной информации. От качества технических средств (в том числе и качества записи учебных программ зависит отношение учащихся к учебному процессу.

Способы оценки эффективности обучения реализуются в АСУПО через технические средства. С самого начала учащимся объясняется, в какой форме они должны владеть предъявляемой информацией, и подчеркивается, что именно это будет являться объектом оценки. Частично задача выработки у учащихся умения оперировать учебной информацией в требуемой форме решается с помощью специальной организации тренажеров.

Способы педагогической коммуникации в АСУПО определяют выбор контингента учащихся. В функциональных программах учитываются и социологические, и психо-

логические характеристики учащихся, для других контингентов они, естественно, менее эффективны.

Способы педагогической коммуникации в АСУПО определяют характеристики управляющего устройства. Прежде всего управляющее устройство должно обеспечивать управление техническими средствами.

Способы педагогической коммуникации в АСУПО определяют выбор педагогических целей, поскольку они должны быть реальны с точки зрения имеющихся технических средств и функциональных воздействий. Они определяют и учебную информацию, поскольку она транслируется через данные технические средства. Способы ее организации ограничены возможностями технических средств и функциональных воздействий.

1.4. Учащийся

Центральным структурным компонентом любой педагогической системы является учащийся. Для него и создается педагогическая система. При создании реальных педагогических систем этот момент, однако, часто отходит на второй план. Связано это не столько с нежеланием создателей педагогических систем учесть особенности учащихся, сколько с несовершенством соответствующих теоретических концепций. Тем не менее даже при современном уровне развития психологической и педагогической науки особенности учащихся могут значительно лучше учитываться в учебном процессе.

В связи с этим встают, прежде всего, общепсихологические вопросы. Вопросы, связанные с динамикой усвоения учебной информации и динамикой ее сохранения и использования. Ощущается сильный дефицит исследований. Огромное число исследователей изучают восприятие, мышление, память, эмоции сами по себе. Но в обучении эти процессы присутствуют одновременно, и разделить их практически невозможно. Кроме того, в учебном процессе организация восприятия направлена не на достижение наилучших параметров восприятия, а на наилучшее понимание и запоминание. Организация памяти преследует не цели наилучшего запоминания, а цели наиболее полного использования учебного материала в практической деятельности. Уже одно это обстоятельство значительно ограничивает круг психологических исследований, результаты которых могут быть перенесены на педагогический процесс. Это не означает, однако, отказа от научного материала, накопленного в рамках психологии восприятия, памяти, мышления, речи, эмоций и т. д. Это означает необходимость его творческой переработки.

Общепсихологические разработки в настоящее время далеки от сознания всеобъемлющей психологической теории, на основе которой можно было бы построить теорию обучения и воспитания. Но и те знания, которые уже накоплены, используются явно недостаточно. В основном используются выделенные в психологии феномены и частные теоретические построения. Причем используются они зачастую стихийно. Нельзя говорить, что в том или ином курсе учтена хотя бы большая часть работающих в его рамках феноменов.

В то же время в психологии накоплен огромный опыт, связанный с методами организации психологического эксперимента. Он может быть весьма плодотворно использован в педагогике, но несколько в иных целях. Фактически большинство современных учебных курсов рассматривают учащегося как пассивный элемент педагогической системы, даже когда речь идет об активных методах обучения. Имплицитно предполагается, что учащийся точно выполняет все предписания, которые дает ему учитель. Но ведь это не так. Учащийся всегда активно участвует в учебном процессе. Один из моментов этой активности — стремление переосмыслить учебные задания, найти наиболее простой путь их выполнения. В то же время выполнение учащимися учебных заданий с помощью нормативного способа — это один из основных механизмов решения педагогических задач. Как ограничить такую негативную с точки зрения учебного процесса активность учащегося?

Другой момент — психологические механизмы выполнения учебного задания. Многие исследователи в области педагогической психологии отмечают, что недостаточно добиться сформированности у учащегося данного знания, умения или навыка, необходимо, чтобы он обеспечивался вполне определенными психологическими механизмами. Например, учащийся может уметь решать арифметические задачи, но один может решать их, пользуясь алгоритмом, другой — находя аналогичные задачи, ход решения которых ему известен, третий — за счет перевода в образный ряд, четвертый — находя формально-логические отношения и т. д. Как ограничить эти степени свободы? Как добиться, чтобы учащийся при решении учебных задач использовал лишь необходимые с точки зрения педагогических целей психологические механизмы?

На оба эти вопроса можно найти ответ в истории и методологии психологического эксперимента. Психологам при организации экспериментов приходится решать именно эти проблемы. Организуя педагогический процесс по принципу психологического эксперимента, можно значительно поднять его эффективность. Хорошо известно, что любой психологический эксперимент является одновременно обучающим экспе-

риментом. Использование схемы психологического эксперимента в педагогическом процессе означает временный уход от общепсихологических дискуссий о соотношении различных психических процессов, свойств, состояний. Для целей педагогического процесса полезно рассматривать знания, умения, навыки, эмоции и т. д. как отдельные психические явления, вне их связей в целостной психической деятельности. Это не означает, что в теоретическом плане они рассматриваются как существующие изолированно. Просто, исходя из педагогических целей, учебный процесс организуется таким образом, что существенные психические явления выступают как изолированные, их связи с другими явлениями оказываются пренебрежимо малы. Такова ситуация психологического эксперимента. Круг психологических процессов, подлежащих «изоляции» в контексте данного педагогического процесса, определяется педагогическими целями, сформулированными в терминах психологических механизмов.

При анализе структурного компонента «учащийся», кроме общепсихологических, встает ряд дифференциально-психологических вопросов. Они связаны с необходимостью типологизации учащихся для повышения эффективности учебного процесса. Большинство исследователей считают, что создание учебных программ, ориентированных на определенные типы учащихся, — это резерв педагогики. Однако на пути реализации этой идеи встают значительные теоретические и практические трудности.

Решить однозначно вопрос о возможности типологизации учащихся в общетеоретическом плане невозможно. Сторонники необходимости типологизации приводят многочисленные данные о различиях в структуре и функциях разных людей. Противники ссылаются на компенсаторные возможности психики.

Роль индивидуальных особенностей, правда, нисколько не умаляется фактами существования компенсаторных возможностей. Программа, ориентированная на определенный тип учащихся, все равно будет эффективнее. Противники типологизации, во всяком случае, никаких сильных альтернатив не предлагают. Однако неясна целевая функция типологизации. Необходимо максимально использовать возможности данного типа, либо надо сосредоточить усилия на преодолении его ограниченности.

Наиболее существенные проблемы типологизации учащихся лежат не в теоретическом плане. Типы учащихся выделяются на основании специальных процедур. Вопрос заключается в существенности этих измерительных процедур с точки зрения педагогического процесса, в сходстве экспериментальной деятельности с учебной. Он в большинстве случаев решается статистическими методами. Такое решение всегда оказывается неудовлетворительным, так как не позволяет давать индивидуально-

психологические заключения. Типологизация учащихся требует создания специальных учебных программ. Учебный процесс должен быть организован в соответствии с измерительной процедурой, лежащей в основе типологизации. Насколько это возможно, пока неясно.

Следует особенно подчеркнуть, что основания для типологизации следует искать не в общей психологии, а в учебном процессе. Необходимость типологизации должна мотивироваться не различиями учащихся по психологическим характеристикам, а их успешностью в учебном процессе.

Необходимо остановиться еще на одном моменте. Измерительная процедура построена таким образом, что измеряемая характеристика оказывается как бы относительно изолированным психическим явлением. В то же время изолированных психических явлений в психике до сих пор не обнаружено. Любое из них имеет множеством связей практически со всеми остальными, и, что наиболее существенно, характер и величина этих связей в различных экспериментальных ситуациях меняется в очень широких пределах. С другой стороны, любое психическое явление не является константой, это всегда процесс. Часто эти характеристики даже в статистическом смысле нельзя представить как константы.

Процессуальные характеристики также могут быть положены в основу типологизации, но это усложняет задачу. Ограничения, связанные с относительной изолированностью выделяемых явлений, можно снять, организуя учебный процесс по схеме психологического эксперимента.

Индивидуализация часто рассматривается как одна из форм типологизации учащихся. Однако при типологизации учебный процесс ориентирован на идеального, типичного учащегося. При индивидуальном же обучении учебный процесс непрерывно подстраивается под учащегося в соответствии с изменением его восприятия и состояния. Цель индивидуализации обучения — в максимальном приближении динамики учебного процесса к динамике психических процессов данного учащегося, к динамике познавательных способностей и процессов, изменению багажа знаний, умений и навыков, динамике эмоциональных и волевых процессов, динамике мотивов и отношений.

На пути индивидуализации обучения встают те же трудности, что и при типологизации. Необходимость этих работ, однако, несомненна. Правда, говорить о психологической индивидуализации, наверное, преждевременно. Сначала необходимо решить вопросы педагогической индивидуализации — приблизить динамику учебного процесса

к динамике реального обучения. Задача эта чисто практическая. Никаких теоретических или экспериментальных сложностей в ней нет.

Индивидуальное обучение не означает обучение одного учащегося. Оно может по форме быть и групповым, важно, чтобы при этом в педагогическом процессе учитывались изменения, происходящие в каждом учащемся, и их актуальное состояние. Шагом к индивидуализации обучения является типологизация. Она позволяет сделать учебную группу относительно однородной, при этом задача индивидуального подхода внутри типа значительно облегчается.

Необходимо подходить к учащемуся как к реальному человеку с определенными способностями, характером и жизненным опытом. Концепция «табула раса» давно отвергнута, но лишь формально. Вопрос о том, на какую личность рассчитана та или иная учебная программа, покажется, наверное, странным. Но для определения эффективности учебного процесса этот вопрос чрезвычайно важен. В обучении различный жизненный опыт учащихся делает субъективно различной, казалось бы, одинаковую учебную информацию. В лучшем случае здесь указываются возрастные границы. В настоящее время решить вопрос о структуре личностных смыслов или индивидуальной структуре знаний пока не представляется возможным. Но вопрос о структуре мотивов, нормах поведения, багаже знаний, умений, навыков данного контингента учащихся вполне решаем.

Организуя учебный процесс, необходимо учитывать функциональное и эмоциональное состояние учащихся. Их роль в учебном процессе несколько своеобразна. Оптимальное состояние еще не гарантирует эффективность учебного процесса. Оптимальное состояние является тем условием, на фоне которого оптимальная организация структурных и функциональных компонентов педагогической системы приводит к требуемому педагогическому результату. В то же время отсутствие оптимального функционального и эмоционального состояния учащегося может свести педагогические усилия к нулю. Отсутствие оптимального состояния учащегося нельзя скомпенсировать другими способами. Если состояние не оптимально, неудовлетворительным будет и педагогический результат.

Анализируя учащегося как структурный компонент педагогической системы, необходимо остановиться и на социально-психологических опросах. Это прежде всего вопросы групповой динамики и формирования коллектива.

Место, которое занимает учащийся в социально-психологической структуре группы, определяет его восприимчивость к учебным и воспитательным воздействиям. Не

только другие члены группы смотрят на него через призму его роли, он сам смотрит на внешний мир через эту призму. «Шут» не может демонстрировать образцовое поведение, особые воспитательные воздействия здесь бессильны, пока не изменена роль. Точно так же «глупец» не может быть отличником. Необходимо изменить ролевую структуру группы, а для этого ее надо, по крайней мере, знать.

Социально-психологический статус, которым наделен данный член учебной группы, определяет групповую оценку его интеллектуальных, эмоциональных, волевых, личностных характеристик. Если отличник «отверженный» (такое бывает), высокая успешность в обучении может стать в группе отрицательной чертой (это особенно вероятно, когда лидер — отстающий в учебе).

«Лидеры» (и в значительной степени «отверженные») определяют отношение учебной группы к учебному процессу. Это означает, что совершенно не безразлично, кто наделен статусом «лидера» в данной учебной группе. Лидер должен быть позитивным, иначе придется тратить лишние силы на преодоление группового противодействия. Необходимо знать социально-психологическую структуру учебной группы, для того чтобы наиболее эффективно формировать положительных лидеров и бороться с отрицательными.

Социально-психологическая структура учебной группы не статична. Как и все психологические характеристики, это не константа, это процесс. Выше уже обсуждалось влияние групповой динамики на выбор педагогических целей, учебной информации, средств педагогической коммуникации. В данном случае необходимо сказать, что групповую динамику необходимо знать, чтобы не бороться с тем, что само отомрет, и вовремя пресекать то отрицательное, что может развиться. Групповой динамикой необходимо управлять, для того чтобы добиваться желательной с точки зрения обучения и воспитания социально-психологической структуры.

Рассуждения, касающиеся индивидуально-психологических характеристик, можно повторить и в отношении групповой динамики. Любой учебный процесс предполагает определенную групповую динамику (хотя в явном виде на это не указывается). Если нормативно заданная динамика будет отличаться от реальной, это неизбежно скажется на педагогическом результате. В ряде случаев проще не управлять групповой динамикой в заданном направлении (управление групповой динамикой — довольно сложная деятельность), а создавать учебные программы с ориентацией на реальную групповую динамику.

Отдельно следует остановиться на вопросе формирования в учебной группе коллектива. Воспитательная роль коллектива несомненна. Тем не менее необходимость фор-

мирования из учебной группы коллектива не самоочевидна. Прежде чем решать, что коллектив формировать необходимо, нужно выяснить, каковы лидеры и каковы внутригрупповые нормы. Если лидеры негативные, а нормы асоциальные, попытка сформировать коллектив приведет к формированию корпорации. В данном случае, прежде чем формировать коллектив, необходимо изменить групповые нормы и сменить лидеров. Прямой путь нередко уводит в сторону от преследуемой цели — формирование коллектива. Иногда требуется предварительно спуститься вниз, к диффузной группе.

Второй вопрос связан с возможностью сформировать коллектив в учебной группе. Эта возможность неочевидна. Временный характер группы, несформированность структуры личности ее членов, отсутствие производственной деятельности и социальной самостоятельности могут явиться непреодолимым препятствием. Необходимо помнить, что формирование определенного типа группы должно быть оправдано педагогическими целями. Проще всего целенаправленно воздействовать на диффузную группу, сложнее всего — на коллектив. В то же время диффузную группу необходимо постоянно стимулировать к деятельности, коллектив же движется сам.

Контингент учащихся определяет контингент учителей в педагогической системе. Учителя должны разбираться в особенностях учащихся и должны быть в состоянии управлять ими и учебными группами. Учитель включен в социально-психологическую структуру учебной группы. Его формальный статус совершенно недостаточен для приобретения необходимого социально-психологического статуса. При исследовании структуры учебной группы учитель обычно выводится за ее рамки. Выделяются лидеры, отверженные, группировки, отношения между группировками. Социально-психологический статус учителя, как правило, не определяется.

В то же время известно, что внутригрупповая роль порой имеет решающее значение для восприятия носителя роли другими членами группы. Его поведение, слова воспринимаются через призму его роли. Если учитель не знает своего места в социально-психологической структуре учебной группы, он не может прогнозировать результаты своих учебных и воспитательных воздействий и не может стремиться к достижению позиции лидера.

Контингент учащихся определяет выбор педагогических целей. Во-первых, педагогические цели должны быть доступны для учащихся. Во-вторых, педагогические цели должны иметь индивидуально-психологический и социально-психологический смысл. Должен существовать перевод педагогических целей в индивидуально-психологические и социально-психологические характеристики.

Контингент учащихся определяет выбор учебной информации. Она должна быть выбрана и организована в соответствии с индивидуально-психологическими и социально-психологическими характеристиками учащихся либо с целью максимального их использования, либо с целью их преодоления. По этим же причинам контингент учащихся определяет выбор средств педагогической коммуникации.

В АСУПО отсутствует учитель. Это исключает возможность корректировать учебный процесс в ходе обучения. Поэтому все особенности учащихся должны быть учтены. Любое упущение непосредственно скажется на снижении эффективности учебного процесса. Оптимальным для АСУПО является индивидуализированное обучение: все индивидуально-психологические и социально-психологические характеристики учащихся так или иначе учитываются. Эффективность индивидуализированного обучения по оценкам наиболее высока.

Организация учебного процесса в АСУПО позволяет актуализировать у учащихся необходимые психические процессы и нивелировать те из них, которые мешают учебному процессу. Простейшей ситуацией являются условия «принудительного восприятия», когда учащийся может лишь воспринимать учебную информацию. У него нет возможности ее осмыслить, критически к ней отнестись, не говоря уже о более сложных уровнях обработки. Это состояние требуется достаточно редко, когда необходимо усвоить большой объем информации в короткий промежуток времени. Можно создать условия «принудительного мышления», когда учащийся будет вынужден осуществлять интеллектуальную обработку информации, условия «принудительного личностного общения», когда он не сможет не демонстрировать личностные позиции, отношения и т. д. Выбор определяется педагогическими целями. Термин «принудительный» означает в данном случае, что условия обучения определяют включенность тех или иных психических структур.

Велика роль в АСУПО и социально-психологических характеристик учебных групп. Значительную часть социально-психологических функций учителя в АСУПО берет на себя лидер группы. Краткость сроков обучения не позволяет в ходе обучения формировать позитивных лидеров и бороться с негативными. До обучения делается прогноз, кто из членов группы станет лидером, и если он оказывается негативным, то исключается из данной группы. Условия АСУПО требуют наличия в каждой группе одного ярко выраженного позитивного лидера.

Контингент учащихся в АСУПО определяет характеристику управляющего автомата. Фактически идеальный управляющий автомат должен содержать в себе и модель индивидуально-психологической, и социально-психологической динамики учащегося

в условиях обучения. Контингент учащихся определяет выбор педагогических целей. Помимо их доступности и психологичности в таксономию педагогических целей заложена стратегия их достижения. Она должна определяться спецификой учащихся.

Учебная информация является одним из параметров учебной среды. Кроме того, что она должна быть доступной, она еще должна способствовать актуализации требуемых психических структур. Контингент учащихся определяет и средства педагогической коммуникации. Помимо эффективности функциональных воздействий вся обстановка учебного процесса, все воздействия должны обеспечивать актуализацию заданных психических структур.

1.5. Учитель

Пятым структурным компонентом педагогической системы является учитель. Для большинства педагогических систем его роль оказывается решающей. Учитель отвечает за достижение поставленных педагогических целей. Фактически он имеет лишь наиболее общие конечные цели обучения. Ориентируясь на них, учитель должен формулировать и решать конкретные педагогические задачи, приводящие к поставленным целям. Цели формулируются обычно условно, учитель должен переформулировать их в терминах задач, учебной информации, средств педагогической коммуникации, социально-психологических и индивидуально-психологических характеристик. Учитель в конечном итоге определяет способы организации учебной информации, а отчасти и выбор учебной информации.

Учитель должен определить, какие средства педагогической коммуникации являются наиболее эффективными для данного учебного курса. Зачастую овладеть необходимыми средствами педагогической коммуникации он должен самостоятельно. Учитель определяет специфику контингента учащихся. Он должен решить, в какой степени развиты у учащихся те или иные индивидуально-психологические и социально-психологические характеристики, и выбрать между индивидуальным, типологизированным или массовым обучением. Он решает, какие психологические структуры у учащихся необходимо развить, а на какие можно опереться. Учитель анализирует социально-психологическую структуру учебной группы, выделяет лидеров и отверженных, исследует динамику учебной группы, выбирает средства борьбы с негативными лидерами, средства формирования позитивных лидеров, способы управления групповой динамикой. Учитель в большинстве случаев оценивает эффективность обучения.

Главная функция учителя как структурного компонента педагогической системы — управление учебным процессом. К его функциям относятся также знание педагоги-

ческих целей и их системы, владение учебной информацией, владение оптимальными с точки зрения данного учебного процесса способами ее организации, владение средствами педагогической коммуникации, которые необходимы для данного учебного процесса, умение достигать поставленных педагогических целей и задач.

В АСУПО функции учителя по организации учебного процесса отданы в основном управляющему автомату, остальные распределены между другими структурными компонентами. Передача функций учителя управляющему автомату не решает, конечно, проблем, стоящих перед учителем. Но это позволяет ощутимо поднять нижний уровень преподавания. Управляющий автомат выполняет функции учителя хуже, чем хороший педагог, но значительно лучше, чем плохой. Управляющему автомату можно передать все формализованные функции учителя по организации учебного процесса.

В программе управляющего автомата заложены цели обучения, организованные в таксономию. Причем таксономия эта может быть сколько угодно детализирована и сложна. В данном случае снимаются ограничения, связанные с особенностями психической обработки информации. На основе таксономии педагогических целей строится формальная модель педагогического результата. Управлявшая программа строится на основании модели достижения педагогического результата. В программное обеспечение входят адреса учебных программ, функциональных и управляющих воздействий, способов оценки, критерии обучения и программа, управляющая ими.

* * *

В автоматизированных системах ускоренного профессионального обучения суммирован опыт интенсивного обучения. Отличительной особенностью АСУПО является возможность интегрировать и сделать доступным для всех учащихся передовой педагогический опыт, АСУПО позволяет решить одну из основных проблем системы образования — дефицит квалифицированных кадров.

В то же время АСУПО создаются как педагогические системы и требуют проведения широких исследований. Исследования в этой области находятся в самом начале, поэтому в данную методическую разработку, естественно, вошли лишь первые предварительные результаты и выводы.

2. ОБЩАЯ СТРУКТУРА АСУПО «МАШИНОПИСЬ И ФОНОСТЕНОГРАФИЯ»

В автоматизированных системах ускоренного профессионального обучения (АСУПО) можно выделить относительно неизменный, мало чувствительный к изменению учебных программ компонент и компонент, тесно связанный с конкретным содержанием

учебных программ и изменяющийся вместе с их изменением. К относительно неизменному компоненту относятся, прежде всего, малая архитектура (планировка, интерьер, обстановка, оформление и т. д.), средства предъявления учебной, функциональной и управляющей информации, управляющее учебным процессом устройство. Теснее всего с конкретным содержанием учебных программ связаны таксономия педагогических целей и средства педагогической коммуникации.

Учебный комплекс АСУПО включает четыре обязательных функциональных помещения: учебное, для отдыха, дли активного общения и приема пищи, операторская. При оформлении интерьеров первых трех помещений выдерживаются два основных организующих принципа — необычность и удобство. Повышенные требования предъявляются к качеству оформления интерьеров, так как оно оказывает непосредственное воздействие на отношение учащихся к учебному процессу. Требование необычности оформления диктуется необходимостью преодолевать антисуггестивные барьеры. Освещенность учебного помещения меняется в больших пределах, однако большую часть времени оно погружено в полумрак. Это связано, во-первых, с необходимостью управлять вниманием учащихся. Слабая освещенность учебного помещения в сочетании с высокой интенсивностью (яркость, громкость) учебной и функциональной информации не позволяет учащемуся отвлекаться на посторонние раздражители и стимулирует направленность непроизвольного внимания на учебную информацию. Во-вторых, это служит целям управления групповой динамикой учащихся. Слабая освещенность учебного класса стимулирует редукцию спонтанного социального взаимодействия. В-третьих, слабая исходная освещенность учебного помещения позволяет в значительных пределах менять функциональное состояние учащихся. В случае необходимости применяется сильное местное освещение. Помещение для активного общения и приема пищи имеет яркое освещение. В основном это делается для контраста. Помещение для отдыха, естественно, имеет слабое освещение.

Информация предъявляется аудиовизуально через внешние акустические системы, головные телефоны и экран (кинофильмы и диафильмы). Применение головных телефонов является более предпочтительным. В случае использования внешних акустических систем предусматривается возможность создания «звукового пространства» (с помощью фазовращателей, псевдоквадроэффекта и пр.)

Существующие учебные программы жестколинейные и воспроизводятся с магнитной пленки. На параллельную магнитную дорожку записаны управляющие сигналы, которые через управляющее устройство включают те или иные технические средства, меняют освещенность и т. д.

2.1. Таксономия педагогических целей асупо «машинопись и фоностенография»

Машинопись. При создании программы ускоренного обучения машинописи ставилась прежде всего задача формирования навыка «слепой» десятипальцевой печати.

В результате анализа учебных программ обучения машинописи, деятельности профессиональных машинисток, исследований по формированию моторных навыков была сформулирована гипотеза: навык «слепой» десятипальцевой печати может быть выработан в короткое время (3—7 дней). Процесс его выработки замедляется, во-первых, за счет зрительного, во-вторых, сознательного контроля в процессе обучения. Разбивка клавиатуры машины на ряды и пальцевые зоны служит для облегчения запоминания клавиатуры и координации работы пальцев и нацелена на обучение побуквенной печати. Профессиональная машинистка печатает не побуквенно, а «аккордами», буквосочетаниями. На это и должно быть нацелено обучение. Для того чтобы учащийся мог после окончания обучения самостоятельно совершенствовать навык, повышать скоростные и точностные характеристики, он должен быть уверен в успешности собственного обучения.

На основании этой гипотезы и специальной обработки экспертных оценок была построена таксономия целей.

Таксономия целей обучения навыку «слепой» десятипальцевой печати.

1. Первый уровень обобщенности — уровень элементарных целей

1.1. Моторное знание пальцевых зон. Способ достижения (*СД*): обучение без зрительного контроля; использование дополнительного символического кодирования зон (например, цветом); использование приспособлений, ограничивающих пальцевые зоны. Ориентация (О): соотнесение буквы с пальцем, которым она должна печататься; определение местоположения требуемой буквы через направление движения пальца с основной позиции.

1.2. Моторное знание основной позиции. СД: обучение без зрительного контроля; использование приспособлений, облегчающих правильную постановку рук на ощупь; указание положения основной позиции относительно легко различимых на ощупь точек клавиатуры. О: определение положения основной позиции относительно легко различимых на ощупь точек клавиатуры.

1.3. Моторное знание рядов клавиатуры. СД: обучение без зрительного контроля; указание местоположения рядов клавиатуры относительно основного ряда. *О*: определение местоположения рядов клавиатуры относительно основного ряда.

1.4. Умение пользоваться регистром. СД: указание пальцевой зоны клавиш верхнего регистра и их положения относительно основной позиции; указание различий букв и знаков верхнего и нижнего регистра. *О*: соотнесение буквы или знака с регистром; выбор клавиши регистра в зависимости от характера печатаемого текста и предшествующей нажатию клавиши регистра буквы; определение местоположения клавиши регистра относительно основной позиции.

1.5. Моторное знание клавиши пробела. СД: указание местоположения клавиши пробела; указание пальцев, которыми производится нажатие клавиши пробела. *О*: выбор пальца для нажатия клавиши пробела в зависимости от предшествующей буквы.

1.6. Овладение правильной постановкой рук и ударом по клавишам. СД: описание техники правильной постановки рук и удара по клавишам. *О*: соответствие проприоцептивному эталону.

1.7. Настрой на печатание буквосочетаний. СД: отбор содержания учебной информации в соответствии с наиболее часто встречаемыми буквосочетаниями. *О*: вычленение на уровне восприятия (на уровне феномена «фигура — фон») буквосочетаний.

1.8. Уверенность в собственной учебной состоятельности. СД: специальная организация учебных сеансов и учебного курса; суггестивные воздействия. *О*: самооценка, основанная на динамике собственной успешности (в противовес самооценке, основанной на соотнесении со статистической нормой).

2. Второй уровень обобщенности целей

2.1. Локализация букв через соотнесение с пальцевой зоной, РЯДОМ клавиатуры и направлением движения из основной позиции. (1.1, 1.2, 1.3). *СД*: обучение без зрительного контроля; предоставление учащемуся лишь ориентиров из данного перечня; соответствующая организация учебной информации. О: определение местоположения буквы через пальцевую зону; ряд и направление движения относительно основной позиции.

3. Третий уровень обобщенности целей

3.1. Владение побуквенной печатью на уровне сенсомоторной реакции выбора (2.1, 1.6, 1.8). *СД*: специальная организация учебной информации, обучение без зрительного контроля, суггестивные воздействия. О: вычленение побуквенного состава слова (перечень и последовательность), фиксация основной позиции.

3.2. Владение печатью буквосочетаниями на уровне сенсомоторной реакции выбора (2.1, 1.6, 1.7, 1.8). *СД*: обучение без зрительного контроля, специаль-

ная организация учебной информации. *О*: вычленение буквосочетаний, фиксация основной позиции.

4. Четвертый уровень обобщенности целей

4.1. Умение печатать слова «слепым» десятипальцевым способом (3.1, 3.2, 1.4, 1.5). *СД*: организация учебной программы. *О*: членение слова на буквосочетания и отдельные буквы.

4.2. Умение печатать фразы «слепым» десятипальцевым способом (3.1, 3.2, 1.4, 1.5). *СД*: организация учебной программы. *О*: членение фразы на синтаксические единицы и слова, членение фразы на буквосочетания и отдельные буквы.

Цели 4.1 и 4.2, по сути, составляют единую цель. В работе профессиональной машинистки существует определенный баланс между печатанием по словам и печатанием фразами. Печатание словами связано с меньшими энергетическими затратами, но оно менее скоростное. Различие в энергетических затратах в данном случае связано с необходимостью поддерживать уверенность в безошибочности работы. При печатании слов машинистка имеет возможность держать в кратковременной памяти весь побуквенный состав, используя его для самопроверки.

Содержательная модель педагогического результата — это описание тех знаний, умений, навыков, которые должны остаться у учащегося по окончании обучения. Это описание переходного состояния, на котором заканчивается период «чистого ученичества», с которого начинается рост профессионального мастерства. Содержательная модель может исчерпываться внешними поведенческими характеристиками, например выполнением определенных нормативов. В случае необходимости в нее могут быть включены психологические и психофизиологические характеристики, например психологические механизмы, с помощью которых выполняется тот или иной норматив, характеристики сенсомоторной организации и т. д.

Включение в содержательную модель педагогического результата психологических и психофизиологических характеристик необходимо, во-первых, тогда, когда поведенческих характеристик оказывается недостаточно. Например, при изучении общеобразовательных предметов механическое запоминание вредно. Учащийся, механически усвоивший требуемую сумму знаний, формально соответствует экзаменационным требованиям, фактически же знания, которые он приобрел, лежат мертвым грузом. Они не могут служить фундаментом для роста профессионального мастерства. Во-вторых, включение психологических и психофизиологических характеристик в содержательную модель педагогического результата необходимо, когда речь идет о

профессионально необходимых психических новообразованиях. Это может касаться специальных мыслительных механизмов, систем оценок, самооценок, переживаний и пр. В-третьих, психологические и психофизиологические характеристики включаются тогда, когда профессия предъявляет к ним жесткие требования. Обычно это относится к профессиям, связанным с работой в экстремальных условиях.

Педагогический результат считается достигнутым в том случае, когда учащийся правильно определяет (нажимает соответствующим пальцем) местоположение любой клавиши вслепую без поисковых движений и «вспоминания». Учащийся должен уметь печатать без ошибок (не учитываются ошибки, связанные с грамотностью и ошибочным определением основной позиции), со скоростью не менее 90 ударов в минуту (квалификационная норма). Учащийся должен быть уверен в собственном умении печатать вслепую десятью пальцами.

Параметры доступности в АСУПО включают в себя перечень существенных свойств познавательной деятельности, определяющих успешность обучения, оптимальный уровень переработки учебной информации; знания, умения, навыки, которые должен иметь учащийся до обучения; описание оптимальной групповой динамики; описание оптимальной динамики мотивов и норм.

В качестве ведущего свойства познавательной деятельности в АСУПО «машинопись» выделяется диапазон когнитивной эквивалентности. Он положен в основу типологизации учащихся и определяет структуру учебного курса. Ведущий уровень переработки учебной информации — восприятие (структурирование интероцептивных ощущений, перцептивный анализ структуры слов и фраз) и сенсорно-моторная координация.

Оптимальный уровень развития группы — аморфная группа. Функции лидера берет на себя учебная программа (ведущие). Лидерами в учебной группе становятся наиболее успешные учащиеся. Недопустимо появление в учебной группе «отверженных». Динамика мотивов имеет двухфазный характер. В начале обучения у учащихся формируется учебный мотив (максимальная скорость работы, отсутствие самоконтроля и т. д.), в конце обучения формируется мотив профессионального самосовершенствования.

Фоностенография. Программа обучения фоностенографии ориентирована на приобретение начальных навыков стенографирования, позволяющих вести конспектирование устной речи, по крайней мере, не хуже, чем обычным способом. Она включает в себя изучение алфавита, основных правил фоностенографии, овладение навыками чтения и письма.

Основу профессионального навыка составляет знание алфавита и основных правил фоностенографии, уверенный перевод звуков речи в фоностенографическую форму и обратно. Обучение ведется аналогично прямому обучению иностранному языку.

Таксономия целей обучения основам фоностенографии

1. Первый уровень обобщенности — уровень элементарных целей

1.1. Знание алфавита согласных (включая дополнительные правила написания согласных Р. Л, Н). *СД*: многократное предъявление, анализ фоностенографической записи, мнемотехнические приемы. *О*: выделение дифференциальных признаков фонознаков.

1.2. Знание алфавита гласных (включая правила применения). *СД*: многократное предъявление; анализ фоностенографической записи; мнемотехнические приемы. О: выделение дифференциальных признаков фонознаков (наклон, форма, местоположение).

1.3. Знание нотного правила (включая правила написания ударных и безударных слогов, обратных и прерывистых звуковых ядер). *СД*: многократное предъявление; анализ фоностенографической записи; формирование пространственно-динамической схемы; прямое предъявление правил через списки примеров. *О*: выделение дифференциальных признаков ударных слогов; соотнесение ударного слога с алфавитом согласных и пространственно-динамической схемой нотного правила.

1.4. Знание правил написания предударных и послеударных слогов. *СД*: многократное предъявление; анализ фоностенографической записи; прямое предъявление правил через списки. *О*: выделение дифференциальных признаков доударных и послеударных частей слова.

1.5. Знание правил написания доударных частей слова, звучащих как «пр-бр» и «пл-бл». *СД*: многократное предъявление; анализ фоностенографической записи; прямое предъявление правил через списки. *О*: выделение дифференциальных признаков; выделение признаков для идентификации.

1.6. Знание правил написания окончаний «ский», «ской», «ская» и «тся», «ться». *СД*: многократное предъявление; анализ фоностенографической записи; прямое предъявление правил через списки. *О*: выделение дифференциальных признаков; выделение признаков для идентификации.

1.7. Знание правил соединения фонознаков внутри слова и слов внутри фразы (включая общие правила фоностенографической записи). *СД*: многократное предъявление; анализ фоностенографической записи; прямое предъявле-

ние правил через списки. *О*: выделение дифференциальных признаков отдельных слов внутри фразы.

1.8. Знание правил записи отдельных наиболее употребительных слов. СД: многократное предъявление; мнемотехнические приемы. *О*: выделение дифференциальных признаков.

1.9. Уверенность в учебной успешности. СД: специальная организация учебно-тренировочной информации (гарантирующая чувство прогресса в обучении); суггестивные воздействия. *О*: самооценка, основанная на динамике успешных выполнений учебно-тренировочных заданий.

2. Второй уровень обобщенности целей

2.1. Основной навык фоностенографического письма (1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 1.8). СД: многократное предъявление одинаковых учебно-тренировочных заданий. О: выделение дифференциальных признаков слов, отдельных фонознаков и слогов, наиболее употребительных слов.

2.2. Основной навык чтения фоностенографической записи (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7, 1.8). СД: многократное предъявление одинаковых учебно-тренировочных заданий; обучение с подсказкой. О: выделение дифференциальных признаков слов, предударных, ударных и послеударных частей слов, отдельных фонознаков и слогов, отдельных наиболее употребительных слов.

3. Третий уровень обобщенности целей

3.1. Развивающийся навык (фоностенографического письма (2.1, 1.4, 1.5, 1.6, 1.9). СД: предъявление частично усложняющихся учебно-тренировочных заданий; суггестивные воздействия; формирование оптимистичных способов самооценки учебной успешности; формирование установок на целесообразность использования фоностенографии.

О: выделение дифференциальных признаков слов, предударных, ударных и послеударных частей слов, отдельных фонознаков и слогов, наиболее употребительных предударных частей слов, наиболее употребительных окончаний, наиболее употребительных слов; самооценка, основанная на успехах.

3.2. Развивающийся навык чтения фоностенографической записи (2.2, 1.5, 1.6, 1.9). СД: предъявление частично усложняющихся учебно-тренировочных заданий; суггестивные воздействия; обучение с подсказкой; мотивированная положительная оценка результативности обучения; формирование оптимистичных способов самооценки учебной успешности.

О: выделение дифференциальных признаков слов, предударных, ударных и послеударных частей слов, отдельных фонознаков и слогов, наиболее употребительных предударных частей слов, наиболее употребительных окончаний, наиболее употребительных слов; самооценка, основанная на успехах.

Педагогический результат считается достигнутым в том случае, когда учащийся может стенографировать по слогам (применение дополнительных правил, сокращающих и ускоряющих запись, оценивается положительно, но не требуется в обязательном порядке) со скоростью не менее 35 слогов в минуту и читать собственную запись. Учащийся должен быть уверен, что умеет стенографировать, что фоностенография необходима и пригодится ему в практической деятельности.

В качестве ведущего свойства познавательной деятельности в АСУПО «фоностенография» выделяется диапазон когнитивной эквивалентности. В соответствии с ним организуется учебный курс и группируются учащиеся.

Ведущий уровень переработки информации — восприятие

С помощью механизмов восприятия производится фонологический анализ речи и структурируется фоностенографическая запись, формируются эталонные комплексы признаков. Параллельно идет формирование пространственно-динамических схем и двигательных стереотипов (процесс выработки двигательных стереотипов в данном случае ценен не только сам по себе, но и как средство включения дополнительного канала восприятия).

Оптимальный уровень развития учебной группы — аморфная группа. Участниками группы она, однако, не переживается как таковая. Сплоченность достигается за счет иллюзии включенности в идеальную (реально не представленную) группу профессионалов, функции лидера берет на себя программа.

Система рассчитана на людей, ранее никогда фоностенографией или другими системами скорописи не занимавшихся. Динамика мотивов имеет фазность. Сначала закрепляется смутный мотив и обостряется мотив снижения уровня неопределенности ситуации. Далее формируется учебный мотив, направленный на достижение целей второго уровня, обобщенности. К концу обучения формируется мотив на профессиональное самосовершенствование.

2.2. Учебная информация в АСУПО «машинопись и фоностенография»

Таксономия педагогических целей определяет перечень правил, подлежащих усвоению. Все правила в подавляющем числе случаев предъявляются через списки при-

меров. Традиционные словесные формулировки и зрительные схемы применяются в основном для закрепления и снижения эмоционального напряжения. Практически вся учебная информация организована в учебно-тренировочные задания. Это не позволяет учащемуся занять традиционную позицию пассивного ученика, которого должны обучать. Весь учебный курс переживается как непрерывный экзамен. Этой же цели служит высокий темп предъявления информации. Учебная информация отобрана и организована так, чтобы загрузить максимальное количество каналов восприятия. Учебная информация транслируется аудиовизуально, осязательно и проприоцептивно. Практически вся учебно-тренировочная информация параллельно дублируется по этим четырем каналам. Учебная информация маловариативна по составу, что позволяет существенно сократить сроки обучения, в то же время она позволяет эффективно формировать базисные навыки, поскольку в ней представлены статистически наиболее распространенные языковые элементы.

Машинопись. Учебная информация включает в себя правила и учебно-тренировочную информацию. Перечень правил определен таксономией педагогических целей. Учебно-тренировочная информация отбирается экспертными методами по нескольким основаниям. Во-первых, она иллюстрирует перечень правил, и не только иллюстрирует. Как уже отмечалось, многие правила даются прямо, через списки примеров. Во-вторых, она объединена в три группы: бессмысленные буквосочетания, слова и фразы. В-третьих, она составлена из статистически наиболее частых буквосочетаний. В четвертых, учебно-тренировочная информация по орфографии и синтаксису предельно проста. Часть учебно-тренировочной информации несет дополнительную суггестивную нагрузку. Часть информации направлена на освоение пространственной структуры клавиатуры: ряды и пальцевые зоны, основная позиция.

Уровень обобщенности учебной информации предельно конкретен. Отсутствует предварительное изучение схем и правил. Все это делается непосредственно в процессе тренировки. Учебная информация организована в короткие (7—12 мин) модули. В промежутках между ними идут сеансы активного и пассивного отдыха. Чистое время учебных сеансов составляет приблизительно 280 мин в день. В рамках учебных сеансов информация организована так, что ее субъективная сложность изменяется скачкообразно. Сложность постепенно растет (более или менее круто), затем резко снижается и далее снова растет, достигая более высокого уровня, и т. д. Такая организация обусловлена необхо-

димостью эффективно управлять самооценкой учащихся в направлении ее повышения. По форме обучение — групповое, фактически же оно индивидуализировано. Индивидуализация в психологическом плане достигается с помощью типологизации учащихся, в социально-психологическом она опирается на слабый уровень развития учебной группы (аморфная группа). Обучение ведется от простого к сложному по спиральному методу.

Фоностенография. Перечень правил, которые учащиеся должны запомнить, определен таксономией педагогических целей. Учебная информация, во-первых, иллюстрирует эти правила. Правила в основном закрепляются примерами. Во-вторых, учебная информация делится на слова, фразы и символы наиболее употребительных слов. Орфография и фонетическая структура учебно-тренировочной информации предельно проста.

Уровень обобщенности учебно-тренировочной информации конкретный. Предварительное обучение правилам практически отсутствует. В то же время часть правил задается с помощью схем (например, нотное). Организована учебно-тренировочная информация модулями по 7—12 мин. Обучение ведется от простого к сложному спиральным методом. Как и при обучении машинописи, индивидуализация достигается за счет типологизации учащихся и удержания учебной группы на элементарном уровне развития. При обучении фоностенографии широко используется навязанный перцептивный анализ и обучение с подсказкой с опорой на зону ближайшего развития.

2.3. Средства педагогической коммуникации

К средствам педагогической коммуникации в АСУПО относятся средства предъявления информации, функциональные и управляющие воздействия, способы оценивания, малая архитектура.

Малая архитектура относительно независима от конкретного содержания обучения. Она служит в основном для поддержания у учащихся требуемого общего функционального фона. Планировка учебного комплекса определяется общей структурой обучения в АСУПО: учебное помещение, помещение для активного и пассивного отдыха, помещение для приема пищи и общения. Интерьеры должны быть красивы и необычны (в то же время интерьер учебного помещения не должен способствовать отвлечению внимания от учебного процесса). Относительно независимы от конкретного содержания обучения и средства предъявления информации — это диапроекторы, кинопроекторы и магнитофоны, сигнал с которых подается на внешние акустические системы и головные телефоны.

Управляющие воздействия являются средством регулирования поведения учащихся в программе. Это перемещения из одного помещения в другое, обеспечение той или иной деятельности, смена деятельности и пр. Сюда же входят и суггестивные воздействия. С их помощью формируется у учащихся требуемое отношение к учебному процессу; характер самооценки, учебные мотивы и установки. Функциональные воздействия направлены на изменение функционального состояния учащихся в плане повышения или понижения уровня активности. Функциональные воздействия, во-первых, не позволяют учащимся выйти в запредельное торможение, во-вторых, поддерживают их на повышенном уровне активации. Учебно-тренировочные задания по машинописи и фоностенографии предельно конкретны и просты, и для их оптимального выполнения требуется максимальный уровень активации (в соответствии с законом Йеркса — Дотсона). В то же время поддержание учащихся на повышенном уровне активации способствует максимальному включению в обработку информации сенсорно-перцептивных и сенсорно-моторных механизмов при минимальной включенности высших психических процессов. Функциональные воздействия (вместе с суггестивными) служат одновременно и для управления динамикой переживаний учащихся. К функциональным воздействиям относятся сеансы отдыха (сеансы активного отдыха и сеансы аутогенной тренировки), музыкальное сопровождение программы, световые и звуковые эффекты. В сеансах машинописи используется навязка ритма. Она служит, с одной стороны, для повышения скорости работы, с другой, способствует закреплению сенсорно-моторной координации, минуя сознательный контроль (этот прием широко используется при обучении скорочтению).

Способы оценки направлены, с одной стороны, на повышение самооценки, с другой, на поддержание требуемого уровня рабочего напряжения. При обучении машинописи формально учащихся не оценивают. И сам учащийся не имеет возможности достаточно адекватно оценить свою успешность (клавиатура закрыта). Фактически он производит самооценку на основании двух косвенных критериев: уверенность в выборе нужной клавиши и разница между скоростью предъявления учебно-тренировочной информации и собственной скоростью печати. Уверенность в выборе нужной клавиши объективно повышается в ходе учебного процесса (это повышение гарантируется уже одной лишь малой вариативностью учебных сеансов). Этой же цели служат и суггестивные воздействия. Скорость предъявления учебно-тренировочной информации изменяется таким образом, что учащийся то успевает за предлагаемым ритмом, то более или менее от него отстает. Такая динамика предъявления стимулирует учащегося к по-

зитивной оценке собственной успешности. Эта оценка закрепляется с помощью суггестивных воздействий. Кроме того, одни и те же слова и фразы предъявляются неоднократно. Во второй, третий и т. д. раз учащиеся, естественно, печатают их увереннее и быстрее. Периоды, когда учащиеся не успевают за предлагаемым ритмом, помогают поддерживать рабочее напряжение на необходимом уровне.

В фоностенографии оценка в явном виде также отсутствует. Самооценка учащегося формируется через оценку легкости чтения и уверенности письма. То и другое достигается за счет многократного повторения учебно-тренировочной информации и закрепляется с помощью суггестии. Для достижения повышенного уровня самооценки у учащихся в начале обучения формируется заниженный уровень притязаний (через формирование учебного мотива). Требуемый уровень рабочего напряжения поддерживается в ходе обучения с помощью изменения уровня притязаний.

2.4. Учащийся

Для эффективного обучения в АСУПО требуется тщательный учет специфики контингента обучаемых: их социального, социально-психологического и психологического типа; состава учебных групп; динамики состояний; сформированности различных уровней переработки информации; ролевой структуры учебной группы. Автоматизированная система работает фактически не с реальным учащимся, а с его моделью. Степень полноты и адекватности этой модели во многом определяет результативность обучения.

Типология учащихся. Из социологических характеристик для АСУПО «машинопись и фоностенография» наиболее существенными являются возрастнополовые и образовательные. Возрастные характеристики сказываются прежде всего на результативности обучения. Лучшие результаты показывают учащиеся в возрасте от 14 до 30 лет. Наименее результативными оказываются учащиеся старше 50 лет. Однако за счет изменения структуры учебной программы удается в значительной степени сократить разницу в результативности различных возрастных групп. Учебные программы для старших возрастных групп должны быть в целом «мягче», поскольку субъективная сложность учебно-тренировочных заданий для них выше. Возрастные особенности учащихся сказываются также на групповой динамике и динамике мотивов. В старшей возрастной группе оказывается сложно передать функции лидера программе. Поэтому, если программа ориентированная на молодежную аудиторию, должна быть авто-

ритетна сама по себе, то программа, ориентированная на старшие возрастные группы, должна апеллировать к внешнему, находящемуся за рамками данной педагогической системы, авторитету (при этом дикторы оказываются включены вместе с учащимися в единую аморфную группу).

Половые характеристики учащихся сказываются прежде всего на групповой динамике и динамике мотивов. Различия эти хорошо известны, и нет необходимости подробно на них останавливаться.

Образовательные характеристики необходимо учитывать при отборе учебной информации, управляющих (особенно суггестивных) и функциональных воздействий, поскольку все воздействия должны быть поняты и приняты учащимися.

Социально-психологический тип включает в себя такие параметры, как социальные установки, жизненные позиции, способы общения и оценки других и себя и т. д. С точки зрения обучения важна прежде всего их позитивная или негативная окраска. В принципе учебная программа может быть застрахована от любых негативных проявлений через введение соответствующих санкций. Это, однако, отнимает время от учебных сеансов и делает программы громоздкими. Проще создать условия редуцированного социального взаимодействия.

Наиболее существенный вред учебному процессу наносят конфликтность и негативизм. С ними необходимо активно бороться. Но и здесь введение большого количества санкций нежелательно. Эффективнее бороться с этими проявлениями, регулируя состав учебных групп.

Характер педагогических целей определяет основание психологической типологизации учащихся. Для АСУПО «машинопись и фоностенография» таким основанием является интегральная оценка аналитико-синтетической деятельности. В качестве ее показателя применяется индивидуальный диапазон когнитивной эквивалентности. Он позволяет определить для каждого учащегося баланс аналитического и синтетического компонентов познавательной деятельности. Величина диапазона когнитивной эквивалентности измеряется с помощью методики свободной классификации.

Индивидуально-психологические типологические характеристики сказываются в основном на динамике учебного процесса. Безусловно, психические процессы, проявляющиеся при той или иной деятельности, различны у разных представителей этих типов. Однако при описании структуры этих процессов исследователи встречаются со значительными трудностями. Обоснованной представляется гипотеза, что типологические

различия не столько обусловливают различия в психологических механизмах знаний, умений, навыков, сколько определяют психологические механизмы процесса обучения.

Обучение практически всегда является самообучением. Учащиеся приходят к объективно сходному педагогическому результату. Но объективно сходный педагогический результат у разных учащихся обеспечивается разными психологическими механизмами. Различия обусловлены индивидуально-психологическим своеобразием пути, которым учащиеся приходят к педагогическому результату. Путь этот во многом доступен для анализа и формализации.

Модель динамики обучения, характерная для представителей различных типов, определяет построение учебной программы. При типологизации по величине индивидуального диапазона когнитивной эквивалентности наиболее существенными показателями, влияющими на динамику обучения, являются: фоновый уровень активации, динамика активации, оптимальный уровень обобщенности учебной информации, мера разнообразия учебной информации, роль произвольной и непроизвольной памяти.

Учебная программа, ориентированная на учащихся с малой величиной диапазона когнитивной эквивалентности, отличается большей динамичностью. Программа насыщена большим количеством аутогенных тренировок. При обучении упор делается на непроизвольное запоминание (отсюда большое количество повторений учебно-тренировочных заданий и большое количество сеансов субцептивного предъявления информации). На первом этапе формирования навыка машинописи в учебно-тренировочной информации преобладают бессмысленные буквосочетания. При обучении фоностенографии упор делается на усвоение алфавита и нотного правила. Интенсивность предъявления учебно-тренировочных заданий постепенно снижается к середине обучения, а далее постепенно возрастает.

Учебная программа, ориентированная на учащихся с большой величиной диапазона когнитивной эквивалентности, отличается большим разнообразием учебно-тренировочных заданий и большим удельным весом учебных сеансов. Программа ориентирована на развитость у учащихся волевых механизмов. Количество аутогенных тренировок уменьшено, сокращена их продолжительность. Велико количество сеансов активного отдыха. В программе СД (способ достижения цели) сделан упор на произвольную память. При обучении машинописи в учебно-тренировочной информации с самого начала преобладают осмысленные слова и фразы. Программа обучения фоностенографии ориентирована на преимущественное усвоение структурных зако-

номерностей фоностенографической записи. Интенсивность предъявления учебно-тренировочной информации изначально высока, растет в ходе обучения и к концу обучения несколько снижается.

Экспериментальная эксплуатация показала, что учащиеся с большой величиной диапазона когнитивной эквивалентности менее чувствительны к частичной индивидуализации учебных программ. Их конечная результативность незначительно снижается при обучении «по чужой» программе. В то же время учащиеся с малой величиной диапазона когнитивной эквивалентности дают значительно худшие результаты при обучении по программе, ориентированной на большую величину диапазона когнитивной эквивалентности. Их конечные результаты в целом выше, чем у учащихся с большой величиной диапазона когнитивной эквивалентности (при обучении по соответствующим программам). Поэтому программа, ориентированная на учащихся с малой величиной диапазона когнитивной эквивалентности, рассматривается как основная.

Состав учебных групп. Состав учебных групп — это требуемая степень однородности по типу. Учебные группы должны быть однородны по социологическим (особенно возрастнополовым и образовательным) характеристикам. Требование социологической однородности обусловлено тем, что у учащихся должна быть общность интересов. Они должны обладать сходной системой оценок и поведенческих установок. В противном случае ролевая дифференциация становится трудно управляемой, возникает расслоение группы, соперничество по поводу отстаивания жизненных позиций, ритуалы, связанные с половым диморфизмом. Требование однородности по индивидуально-психологическому типу обусловлено различиями в динамике обучения у представителей разных типов. Неоднородность приводит к замедленному формированию групповых учебных установок, часто эти установки оказываются негативными. Менее эффективными оказываются суггестивные воздействия.

Требуемый уровень переработки учебной информации. Наиболее успешными в обучении оказываются учащиеся, которые ограничиваются лишь перцептивной обработкой учебной информации и установлением сенсорно-моторных связей. Мыслительная переработка оказывает отрицательное влияние на эффективность обучения. Особенно нежелательно в процессе обучения рефлексивное мышление.

Через управление функциональными состояниями учащихся преобладание сенсорно-перцептивной переработки информации достигается за счет повышения уровня активации. С этой же целью предельно упрощается и обнажается логическая структура учебной информации. Для подавления внутренней речи применяется навязка ритма.

Ролевая структура учебной группы. Как неоднократно отмечалось, программа ориентирована на удержание учебной группы на уровне аморфной группы. Учебная программа создает иллюзорную ролевую структуру. Дикторы выступают как носители ролей разных лидеров (эмоциональный, учебный и пр.). Учащиеся оказываются носителями неопределенного ролевого статуса.

Программа диктует учащимся требуемые групповые нормы. Ролевой статус зависит от степени принятия этих норм. Особое внимание в программе уделено мерам по недопущению низкого ролевого статуса учащихся. В АСУПО «машинопись и фоностенография» нет отстающих. Это достигается, во-первых, за счет мероприятий по повышению самооценки у учащихся; во-вторых, программа ориентирована на отстающего учащегося.

Блок управления учебным процессом должен обеспечивать эффективное управление техническими средствами по заданной программе.

2.5. Программное Обеспечение

В учебном процессе все сеансы программы АСУПО «машинопись и фоностенография» имеют музыкальное и шумовое оформление, часть сеансов сопровождается слайдами. В данной методической разработке приведена лишь текстовая часть сеансов.

Учебные сеансы машинописи делятся на следующие группы: установочный сеанс; сеансы, в которых учебно-тренировочная информация состоит из бессмысленных буквосочетаний; сеансы, в которых учебно-тренировочная информация состоит из слов; сеансы, в которых учебно-тренировочная информация состоит из фраз.

Учебные сеансы фоностенографии делятся на следующие группы: установочный сеанс; сеанс изучения алфавита; основные учебные сеансы.

Функциональные сеансы делятся на следующие группы: сеансы релаксации; сеансы активного отдыха; суггестивные сеансы.

Учебные киносеансы: установочный фильм по машинописи; учебный сеанс субцептивного предъявления информации (машинопись); учебный сеанс субцептивного предъявления информации (машинопись и фоностенография).

Одна из экспериментальных программ АСУПО «машинопись и фоностенография», ориентированная на учащихся с малой величиной диапазона когнитивной эквивалентности, построена по следующему сценарию.

Фрагмент программы

«Начинаем сеанс машинописи.

Настройте себя на повышенную работоспособность. Во время этого сеанса вы ознакомитесь с клавиатурой и приобретете основные навыки работы на пишущей машине.

Внимательно осмотрите схему. Соотнесите расположение цветных зон на схеме с клавиатурой машины. Запомните исходную позицию для пальцев. Для пальцев левой руки — клавиши букв ФЫВА — Ф, Ы, В, А; для пальцев правой руки — клавиши букв ОЛДЖ — О, Л, Д, Ж.

Цветная схема поможет вам правильно выполнять все последующие упражнения.

Запомните! Каждому пальцу на клавиатуре соответствует зона определенного цвета.

Поставьте пальцы в исходное положение. На ваших клавиатурах зоны пальцев отделены решетками. Они помогают пальцам оставаться только в пределах соответствующих зон.

Клавиша с буквой О имеет выпуклость. Нащупайте ее. Это ваш основной ориентир для указательного пальца правой руки. Клавиша с буквой А тоже имеет выпуклость. Это ориентир для указательного пальца левой руки.

Итак, левая рука: мизинец — на букве Ф, безымянный палец — Ы, средний палец — В, указательный — А. У правой руки: мизинец — Ж, безымянный палец — Д, средний палец — Л, указательный — О.

После каждого удара по клавишам пальцы возвращаются в исходную позицию. Пальцы левой руки — на буквы ФЫВА, пальцы правой руки — на буквы ОЛДЖ. Промежуток между словами выполняется ударом большого пальца по клавише пробела. При этом если последняя буква печаталась в зоне левой руки, то пробел делается большим пальцем правой руки, и наоборот, если последняя буква печаталась в зоне правой руки, то пробел делается большим пальцем левой руки.

Начинаем печатать.

В вашем распоряжении восемь клавиш — ФЫВА и ОЛДЖ. Все буквосочетания и слова будут в пределах этих восьми букв. Начинайте выполнять упражнение, не глядя на клавиатуру, смотрите только на схему. Печатайте строго в предлагаемом ритме.

Не снимая пальцев рук с основной позиции, нужно освоить новые буквы — П и Р, клавиши которых следует ударять указательными пальцами, и тотчас же после удара возвращать пальцы в основную позицию. Это упражнение выполняйте так же, как и предыдущее, то есть делайте удары по клавиатуре, произнося про себя каждую букву, которую вы печатаете. При ударе клавиши буквы П левая рука снимается вся со своего места и перебрасывается вправо на одну клавишу. Указательный палец ударяет клавишу буквы П, и тотчас же вся рука возвращается на место. Аналогично поступают и при ударе клавиши буквы Р — указательным пальцем правой руки. После удара рука возвращается на место.

Печатаем буквосочетания, каждое по три раза. Набираем темп. Достаточно.

Продолжаем работу. Каждое слово повторяйте как можно большее число раз. Печатайте ритмично, в такт музыке.

Начали. Набирайте темп. Ускоряем темп. Старайтесь успевать за ритмом музыки.

Продолжаем печатать. Ускоряем темп еще более. Печатайте. Продолжайте ритмично, набирая скорость.

Продолжаем работу. Старайтесь печатать ритмично, в такт музыке. Каждое слово повторяйте как можно большее число раз. Ускоряем темп. Печатайте в ритме музыки. Ускоряйте темп. Достаточно».

Фрагмент сеанса фоностенографии

«Начинаем сеанс фоностенографии.

Смотрите на экран. Перед вами алфавит согласных звуков, практически все фонознаки согласных — это вертикальные черточки различной формы. Проще всего записываются звуки Т и Д. Звуки Ш, Ж Ч, Ц обозначаются изогнутыми черточками. Найдите их на слайде. Звуки П, Б, К, Г, М — это черточки с хвостиками. Звуки Щ, С, З — это черточки с петельками.

Фонознаки звуков В, Ф, Х, Л, Р построены на основе овала. Звуки Л и Р обозначаются овалами. Звуки В, Ф, Х — половинками овалов.

Обратите внимание! Большинство фонознаков — парные. Фонознаки Т и Д, П и Б, В и Ф, К и Г, Ш и Ж, Ч и Ц, С и З, Л и Р одинаковы по написанию и различаются лишь по величине. Больше обычно звонкий звук. Исключение составляет пара звуков В и Ф. Все фонознаки согласных имеют наклон вправо. Обратите на это внимание. Это обязательный признак.

Вы ознакомились с алфавитом согласных. Разумеется, сразу вы его не запомните. Но пусть вас это не беспокоит. Вы не раз еще увидите его в наших программах.

А теперь ознакомимся с одним из основных правил фоностенографии. Это так называемое нотное правило. Постарайтесь понять его и запомнить.

В фоностенографии записываются обычно лишь фонознаки согласных. Гласные звуки кодируются с помощью нотного правила. Это позволяет резко увеличить скорость письма. Вы уже знаете, что фонознак согласного может быть написан в трех положениях относительно строки. Кроме того, он может быть написан жирно, с нажимом, или тонко, без нажима. В некоторых случаях над фонознаком согласного может стоять точка. Это и есть нотное правило.

То есть фонознак согласного пишется на строке, выше строки или ниже строки, жирно или тонко, с точкой или без нее, в зависимости от того, какая гласная следует за ним.

Итак, смотрите не экран. На нем изображена таблица нотного правила.

Внимание!

Первая фраза. Она начинается вертикальной чертой, имеющей наклон влево. Вы помните, что наклон влево имеют одиночные гласные. Найдите на слайде этот фонознак. Вертикальной чертой размером в строку, пересекающей нижнюю линию строки, обозначается одиночный звук И.

От фонознака И идет соединительная линия к следующему фонознаку, который обозначает слог. Вертикальная черта высотой в строку с хвостиком в нижней части. Найдите этот фонознак на слайде. Этот фонознак обозначает звук П. Фонознак написан тонко, под строкой. Переведите самостоятельно этот слог. Это слог ПО.

Ниже слога ПО написан фонознак в форме правой половинки овала. Найдите его на схеме. Это звук Х. Фонознак звука Х по высоте равен строке. Фонознак, изображенный на слайде, несколько больше. Написан он не под строкой, а ниже. Это одиночный согласный Х, стоящий в конце слова. Правильнее было бы отобразить его еще больше».

Фрагмент суггестивного сеанса

«Внимание! Начинаем учебный сеанс. Наш сеанс построен на основе методов суггестивной педагогики, разработанных болгарским ученым Георгием Лозановым. Характерной особенностью суггестивной педагогики является обучение в состоянии релаксации. Доказано, что этим достигается резкое увеличение объема запоминания и улучшение восприятия. Характерно, что после учебного сеанса полностью отсутствует утомление. Сущность метода заключается в том, что вы должны вообразить, почувствовать те движения, которые совершает ваша рука, когда вы пишете фонознаки.

Все тело должно быть полностью расслаблено и неподвижно. Работает только мозг. Это тренировка нервных механизмов, которые управляют движениями вашей руки. Поэтому наш сеанс потребует от вас, наверное, наибольшей мобилизации воли, воображения, умения эффективно расслабляться. Возможно, это получится у вас не сразу. Не отчаивайтесь. Главное для вас — это поймать, почувствовать то специфическое состояние, которое позволит вам наиболее эффективно обучаться суггестопедическим способом.

В этом вам помогут наши инструкции.

Итак, примите спокойную, удобную позу. Смотрите на экран. Слегка прикройте глаза, но так, чтобы ясно видеть экран. Поднимите правую руку вверх. Слегка потрясите кистью. Еще. Достаточно. Уроните руку. Положите правую руку ребром ладони на колено. Теперь расслабьте ее. И она сама займет самое удобное положение. Левую руку положите как вам удобнее. Сконцентрируйте свое внимание на дыхании.

Дыхательные упражнения помогут вам быстро достичь состояния, необходимого для обучения. Сейчас вы будете дышать в предлагаемом ритме: на четыре удара вдох, небольшая пауза на один удар и выдох на пять ударов. Следите за дыханием и считайте удары самостоятельно.

Продолжайте слушать свое дыхание. Вы почувствовали, что оно успокоилось? Ваше тело начинает постепенно расслабляться.

Все тело наполнено теплом и покоем. Тело отдыхает. Отдыхают ноги. Все тело расслаблено.

Сейчас вы достигли максимальной готовности к обучению. Тело расслаблено и не беспокоит вас. Внимание! Начинаем.

Смотрите на экран из-под расслабленных полуопущенных век. Прослеживайте очертания фонознаков согласных. Рисуйте их мысленным взором. Представляйте, что ваша правая рука выписывает их. Выписывает тщательно и точно. Внимательно смотрите на экран. Прослеживайте очертания фонознаков. Рисуйте их мысленным взором».

Разминка

«Внимание! Небольшая разминка.

Вытяните руки вперед. Начните энергично сжимать и разжимать пальцы рук. Выполняйте упражнение в ритме музыки с максимальной энергией и полной самоотдачей.

Хорошо! Уроните руки. Снова вытяните руки вперед. Сожмите пальцы рук в кулак.

Начните вращать кистями. Пальцы плотно сжаты в кулак. Начали.

Достаточно. Теперь поднимайте руки вверх. Потрясите кистями рук. Выполняйте упражнение энергично, весело, в максимальном темпе.

Хорошо! Уроните руки».

Сеанс продолжается.

Чай

«Перерыв на чай. В вашем распоряжении десять минут.

Внимание! В фоностенографии всего девятнадцать правил. Но и это число можно сократить. Главное запомнить алфавит согласных, гласных и нотное правило.

Даже такой способ фоностенографической записи позволит вам писать быстрее, чем вы пишете обычным способом. Но руки должны помнить, как пишутся фонознаки. Для этого необходимо как можно больше писать. Если ваши руки запомнят эти три правила, вы будете писать в полтора-два раза быстрее, чем сейчас. Дальнейший рост скорости придет с тренировкой.

Чаепитие заканчивается. Через три минуты продолжим работу. Чаепитие закончено. Продолжаем работу».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автоматизированные системы ускоренного профессионального обучения позволяют значительно повысить интенсивность и качество обучения. Повышение интенсивности обучения не означает простого повышения темпов предъявления учебной информации. Это интенсификация всего учебного процесса: интенсификация учебной деятельности, интенсификация активизации полученных знаний, интенсификация отдыха и коммуникации.

В настоящее время создание автоматизированных систем ускоренного профессионального обучения — это прежде всего исследовательский процесс. Параллельно с созданием этих систем разрабатываются их теоретические основы и методы работы.

Автоматизированные системы ускоренного профессионального обучения создаются в ходе экспериментов и являются экспериментальными. Поэтому в данной методической разработке описан лишь фрагмент экспериментального варианта программы ускоренного обучения машинописи и фоностенографии. Работа по ее совершенствованию продолжается. Она направлена на дальнейшее сокращение сроков и повышение качества обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Губко А. Т. Внушение как педагогический фактор//В кн.: I Международен симпозиум по проблеми на суггестологията. Основни доклади и резюмета. София, 1971.
2. Диамент Э. С. и др. Выработка навыков работы на клавиатуре пишущей машинки: Методические рекомендации и учебные задания к интенсивному курсу машинописи. М., 1981.
3. Киселев С. В. Некоторые особенности обучения суггестокибернетическим методом// В сб.: Методы интенсивного обучения иностранным языкам. М., 1977.
4. Китайгородская Г. А. Интенсивный курс: Научно-методическое пособие для преподавателей. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979.
5. Лозанов Г. Ускоренное обучение и возможности человека. Перспективы//Вопросы образования. 1982. № 1—2.
6. Методы системного педагогического исследования/Под ред. Н. В. Кузьминой. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1980.
7. Шаталов В. Ф. Педагогическая проза. М.: Педагогика, 1980.
8. Шварц И. Е. Внушение в педагогическом процессе. Пермь, 1971.
9. Экспериментальные методические рекомендации и технические задания по разработке и внедрению системы ТС для интенсивного профессионального обучения/ Под ред. В. В. Петрусинского. М., 1982.