

ствующая логика вывода описываемой ЭС учитывают, что нормы уголовно-процессуального закона, обеспечивая достоверность заключений следователя, не являются правилами, применение которых приводит к раскрытию преступлений.

Рассматриваемая ЭС предназначена для проведения практических и лабораторных занятий студентов, курсантов, слушателей, их самостоятельной познавательной деятельности с использованием знаний в уголовном процессе и криминалистике. Освоение имитации расследования предполагает также работу в информационно-образовательной среде учебной группы в целом, т. е. в интерактивной форме. Внедрение первой версии ЭС показало, что наибольшую обучающую ценность при этом имеют разветвленные сценарии расследования с обратными связями [5, с. 154]. В настоящее время готовится усовершенствованный вариант данной ЭС.

1. Астахова А.В., Лагоха А.С., Шамонова Т.Н. Вопросы формализации процесса расследования преступлений против жизни // Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов : сб. тр. XVII Междунар. науч. конф. Акад. упр. МВД России. М., 2008.

2. Астахова А.В., Кантор С.А., Шамонова Т.Н. Вопросы разработки компьютерных информационных технологий для их использования в производстве судебной экспертизы // Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов : сб. тр. XVII Междунар. науч. конф. Акад. упр. МВД России. М., 2008.

3. Колдин В.Я., Полевой Н.С. Информационные процессы и структуры в криминалистике. М., 1985.

4. Лоер В. Криминалистика [Электронный ресурс]. 2000. Проект «Лучшая юридическая литература».

5. Астахова А.В., Шамонова Т.Н. Возможности использования компьютерных экспертных систем при изучении криминалистики // Вестн. Алт. науки. Юриспруденция. 2004. Вып. 1.

УДК 378

*П.Л. Боровик, старший преподаватель кафедры правовой информатики Академии МВД Республики Беларусь*

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ СРЕДСТВ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Процесс обучения состоит из направленной передачи информации от обучающего к обучаемому (прямой канал) и от обучаемого к обучающему (обратный канал). Функционирование первого канала движения информации характерно для этапов изложения (объяснения) нового материала или коррекции деятельности обучаемого (учебная

информация), второго – для этапа контроля качества усвоения обучаемым излагаемого материала (информация управления).

Электронное средство обучения должно объединять компоненты обучения в предметной области с учетом каналов прямой и обратной связи, представлять комплексную задачу, решение которой потребует обобщенного знания, набора навыков и умений, обеспечивающих достижение практической цели в реальных условиях.

Современное электронное средство обучения с учетом принципов классической дидактики должно обеспечивать правильный отбор и разбиение учебного материала на небольшие части; систематический контроль знаний (каждая часть учебного материала заканчивается контрольным вопросом или заданием); переход к следующей части учебного материала лишь после ознакомления обучающегося с правильным ответом или характером допущенной им ошибки; возможность каждому обучаемому работать со свойственной ему, индивидуальной скоростью усвоения (т. е. реализацию на деле индивидуального подхода в обучении), что является необходимым условием активной самостоятельной деятельности обучаемого по усвоению учебного материала.

К сожалению, на фоне растущего интереса к электронным средствам обучения, вызванного обширным количеством публикаций на данную тему, следует констатировать, что данные средства обучения на современном этапе не способны в полной мере заменить аудиторские занятия. Основная причина заключается в том, что они не позволяют реализовать все дидактические задачи процесса обучения. В отличие от электронного учебника с жестко заданным алгоритмом коллективная образовательная среда под управлением специалиста-предметника дает возможность обучаемому поучаствовать в дискуссии и перенять чужой опыт, быстро устранить собственные ошибки и самостоятельно решить поставленную задачу.

Серьезным недостатком учебного процесса с использованием большинства доступных электронных средств обучения является и то, что учет результатов обучения происходит на основе элементарных оценок лишь конечных результатов обучения. Это означает, что содержание обучения и способы обучения отчлняются друг от друга.

В последние годы в педагогических кругах повышенный интерес вызывает часто упоминаемое и широко обсуждаемое программированное обучение – самостоятельное индивидуальное усвоение знаний и умений по обучающей программе. В традиционном обучении обучаемый обычно читает полный текст учебника и воспроизводит его, при этом его работа по воспроизведению почти никак не управляется, не регламентируется. Обучающая программа отличается от обычного учебника тем, что она определяет не только содержание, но и процесс обучения. Роль преподавателя при этом сводится к отслеживанию пси-

хологического состояния обучаемого и эффективности поэтапного освоения им учебного материала, а в случае необходимости – к регулированию программных действий.

Существуют две различные системы программирования учебного материала – линейная и разветвленная, отличающиеся некоторыми важными исходными предпосылками и структурой.

В линейной системе учебный материал подается небольшими частями, страницами, включающими контрольный вопрос по изучаемому на этой странице материалу. Предполагается, что обучаемый, внимательно прочитавший этот материал, сможет безошибочно ответить на поставленный вопрос. При переходе к следующей странице обучаемый прежде всего узнает, правильно ли он ответил на вопрос предыдущей страницы. Каждая страница содержит небольшую информацию по новому материалу, поэтому при сравнении своего неверного ответа (если он все же ошибся) с верным обучаемый легко выяснит, где именно им была допущена ошибка.

В разветвленной системе учебный материал разбивается на части, несущие большую информацию, чем при линейном программировании. В конце каждой страницы обучаемому предлагается вопрос, ответ на который он выбирает из приведенных на этой же странице вариантов, из которых только один является верным. Неправильные ответы составляются разработчиками программы с учетом наиболее вероятных ошибок обучающихся. Обучаемый, выбравший правильный ответ, отсылается к странице, на которой изложена следующая часть нового материала. Обучаемый, выбравший неправильный ответ, отсылается к странице, на которой разъясняется допущенная ошибка и предлагается еще раз внимательно прочитать изложенный материал и выбрать правильный ответ или же в зависимости от допущенной ошибки открыть страницу с дополнительным разъяснением.

Сравнивая две системы программированного обучения, следует отметить, что при линейном программировании обучаемый самостоятельно формулирует ответы на контрольные вопросы, при разветвленном он лишь выбирает один из нескольких готовых (уже сформулированных автором контрольного теста) ответов. В первом случае применяется система конструктивных ответов, во втором – система множественного выбора. В этом отношении, очевидно, выявляется некоторое преимущество линейной программы, так как на возникающие в любой предметной области вопросы нет заранее заготовленных ответов. Обучаемые должны уметь самостоятельно формулировать ответы, а не только выбирать их из уже имеющихся.

С другой стороны, разветвленная система составляется с учетом возможных ошибочных ответов обучающихся, и с этой точки зрения она ближе к реальному процессу обучения. В разветвленной системе

важным является то, что обучаемых она ведет к усвоению нового материала различными путями с учетом их возможностей и потребностей в дополнительных разъяснениях и указаниях. В результате обучаемые продвигаются в усвоении изучаемого материала с различными индивидуальными скоростями. Их учет обеспечивает осуществление принципа индивидуального подхода в обучении. Именно эти индивидуальные скорости усвоения не учитываются при традиционном непрограммированном обучении.

Таким образом, программированное обучение содержит ряд достоинств, заключающихся прежде всего в осуществлении принципа индивидуального подхода и своевременной обратной связи «обучаемый – преподаватель». Полагаем, что технология программированного обучения может являться высокоэффективной альтернативной основой для создания электронных обучающих средств.

Многочисленными педагогическими исследованиями установлено, что процесс обучения не может быть полностью автоматизирован, а роль преподавателя и общение с ним обучающегося в процессе обучения остаются приоритетными. Между тем применение современных информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе на основе программированного обучения позволит построить такую систему обучения, в которой оптимальное сочетание обычных и компьютерных форм организации учебного процесса даст новое качество в передаче и усвоении научных знаний, формировании умений. Всестороннее исследование данных вопросов может сделать программированное обучение полезным и применимым в широкой практике высшего образования.

УДК 378

*Н.В. Борушко, старший преподаватель кафедры филологии Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники*

## **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ СОЦИОГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА**

Современный этап развития общества отличается резким ускорением изменений во всех сферах социальной жизни, в том числе и реалий образовательного пространства. Информационно-коммуникативные технологии и компьютерная революция детерминируют необходимость принципиального пересмотра как целей и задач, так и методик профессионального обучения, в том числе при подготовке юридических кадров.