

## ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЦЕССОМ ОБУЧЕНИЯ

За последнее время произошли существенные изменения как в техническом, так и программно-методическом обеспечении компьютерной технологии обучения.

Одно из современных направлений - экспертные обучающие системы. Это системы нового типа, создаваемые на основе практического использования элементов искусственного интеллекта для моделирования действий экспертов по дидактике и созданию базы знаний учебного назначения, которая заключает в себе опыт коллектива преподавателей, методистов и специалистов в соответствующей предметной области.

Основное назначение экспертной обучающей системы может трактоваться как решение задачи перевода исходного состояния знаний учащегося в целевое. Можно выделить две подзадачи, решение которых необходимо для достижения главной цели:

- диагностику состояния знаний учащегося;
- управление процессом обучения.

Для решения первой подзадачи может быть использована экспертная система с соответствующей базой знаний, ориентированной на распознавание уровня информированности учащегося в предметной области. Сбор информации организуется таким образом, чтобы состояние знаний учащегося можно было отнести к одному из допустимых или не допустимых классов. При этом для каждого из допустимых классов система порождает эффективную последовательность управляющих воздействий.

Вторая подзадача сводится к планированию и реализации эффективной для данного учащегося последовательности учебных действий, обеспечивающей усвоение необходимых именно ему знаний. Нередко задача управления (навигации в предметной области) конкретизируется и одновременно усложняется дополнительными требованиями: усвоить необходимые знания за минимальное время или максимальный объем знаний за заданное время.

Эта подзадача также может быть решена экспертной системой с соответствующим способом представления знаний (например, концеп-

туальные сети).

В результате для каждого пользователя формируется план обучения - синтезированный индивидуальный курс из программных модулей.

Дальнейшее обучение может проводиться в привычной форме диалога. Однако если следовать принципу индивидуального обучения, то представляется важным поддерживать в актуальном состоянии необходимые обучающей программе знания о конкретном пользователе. Создание динамической модели обучаемого, регулярное ее обновление, адаптация программных модулей к конкретному учащемуся - это задачи, решаемые экспертной системой.

Экспертные системы могут применяться для построения стратегии обучения:

- определять наиболее подходящие для обучаемого в данный момент подцели, фрагменты курса;
- выбирать или генерировать очередную задачу;
- поддержать реализацию подцели, предоставляя обучающему большую или меньшую степень самостоятельности в решении, какую информацию и в какой форме при этом предоставить.

Таким образом, привлекательное качество экспертных систем - возможность накопления и использования индивидуального опыта экспертов, обобщения эвристических стратегий решения профессиональных задач - позволяет возлагать большие надежды на их применение в обучении в качестве средства для повышения не только профессионального, но и педагогического мастерства.

Н. А. Тронина

### **ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК ФОРМА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В ВУЗ**

Федеральной программой развития образования в России на 1996- 2000 гг. предусмотрено создание Национальной системы оценки качества образования, в том числе поставлена задача перехода к тестовым испытаниям как выпускников общеобразовательных школ, так и абитуриентов вузов. Общеизвестно, что начальный уровень обучен-