

РЕАЛИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХ ТЕСТОВ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А. Г. Гейн, Н. А. Сеногноева

Уральский государственный университет им. А. М. Горького,
Нижнетагильский государственный педагогический институт

Использование компьютера для контроля за усвоением знаний вошло в арсенал компьютерных технологий обучения уже на первых этапах информатизации образования. При этом весьма удобным для реализации оказался тестовый способ контроля. В то же время активно развивались различные направления по созданию обучающих педагогических программных средств. Одним из атрибутов таких обучающих средств является разветвленная система «подсказок» в выполнении предлагаемых учебных заданий. Как правило, обучающие системы и системы тестового контроля рассматривались как взаимодополняющие друг друга, но не пересекающиеся по дидактическим средствам. Ниже мы обсудим вариант компьютерного обучения, в котором указанные два подхода являются элементами единой системы.

В работах [1–3] предложена технология обучения, получившая рабочее название «обучающие тесты». В таких тестах контролируется не окончательный результат решения задачи, но возможные пути его получения. Процесс решения естественным образом разбивается на несколько этапов, и на каждом из них ученику предлагается выбор из нескольких возможных вариантов выполнения данного этапа (обучающий тест закрытого типа). С одной стороны, при таком подходе в силу указанной вариативности ученику не дается прямой подсказки (в отличие от большинства обучающих программ), с другой стороны, данный подход обладает явным обучающим эффектом, поскольку не оставляет учащегося без всякой помощи в выполнении задания. Следуя принятой терминологии (П. Я. Гальперин и др.), можно сказать, что в обучающих тестах контролируется создание учеником ориентировочной основы действий по решению задачи, и в этом главным образом заключается обучающий характер данной формы тестирования (см. [2]). Указанная вариативность, кроме того, подчинена целям обучения поиску наиболее рационального пути выполнения задания на основе знаний, имеющихся у ученика на момент выполнения теста. Выбор ответа (как и в любом тесте) тут же диагностируется и учащемуся сообщается результат диагностики, что позволяет ему скорректировать свое решение.

Использование компьютера для реализации обучающего теста дает те же преимущества, что и реализация обычных контролирующих тестов. Но при этом появляется возможность предъявлять тест так, чтобы учащийся не мог видеть сразу весь путь с возможными вариантами решения задачи, а выводить элементы этого пути последовательно, по мере продвижения ученика к ответу. Кроме того, выбор пути решения задачи, как правило, неоднозначен, поэтому диагностика выполнения учеником обучающего теста

не сводится к простой сверке на совпадение с ответом. Поэтому для осуществления диагностики создается экспертная система, которая оценивает правильность и эффективность выбора учащимся того или иного варианта решения задачи. Неким прототипом такой экспертной системы служит экспертная система, описанная в работе [4].

Компьютерная реализация обучающего теста позволяет фиксировать и в последующем оценивать те пути, которые предпочитает выбирать учащийся при решении тех или иных задач. Это дает возможность учителю впоследствии выстраивать стратегию обучения так, чтобы скорректировать умения учащегося по решению задач. Учителю также необходимо учитывать и то, что при общении с компьютером у ученика могут возникнуть трудности, например, эффекты «психологического барьера» или «сверхдоверия».

Литература

1. Сеногноева Н. А. Организация учебного процесса по математике на основе обучающих тестов // Проблемы матем. образ в педвузах на современном этапе: Тез. докл. науч.-практ. конф. Уральской зоны, 26–29 марта 2001 г. Челябинск, 2001. С. 69–71.
2. Сеногноева Н. А. Построение обучающих тестов на основе теории П. Я. Гальперина // Нижнетагильский гос. пед. ин-т. Ученые записки. Естественные науки: Сб. науч. тр. Вып. 4. Нижний Тагил: НТГПИ, 2001. С. 25–29.
3. Сеногноева Н. А. Содержание и структура обучающих тестов // Актуальные вопросы обучения и воспитания детей и молодежи: Мат-лы науч.-практ. конф. Ин-та переподготовки и повышения квалификации науч.-пед. кадров РАО, 8–9 дек. 1994 г. М., 1994. С. 66–68.
4. Василас Н. Обучение доказательству теорем геометрии с использованием компьютера // Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1997.

К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Л. Е. Гуторова

Нижнетагильский государственный педагогический институт

Характерной чертой развития человечества на протяжении последних десятилетий является переход от индустриального общества к постиндустриальному. Отмеченное обстоятельство определяет необходимость подготовки школьников к вступлению в общество, любая профессиональная деятельность в котором будет связана с информатикой и информационными технологиями (ИТ). Это нашло отражение в требованиях к содержанию школьного информационного образования – адекватность состоянию современного общества, возможность знакомства учащихся с современными информационными технологиями для применения их в будущей профессиональной деятельности. Вопросу изучения ИТ в современной школе с целью предпрофес-