

Коваленко Н.А.

## АДАПТИВНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Одним из направлений совершенствования процесса обучения является разработка оперативной системы контроля знаний, умений и навыков, позволяющей объективно оценивать знания студентов, выявляя имеющиеся пробелы и определяя способы их ликвидации. Поэтому вопросы контроля знаний интересуют многих ученых, как педагогов, так и специалистов в области информационных технологий.

Актуальность исследования определяется направлением высшего образования дистанционное обучение, при котором очень важен этап контроля, проводимого средствами компьютерных систем контроля знаний.

Проблема исследования в данной области определяется необходимостью разработки простых и действенных методов компьютерного контроля знаний, которые позволили бы объективно и качественно оценивать знания студентов.

Проведен обзор существующих на сегодняшний день моделей адаптивного контроля знаний, методов проведения контроля, моделей и методов оценки знаний.

Предлагается алгоритм адаптивной компьютерной системы контроля знаний основанный на динамической модели студента (контролируемого объекта) и учебного материала. Основной особенностью алгоритма является разбиение вопросов в банке по трем уровням сложности согласно классификации тестов по уровню сложности, предложенной Беспалько В.П. [1]. Четвертый уровень сложности намеренно игнорируется, т.к. реализация обработки ответов на такие вопросы является достаточно сложной и выходит за пределы поставленной задачи.

Также предложен алгоритм генератора вопросов, основанный на генерации псевдослучайных вопросов различного уровня сложности из банка вопросов в зависимости от ответов студента. Одной из основных задач при разработке алгоритма генератора вопросов была генерация как можно большего числа вопросов из ограниченного банка.

Получены результаты апробации разработанной системы контроля,

основанной на предложенном алгоритме, которые подтверждают возможность его использования в реальных условиях. Проведен сравнительный анализ математическими и аналитическими методами кривых распределения оценок, полученных в результате тестирования, с использованием вопросов одного, двух и трех уровней сложности. В результате чего доказано на практике, что использование вопросов, разбитых по уровню сложности согласно критериям Беспалько В.П., позволяет провести качественный контроль знаний. При этом, если тестируемый обладает достаточно высоким уровнем знаний, то он проходит контроль быстрее, а менее подготовленный – может заработать большее количество баллов, отвечая на дополнительные вопросы.

Как показал опрос тестируемых студентов, данный алгоритм напоминает им поведение преподавателя, принимающего устный экзамен («отличник» получает оценку, ответив на пару вопросов, а «троечник» отвечает на вопросы, пока не ответит хотя бы на один, чтобы получить оценку).

#### Литература:

Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 190 с.:ил.