

О.Ю. Исакова

**ОПЫТ СОЗДАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ЭКЗАМЕНОВ В
ЛАБОРАТОРИИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СИСТЕМ
МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ.**

Компьютерный прием экзамена является необходимым элементом организации дистанционного образования. В Томском межвузовском центре дистанционного образования разработана своя оригинальная инструментальная система и технология создания компьютерных учебных программ, предназначенных для приема экзаменов.

В Лаборатории инструментальных систем моделирования и обучения при ТМЦДО в настоящее время создано несколько сотен компьютерных экзаменов. Их создание всегда происходит приблизительно по одной, подсказанной практикой, схеме. В процессе создания компьютерного экзамена принимает участие преподаватель-методист и программист. Основной задачей методиста является составление вопросов по определенному предмету, которые необходимо включить в тест. Программист занимается тем, что представляет вопросы в определенном виде (пишет код программы), используя для этого специальную инструментальную систему. До того, как экзамен будет внедрен в процесс обучения, необходимо его проверить. В процессе проверки экзамена принимают участие методист, который проверяет правильность заложенных вопросов и эталонов ответов на них, и программист, который фиксирует и исправляет выявленные недочеты.

В итоге компьютерный экзамен представляет собой совокупность из 100 или более вопросов, из которой случайным образом генерируется выборка из 10-20 вопросов, которая

предоставляется в качестве билета на экзамене. Вопросы могут быть разбиты на темы, в этом случае выборка вопросов происходит по каждой теме отдельно.

Вопросы могут быть различных типов. Это могут быть:

- вопросы – меню, которые предполагают выбор правильного ответа (одного или нескольких) из списка альтернатив;

- вопросы открытого типа, которые дают возможность ввода:

- слова или фразы,
- точного числа,
- числа из заданного диапазона;

- вопросы с пропусками, в которых необходимо правильно вписать пропущенное слово или цифру или закончить высказывание.

Экзаменационные вопросы могут содержать рисунки, формулы и таблицы, иллюстрирующие смысл вопросов.

Итак, несмотря на все преимущества, которые дает данная технология проведения экзамена, она имеет ряд трудностей, возникающих на этапе создания и использования тестов, которые значительно снижают эффективность применения тестов.

- Основным недостатком компьютерного тестирования является то, что спустя некоторое время после использования теста студенты готовят шпаргалки на все вопросы теста. Это приводит к тому, что после непродолжительного использования преподаватель вынужден изменять тест (менять последовательность вопросов, изменять их форму, вносить в экзамен новые вопросы и т.д.), что требует

дополнительных затрат времени и усилий преподавателя и программиста.

- Создание теста довольно трудоемкий процесс, требующий существенных затрат времени. Естественно, что получение вопросов требует от преподавателя-методиста немалых затрат времени. К тому же программирование теста требует значительных временных затрат, внимания и определенных навыков от программиста, особенно, когда речь идет об экзаменах по техническим дисциплинам, содержащие большое количество формул и рисунков.

- Несмотря, на контроль и корректировку вопросов на этапе создания, практически в любом тесте есть вопросы, сформулированные некорректно (в среднем 2% от общего числа вопросов). Эта проблема возникает в основном по двум причинам. Во-первых, многим преподавателям довольно сложно сформулировать вопросы по теме, которые легко представимы в компьютерном виде. И второй, немаловажной причиной является то, что обучаемые не всегда корректно вводят ответ (используют недопустимые символы).

Для того, чтобы использование компьютерных экзаменов было эффективным необходимо, чтобы тестирующие программы отвечали определенным требованиям. Во-первых, для того чтобы тест объективно оценивал знания необходимо, чтобы он содержал достаточное количество вопросов по всему курсу или предмету. Причем, желательно, чтобы вопросы были различных уровней сложности. Во-вторых, для повышения эффективности тестирования, необходимо формировать последовательность вопросов для каждого тестируемого индивидуально, в зависимости от ответов, полученных на предыдущие вопросы

теста. При этом, естественно, нужно учитывать уровень сложности вопросов.

Для решения проблемы корректности формулировки вопросов важной, с нашей точки зрения, является организация обратной связи студента с центром в процессе приема экзамена. Это достигается след образом: в программе приема экзамена должен быть режим, при котором студент может сделать замечание по конкретно заданному вопросу, и это замечание должно быть занесено в протокол приема экзамена и проанализировано экспертом в центре. Особенно важно использование режима обратной связи при использовании экзаменов, основанных на генераторах.