

УДК 378.14

Горовая Татьяна Юрьевна

Gorovaya Tatiana Yuryevna

заместитель директора по информационным технологиям Выксунского филиала Национального исследовательского технологического университета Московского института стали и сплавов  
editor@hist-edu.ru

Deputy Director of Information Technologies of Vyksa Affiliated Branch of National Research Technological University of the Moscow Institute of Steel and Alloys  
editor@hist-edu.ru

**СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ  
КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ:  
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР**

**MODERN SYSTEMS OF  
COMPUTER TESTING:  
ANALYTICAL REVIEW**

Рассмотрены исторические аспекты тестового контроля в образовании. По выделенным показателям проанализированы некоторые информационные системы тестирования.

The article considers the historical aspects of test control in education. Based on the sorted out indicators some information testing systems have been analyzed.

*Ключевые слова:* информационная система, тестовый контроль, компьютерное тестирование.

*Key words:* information system, test control, computer testing.

В настоящее время в системе образования сложилась тенденция к использованию современных технологий для оценки качества достижений учащихся. Особенно популярным в последнее время становится компьютерное тестирование, которое по сравнению с традиционным бланочным тестированием имеет ряд преимуществ: получение мгновенного результата, исключение предвзятости, легкость обработки результатов и др.

Известно, что время зарождения тестологии относят к середине XIX в., а одним из первых, кто начал использовать тестовые технологии для измерения индивидуальных способностей, стал английский ученый Френсис Гальтон, который, занимаясь вопросами наследственности, разработал ряд методик для определения психофизических функций организма человека. Ф. Гальтон был первым, кто применил оценочные шкалы, анкетирование и технику свободных ассоциаций, а также сформулировал принципы тестирования, которые сохраняют актуальность до сих пор.

Идея использования тестирования для измерения уровня учебных достижений возникает в начале XX в. у американского психолога В.А. Макколла, который предложил разделить тесты на психологические (для определения уровня умственного развития) и педагогические (для измерения успешности учащихся по предметам за определенный период обучения). По мнению ученого, целью педагогического тестирования должно быть выделение и объединение в группы учащихся с близкими показателями уровня обученности.

В России интерес к тестологии и практике использования тестов в учебном процессе формируется в 1920-е гг. Этой проблемой занимались такие видные российские педагоги как П.П. Блонский, С.М. Василевский, Л.С. Выготский, Г.И. Залкинд и др. Развитие дидактической тестологии связано с работами Н.Ф. Талызиной по программированному обучению и В.П. Беспалько по проблемам педагогической технологии [1, с. 19].

Ко второй половине XX в. формируется более совершенная модель анализа полученных результатов тестирования – современная теория тестов, которая из описательной науки начинает превращаться в науку о законах формирования и оценивания поведения испытуемых. В это время разрабатываются компьютерные программы для обработки результатов тестирования и зарождается такая разновидность тестирования как компьютерное тестирование.

До 1990-х гг. тестирующие (и обучающие) программы писались программистами вузов (или НИИ, относящихся к этим вузам). Как показывает практика, каждая кафедра информатики отечественного вуза имела свою авторскую тестирующую программу. Если на начальном этапе такого типа программы строились на принципе однозначного распознавания ответов испытуемого и использовании только текстового режима при формулировании заданий, то более современные варианты, как правило, позволяли реализовать и множественный выбор вариантов ответов, и использование графического материала, звуковую и видеоинформацию и т.д.

Следующим этапом стало освоение педагогами комплексных систем, позволяющих создавать обучающую среду, включающую в себя и компьютерное тестирование (таких, например, как системная платформа Moodle).

На сегодняшний день существует множество программных продуктов, созданных для тестирования результатов образовательного процесса в учебных заведениях среднего и высшего уровня. Основные трудности, с которыми приходится сталкиваться при сравнительной оценке образовательных тестовых систем, – это определение критериев для сравнительных оценок информационных систем [2, с. 1]. Нами предлагается анализ информационных систем тестирования по следующим показателям:

1. Сложность работы с программой разработчику тестов (преподавателю).
2. Функциональные возможности, связанные с организацией тестирования (возможность проведения тестирования по сети, поддержка различных типов вопросов и т.д.).
3. Функциональные возможности, связанные с обработкой и представлением результатов (ведение статистики, вывод на экран преподавателя заданных вопросов и ответов пользователя и др.) [3, с. 26].

Сравним по этим показателям некоторые информационные системы тестирования из изученных нами в процессе исследования.

Тестовая система KTC Net 2.

1. Программа позволяет создавать и редактировать тесты различной направленности и сложности, практически не предъявляя особых требований к пользователю, за исключением наличия базовых навыков обращения с персональным компьютером и офисными приложениями.
2. Возможность проведения тестирования по сети, обеспечение защиты информации паролем и сжатие информации внутри итогового файла теста для компактного хранения; возможность создания тестовых заданий закрытого и открытого типа; поддержка различных типов вопросов, обеспечение индивидуальной настройки приоритетов для каждого вопроса и варианта ответа и др.
3. Ведение статистики с поддержкой сортировки, экспортом в текстовые файлы и файлы электронных таблиц.

Тестовая система «Oprosnik».

1. Для разработки тестовых заданий преподавателю достаточно начального пользовательского уровня владения компьютером. В основе работы с программой лежит, как правило, несложная процедура заполнения шаблона блоков тестовых заданий средствами текстового редактора.
2. Автоматическая запись результатов тестирования; возможность варьирования времени тестирования, предусмотрено создание надстрочных и подстрочных символов, необходимых для набора химических формул, математических выражений и др.
3. Информация об ответах испытуемого заносится в файл-протокол, который организован по принципу накопления результатов – по окончании тестирования на экран выводится содержимое этого файла; предусмотрена возможность просмотра всех ответов испытуемого, зафиксированных в файле-протоколе, что позволяет с одной стороны, при необходимости в индивидуальном режиме обсудить с испытуемым его ошибки, а с другой – провести экспресс-анализ результатов тестирования и внести необходимые коррективы в дальнейшее обучение.

Тестовая система Конструктор тестов.

1. Создание тестов в такого рода конструкторах доступно пользователю с начальным уровнем владения работой с компьютером. Тестовое задание выбранного разработчиком типа вставляется на страницу с выделенными пунктиром областями для ввода и редактирования.
2. Возможна реализация тестовых заданий типа выбора ответа из предложенных, множественного выбора, а также заданий с вводом ответа в свободно конструируемой форме, при этом возможна установка размера поля ввода. При создании теста возможны следующие установки: указание заданий, выполнение которых обязательно; настройка расположения вариантов ответов; вывод вариантов ответов в случайном порядке.
3. Вариант анализа результатов тестирования в программах такого типа обычно невелик и включает вывод результатов в табличном виде (или в виде диаграмм).

Тестовая система TESTOR.RU.

1. Наполнение банка тестовых заданий может производиться любым авторизованным преподавателем, через web-приложение, а все размещенные материалы использоваться для создания учебных программ. Система обучения не требует специальной подготовки учебных материалов – в ней можно размещать файлы любого формата.
2. Включает следующие виды тестирования: линейное тестирование, адаптивное тестирование (учитывающее ответы пользователя на предыдущие вопросы для определения трудности последующих вопросов), обучающее тестирование (при котором пользователь получает за каж-

дый вопрос число баллов, зависящее от того, с какой попытки он верно ответил на вопрос).

3. Позволяет обеспечить централизованное управление, сбор статистики и создание отчетов по обучению и тестированию знаний.

Подсистема тестирования системной платформы Moodle.

1. Позволяет с помощью стандартных средств (редакторов, web-форм и т.п.) быстро и просто создать полноценный комплект тестовых материалов с возможностью редактирования и управления им в реальном масштабе времени.

2. Позволяет работать с системой из разных мест (локально и дистанционно, из учебного класса, с рабочего места или из дома); поддерживает несколько типов вопросов в тестовых заданиях (множественный выбор, на соответствие, верно/неверно, короткие ответы, эссе и др.); предоставляет возможность задания шкалы оценки, существует механизм полуавтоматического пересчета результатов; в системе содержатся развитые средства статистического анализа результатов тестирования.

3. После тестирования формируется таблица с оценками учеников (анализ ответов разрешает выяснить, при ответе на какие вопросы было больше всего ошибок).

В рамках проведенного исследования нами было проанализировано и оценено по этим критериям более 40 образовательных тестовых систем, в том числе: АСТ-Тест, «ПоЗнание», СДО «Прометей» (модуль «Тестирование»), СДО «ДОЦЕНТ» (модуль «Тестирование»), образовательный портал IT Test, IBM Lotus LearningSpace (модуль «Тестирование»), образовательный портал MicrosoftE-Learning (модуль «Тестирование»), MiniTest-SL, TestEdit и др.

Исследование показало, что на рынке образовательных услуг существует большое количество информационных тестовых систем. Выбрать среди них нужную для конечного пользователя достаточно трудно. В процессе выбора необходимо также сопоставить информационные системы и по другим показателям: например, минимальные технические характеристики компьютера, операционная система, качество пользовательского интерфейса, цена и др.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. *Чернявская А.П., Гречин Б.С.* Современные средства оценивания результатов обучения: учеб.-метод. пособие. Ярославль, 2008.
2. *Ефимов Е.Н., Денисов М.Ю., Жилина Е.В.* Сравнительный анализ образовательных систем тестирования по критерию функциональной полноты // Управление экономическими системами: электронный журнал. 2012. № 4. URL: <http://www.uecs.ru> (дата обращения 16.09.2012).
3. *Груздева М.Л., Горювая Т.Ю.* Интеграция интернет-тестирования в практику преподавания в вузе // Нижегородское образование. 2012. № 4.