

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ
НА ПРИМЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ "ТЕСТ"

Совершенствование методики преподавания изучаемых дисциплин в Высшей школе посредством внедрения вычислительной техники привело к широкому внедрению в образовательный процесс электронных учебников, обучающих программ и компьютерных средств тестирования. В соответствии с этими направлениями в КазНТУ при методической поддержке АГУ в течение последних лет ведутся исследования в области разработки и внедрения средств индивидуального тестирования. Результаты этих исследований позволили выработать концептуальные требования к средствам автоматизированного тестирования, которые выразились в следующих положениях.

1. Система должна быть универсальной, т.е. должна предусматривать возможность ее использования:

- для комплексного контроля знаний по нескольким дисциплинам /при тестировании на вступительных экзаменах в ВУЗ/;
- для контроля знаний по одной из дисциплин при сдаче сессионных или государственных экзаменов;
- для тестирования по определенным разделам предмета при защите лабораторных или курсовых работ по конкретной тематике;
- для самоконтроля знаний в процессе изучения дисциплины.

2. Система должна обладать следующими возможностями;

- удобные процедуры подготовки, ввода, контроля и структуризации вопросов;
- быстрое редактирование текста любого вопроса;
- установка индивидуального времени тестирования;
- генерирование в случайной последовательности вариантов вопросов и ответов для исключения "привыкания" к вопроснику;
- распечатка протокола тестового опроса;
- возможность выбора произвольной последовательности ответов на тестовые вопросы и возврат к ранее пропущенным вопросам;

- тестирование по отдельному разделу или по группе разделов;
- задание шаблона тестирования, т.е. указание конкретного количества вопросов из каждого раздела, которые будут включены в текст;
- полная автоматизация подготовки, формирования и печати всего комплекса документов на бумажных носителях для последующего проведения и контроля результатов тестирования при традиционной ручной технологии;
- регистрация и хранение результатов тестирования;
- поддержка банка тестовых вопросов;
- возможность подключения к вопросу графического приложения;
- запрещение несанкционированного доступа к тестовым вопросам и ответам, путем задания и перекодирования пароля для работы с системой.

3. Система должна обеспечивать:

- объективность, обеспечиваемая отсутствием заранее сформированных конкретных вариантов тестовых вопросов, что исключает возможность предварительного ознакомления с ними;
- снятие психологической напряженности перед тестированием, что может быть достигнуто путем выдачи студентам всех вопросов, содержащихся в базе данных и отражающих практически весь курс предмета или раздела, по которому предстоит тестирование;
- исключение эмоциональных стрессов в процессе тестирования, вследствие введения ошибочного варианта ответа на тестовый вопрос при неправильной работе на компьютере, что достигается возможностью введения повторного "правильного" ответа;
- творческий подход при тестировании, заключающийся в возможности избирательного ответа, сначала на "простые" вопросы, с точки зрения тестируемого, затем на более сложные;
- контроль процедуры тестирования, обеспечиваемый документированием и хранением в компьютере протокола и результатов тестирования.

В результате исследований была разработана компьютерная система индивидуального тестирования "ТЕСТ". Конструктивно система состоит из трех модулей:

- модуль управления базой данных, обеспечивающий ввод, контроль, редактирование, структуризацию тестовых вопросов, составление шаблонов тестов, задание режимов тестирования и настройку компьютерной системы;
- модуль проведения процедуры тестирования, обеспечивающий диалоговый режим тестирования и документирование результатов тестирования;
- база данных тестовых вопросов и ответов с графическими приложениями.

Первый программный модуль доступен только для преподавателя или инспектирующего лица, вследствие чего он является закрытым и работа с ним возможна только в случае указания соответствующего пароля.

Компьютерная система "ТЕСТ" одобрена деканатом горного факультета, научно-методическим советом КазНТУ и рекомендована к проведению экзаменов по дисциплине "Информатика".

Казахский Национальный Технический Университет