

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Ашанин В.С., Нестеренко Н.С.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. Исследование посвящено проблеме разработки и внедрения компьютерных тестирующих программ при подготовке студентов-спортсменов в условиях кредитно-модульной системы. На основании программы «Simulator» разработан тестирующий комплекс по дисциплине «Компьютерная техника и математические методы в спорте». Приведен детальный пошаговый алгоритм создания аналогичных программных продуктов для других дисциплин.

Ключевые слова: технология, тест, вопросы, ответы, база данных, шкала оценивания.

Анотація. Нестеренко М.С. **Технологія розробки комп'ютерного тестування знань студентів в умовах кредитно-модульної системи.** Дослідження присвячене проблемі розробки і впровадження комп'ютерних тестуючих програм при підготовці студентів-спортсменів в умовах кредитно-модульної системи. На базі програми «Simulator» розроблено тестуючий комплекс з дисципліни «Комп'ютерна техніка і математичні методи в спорті». Приведений детальний покроковий алгоритм створення аналогічних програмних продуктів для інших дисциплін.

Ключові слова: технологія, тест, питання, відповіді, база даних, шкала оцінювання.

Annotation. Nesterenko N.S. **Technology of the computer testing working out of students knowledges in the conditions of the credit-module system.** Research is devoted to the problem of workings and introduction of the computer testing programs at preparation of students-sportsmen in the conditions of the credit-module system. A testing complex on discipline the «Computer technique and mathematical methods in sport» is worked out on the basis of the «Simulator». The detailed incremental algorithm of creation of similar software products for other disciplines is adduced.

Keywords: technology, test, questions, answers, database, scale of evaluation.

Введение.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Украины от 23 января 2004р. №48 “О проведении педагогического эксперимента по внедрению кредитно-модульной системы организации учебного процесса в вузах физической культуры” начат педагогический эксперимент относительно внедрения кредитной - модульной системы [4].

Внедрение тестирующей формы контроля знаний показало, что преподаватель не может успеть проверить и оценить каждого студента по всем модулям учебной дисциплины [5]. Комплексное оценивание знаний предполагает модульное тестирование, текущий контроль, оценивание самостоятельной работы.

По требованиям Болонской компьютерное тестирование является наиболее оптимальной формой контроля знаний студентов, которые учатся по кредитно-модульной системе. Обучение в спортивном вузе предусматривает гибкую систему посещения занятий и значительное количество самостоятельной работы, в связи с тем, что студент-спортсмен должен посещать тренировку, отбывать на сборы или соревнования. Кредитно-модульная система, на взгляд многих ученых [2, 5], является эффективной формой обучения студентов-спортсменов, потому что студент-спортсмен может уделять больше времени качественной самостоятельной работе при объективном компьютерном тестировании знаний. Именно это обусловило актуальность исследования данной проблемы.

Исследование выполнено в соответствии со Сводным планом научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2006-2010 гг., по теме 1.2.4. «Научно-методические основы использования информационных технологий при подготовке специалистов в области ФКС» (номер госрегистрации №0106U011994).

Формулирование целей работы.

Цель исследования: разработка компьютерных тестирующих программ при подготовке специалистов физической культуры и спорта в условиях кредитно-модульной системе.

Задачи исследования:

1. Обосновать алгоритм создания компьютерных тестирующих программ средствами редактора «Simulator».
2. Разработать компьютерные тестирующие комплексы по дисциплинам информационного профиля.

Объект исследования: учебный процесс спортивного вуза по кредитно-модульной системе.

Предмет исследования: применение компьютерных тестирующих программ при подготовке студентов вузов физической культуры.

Результаты исследования.

Для разработки компьютерных тестирующих программ по дисциплинам информационного профиля использовалась среда «Simulator». Тесты, разработанные в среде «Simulator» это универсальная система проверки знаний. Данную программу можно использовать как в домашних условиях, так и для проведения тестирования в любых учебных заведениях [7].

Для контроля по отдельным модулям преподаватель должен предварительно разработать вопросы, ответы на них и количество баллов, которое студент может получить при правильном ответе на него. Количество баллов, которое студент может получить при модульном тестировании, должно отвечать количеству баллов предусмотренных на этот модуль рабочей программой.

Программа позволяет использовать неограниченное количество тем, вопросов и ответов. Программа поддерживает пять типов вопросов, что позволяет проводить любые тесты. В тестах имеется возможность использовать музыку, звуки, изображения и видеоролики. Любые данные можно распечатать на принтере, экспортировать в файлы различных форматов (Word, Excel, Access, HTML, XML, Текстовый файл, Paradox, DBase и др.). На одном компьютере тестирование независимо могут проходить несколько человек, входя в программу под своими именами. Программа проста в использовании, имеет удобный и понятный русский интерфейс. Simulator состоит из двух частей: «Конструктор тестов. Редактор» - предназначен для заполнения и редактирования базы данных, а так же для различных настроек

"Конструктора тестов"; "Конструктор тестов. Тренажер" - предназначен для проведения тестирования по тем темам и вопросам, которые были занесены в базу данных при помощи "Редактора".

Редактор тем предназначен для добавления новых тем в базу данных и для изменения уже существующих. Окно редактора тем содержит основные данные редактора тем; дополнительные данные редактора тем (рис. 1); приветствие; категории; оценки.

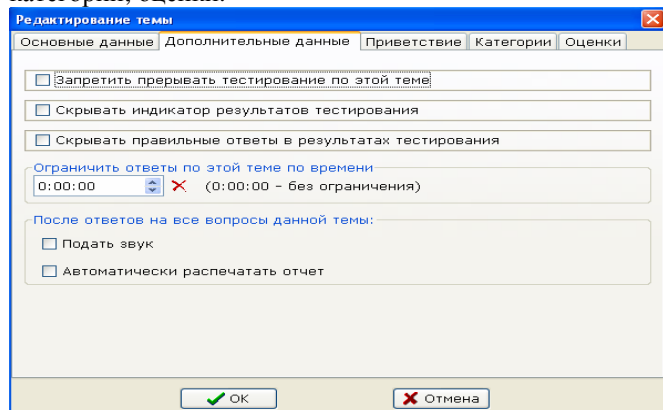


Рис. 1. Дополнительные данные редактора тем

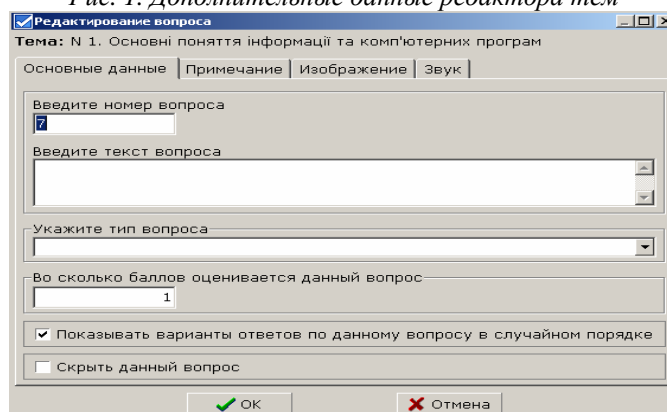


Рис. 2. Основные данные редактора вопросов

Программа предусматривает возможность частичного или полного ее прохождения, прерывание контроля, ограничение времени тестирования, произвольный порядок выдачи вопросов и ответов, выдачи подсказки в виде комментария, установку индикаторов правильных ответов и другие функции.

Каждую тему можно классифицировать по четырем категориям. Управление списком категорий осуществляется при помощи редактора категорий. Классификация тем по категориям необходима для облегчения навигации по темам в главном окне Редактора и Тренажера при помощи фильтра по категориям.

В «Конструкторе тестов» обеспечивается гибкая система оценивания знаний по шкале оценок от 2-х бальной до 100-бальной системы. Для каждой темы можно настроить свою систему оценок. Таблица оценок содержит количество строк равное максимальному числу баллов. Редактирование таблицы оценок производится непосредственно в самой таблице. В поле «Оценка» можно указывать как числа, так и слова. В полях «от (%)» и «до (%)» указывается интервал баллов в процентах, которые наберет пользователь при тестировании в Тренажере. Сколько баллов в процентах наберет пользователь, такую оценку и получит. Пересечение интервалов в полях «от (%)» и «до (%)» для разных оценок недопустимо. Ставить по данной теме оценку в окне результатов означает выставление оценки, в соответствии с тем, сколько баллов набрал учащийся в процентах от суммарного количества баллов во всех вопросах текущей темы. При помощи функции «скопировать оценки из другой темы» можно скопировать таблицу оценок из других тем в текущую тему.

Редактор вопросов предназначен для добавления новых вопросов в базу данных и для изменения уже существующих. Окно редактора вопросов содержит 4 закладки: основные данные редактора вопросов (рис. 2), примечания, изображение, звук.

Вопросы могут быть пяти типов: выбор единственно правильного ответа; выбор возможных правильных ответов; установить последовательность ответов; установить соответствия ответов; ввод ответа вручную с клавиатуры. Каждому вопросу можно определять количественную меру оценки, выраженную в баллах. По умолчанию, каждому новому вопросу присваивается один балл. Однако, если сложность вопроса выше других вопросов по данной теме, то количество баллов можно варьировать. По окончании тестирования в Тренажере, пользователю выставляется оценка. Оценка рассчитывается не по соотношению количества верных и неверных ответов, а на основе количества набранных баллов.

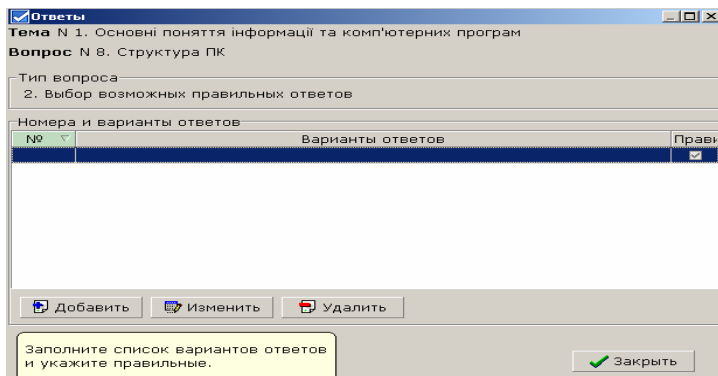


Рис. 3. Окно ответов.

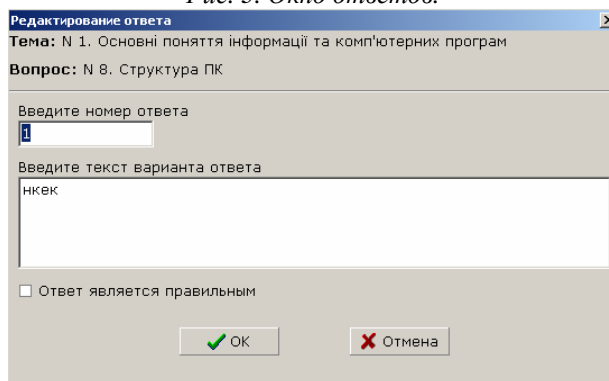


Рис. 4. Редактирование ответов

В окне ответов (рис. 3) отображаются название темы, название текущего вопроса, тип текущего вопроса и список вариантов ответов по текущему вопросу. Под списком вариантов ответов есть кнопки, с помощью которых можно добавлять новые варианты ответов, редактировать или удалять уже существующие. Добавление и редактирование вариантов ответов осуществляется в редакторе ответов. Если тип текущего вопроса: «4. Установка соответствий ответов», то в окне ответов отображаются два списка: список вариантов ответов и список соответствий вариантам ответов, каждый из которых расположен на своей закладке, а рядом с кнопками добавления, изменения и удаления вариантов ответов есть кнопка «Выбор правильных соответствий». При нажатии на эту кнопку откроется окно, в котором для каждого варианта ответа, указываются правильные варианты соответствий. В нижней части окна ответов расположена панель подсказок, которая поможет правильно заполнить список вариантов ответов, в зависимости от типа текущего вопроса.

Сортировка в списке ответов осуществляется путем нажатия на заголовок того столбца, по которому необходимо осуществить сортировку (рис. 4). Это окно предназначено для добавления в базу данных новых вариантов ответов и для изменения уже существующих, а также для указания правильных вариантов ответов.

С помощью функции поиска по базе данных можно выбирать темы, вопросы, ответы и соответствия ответов. Если поиск дал положительный результат, то найденные записи можно просмотреть в окне «Результаты поиска».

Выводы. Анализ внедрения кредитно-модульной системы в учебный процесс вузов физической культуры свидетельствует о позитивном влиянии тестирующих программ на объективность оценивания знаний студентов, глубину проверки уровня знаний по всему объему учебного материала дисциплины, значительное сокращение времени, которое преподаватель использует для контроля знаний. Обосновано пошаговое представление выполнения алгоритма создания компьютерных тестирующих программ в среде «Simulator». Разработаны компьютерные тестирующие комплексы по модулям, содержательным модулям и самостоятельным работам на примере дисциплины «Компьютерная техника и метаматематические методы в спорте».

В дальнейших исследованиях предполагается разработка комплекса тестирующих компьютерных программ по всем дисциплинам 1 и 2 курса Харьковской государственной академии физической культуры.

Литература:

1. Ашанин В.С. Стан і перспективи інформатизації освіти в вузах фізичної культури // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2000. – №19. – С.20-26
2. Ермаков С.С. Основы создания информационной системы обеспечения научных исследований в контексте единого образовательного пространства // Наука в олимпийском спорте. – К., 2005. – №2. – С.177-128.
3. Кремень В. Модернізація вищої школи України в контексті принципів Болонської декларації // Вища школа. – 2004. – № 5-6. – С.32-39.
4. Мулик В.В. Впровадження кредитно-модульної системи в навчальний процес студентів спортивного вузу // Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації: Матеріали ІХ Міжнародного наукового конгресу, К., 2005. - С.923.
5. Трегуб В.В. Аспекти внедрения кредитно-модульной системы в подготовке магистров академии // Болонський процес – наближення національних освітніх стандартів до системи ECTS: проблеми і перспективи. – К., 2004. – С.116-121.

6. Філенко Л.В., Нестеренко М. Інформаційне забезпечення тестування знань при підготовці фахівців з фізичної культури та спорту в умовах кредитно-модульної системи // Роль фізичної культури та спорту в становленні та зміцненні генофонду України: збірник наукових статей. – Полтава, 2006. – С.10-14.

Поступила в редакцію 18.03.2008г.