

ных факультета. Текущие результаты учебной работы преподаватели-предметники вносят в соответствующие файлы со своих рабочих компьютеров прямо на сервер факультета, где они хранятся и обрабатываются. На основе данной информации строятся образовательные траектории выбранных студентов, проводится прогнозирование ожидаемых учебных результатов и, в случае необходимости, их коррекция. Анализ и выделение близких образовательных траекторий студентов одного курса позволяет проводить переформирование студенческих групп (примерно один раз в месяц). Число групп определенного уровня при этом может меняться, общее же число групп остается неизменным и зависит только от числа студентов на потоке.

Каждый студент с любого рабочего места сети может посмотреть в наглядной форме свои текущие учебные результаты, свое положение в группе и на курсе, и, при желании, получить у преподавателя задания для улучшения своего результата. Последнее обстоятельство хорошо стимулирует учебную активность студентов, вызывает стремление перейти в группу более глубокого уровня и, как следствие, повышает качество образовательного процесса в целом.

Применение данной методики без использования информационных сетевых компьютерных технологий было бы невозможно.

ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РЕДАКТОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ИСТОРИИ

С. Л. Разинков

Нижнетагильский государственный педагогический институт

На историческом факультете НТГПИ в рамках курса «Новые информационные технологии в образовании» для конструирования тестовых заданий применяется программа «МАКЕТ», содержащая ограниченную номенклатуру тестов и не удовлетворяющая современным требованиям, предъявляемым к подобным программным продуктам, которые должны «поддерживать работу в локальной сети и Internet, технологию мультимедиа, располагать мощным анализатором входных сообщений, блоком статистики, быть адаптивным и учитывать психо-физические особенности личности обучаемого» [2. С. 126]. Это определило необходимость проектирования программной среды, позволяющей создавать различные виды тестовых заданий по истории (см. табл. 1), которая должна соответствовать основным принципам построения диагностирующих компьютерных программ [1. С. 460–461]:

- опционная установка выбора последовательности подачи заданий (строго определенная, случайная, блочная, привязанная ко времени);
- интеграция в тест наряду с текстом графических элементов (статичных и динамичных);

- определение весового коэффициента для каждого задания, величина которого сокращается при обращении к подсказкам системы;
- возможность использования для оценивания традиционной дифференцированной (2, 3, 4, 5) и других видов оценок (бинарной, в процентном соотношении).

В настоящее время нами разрабатывается среда редактирования тестовых заданий, в полной мере удовлетворяющая перечисленным выше требованиям.

Таблица 1

Типы тестовых заданий, поддерживаемых в проектируемой программной среде

№	Тип задания	Пример						
1.	Закрытые тесты с выбором одного верного ответа	Прообразом латинского письма послужила письменность а) греческая б) финикийская в) этрусская						
2.	Закрытые тесты со множественным верным ответом	Выберите из предложенного списка термины, относящиеся к развитию Римской империи а) тирания б) <i>принципат</i> в) <i>доминат</i> г) деспотия						
3.	Открытый тест, требующий ввода одного ответа	Традиционной датой основания города Рима считается 753 г. до н. э.						
4.	Открытый тест, требующий последовательного ввода нескольких ответов	В <u>иды</u> марта 44 г. до н. э. <u>Гай Юлий Цезарь</u> был убит в результате заговора, организованного Кассием и <u>Брутом</u>						
5.	Задания на установление соответствия	Соотнесите следующие даты и события: <table><tr><td>а) 73–71 гг. до н. э.</td><td>а) поход Суллы на Рим</td></tr><tr><td>б) 59 г. до н. э.</td><td>б) восстание Спартака</td></tr><tr><td>в) 88 г. до н. э.</td><td>в) Цезарь становится консулом</td></tr></table>	а) 73–71 гг. до н. э.	а) поход Суллы на Рим	б) 59 г. до н. э.	б) восстание Спартака	в) 88 г. до н. э.	в) Цезарь становится консулом
а) 73–71 гг. до н. э.	а) поход Суллы на Рим							
б) 59 г. до н. э.	б) восстание Спартака							
в) 88 г. до н. э.	в) Цезарь становится консулом							
6.	Задание на выявление отношения к суждению	Верно ли утверждение: «Рим являлся самым ранним очагом античной цивилизации в Средиземноморье?»						
7.	Задание на выстраивание правильной последовательности по какому-либо основанию	Расположите портреты первых римских императоров в последовательности описания их биографий Г. Светонием Транквиллом в «Жизнеописании двенадцати Цезарей»						
8.	Задание на локализацию в историческом пространстве	Расположите очертания провинций Римской империи на карте Средиземноморья.						

Тестовые задания, относящиеся к одной теме, реализованы в виде html-документа (содержащего dhtml-элементы и Java-скрипты), предназначенного для просмотра в браузере Internet Explorer, что позволяет использовать описываемую систему практически на любой аппаратной платформе. Однако специфика тестовой программы, предназначенной для использования студентами-историками, не обладающими навыками web-программирования, требует разработки интерактивной среды редактирования тестов, реализованной в нашем случае на языке программирования Visual Basic (см. рис. 1). В редакторе тестовое задание представляется в виде совокупности структур (ActivX компонентов), обладающих набором изменяемых свойств, как общих для всех (высота, ширина, расстояние от правого и верхнего краев), так и специфичных для каждого (фильтр – для графических изображений; стиль – для текстового блока и т. д.) объекта (см. табл. 2).

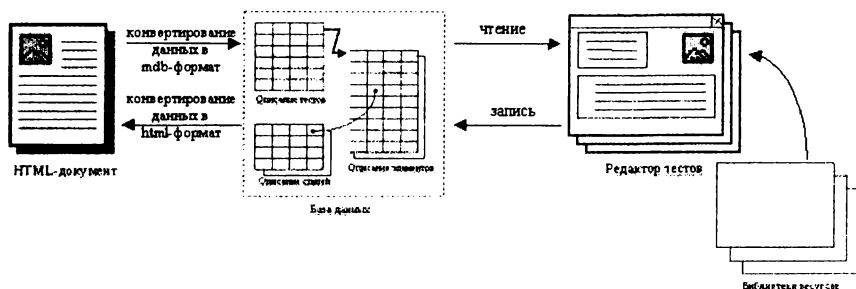


Рис. 1. Принцип работы редактора тестовых заданий

Таблица 2

Объекты, доступные при проектировании тестового задания

Объект	Описание
Текстовый блок	Содержит текст, допускающий одновременное применение нескольких стилей оформления
Графическое изображение	Графический файл (формата .jpg, .gif или .png). Предусматривает наличие подписи (текстового блока), а также реализацию графических dhtml-фильтров и динамических эффектов появления
Группа переключателей	Объединяет несколько тестовых блоков, содержащих варианты ответов в тестах типа I
Группа флажков	Объединяет несколько тестовых блоков, содержащих варианты ответов в тестах типа II
Массив текстовых блоков	Объединяет несколько текстовых блоков, дополнительно поддерживающих свойство Drag & Drop. Применяются в тестах на соотношение и выстраивание правильной последовательности
Массив графических изображений	Объединяет несколько графических изображений, дополнительно поддерживающих свойство Drag & Drop. Применяются в тестах на соотношение и выстраивание правильной последовательности

Карта образов	Содержит графическое изображение (географическую карту) с размеченными областями. Применяется в заданиях на локализацию в историческом пространстве
Поле ввода информации	Применяется в закрытых тестах для ввода пользователем текстовой информации
Линия времени	Предназначена для фиксирования временных диапазонов

Таким образом, предложенная среда проектирования тестовых заданий хотя и находится в самом начале формирования, как показывают результаты ее апробации, уже в существующем варианте существенно расширяет возможности применения новых информационных технологий для диагностирования знаний учащихся по истории.

Литература

1. Балыкина Е. Н. Классификация компьютерных учебных программ на примере исторических дисциплин // Круг идей: историческая информатика в информационном обществе. Труды VII конф. Ассоциации «История и компьютер». М., 2001. С. 455–480.
2. Комличенко В. Н., Балыкина Е. Н., Комличенко Н. В., Довнар И. В. Инструментальная среда технологической поддержки образовательного процесса: основы реализации // Новые информационные технологии в исторических исследованиях и образовании. Сб. тезисов докладов и сообщений Всерос. конф. М., 2000. С. 125–126.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТРЕНАЖЕР «КРИВЫЕ ВТОРОГО ПОРЯДКА»

П. П. Дьячук

Красноярский педагогический университет

В любом виде профессиональной деятельности существует алгоритмическая деятельность, требующая автоматического выполнения, когда исполнитель не нуждается в отслеживании каждой операции или действия. Это достигается путем многократного выполнения тренировочных упражнений. В каждом задачнике по математике предусматриваются наборы таких тренировочных упражнений.

Компьютерный вариант тренировочных упражнений по математике имеет существенные отличия от классических тренировочных заданий. Во-первых, использование ИТ дает возможность практически абсолютной неповторяемости заданий. (Это достигается с помощью случайного выбора параметров задания). Во-вторых, в компьютерном варианте задания имеют интерактивный характер, то есть студенты при выполнении заданий манипулируют математическими объектами, визуальнo преобразуя их.

В качестве примера рассмотрим компьютерные тренажеры по теме «Кривые второго порядка» (эллипс, парабола и гипербола). Значение параметров уравнений кривых задаются генератором случайных чисел. Задача студента – построить кривую линию, уравнение которой сгенерировано ком-