

*Булыгин П.С., Бердиев А.Б.*

## СОЗДАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ ТЕСТОВ И ТЕСТИРОВАНИЯ

*В данной работе предлагается конкретный пример создания программного продукта в среде визуальной разработки приложений - Delphi 7 для автоматизации процесса разработки тестов, тренировки, тестирования, подсчёта результатов, применение которого является средством, облегчающим работу преподавателя, стимулирующим подготовку учащихся к каждому уроку и повышающим мотивацию к изучаемому предмету.*

*In the given work the concrete example creation of software in the environment of visual development of appendices - Delphi 7 for automation of process of development of tests, training, testing, calculation of results which application is the means facilitating work of the teacher, stimulating preparation of pupils for each lesson and raising motivation to an investigated subject is offered.*

Тест (англ. test – проба, испытание, исследование) в психологии и педагогике, стандартизированные знания, результат выполнения которых позволяет измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Тесты начали применяться в 1864 году Дж. Фиширом в Великобритании для проверки знаний учащихся. Теоретические основы тестирования были разработаны английским психологом Ф. Галтоном (1883): применение серии одинаковых испытаний к большому числу индивидов, статистическая обработка результатов, выделение эталонов оценки. Термин “Тест” впервые ввёл американский психолог Дж. Кеттелл (1890).

Наибольшее развитие тестологические исследования получили в США (напр., за время 2-й мировой войны 1939-1945 при мобилизации в армию было тестировано около 20 млн. человек). В СССР начало составления и применения тестов относится к 1920-м гг. В 1926 была опубликована первая серия тестов для школ. [1]

Тестирование – далеко не новый, но до последнего времени мало применяемый в отечественной педагогике метод исследования. Ещё в 80 – 90-е годы прошлого века исследователи начали изучать индивидуальные различия людей. Это привело к возникновению так называемого испытательного эксперимента – исследования с помощью тестов (А.Дальтон, А. Кеттелл и др.). Применение тестов послужило толчком для развития психометрического метода, основы которого были заложены Б. Анри и

А. Бине. Измерение школьных успехов, интеллектуального развития, степени сформированности многих других качеств с помощью тестов стало неотъемлемой частью широкой учебно-воспитательной практики. Психология, предоставив педагогике, инструмент для анализа, тесно с ней соединилась (отделить тестирование педагогическое от тестирования психологического иногда невозможно). [2]

Задачей нашей работы является: создание программного обеспечения для автоматизации процесса разработки тестов и обучения, тренировки и контроля знаний посредством применения этих тестов на примере создания универсальной автоматизированной системы разработки тестов и тестирования. Для реализации данной задачи была выбрана система Delphi 7.

Delphi относится к системам визуального программирования, называемым также системами RAD (Rapid Application Development, быстрая разработка приложений). Разработка приложения в Delphi включает два взаимосвязанных этапа: создание пользовательского интерфейса приложения; определение функциональности приложения. [3]

Созданное нами программное обеспечение состоит из двух программ. Первая “Универсальная автоматизированная система разработки тестов” позволит даже простому преподавателю абсолютно незнакомому с программированием являющимся начинающим пользователем без особого труда, быстро и просто создать электронный тест на любую тему, с любым количеством вопросов, которые могут содержать от 2 до 7 вариантов ответов и рисунок любого размера. При этом имеется возможность задать количество баллов за правильный ответ от 1 до 10 к каждому вопросу теста отдельно. Тем самым создать гибкую оценку знаний, когда за правильный ответ на сложный вопрос даётся больше баллов, чем на простой. Защита информации индивидуальным паролем для каждого созданного теста, даст возможность применения данной системы многим пользователям. Созданные ранее тесты можно открывать для изменения и добавления. Также существует возможность импортировать тест из обычного вида, хранящегося в текстовом файле (с расширением \*.txt) в программу, которая сохраняет тест в виде электронного теста (с расширением \*.tst)

который можно использовать в программах тестирования. И наоборот экспортировать электронный тест (с расширением \*.tst) в обычный формат бумажного теста в текстовый файл (с расширением \*.txt).

Вторая “Универсальная автоматизированная система тестирования” автоматизирует процесс тестирования, подсчитывает количество правильных и неправильных ответов, выдаёт сообщения о полученном бале. Результаты тестирования объединяются в отчете, который можно сохранить в файле или вывести на печать.

В системе предусмотрена защищенная паролем загрузка тестов с возможностью просмотра информации о тесте при выборе его из списка загруженных тестов и удаление его при необходимости из этого списка. Так что для тренинга и тестирования доступны только тесты загруженные преподавателем.

Тренажёр данной системы позволяет не только повышать уровень знания благодаря тому, что после каждого ответа пользователя на вопрос, выделяется (зелёным цветом) правильный ответ, позволяющий пользователю запомнить его, но благодаря встроенному в данную систему таймеру обучающийся может также развивать быстроту мышления, стараясь отвечать как можно быстрее.

Раздельная (не зависящая) работа программы разработки тестов и программы тестирования позволит, например, устанавливать компьютер тестирования на каждый компьютер компьютерного класса без программы разработки тестов. А программу разработки тестов достаточно установить только на один компьютер (компьютер преподавателя) где будет создаваться тест. Если компьютеры не соединены локальной сетью тогда файл готового теста и рисунки (если они есть в вашем тесте) можно скопировать на дискету и установить на каждый компьютер для тестирования.

Вопрос о целесообразности и эффективности использования заданий с выбором ответа вызывает много споров.

Противники предъявления ученикам вместе с вопросом нескольких вариантов ответа приводят обычно следующие аргументы: ученики могут давать ответ наугад, не думая, могут легко узнать верный ответ (узнать всегда легче, чем ответить самому); могут запомнить неверные ответы, и это будет мешать им в дальнейшем, выбор ответа – пассивная форма деятельности, она не развивает мышления и т.п.

Сторонники задания с выборочными ответами противопоставляют им следующие доводы. Как правило (это подтверждают опыт и наблюдения),

ученики никогда не пытаются давать ответ наугад, если им известна область, знание которой проверяется. Безразличие или желание “проверить машину” возникает лишь тогда, когда ученик пытается давать ответы по совершенно незнакомому ему материалу.

Узнаванию ответа можно легко помешать, если давать ответы, близкие по смыслу и форме, а не абсурдные, нелепые и невероятные, среди которых верный сразу бросается в глаза.

Давая задания с выбором ответа, необходимо подбирать варианты таким образом, чтобы ученик перед выбором произвёл мысленный анализ, сопоставил даваемые варианты с правилом, формулой и т.п.

С другой стороны, есть такие области знаний, где анализ вариантов ответов вполне естественен, где ученик это всегда делает, даже если он обдумывает ответ самостоятельно.

В тех случаях, когда необходимо дифференцировать одно близкое понятие от другого, научить учеников видеть различие между ними, делать правильный выбор, узнавать явление, отличать его от смежных, задание с выбором ответа вполне естественно и педагогически эффективно. [4]

Требования, предъявляемые к пакетам прикладных программ (ППП) для компьютерного обучения: Устойчивость работы программы при неправильных или случайных нажатиях клавиш. Обеспечение защиты от несанкционированного ввода данных (значений, выходящих за указанные пределы или заведомо неверных) Обеспечение сознательности и активности действий пользователя при работе по программе. Отсутствие ошибок в предметном содержании ППП; соответствие тематики программы учебным программам дисциплин. Обеспечение дружественной, тактичной формы обращения к пользователю (без критических замечаний или выговоров). [5]

Данное программное обеспечение отвечает всем предъявленным требованиям к пакетам прикладных программ (ППП) для компьютерного обучения и может быть использовано преподавателями, а также для самостоятельного обучения и проверки знаний.

Итак, использование данной системы разработки тестов и тестирования является весьма эффективным инструментом, разработки тестов и тренировки, тестирование (проверки) знания. Применение этой системы позволяет снизить затраты времени, умственных и физических сил преподавателя. А также повысить объективность оценки знаний что немаловажно.

Основной педагогический прием, использованный в современных схемах, состоит в том, что ученику предоставляется право самостоятельного выбора способа работы на уроке повторения пройденного материала с целью подготовки к контрольной работе в соответствии с личными стратегиями получения знаний, с учетом его предпочтений и осознания целей обучения.

Однако учитель обязательно должен психологически готовить учащихся к выполнению тестовой работы, т. е. знакомить их с построением вопросов и ответов, техникой использования данной программы при выполнении теста.

#### Литература

1. Прохоров А.М. "Большая советская энциклопедия". Том 25. Москва 1976 г. стр. 513-514 кол. 1527-1528.
2. Подласый И. П. "Педагогика". Москва "Просвещение" 1996 г. стр. 59.
3. Хоменко А.Д. и др. Delphi 7 Наиболее полное руководство. Санкт-Петербург "БХВ-Петербург" 2003 г. стр. 27.
4. Ильина Т.А. "Педагогика" курс лекций. Москва "Просвещение" 1984 г. стр. 312-313.
5. Бердиев А.Б. и др. Материалы региональной научно-практической конференции "Проблемы инновационных технологий" 25-26 ноября 2005 г. Посвященной 10-л. образования КИТЭП БатГУ. Кызылкия 2006 г. с. 213.