

ВЫБОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Петр Юрьевич Бугаков

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных систем, тел. (383)343-18-53; e-mail: peter-bugakov@yandex.ru

В статье поднимается вопрос о проблеме выбора программного обеспечения для создания тестов по образовательным дисциплинам, отсутствующим в системе ФЭПО. Приводится краткий перечень наиболее распространенных программных комплексов тестирования, которые могут быть использованы в образовательном процессе для контроля знаний студентов.

Ключевые слова: программные комплексы тестирования, программное обеспечение, контроль знаний студентов.

CHOICE OF SOFTWARE FOR STUDENTS' KNOWLEDGE TESTING

Petr Yu. Bugakov

Siberian State Academy of Geodesy, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Candidate of Science, senior lecturer of Applied Information Science Department, tel. (383)343-18-53, e-mail: peter-bugakov@yandex.ru

The article deals with the choice of software for tests in different subjects creation which are absent in the system of Federal On-line Examination in Professional Education. The author gives a short list of the most popular testing software packages which can be used in the educational process for students' knowledge control.

Key words: testing software package, software, students' knowledge checking.

В настоящее время тестирование является неотъемлемой частью мониторинга знаний студентов на всех уровнях образовательного процесса [1–4]. Тестирование студентов способно обеспечить преподавателя оперативной и объективной информацией об уровне усвоения студентами учебного материала, а администрацию об эффективности работы преподавателя.

Современные стандарты образования требуют проведения компьютерного тестирования с использованием новейших информационных, интерактивных и мультимедийных технологий. В этом случае проведение промежуточного контроля знаний студентов в виде компьютерного теста по сравнению с традиционными видами контроля (контрольные работы, собеседования и т. д.) происходит более оперативно, что позволяет преподавателю больше времени уделять непосредственно процессу обучения студентов. Работа с компьютерными тестами побуждает студентов к самостоятельному обучению и самоконтролю. Компьютерное тестирование обладает не только контролирующими, но и обучающими функциями, поэтому оно играет важную роль в развитии дистанционных форм обучения.

В 2004 г. в НИИ мониторинга качества образования была создана национальная система тестирования «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования» (ФЭПО). Данный проект ориентирован на проведение оценки успеваемости студентов на различных этапах обучения в рамках требований ФГОС. Тестирование проводится в режиме on-line, при этом не требуется установка и настройка дополнительного программного обеспечения (кроме Интернет-браузера). С технической точки зрения такая система удобна как студентам, так и преподавателям. В настоящее время проект ФЭПО позволяет провести тестирование по 104 базовым дисциплинам. Однако по многим дисциплинам, которые имеются в учебных планах подготовки студентов по различным направлениям, тестов пока нет. Так, например, по направлению подготовки 090900.62 – «Информационная безопасность» отсутствуют тесты по дисциплинам «Языки программирования» и «Технологии и методы программирования». Данные дисциплины относятся к базовой части профессионального цикла Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по данному направлению подготовки. Такая же ситуация наблюдается по дисциплине «Архитектура информационных систем» (направление подготовки 230400.62 – «Информационные системы и технологии»). Таким образом, возникает необходимость самостоятельной разработки тестовых заданий по ряду дисциплин, преподаваемых в СГГА. Одним из важных вопросов при создании тестов является выбор программного обеспечения, которое должно соответствовать современным техническим и методическим требованиям. Некоторые вузы решили эту проблему путем создания собственной внутривузовской системы тестирования. Так, например, в ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» используется собственная разработка – система on-line тестирования Scientia-test, которая может быть использована для решения ряда задач [5]:

- промежуточный контроль знаний студентов;
- самоконтроль студентов («репетиционный» режим работы системы для работы дома);
- создание тестовых материалов преподавателями (как с использованием web-интерфейса, так и с внесением данных по форме);
- создание единой тестовой базы по широкому спектру предметов;
- подготовка к государственной аккредитации вуза.

Другой путь в решении поставленной проблемы заключается в выборе готовой системы, созданной сторонним разработчиком.

В настоящее время существует большое количество программных систем для тестирования знаний, которые находятся в свободном доступе в сети Интернет. Многие из них написаны программистами-любителями и не обладают качествами, необходимыми для использования данных программ в профессиональных целях. Как правило, такие программы являются бесплатными. Лицензия на использование высококачественных программных изделий в основном предоставляется за плату. Они могут использоваться для проведения тестиро-

ваний в различных крупных государственных и коммерческих организациях различных профилей. Существуют также условно-бесплатные программные продукты, которые представляют собой версии коммерческих (платных) программ с функциональными ограничениями или ограничениями по времени использования.

В таблице представлены некоторые программные комплексы, которые по своим характеристикам могут быть использованы в вузе для тестирования знаний студентов. По заявлениям разработчиков, данные системы обладают достаточно высоким уровнем надежности, широким диапазоном функциональных возможностей, удобством использования и привлекательным графическим оформлением.

Приведенные в таблице системы тестирования включают в себя три основных программных модуля: модуль тестирования, редактор тестов и журнал результатов. По режиму работы все тестирующие системы можно разделить на четыре группы. Первая группа систем предназначена для обособленной работы на персональных компьютерах и предполагает копирование или установку модуля тестирования на каждый компьютер. К существенному недостатку данной группы программ тестирования относится то, что на компьютер студента должен быть скопирован файл с тестовыми заданиями. Такие файлы содержат в зашифрованном виде формулировки вопросов и правильные ответы на них. К сожалению, сейчас в сети Интернет доступны специальные программы для взлома алгоритма шифрования наиболее распространенных тестовых программ, которыми студенты могут без особого труда воспользоваться для успешной сдачи теста. Поэтому такой режим подходит для тестирования небольшого количества студентов с постоянным контролем со стороны преподавателя.

Вторая группа программ тестирования позволяет работать в локальной сети. При этом на компьютер студента копируется только сама программная оболочка теста (клиентская часть) без файла с тестовыми заданиями. При проведении тестирования вопросы и варианты ответов передаются в скрытом виде на каждое рабочее место специальным программным модулем – монитором тестирования. Благодаря этому модулю преподаватель может не только управлять процессом тестирования, но и отслеживать в реальном времени текущие результаты всех тестируемых студентов. Такой режим работы обеспечивает высокий уровень надежности и удобство использования.

Третья группа программ тестирования обеспечивает работу не только на отдельном компьютере или в локальной сети организации, но и через Интернет. Одним из основных преимуществ таких систем является возможность проведения тренировочного тестирования студентов вне образовательного учреждения. Программы данной группы являются наиболее универсальными и функционально насыщенными.

И, наконец, четвертая группа включает в себя программные системы тестирования, работающие по клиент-серверной технологии исключительно в сети Интернет. Серверная часть такой системы сложна в настройке и требует наличия определенной аппаратно-технической базы. Клиентская часть, напротив, не

требует установки дополнительного программного обеспечения – необходим только Интернет-браузер. Программные системы такого типа предназначены, прежде всего, для дистанционного контроля знаний.

Таблица

Программные системы тестирования знаний

Название системы тестирования знаний	Разработчик	Режимы работы			Лицензия
		Отдельный ПК	Локальная сеть	Интернет	
1. AnsTester	Ansoft http://ansoft.net.ru/	+			Бесплатная
2. AVELife TestGold Studio	ООО «АВЕЛайф» AVELife	+			Условно-бесплатная
3. DND Viq Test Professional	ДНД Софт (ИП Рыженков Д. Н.) http://dndsoft.net/	+			Платная
4. iSpring QuizMaker	iSpring Solutions http://www.ispring.ru/	+			Платная
5. Конструктор тестов	Keepsoft http://www.keepsoft.ru/	+			Условно-бесплатная
6. ADTester	ADSoft http://www.adtester.org/	+			Бесплатная
7. MyTestX	Башлаков А. С. http://mytest.klyaksa.net	+	+		Бесплатная для некоммерческого использования
8. MyTestXPro	Башлаков А. С. http://mytest.klyaksa.net/	+	+		Платная
9. Айрен	Останин С. http://www.irenproject.ru/	+	+		Бесплатная
10. Универсальный тестовый комплекс УТК	Агранович О. С. Официальный сайт недоступен	+	+		Бесплатная
11. UniTest System	Sight2k Design http://sight2k.com/	+	+		Условно-бесплатная
12. SunRav TestOfficePro	SunRav Software http://www.sunrav.ru/	+	+	+	Условно-бесплатная
13. NiteTest	Nitesoft http://nitesoft.org	+	+	+	Условно-бесплатная
14. СИНТеЗ	ООО «Аль-Ведия» http://www.sintest.ru/	+	+	+	Платная
15 x-TLS	x-TLS xtls.org.ua	+	+	+	Бесплатная
16. VeralTest Professional	VeralSoft http://www.veralsoft.com/	+	+	+	Условно-бесплатная
17. Master Test	Костюков К. http://master-test.net/			+	Бесплатная
18. StartExam	StartExam http://www.opentest.ru/			+	Бесплатная

В ходе анализа эксплуатационных характеристик и функциональных возможностей программных комплексов, представленных в таблице, было определено, что для решения задач по контролю знаний студентов по дисциплинам, преподаваемым на кафедре прикладной информатики и информационных систем СГГА, наиболее подходящими являются программы MyTestX и Айрен. На базе этих программных продуктов были созданы контрольные тесты по дисциплинам «Технологии и методы программирования», а также «Архитектура информационных систем». Основными характеристиками данных программ, повлиявших на результат выбора, являются:

- возможность работы в локальной сети;
- широкий набор типов тестовых заданий (одиночный выбор, множественный выбор, сопоставление, порядок, ручной ввод ответа и т. д.);
- возможность установки ограничений по количеству задаваемых вопросов, времени тестирования и др.;
- наличие информативного мониторинга тестирования;
- подробное руководство по эксплуатации;
- возможность бесплатного некоммерческого использования, а также ряд других функциональных возможностей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лисицкий Д. В. Методика проведения лекционных занятий на базе мультимедийного проектора и диалоговой доски // Вестник СГГА. – 2011. – Вып. 1 (14). – С. 147–152.
2. Заржетская Н. В., Носков М. Ф. Компьютерные системы тестирования по дисциплине «Основы электротехники и электроники» // ГЕО-Сибирь-2010. VI Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т. (Новосибирск, 19–29 апреля 2010 г.). – Новосибирск: СГГА, 2010. Т. 5, ч. 1. – С. 81–84.
3. Шевченко С. С. Медиа-образование при овладении иностранным языком в техническом вузе // ГЕО-Сибирь-2011. VII Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т. (Новосибирск, 19–29 апреля 2011 г.). – Новосибирск: СГГА, 2011. Т. 6. – С. 301–308.
4. Милованова Т. М., Сырецкая В. А. Контроль как мотивация деятельности студентов в обучении иностранному языку // ГЕО-Сибирь-2011. VII Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т. (Новосибирск, 19–29 апреля 2011 г.). – Новосибирск: СГГА, 2011. Т. 6. – С. 170–173.
5. Каменев В. В. Scientia-test – система Интернет-тестирования МАДИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rukamen.ru/index.php/2010-05-09-11-05-09/2010-05-09-10-45-18/717-scientia-test->. – Загл. с экрана.

© П. Ю. Бугаков, 2014