

лин играет роль организатора и координатора знаний, давая студентам представление о том, какую специальность они выбрали, и какую работу они смогут выполнять в рамках этой и смежных специальностей.

#### **Литература**

1. Развитие теории интегративного технического образования на базе классической механики / В.Э. Завистовский [и др.] // Вест. ПГУ. Сер. Е. – Педагогические науки. – 2008. – № 11. – С. 74-80.

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ОБУЧЕНИЯ**

*Зевелева Е.З.*

*Полоцкий государственный университет, г. Новополоцк*

Качество геометрической и графической подготовки имеет большое значение для студентов и выпускников технических специальностей университета. Начертательная геометрия и инженерная графика являются фундаментальными учебными дисциплинами, развивающими наглядно-образное мышление, а также интуицию будущего специалиста, необходимую для любого творчества, особенно инженерного и научного.

Контроль уровня знаний является важной составляющей частью процесса обучения. Он обеспечивает обратную связь в системе «студент – педагог». Контроль знаний выполняет в учебном процессе не только контролирующую, но и обучающую, диагностическую, воспитательную, мотивирующую и другие функции. Для управления процессом обучения на различных этапах преподаватель должен постоянно иметь сведения о том, как студенты воспринимают и усваивают учебный материал.

Посредством специальных контролирующих тестов можно осуществлять контроль за учебной деятельностью учащихся. Тесты представляют собой особого вида задания, позволяющие групповым способом оперативно проконтролировать степень усвоения знаний и приобретения умений и навыков учащимися на занятиях, установить внутреннюю и внешнюю обратные связи, на основании которых студенты и преподаватель осуществляют функции управления процессом обучения.

Тестирование уже давно появилось в педагогике как метод контроля знаний. В настоящее время тенденция к автоматизации контролирующих функций преподавателя наметилась во всех развитых странах. Оснащение лекционных аудиторий средствами мультимедиа и компьютерной техникой, возрастающее число персональных компьютеров у населения – эти факторы обуславливают актуальность разработки инновационных универсальных тестовых систем, основанных на мультимедийных технологиях.

Не все графические задачи могут быть реализованы тестовыми методами, но компьютерное тестирование предоставляет широкие возможности для контроля знаний по начертательной геометрии и инженерной графике.

При изучении дисциплины «Инженерная графика» предлагается пройти тестирование с целью оценки знаний студента по изученному материалу в целом или по мере прохождения отдельных разделов дисциплины. По результатам теста решается вопрос о зачете обучаемому пройденного материала. Также

можно провести анкетирование студентов на предмет доступности информации, необходимости более детального предоставления информации.

С этой целью были разработаны компьютерные тесты с использованием среды A\_Tutor (рис. 1) и языка объектного программирования Visual Basic (рис. 2).

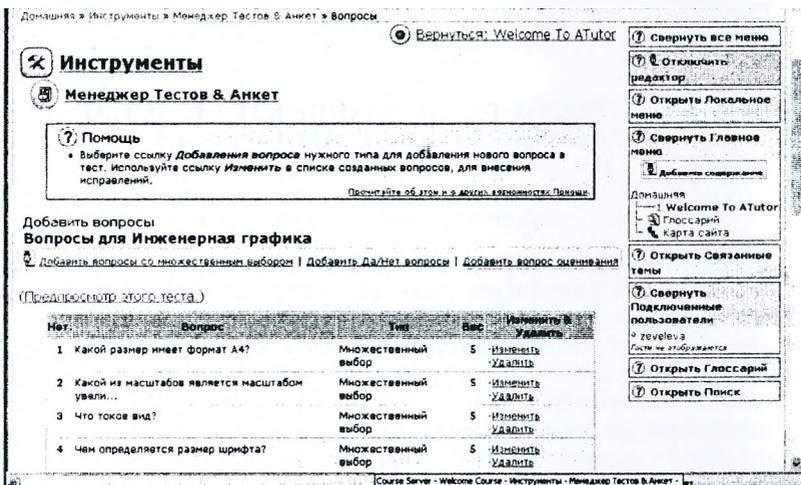


Рисунок 1 – Тест по инженерной графике с использованием среды A\_Tutor

Разработанный тест в среде A\_Tutor позволяет тестировать знания студентов как при самостоятельном изучении данного курса, так и под руководством преподавателя.

Среда A\_Tutor в процессе обучения предоставляет возможность общения с обучаемым посредством e-mail, чата, с помощью которых студент может задавать вопросы преподавателю, выяснять непонятные моменты, договариваться о личной встрече.

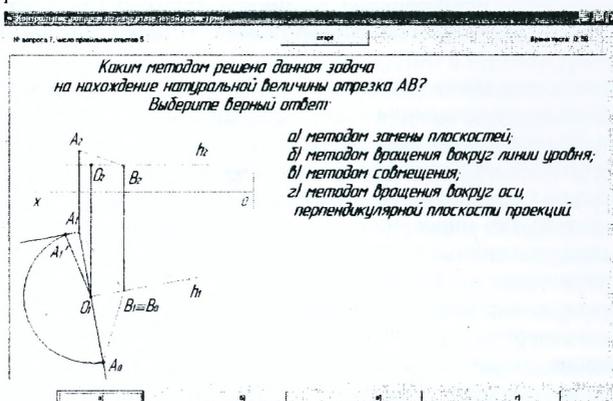


Рисунок 2 – Тест по начертательной геометрии с использованием языка объектного программирования Visual Basic

Посредством встроенных функций A\_Tutor преподаватель может проанализировать динамику изучения курса, что позволяет оперативно контролировать, направлять студента в изучаемых вопросах. Также при обнаружении сложностей в изучении каких-то отдельных вопросов можно оперативно вносить изменения в изучаемую информацию, стараться сделать ее более понятной, доступной для обучаемого. Выбранная среда позволяет легко трансформировать, изменять и пополнять новыми заданиями тесты.

Тест с использованием языка объектного программирования Visual Basic представляет собой шаблон, который можно использовать для любого теста, отвечающего его функциональным характеристикам, таким как: количество ответов, визуальное представление теста и др.

Тест во время выполнения теста имеет возможность видеть количество вопросов, на которые он ответил, и количество верных ответов (рис. 3).



Рисунок 3 – Счётчик вопросов и верных ответов

В программе предусмотрена блокировка кнопок, что позволяет исключить ее перезапуск после начала тестирования и делает невозможным самостоятельное выключение программы студентом.

Работа студентов с компьютерными тестами способствует лучшему освоению компьютера как инструмента учебной деятельности, приучает к самостоятельной работе и самоконтролю.

Тестирование не заменяет и не отменяет традиционные формы педагогического контроля, основанные на непосредственном общении преподавателя со студентом. Такой контроль выполняет важные обучающие функции, он вооружает педагогов информацией об уровне знаний студентов, о пробелах в их подготовке и даже об эмоционально-психологическом состоянии студенческой группы. Но традиционные формы педагогического контроля носят во многом субъективный характер и не позволяют получить сопоставимые данные, столь необходимые для управления процессом образования.

По сравнению с традиционными формами контроля компьютерное тестирование имеет ряд преимуществ: быстрое получение результатов испытания, освобождение преподавателя от трудоемкой работы по обработке результатов тестирования, однозначность фиксирования ответов, конфиденциальность при анонимном тестировании.

## О КОНТРОЛЕ ЗНАНИЙ ПО РЕЗЬБОВЫМ СОЕДИНЕНИЯМ

*Зелёный П.В., Ким Ю.А.,*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск*

*Курилёнок О.П.,*

*СП ЗАО «Международный деловой альянс», г. Минск*

При кажущейся простоте изображение резьб и резьбовых соединений всегда вызывало затруднения у студентов. Одна из причин этого – неосознанное запоминание ими материала, который впоследствии или вовсе забывается, или студент при контроле знаний постоянно в нем путается.