

Презентация к лекции разработана таким образом, что позволяет показать решение задачи поэтапно, при необходимости с увеличенными фрагментами задачи и выделенными красным цветом наиболее значимые построения. Графическое решение задачи также сопровождается цветными трехмерными моделями в наиболее выгодном положении для данного этапа решения задачи. Особо можно отметить возможность вернуться к предыдущему этапу, что невозможно сделать при традиционном чтении лекции по начертательной геометрии. Чтение лекции по начертательной геометрии с использованием мультимедийного оборудования в комплекте с тетрадью для записи конспекта лекций увеличивает объем рассмотренного материала на лекции по сравнению с традиционным способом на 30-50 %.

Для проведения практических занятий по начертательной геометрии разработана рабочая тетрадь с условиями задач в комплекте с презентацией поэтапного решения. Проведение практических занятий в такой форме также увеличило количество прорабатываемых задач на практическом занятии, позволило включить задачи повышенной сложности и графические задачи, учитывающие будущую специальность студентов.

Таким образом, организация учебной деятельности студентов с использованием мультимедийного оборудования дает возможность качественно подготовить студентов к будущей графической деятельности в условиях сокращения аудиторных часов.

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТЕСТОВОМ КОНТРОЛЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

***Завистовский В.Э., Скрабатун М.А., Хоботова А.О.***

*Полоцкий государственный университет,  
г. Новополоцк, Беларусь*

Одним из важнейших элементов учебного процесса является контроль уровня знаний студентов, от правильной организации которого во многом зависит эффективность обучения. В настоящее время используются такие формы контроля, как опросы, контрольные и курсовые работы, домашние задания, письменные и устные экзамены. Существенную роль при организации учебного процесса играет текущий контроль знаний, который может быть эффективно реализован в виде тестов.

В практике тестирования используют различные формы тестовых заданий [1,2]. Основные преимущества заданий в закрытой форме связаны с быстротой тестирования, с простотой проверки результатов выполненных тестов. С их помощью можно охватить большой объем проверяемой дисциплины. Среди недостатков заданий в закрытой форме обычно отмечают эффект угадывания, характерный для слабо подготовленных студентов при ответах на наиболее трудные задания теста. Как правило, предлагается выбор одного или нескольких правильных ответов на тест.

Задания на установление правильной последовательности – это задания, при выполнении которых необходимо установить в правильной последовательности предложенный алгоритм действий, процессов, временных событий, которые приводятся в заданиях в случайном порядке.

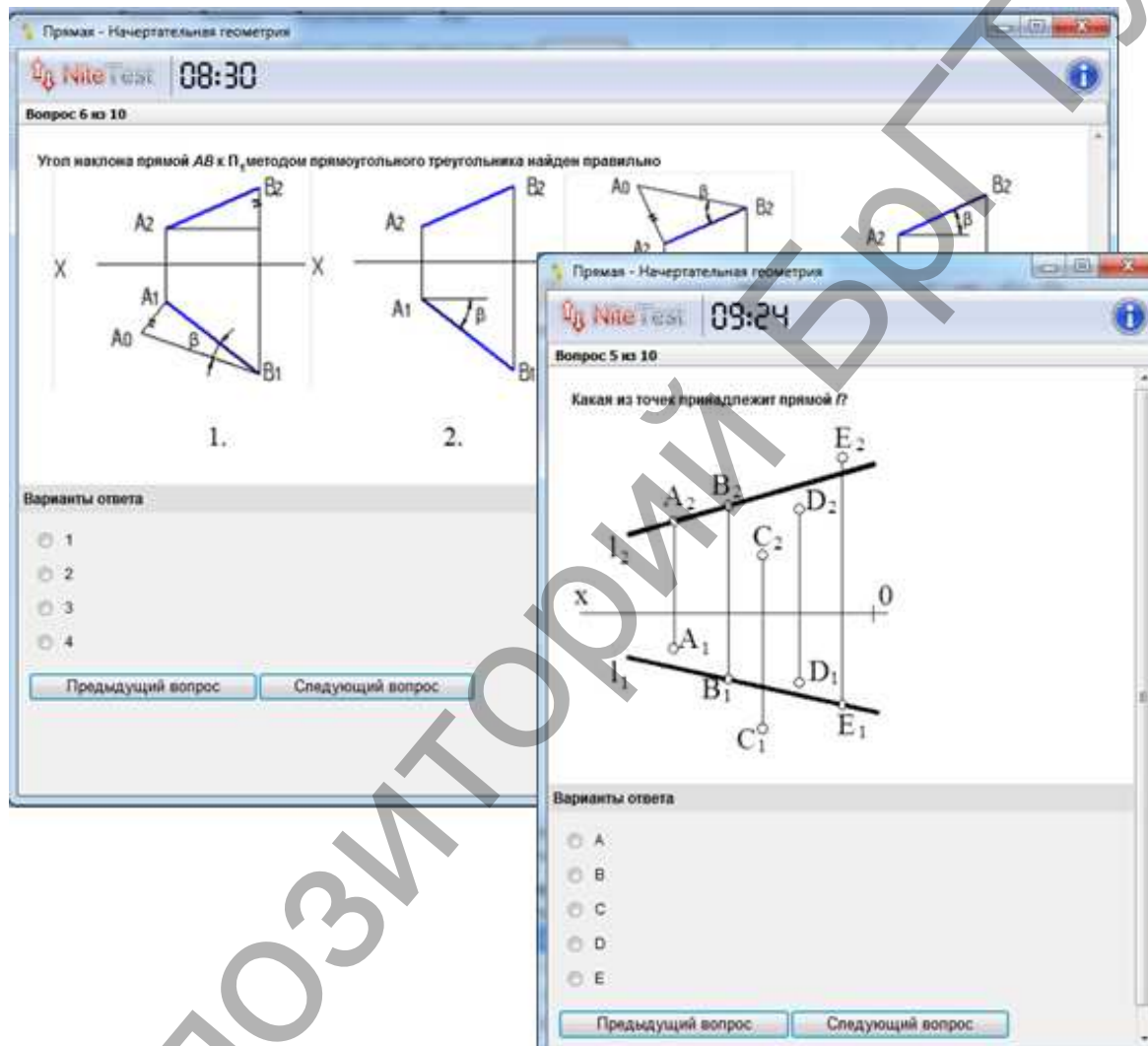
В заданиях на установление соответствия студенту необходимо находить связи, ассоциации между явлениями, событиями, процессами, структурными единицами. Задание оформляется в виде двух столбцов, левый из которых содержит элементы задающего множества (постановку проблемы), а правый – элементы, подлежащие выбору (ответы), хотя возможно и иное расположение.

Для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» после каждой изученной темы рекомендуется использовать тестовые задания, при выполнении которых необходимо выбрать один или несколько правильных из пе-

речисленных вариантов ответов. Специфика данной учебной дисциплины заключается в том, что студенты должны получить навыки графических построений. Поэтому желательно комбинировать тестовые задания так, чтобы часть их выполнялась на бумаге.

Например, по теме «Прямая» предложен тест, созданный в пакете программ NiteTest, который предназначен для компьютерного тестирования (рис.1).

Перед началом работы необходимо выполнить настройку пакета: максимальное время, отведенное на выполнение теста, количество попыток, выбор типа вопроса, система оценок для теста. Ответив на один вопрос, студент может перейти как к следующему, так и к предыдущему вопросу.



**Рисунок 1 – Примеры вопросов теста в NiteTest**

Произведя преобразования чертежа с целью отыскания правильного ответа, студент может наблюдать отдельные этапы решения и оценить результат. Опуская перпендикуляр, можно видеть, действительно ли построенный отрезок перпендикулярен плоскости. Отыскивая точку пересечения прямой и плоскости, можно виртуально оценить, принадлежит ли найденная точка плоскости или нет.

После выполнения теста программа осуществляет мгновенный анализ предложенных решений и открывает окно с результатами этого анализа и выставленной оценкой (рис.2).

Использование тестирования по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» позволяет определить, насколько успешно усваивают материал каждый студент и вся группа в целом, скорректировать учебный процесс, обращая внимание на наиболее трудные

темы. Кроме этого, преподаватель имеет возможность индивидуализировать траекторию обучения каждого студента путем выдачи разных заданий, в зависимости от полученных результатов [3]. Разумеется, тестирование не заменяет и не отменяет традиционных форм контроля знаний, основанных на непосредственном общении преподавателя со студентом.

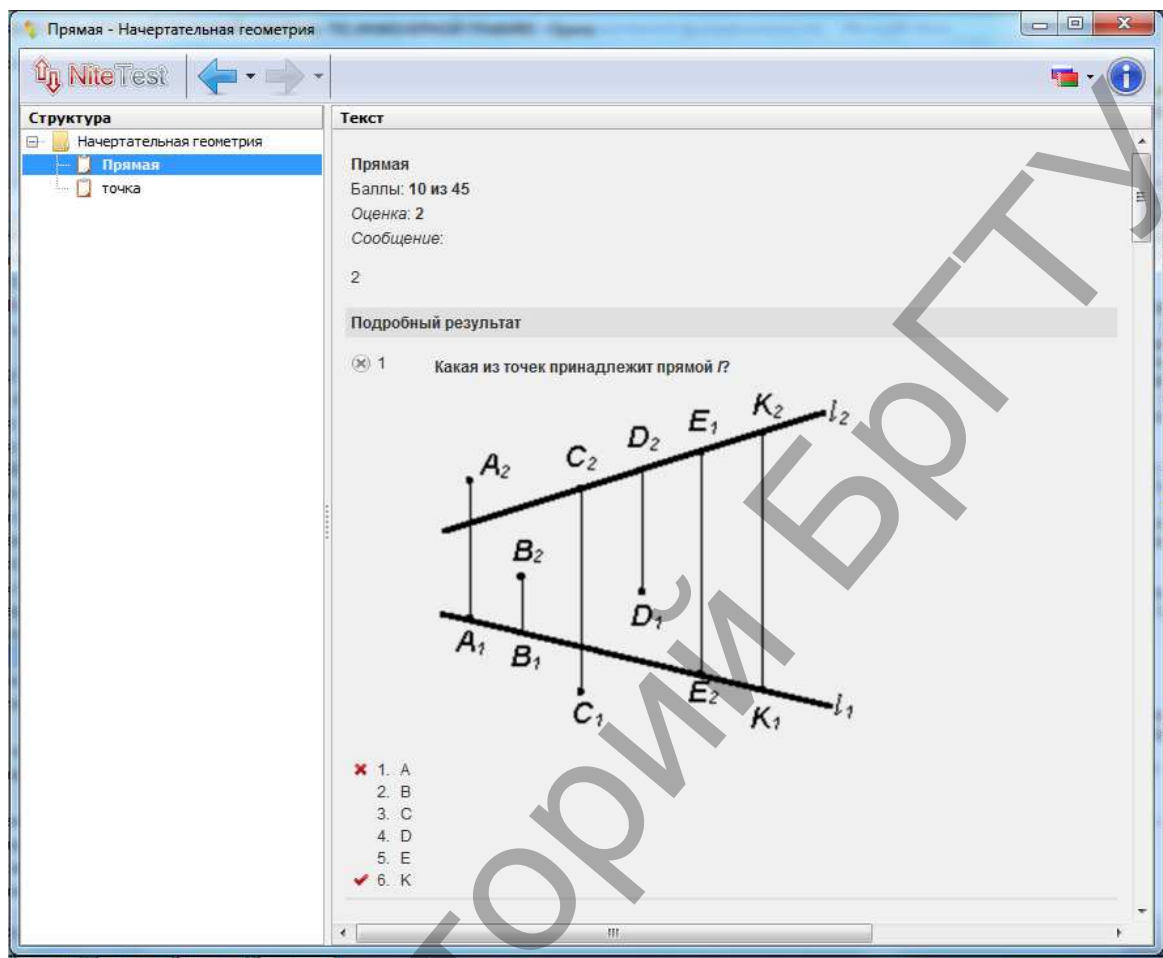


Рисунок 2 – Фрагмент окна программы с результатами тестирования

Эффективность данной системы контроля и оценка хода результативности обучения необходимы для того, чтобы обоснованно сделать вывод о том, насколько полно реализованы цели обучения, и своевременно вносить необходимые коррективы, стимулирующие студентов к успешному овладению данной темой и дисциплиной в целом. Применение такой системы тестового контроля позволяет объективно оценить уровень знаний и является рациональным дополнением к другим методам проверки знаний, а также обеспечивает повышение эффективности учебного процесса по графическим дисциплинам.

#### СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Чельшкова, М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: учеб. пособие / М.Б. Чельшкова. – М.: Логос, 2002. – 432 с.
2. Дидактические тесты: технология проектирования: методическое пособие для разработчиков тестов / А.М. Радьков [и др.]; под общ. науч. ред. А.М. Радькова. – Минск: РИВШ, 2004. – 87 с.
3. Завистовский, В.Э. Компьютерные технологии в тестовом контроле / В.Э. Завистовский, М.А. Скрабатун // Искусство, дизайн, художественное образование: традиции и инновации: материалы VIII Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня образования Витебского художественного техникума, Витебск, 30 октября 2013 г. / Вит. Гос. Ун-т; ред. кол.: Г.П. Исаков [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2014. – С. 145-147.