

УДК 744.621.

КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
СТУДЕНТОВ ВУЗОВ ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ
И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ

USING COMPUTER TESTING TO CONTROL KNOWLEDGE OF
DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ENGINEERING GRAPHICS

М.Н. Левая¹, канд. техн. наук, доц., Н.В. Басс¹, канд. пед. наук, доц.,
С.С. Герасимов¹, С.В. Гиль², канд. техн. наук, доц.

¹Брянский государственный технический университет г. Брянск, РФ
²Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь

M. Levaya¹, Ph.D. in Engineering, Associate Professor,
N. Bass¹, Ph.D. in Pedagogy, Associate Professor,
S. Gerasimov¹, S. Gil², Ph.D. in Engineering, Associate Professor

¹Bryansk state technical University, Bryansk, Russia

²Belarusian national technical University, Minsk, Belarus

Рассмотрены вопросы использования программной системы «Парус знаний» для геометро-графической подготовки студентов.

The article discusses the use of the software system "Sail of knowledge" for the geometric-graphic preparation of students.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе проблема повышения качества образования становится весьма актуальной. На первый план выходят мероприятия по введению в учебный процесс новых видов образовательных технологий, повышающих качество образовательного процесса.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕСТОВОЙ СИСТЕМЫ «ПАРУС ЗНАНИЙ»

Сегодня в связи с развитием дистанционного, интерактивного и других форм обучения с привлечением информационно-коммуникационных технологий особое значение приобретает проверка знаний с помощью тестов. Преимущества тестового контроля: позволяет рационализировать время занятий, исключить субъективный фактор проверки, быстро определять результаты усвоения материала, оперативно выявлять пробелы в знаниях и вносить коррективы в учебный

Секция «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

процесс, позволяет одновременно проверить всю группу студентов и каждого студента отдельно, формирует мотивацию для подготовки к занятиям.

На кафедре «Начертательная геометрия и графика» Брянского государственного технического университета (БГТУ) наряду с обычными видами образовательных технологий (лекциями, семинарами, практическими и лабораторными занятиями) внедряются прогрессивные обучающие технологии. Спроектирована, разработана и внедрена программная система, получившая название «Парус знаний». Она успешно работает и способствует повышению эффективности теоретической подготовки и контроля знаний студентов по начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графике.

Разработанная программа состоит из двух подсистем (рис. 1).

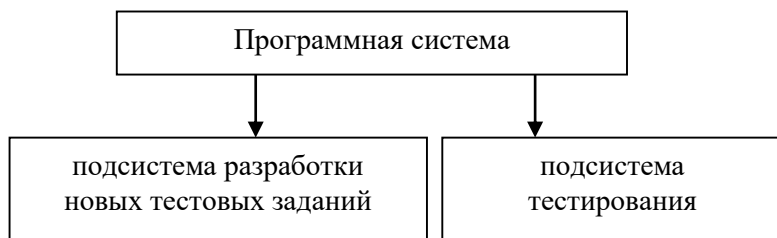


Рисунок 1 – Структура программной системы

Тестовые задания хранятся в базе данных, которая на момент внедрения в учебный процесс содержала более пятисот заданий по дисциплинам: «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Компьютерная графика».

Программная система «Парус знаний» позволяет проводить тестирования по темам, упражнениям или полное тестирование за весь курс обучения, т.е. она может быть использована в ходе как промежуточного, так и итогового контроля студентов. Количество заданий и время тестирования может быть изменено преподавателем в зависимости от графика учебного процесса. Порядок вопросов и вариантов ответа для каждого испытуемого выбирается программой случайным образом. Студент может отвечать на вопросы в произвольном порядке, пока не закончится время тестирования, или он решит

Секция «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

сдать тест. Работая с данной системой, преподаватель получает возможность одновременно контролировать не одного студента, а группу студентов. При этом возрастает эффективность самого контроля, так как разработанные задания охватывают весь теоретический материал изучаемой темы.

В качестве примера приведем данные результатов опроса группы студентов из 25 человек по темам «Резьбы», «Стандартные крепежные детали», «Изображение соединений стандартными резьбовыми деталями», «Шлицевые соединения», «Соединения шпонкой». Количество вопросов теста – 92. Время тестирования – 1 час. Итоговая оценка ставилась по пятибалльной системе в зависимости от количества правильных ответов. Студенты, получившие неудовлетворительную оценку, имеют возможность исправить ее на консультации. Графический интерфейс окна тестирования по данным темам представлен на рис.2.

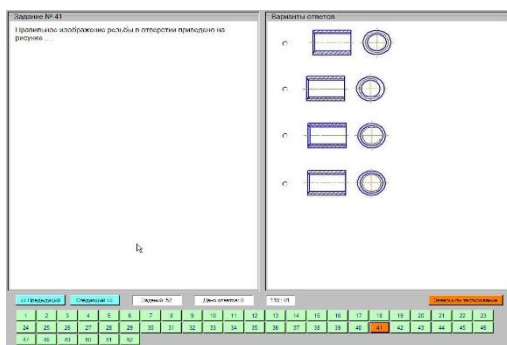


Рисунок 2 – Интерфейс окна тестирования

Результаты проведенного тестирования приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1 – Результаты тестирования

Количество правильных ответов	75 – 92	60 – 75	45 – 60	Менее 45
Оценка	5	4	3	2

Секция «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Таблица 2 – Результаты тестирования

Количество студентов, получивших оценку «5»	Количество студентов, получивших оценку «4»	Количество студентов, получивших оценку «3»	Количество студентов, получивших оценку «2»
5	8	7	5

Размещение тестовой системы на открытом портале кафедры позволит студентам под своими учетными записями проходить пробные тестирования с целью самоконтроля знаний при подготовке к практическим занятиям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Практика показывает, что использование компьютерного тестирования для контроля знаний студентов позволяет повысить успеваемость и уровень знаний студентов, способствует развитию навыков самообразования, стремления к саморазвитию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балашов, И.В. Некоторые вопросы тестовой формы контроля при дистанционном обучении. Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии в образовании: сб. статей XX Межд. науч.-метод. конф. – Пенза; ПДЗ, 2010. – С. 10-12.
2. Блинов, А.В. Разработка электронной системы тестирования по курсу «Инженерная и машинная графика». XVII Межд. науч.-метод. конф. «Современное образование: содержание, технологии, качество». – СПб: ЛЭТИ, 2011. – С. 61-63.
3. Ефремова, Н.Ф. Современные тестовые технологии в образовании: учеб. пособие. – М.: Логос, 2003. – 176 с.