

2. **Кузник, Н.Б.** Современное дистанционное обучение. Преимущества и недостатки [Электронный ресурс] / Н.Б. Кузник, Е.Ю. Гаген // Молодой ученый. – 2017. – № 11. – С. 466–469. – URL: <https://moluch.ru/archive/145/40765/> – Дата доступа: 30.03.2020.
3. **Об образовании в Российской Федерации:** Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ: с изм. на 26 июля 2019 г. [Электронный ресурс] // Техэксперт : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/zakon-ru-ob-obrazovanii-v-rossijskoj-federacii> – Дата доступа: 30.02.2020.
4. **Петухова, А.В.** Плагиат в графических работах студентов технического вуза / А.В. Петухова, О.Б. Болбат // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения: гуманитарные исследования. – 2018. – № 2(4). – С. 60–70.
5. **Сергеева, И.А.** Опыт создания учебного курса с элементами дистанционного обучения / И.А. Сергеева // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сборник трудов Международной научно-практической конференции, Брест, Республика Беларусь, Новосибирск, Российская Федерация, 20 апреля 2018 г. – Новосибирск: Изд-во НГАСУ (Сибстрин), 2018. – С. 271–275.
6. **Щербакова, О.В.** Электронная информационно-образовательная среда в организации дополнительного образования / О.В. Щербакова, И.А. Сергеева // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации: материалы Всерос. научно-практ. конф. с дистанционным и междунар. участием, Ульяновск, 20–21 декабря 2018 г. – Ульяновск: Изд-во «Зебра», 2018. – С. 231–234.

УДК 378.147.227

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ БГУИР

С. В. Солонко, преподаватель

*Белорусский государственный университет информатики и
радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: компьютерное тестирование, тест, тестовые задания, оценка знаний

Аннотация. В статье описан опыт создания и внедрения тестового контроля знаний по дисциплине «Инженерная компьютерная графика» компьютерными средствами на примере теста по теме «Изображения – виды, разрезы, сечения».

В БГУИР дисциплина «Инженерная компьютерная графика» изучается на большинстве факультетов в малом объеме часов аудиторных занятий – 16 часов лекций, 34 часа практических занятий. Чтобы успеть максимально быстро и эффективно дать знания и проверить их усвоение, было принято решение внедрить тесты промежуточного контроля знаний. Данная работа проводится в рамках ГБ НИР «Исследование, разработка и внедрение электронных тестов для контроля знаний по инженерной компьютерной графике», которая в данный момент находится на завершающем этапе.

На начальном этапе был выполнен анализ существующих программных оболочек для использования в учебном процессе (Moodle, Конструктор тестов, Крав2, AditTestdesk, Айрен, iSpringQuizMaker, INDIGO, AnyTest 2.50, Мастер тест и другие).

Далее была выбрана программа для дальнейшего использования в учебном процессе «MyTestXPro». Руководством при выборе были следующие критерии:

- свободный доступ к установочным файлам программы и установка на любой ПК, закрепленный за кафедрой;
- возможность защиты доступа для обучаемых к тестовым материалам;
- возможность использования графических материалов заданий в среде тестирования;
- возможность задать сложность заданию (количество баллов за верный ответ);
- возможность перемешивания заданий и вариантов ответов (для исключения или минимизации возможности списывания при прохождении одного и того же теста несколькими тестируемыми или повторном прохождении теста);
- возможность организовать централизованный сбор и обработку результатов тестирования (журнал).

Определены темы ИКГ, по которым должно производиться тестирование знаний, и разработаны задания в рамках каждой темы. Далее было принято, что каждый тест должен иметь 10 вопросов и по 4 ответа, 1 из которых правильный. Вопросы и ответы на них должны иметь сложность, позволяющую провести анализ ответов и найти правильный примерно за 2 минуты. Ответы должны быть построены так, чтобы в них подвергалась анализу информация, касающаяся только существа вопроса, а не его сопутствующих сторон. Затем были разработаны задания и внедрены в тестовую оболочку. Весь комплекс состоит из трех тестов, охватывающих максимальный объем изучаемой дисциплины. Пример фрагмента тестового задания по теме «Изображения – виды, разрезы, сечения» показан на рисунке 1.

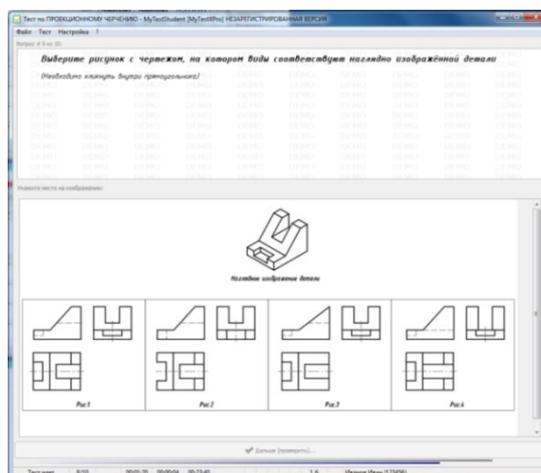


Рисунок 1 – Пример тестового задания

Перед началом тестирования в программной оболочке открывается инструкция к тесту, в которой прописываются условия тестирования: количество вопросов, количество баллов, в том числе за вопрос, время тестирования и др.

На прохождение теста отводится 25 мин. аудиторного времени. В конце сеанса тестирования производится обработка результатов и оценка знаний по 10-балльной системе. Результат выводится на экран, как показано на рисунке 2.

После прохождения теста и вывода результата через несколько секунд появляется отчет о прохождении теста, в котором изложены вопросы, на которые студент ответил неправильно.

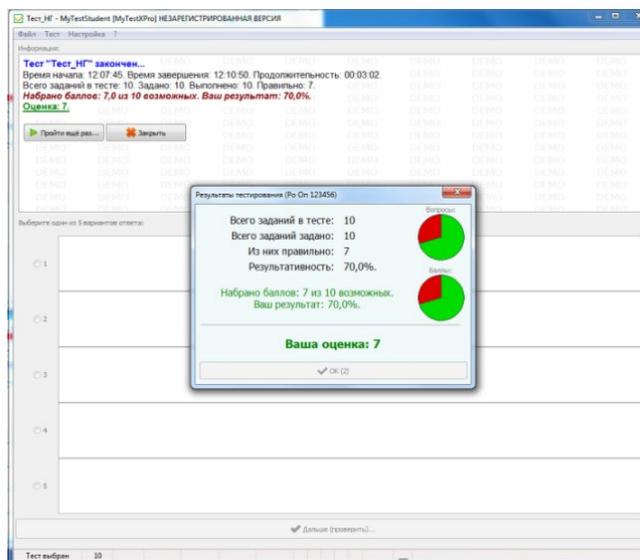


Рисунок 2 – Вывод результата тестирования

На этапе апробации тестов проводилось наблюдение и фиксация результатов. Выявлено, что студенты справляются с тестовыми заданиями в среднем за 15 мин. Если сравнить с контрольной работой, на которую отводится 45 мин., это теоретически на 20 мин., а фактически на 30 мин. быстрее. На основании наблюдений можно сделать вывод – тестирование помогает высвободить суммарно за три теста от 60 мин. до 90 мин. аудиторного времени в течение семестра. Это время можно потратить на приобретение более углубленных знаний по изучаемой дисциплине.

В результате анализа результатов тестирования было выявлено, что показатели отметок сохраняются примерно на том же уровне, что и в результате выполнения контрольных работ на бумаге.

Тестирование исключает субъективизм при оценке знаний студентов, что благоприятно сказывается на отношении студентов к подобной практике. Для современной студенческой аудитории тест является более привычной и понятной формой контроля знаний.

В заключение можно заявить, что разработанные и апробированные тесты оказались удачным инструментом контроля знаний студентов по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика».

Список литературы:

1. **Горбунова, Л.Н.** Тестирование как один из методов активизации учебного процесса / Л.Н. Горбунова, Т.Н. Мармус // Инженерное образование: опыт, перспективы, проблемы : материалы Всерос. конф. с междунар. участием (Благовещенск, 16 ноября 2018 г. – Благовещенск : Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2018. – С. 77–82.