

## Список литературы

1. **Рымкевич, Ж. В.** Возможности и особенности программных продуктов систем автоматизированного производства / Ж. В. Рымкевич, // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы : сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф., 23 апреля 2021 г., Брест, Республика Беларусь, Новосибирск, Российская Федерация / М-во науки и высшего образования Российской Федерации, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин), М-во образования Республики Беларусь, Брест. гос. техн. ун-т ; отв. ред. К. А. Вольхин. – Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2021. – С. 189–191.
2. Veselova, A. Видеуроки SolidWorks. Абажур в SolidWorks [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://youtu.be/8HlfoJeaJZE>. – Дата доступа: 15.02.2021.

УДК 004.744

## КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

**Г. Р. Салихова**, студент,

**И. И. Шарипов**, кандидат технических наук

*Казанский государственный энергетический университет,  
г. Казань, Российская Федерация*

Ключевые слова: компьютерное тестирование, тестирование, графические дисциплины, визуальный материал, учебный материал, электронное обучение.

Аннотация. В статье дано общее понятие компьютерного тестирования, рассмотрены основные проблемы, особенности и преимущества тестирования в контексте графического обучения и оценки знаний студентов. Также рассмотрены популярные программы для разработки, проведения и анализа результатов тестирования. Выявлены перспективы развития компьютерного тестирования графических дисциплин.

Проверка знаний студентов играет важную роль в обучении. Компьютерное тестирование – это не только способ закрепления учебного материала, но и эффективный метод контроля прогресса. Тестирование также стимулирует самостоятельное изучение информации. Кроме того, это обеспечивает легкую и объективную оценку степени усвоения учебного материала [1]. Проблема тестирования результатов обучения в графических дисциплинах заключается в том, что традиционные методы оценки, такие как письменные тесты или устные экзамены, могут быть недостаточно эффективными для оценки навыков студентов в создании и восприятии визуальных материалов. Графические дисциплины, такие как дизайн, искусство, архитектура или компьютерная графика, требуют специфических знаний и умений, которые не всегда могут быть проверены традиционными методами оценки.

Преимущества компьютерного тестирования в контексте графического обучения:

1. Возможность включения графических элементов: компьютерные тесты позволяют не только использовать текстовые вопросы, но также включать

изображения, анимации, видео и другие визуальные материалы. Это особенно важно для графических дисциплин, где оценка визуального восприятия и создания имеет ключевое значение.

2. Автоматическая проверка: компьютерные тесты могут быть настроены на автоматическую проверку результатов студентов, что упрощает и ускоряет процесс оценки. Преподаватели могут быстро получать данные об успеваемости и общий анализ результатов.

3. Индивидуализация тестов: компьютерные тесты могут быть настроены на адаптивное тестирование, когда сложность заданий меняется в зависимости от результатов студента. Это позволяет более точно оценивать уровень знаний и навыков каждого студента [2].

Особенности разработки тестовых заданий для графических дисциплин:

1. Использование графических программ: для разработки тестовых заданий в графических дисциплинах необходимо использовать специализированные графические программы, такие как «Adobe Photoshop», «Illustrator», «Sketch», «AutoCAD» и другие. Преподаватели должны быть профессионально подготовлены для работы с такими программами.

2. Тесты на основе проектов: вместо традиционных вопросов-ответов, компьютерные тесты в графических дисциплинах могут включать задания на создание проектов или исследование и анализ визуальных материалов. Такие задания более точно оценивают уровень креативности и профессионализма студента.

3. Обратная связь и оценка: при разработке тестовых заданий для студентов важно предусмотреть не только правильные ответы, но и качественную обратную связь. Студенты должны получать информацию о своих ошибках и советы по улучшению навыков, чтобы процесс обучения был более эффективным.

Существует множество программ для создания и проведения компьютерных тестов в графических дисциплинах, которые предоставляют различные возможности и инструменты для разработки, проведения и анализа результатов тестирования. Вот несколько популярных программ:

1. «Moodle» – это платформа управления обучением с открытым исходным кодом, которая предоставляет возможности для создания тестов с графическими элементами, включая изображения, видео и анимации [3].

В Казанском государственном университете компьютерное тестирование проводится с использованием программной обучающей среды «Moodle».

Мы, проанализировав систему тестирования платформы, пришли к выводу, что система «Moodle» имеет ряд преимуществ для более эффективной поддержки процесса обучения в дистанционной среде в виде: выполнения заданий любой сложности; отработок пропущенных занятий; создания и хранения портфолио обучающегося; самостоятельности и творческого подхода к решению компьютерных заданий; контроля уровня усвоения учебного материала студентом со стороны преподавателя.

2. «Quizlet» – это онлайн-платформа для создания и проведения тестов. «Quizlet» поддерживает вставку изображений и других визуальных материалов, также предлагает различные типы заданий с использованием карточек, такие как игры, тесты, викторины и упражнения на правописание.

3. «ProProfs Quiz Maker» – это инструмент для создания различных типов тестов, включая множественный выбор, заполнение пропусков, сопоставление и другие. Программа позволяет вставлять изображения и видео в тесты. «ProProfs Quiz Maker» предоставляет детальную аналитику и статистику результатов тестирования, что помогает пользователям оценить эффективность своих тестов и улучшить их, если это необходимо [4].

Перспективы развития компьютерного тестирования в графических дисциплинах включают в себя более широкое использование интерактивных и визуальных элементов в тестах, адаптивное тестирование.

### Список литературы

1. **Краснова, Г. А.** Электронное образование в эпоху цифровой трансформации / Г. А. Краснова, Г. В. Можяева. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2019. – 200 с.

2. **Захарова, У. С.** MOOK в высшем образовании: достоинства и недостатки для преподавателей / У. С. Захарова, К. И. Танасенко // Москва: Высшая школа экономики, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vo.hse.ru/data/2019/09/16/1541238294/07%20Zakharova.pdf>. – Дата доступа: 03.04.2024.

3. **Медведева, О. А.** Интерактивные возможности электронного учебного курса, разработанного на основе системы Moodle / О. А. Медведева // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2019. – № 4. – С. 62–67.

4. **Кривоносова, Е. И.** Некоторые проблемы внедрения компьютерного тестирования для контроля результатов обучения графическим предметам / Е. И. Кривоносова, М. А. Морозова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – №4–1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-problemy-vnedreniya-kompyuternogo-testirovaniya-dlya-kontrolya-rezultatov-obucheniya-graficheskim-pred>. – Дата доступа: 03.04.2024.