

В связи с развитием электронных средств обучения в настоящее время мы работаем над созданием электронного учебного пособия «Техническая графика. Машиностроительное черчение», внедрение которого в учебный процесс на художественно-графических факультетах позволит повысить уровень профессиональной графической подготовки студентов.

УДК 378.016:744

## **ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ**

***М.В. Перегуд***

*УО «Витебский государственный университет  
имени П.М. Машерова»*

Кардинальные изменения системы образования приводят к повышению требований к профессионализму, к результативности профессиональной деятельности, а следовательно и к подготовке современного специалиста. Решение данного вопроса мы видим в поисках новых, более совершенных и модернизированных методах обучения, а также эффективной организации процесса обучения будущих специалистов. Методы обучения принято подразделять на методы преподавания, методы учения и методы контроля.

Особое место в процессе обучения занимают методы педагогического контроля: предварительного, текущего, тематического и итогового. Контроль - это одна из наиболее трудоемких и ответственных операций в обучении. Педагогический контроль выполняет целый ряд функций в процессе обучения: оценочную, стимулирующую, развивающую, обучающую, диагностическую, воспитательную и др. Известно, что глубина и прочность знаний студентов зависит не только от качества процесса обучения, но и от систематичности контроля. Регулярный контроль воспитывает у студентов привычку к систематическому учебному труду, а также стимулирует их каждодневную подготовку к занятиям.

Одной из форм диагностики успешности обучения являются тесты. Согласно мнению ряда авторов (В.С. Аванесов, Л.И. Афонина, Н.Ф. Талызина, И.С. Якиманская, В.А. Якунин и др.), тестовые задания называются по-разному: тестами учебных достижений, тестами успешности, дидактическими тестами и даже тестами учителя (под последними могут также подразумеваться тесты, предназначенные для диагностики профессиональных качеств педагогов). Проведенный нами анализ ряда исследований (В.С. Аванесов, Л.И. Афонина, Т.М. Балахина и др.) показал, что тесты - это достаточно краткие испытания, позволяющие за сравнительно короткие промежутки времени оценить результативность познавательной деятельности студентов, т.е. оценить степень и качество достижения определенного уровня подготовки.

Тестирование широко используется для тренировочного, промежуточного и итогового контроля знаний, а также для обучения и самодиагностики студентов. Тестирование является экономной, целенаправленной и индивидуализированной формой контроля. В тестах по графическим дисциплинам многокомпонентные знания, умения и навыки могут разбиваться на более простые составляющие. Тесты предназначены для того, чтобы оценить успешность овладения конкретными знаниями и умениями по отдельным разделам предмета, являются объективным показателем обученности студентов. Тесты также могут в определенной степени предсказывать темпы продвижения студентов в познании, поскольку имеющийся на момент тестирования уровень овладения знаниями не может не отразиться на дальнейшем процессе обучения. Наряду с тестами, контролирующими знания теоретического материала, применяются и ориентированные тесты. Это, например, тесты на оценку отдельных навыков, сформировавшихся

ся у студентов при изучении графических дисциплин. Особую значимость при изучении графических дисциплин приобретают тесты, направленные на оценку формирования пространственного представления и образного мышления, способности рассуждать и строить выводы.

По форме применения тесты могут быть индивидуальными и групповыми, устными и письменными, бланковыми, предметными, аппаратными и компьютерными, вербальными и невербальными. При этом каждый тест может иметь несколько составных частей: руководство по работе с тестом, тестовую тетрадь с заданиями, лист ответов (для бланковых методик), шаблоны для обработки данных.

Тестирование обладает как достоинствами, так и некоторыми недостатками. К достоинствам следует отнести: большую объективность и позитивное стимулирующее воздействие на познавательную деятельность студента; исключение негативного влияния преподавателя на результаты тестирования таких факторов, как настроение, педагогическое мастерство и уровень квалификации; ориентированность на современные технические средства и на использование в среде компьютерных (автоматизированных) обучающих систем; универсальность, охват всех стадий процесса обучения.

Одним из недостатков тестирования является значительный субъективизм в формировании содержания самих тестов, в отборе и формулировке тестовых вопросов. Многое также зависит от того, сколько времени отводится на контроль знаний, от структуры включенных в тестовое задание вопросов и т.д. Конечно, нельзя абсолютизировать тестирование, поскольку это всегда отклонение от привычной графической работы. Поэтому и как обучающий, и как метод контроля оно имеет недостатки. Не исключено случайное угадывание правильного ответа. Увлечение тестами не способствует развитию речевой мотивации выбора ответа. Но, несмотря на указанные недостатки, тестирование как метод педагогического контроля все же целесообразно использовать в процессе обучения графическим дисциплинам.

Тестируемый опрос многофункционален. Он позволяет преподавателю быстрее ориентироваться в дальнейшей работе со студентами и помогает пересмотреть подходы к выбору форм и методов обучения. Как вопрос, так и ответ могут сопровождаться графической информацией, которая может содержать различные схемы, таблицы, чертежи и т.п. Это значительно расширяет область применения тестовых заданий, позволяя использовать их при обучении графическим дисциплинам. В качестве тестовых заданий, применяемых в процессе обучения графическим дисциплинам, мы предлагаем использовать задания: с выбором варианта ответа (альтернативные); на подбор пары изображений в проекционной связи; с заполнением пробела, т.е. заполнение намеренно пропущенной информации; с исключением лишнего изображения. Грамотно сконструированные тесты должны акцентировать внимание на самой важной информации. При разработке тестов в большинстве случаев предпочтение отдается не механической целесообразности, а возможности активизировать ассоциативные связи.

Практические умения студентов основываются на знании теоретического материала по изучаемому предмету. Следовательно, контроль за их сформированностью должен протекать одновременно с усвоением знаний обучающимися. Использование различных видов тестов на одну и ту же тему может дать наиболее полную картину подготовленности тестируемой группы студентов и каждого отдельно. При тестировании выявляются конкретные пробелы в знаниях, проверяются, насколько осмысленно они владеют теоретическим материалом, умеют ли применять знания на практике. Преимущество тестов состоит еще и в том, что даже при недостаточно заинтересованном отношении студента к своим результатам и его нежелании систематически и упорно отрабатывать один и тот же материал, он, просто не замечая сам, овладевает необходимыми знаниями и умениями, поскольку составитель тестов обычно опирается на принцип повтора, находя все новые возможности предъявления материала под иным углом зрения. В итоге следует сказать, что учебная деятельность студентов в силу специфики предмета «Техническая графика» носит в основном практический характер. При этом формирует практические умения, которые диагностировать при по-

мощи тестов не всегда возможно. Поэтому тестирование следует использовать тогда, когда необходимо давать качественную оценку теоретическим знаниям студентов.

УДК: 004. 92

## **К ВОПРОСУ О ПРЕПОДАВАНИИ РАЗДЕЛОВ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕЦИИ» И «ПРОЕЦИИ С ЧИСЛОВЫМИ ОТМЕТКАМИ»**

*В.А. Галай*

*УО «Полоцкий государственный университет»,  
г. Новополоцк*

Постоянное совершенствование методики преподавания графических дисциплин требует более эффективного поиска качества подготовки специалистов. Объем зрительного восприятия занимает главенствующую роль в усвоении информации. Научить правильно и достоверно начертить проекции объекта - оригинала - одна из важнейших задач методики преподавания графических дисциплин. Изложение формальных алгоритмов решения задач не даёт полного логического понимания творческого подхода к процессу построения чертежа и формирования навыка технического проектирования и моделирования. Заинтересовать студентов в приобретении знаний зависит от оптимального использования визуальных средств. Необходимо совершенствовать методику преподавания разделов начертательной геометрии, в которых возникают затруднения в переходе от трехмерного пространства к его плоскому изображению. Средства объемного моделирования в настоящее время дают возможность решать с успехом подобный ряд задач.

Построение чертежей объектов в аксонометрических проекциях, проекциях с числовыми отметками и перспективе – наиболее ответственные и трудоемкие разделы в изучении начертательной геометрии. Особенно важное место в визуализации изображения, его эстетическом восприятии и зрительной адекватности объекту-оригиналу принадлежит перспективному изображению, которое является зрительным эквивалентом восприятия трехмерного пространства.

В архитектурно- планировочной практике, а к этому и мы должны готовить будущих архитекторов и строителей, на лекциях и практических занятиях по теме «Перспективные проекции» следует обратить внимание студентов на принципиальные отличия зрительного восприятия плоских изображений и их пространственных образов. Чтобы минимизировать эти отличия в восприятии двух образов, необходимо рационально подходить к выбору элементов аппарата построения перспективы.

На перспективном изображении оценка глубины изображаемого пространства по сравнению с зрительным восприятием того же пространства в натуре, как правило, неадекватна.

В основе неадекватности восприятия лежит величина выбранного угла зрения. Чем больше угол зрения ( $60^\circ$  и более), тем больше будет преувеличена глубина пространства на перспективном изображении. Чем меньше угол зрения ( $18^\circ$  и менее), тем глубина пространства оригинала будет преуменьшена и, как следствие, перспективное изображение будет напоминать аксонометрическое изображение, где расстояние между передним и задним планом пространства-оригинала на перспективе будет существенно уменьшено. Поэтому на лекциях и практических занятиях необходимо продемонстрировать перспективные изображения, построенные при различных углах зрения. И, как вывод, указать, что на основании проведённых исследований в этой области рекомендуется угол зрения в пределах  $28^\circ$ . При этом необходимо продемонстриро-