

ние – сам является продуктом человеческой деятельности. Поэтому данный процесс может быть понят только с учетом принципов построения изображений. Однако одно знание принципов проецирования не дает возможности воспринимать пространственные фигуры. Изображение становится адекватным и наглядным, когда субъект владеет способами восприятия изображения и ориентируется на его существенные для задачи свойства. Безошибочное, произвольное, осознанное восприятие объемных фигур объясняется исключительно применением целостной системы поэтапного формирования действий по чтению чертежей.

УДК 514-37.032-004

Глобальная сеть как вызов устоявшимся методикам преподавания инженерной графики

Гольцова М.В.

Белорусский национальный технический университет

Современный этап развития общества характеризуется девальвацией знания как такового, что обусловлено легкодоступностью получения информации в поисковых системах глобальной сети Интернет. Действительно, вплоть до двадцатого века к знаниям допускались только «избранные». XX век принес тотальную ликвидацию безграмотности, но для того, чтобы извлечь знания, надо было еще потрудиться в библиотеках: выбрать время, суметь воспользоваться библиографическим поиском, перелистать тяжелые книги, сделать необходимые выписки.

Конец XX–начало XXI века привел к всеобщей компьютеризации. Поиск информации сводится к ключевым словам в поисковой строке. Поэтому первый и главный вызов – это «копиастинг» в его чистом виде. Второй вызов – это так называемое «клиповое мышление», (его еще называют «фрагментарным», «сетевым» мышлением, а так же «интернет-сознанием» и дефокусированностью), – когда молодые люди «выхватывают» беспорядочно куски информации, и становятся не способны долго концентрироваться на информации.

В условиях быстрого развития компьютерных технологий логично, что педагоги всего мира стараются использовать в своей работе цифровые ресурсы. Беглый анализ публикаций по методикам преподавания начертательной геометрии и инженерной графики в международной базе данных публикаций Scopus дал интересный результат: в США и Китае произошло полное замещение традиционных лекций и практических занятий мультимедиа. В странах Восточной Европы и менее богатых, чем Китай, странах Азии используется совмещение традиционного препода-

вания и компьютерного моделирования. И хотя причина открыто называется рядом авторов: финансовые возможности компьютеризации учебного процесса, – не следует забывать, что именно использование старомодных карандаша и бумаги формирует психомоторные процессы, способствующие развитию пространственного мышления. Полный переход на компьютерное обучение, при всех видимых плюсах, не является панацеей в формировании полноценных инженеров. Именно традиционные способы (карандаш, бумага, чертежные инструменты) учат студентов мыслить, отличать верное от ошибочного, поэтому должны сознательно применяться в учебном процессе даже в XXI веке.

УДК 37.022

К проблеме подготовки студентов к соревнованиям по компьютерному моделированию

Франскевич И.В.

Белорусский национальный технический университет

Республика Беларусь присоединилась к международному некоммерческому движению **WORLDSKILLS**, целью которого является повышение статуса профессионального образования и стандартов профессиональной подготовки и квалификации по всему миру. В рамках движения раз в два года проводятся международные соревнования по профессиональному мастерству в различных компетенциях. Кафедра инженерной графики машиностроительного профиля участвовала в подготовке студентов на республиканские и международные соревнования по компетенции «Техническое проектирование CAD», основу которой составляло умение работать с системами автоматизированного проектирования. При этом студенты БНТУ, занимавшие первые места на республиканском отборочном соревновании, оказались в последней трети рейтинга на международном соревновании. Анализ результатов выявил две проблемы: нехватка скорости анализа и построения компьютерных моделей, а также недостаточное знание зарубежных стандартов оформления технической документации. Первая проблема связана с недостаточным объемом практики в построении компьютерных моделей по сравнению с конкурентами.

Для повышения уровня подготовки предполагается увеличить число часов на практические занятия с отработкой навыков построения типовых машиностроительных деталей для доведения действий учащихся до автоматизма. Для решения второй проблемы необходимо провести дополнительную подготовку по изучению зарубежных стандартов технической документации.