

ветствующая (несоответствующая) продукция», «рабочее место», «техническая документация», «профессия», «квалификация» и др. На этой основе студенты в процессе разрешения предложенной проблемы составляют эссе или сообщение, в которых предлагают управленческие решения, позволяющие повысить качество продукции. Работа оценивается по следующим критериям: количество использованных понятий; точность употребленных понятий; занимательность текста.

Таким образом, применение деловых игр позитивно влияет на становление коммуникативных способностей и при дальнейшем изучении специальных дисциплин позволяет интенсифицировать процесс обучения; расширить приобретаемые знания и умения за счет увязывания опыта производственной деятельности с теоретическими положениями; облегчает процесс понимания сложных дидактических единиц содержания образования; способствует осмыслению будущими специалистами значимости коммуникации для профессионально-педагогической деятельности.

**Н. Н. Мичурова,
Л. В. Соловьева-Гоголева**

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В условиях широкого внедрения компьютерных графических программ в учебный процесс становится насущной потребностью интенсификация традиционных средств обучения графических дисциплин.

Сочетание информационного обеспечения курсов инженерной графики и деталей машин с компьютерными графическими программами, когда рутинную часть работы по оформлению чертежа компьютер берет на себя, позволяет сформировать у будущего специалиста инженерное видение, инженерное мышление особенно по общетехническим дисциплинам графического блока, способствует решению задач, подготовке творчески мыслящего специалиста, готового к эффективной научной и производственной работе в условиях динамически развивающейся внешней среды. Очень важно создать условия для погружения студентов младших курсов в профессиональную сферу, стимулировать расширение их инженерной эрудиции и развитие инженерной культуры.

В традиционном процессе конструирования обмен информацией осуществляется на основе эскизных и рабочих чертежей с использованием нормативно-справочной и технической документации. В САПР этот обмен реализуется на основе внутримашинного представления объекта. Решение задач конструирования с применением компьютерных программ предполагает многоступенчатый переход от реального технического объекта к его кодированному описанию в памяти компьютера, который осуществляется в несколько этапов.

На первом этапе строится вербальная модель реального пространственного объекта. На втором этапе получают информационную модель, путем формализации вербальной модели, выделяя уровни структуризации и их взаимосвязь.

На третьем этапе осуществляется процесс отображения информационной модели во внутримашинное представление технического объекта, что предполагает наличие интерфейса, который позволяет манипулировать с данной моделью и интерпретировать ее на основе символического представления.

В двумерных системах геометрического моделирования описание объема осуществляется в интерактивном режиме в соответствии с алгоритмами, аналогичными алгоритмам традиционного метода конструирования.

В трехмерных системах геометрического моделирования используется принцип комбинации элементарных объемов и базисных тел. Синтез объемных тел происходит с использованием геометрических операций, которые аналогичны операциям над множествами.

Таким образом, обучение должно быть ориентировано на освоение фундаментальных основ формообразования за счет анализа и синтеза геометрии типовых элементов на профессионально ориентированном материале с применением компьютерных технологий.

Анализ проблемы подготовки студентов к инженерно-конструкторской деятельности позволяет сформулировать следующие рекомендации по активизации учебно-познавательной деятельности: содержание учебных курсов должно иметь практическую направленность; необходимо изменить акценты в учебной деятельности, направив их на интеллектуальное развитие; в учебный процесс необходимо внедрять технологии сотрудничества, разноуровневого обучения, применяя новые средства информационных технологий; требуется постоянное управление познавательной деятельностью в условиях широкой информационно-предметной среды.