

ББК: Ч 480.253

А.А. Черепашков

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ТРЕНАЖЕРОВ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОБУЧЕНИЯ КОНСТРУИРОВАНИЮ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

В настоящее время одним из высокоэффективных средств интенсификации и повышения качества обучения признано считается применение автоматизированных обучающих систем на базе ПЭВМ. Электронные учебники, в том числе использующие возможности систем мультимедиа, обладают значительными обучающими возможностями в области передачи формализуемых знаний. Встроенные в них красочные статические и динамические картинки, полученные с помощью иллюстративной машинной графики, существенно облегчают восприятие и запоминание излагаемого материала.

Однако приобретение навыков практического применения теоретических знаний (более высокий уровень обученности) возможно лишь в процессе самостоятельной работы обучаемого по решению прикладных инженерных задач. Эту "экологическую нишу" в образовании могут с успехом заполнить специализированные интеллектуальные тренажеры, предназначенные для целенаправленного развития инженерных умений, навыков и интуиции.

В докладе обобщается опыт создания и применения ряда инженерных тренажеров для подготовки и переподготовки инженеров-конструкторов, работающих в области проектирования силовых машиностроительных конструкций.

Рассматривается концепция инструментальных средств разработки тренирующих и обучающих САПР "ТРЕНЕР", на основе которых была создана целая серия инженерных тренажеров: тренажер по проектированию структур силовых конструкций, тренажер по устойчивости, тренажер по проектированию соединений "Ухо-вилка". Система "ТРЕНЕР" включает в себя специализированную библиотеку объектно-ориентированных программ и соответствующее информационное обеспечение.

Использование "ТРЕНЕРА" в учебном процессе - в рамках студенческих научных работ показывает, что применение инструментальных средств позволяет получать продукты промышленного уровня даже начинающим программистам-прикладникам.