

ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В.И. Журавлев, Б.А. Куликов, Н.Д. Проничев

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

В соответствии с вновь разработанным учебным планом на факультете двигателей летательных аппаратов в течение ряда лет осуществляется подготовка специалистов на основе использования современных компьютерных технологий для решения учебных задач. Такой подход предполагает комплексное решение инженерных задач проектирования и конструирования, а также изготовления изделий авиационной и космической техники на основе курсов: "Теория механизмов и машин", "Детали машин" и "Прикладная механика".

Новые подходы требуют разработки системы автоматизации, пронизывающей вышеназванные дисциплины на основе алгоритмов действий, излагаемых в лекционных курсах и совершенствования методики преподавания этих дисциплин.

Разработка системы автоматизации продолжается путем использования универсальных средств и технологий компьютерной поддержки, позволяющих реализовать индивидуальные возможности студента.

Компьютеризация учебного процесса изменяет систему взаимодействия "преподаватель-студент" и несет в себе как положительные (повышение интереса) так и отрицательные (легкое тиражирование) составляющие. Поэтому необходимо обеспечить обязательный контроль усвоения материала, относящегося к предметной области, регулярную проверку остаточных знаний, имеющих целью не допустить снижения объема сведений из стандартов ЕСКД об основах конструирования деталей машин и основах технологии производства деталей вследствие переноса акцентов на компьютерные технологии.

Освоенные студентами новые технологии моделирования и расчета механизмов должны активно использоваться в специальных дисциплинах. Нами рассмотрены курсовые и дипломные проекты студентов авиадвигательной специальности и подготовлены специальные задания по компьютерному моделированию. Задания включают разработку механизмов технологической оснастки и переналадки производственного оборудования (рычажных, зубчатых, кулачковых и др.).

Моделирование таких механизмов позволит повысить уровень подготовки специалистов и качество их разработок.