

# ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НА МЛАДШИХ КУРСАХ ФАКУЛЬТЕТА ДВИГАТЕЛЕЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ СГАУ

А.В. Кузнецов, А.Д. Кучин,  
М.Е. Проданов, С.А. Шустов

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

В последнее время информационные системы интенсивно укрепляют свои позиции на производстве. Жесткая конкуренция заставляет ведущие предприятия двигателестроения переходить на современные методы моделирования, интеграции проектирования, производства и управления. Чтобы уверенно себя чувствовать в новой информационной среде - едином информационном пространстве, необходимо знание основ, на которых строятся эти системы.

Для студентов младших курсов факультета двигателей летательных аппаратов СГАУ подготовлен дополнительный курс обучения. Его цель: ознакомиться с системным подходом в моделировании процессов. Курс состоит из теоретической подготовки по теории сложных систем и элементов теории множеств, а также практической части по моделированию объектов — элементов двигателей и объектов производственной оснастки. Рабочим материалом служат стандартные задания по дисциплине «Инженерная графика».

В ходе работы были изучены:

- приемы моделирования процессов и объектов;
- получены навыки работы в средах:
  - концептуального моделирования BPwin 4.0;
  - объектно-ориентированного моделирования SmarTeam 4.0.

В рамках практических занятий были выполнены:

- теоретико-множественная модель чертежа узла;
- функционально физический анализ свойств узла;
- концептуальное моделирование — IDEF0- модели:
  - создания чертежа узла;
  - функционирования узла;
- объектно- ориентированное моделирование — PDM- модель структурных и функциональных свойств узла.

Данная методика обучения нацелена на формирование системного мышления у студентов младших курсов, которое поможет им в дальнейшем искать и легче находить альтернативные решения в любых областях профессиональной деятельности.

В ходе выполнения работы было показано, что рассмотренный подход к обучению универсален и позволяет независимо от предметной специализации быстро осваивать современные средства моделирования.