
Раздел Технические науки

44 (Ноябрь) 2020

УДК 519.685**МЕСТО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ САПР****Вязов Алексей Евгеньевич**

студент

Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Прогресс науки и техники, потребности развивающегося общества в новых промышленных изделиях обусловлены необходимостью выполнения проектных работ. Требования к качеству проектов, стоимости, срокам их выполнения становятся все более жесткими по мере увеличения сложности проектируемых объектов, для удовлетворения которых современные производства все чаще применяют системы (САПР).

Ключевые слова: САПР, моделирование, система автоматизированного проектирования, проектирование, компьютерное моделирование.

Под моделированием подразумевается процесс создания некоторого описания для построения модели ещё не существующего объекта в определённых условиях на основе первичного описания этого объекта. Если этот процесс осуществляется человеком при взаимодействии с компьютером, то он называется автоматизированным.

Автоматизация проектирования занимает особое место среди информационных технологий; техническое обеспечение систем автоматизированного проектирования (САПР) основано на использовании вычислительных сетей и телекоммуникационных технологий, в САПР используются персональные компьютеры и рабочие станции. Пользователь современной САПР имеет в своем распоряжении богатый выбор стандартных элементов, избавляющий от необходимости многократно проделывать одну и ту же работу и унифицирующий стандартные проектные процедуры.

По целевому назначению различают САПР на CAD (Computer-aided Design), CAM (Computer-aided Manufacturing), CAE (Computer-aided Engineering) и PDM (Product Data Management). Каждая из систем обладает характерными особенностями.

На сегодняшний день активно применяются комплексы, включающие в себя комбинации данных систем, позволяющие повысить эффективность и снизить трудоемкость процесса моделирования. Такие системы называются интегрированными и позволяют активно решать все задачи технической подготовки производства - от внешнего (концептуального)

моделирования до проведения компьютерных экспериментов.

Знание основ автоматизации проектирования и умение работать со средствами САПР требуется практически любому современному инженеру, поскольку в сфере САПР постоянно вводятся новые технологии для расширения возможностей существующих, а так же разработки новых систем и подсистем автоматизированного проектирования, позволяющие сократить затраты времени и денег на проектирование, тестирование и модернизацию прототипов, отказаться от традиционных геометрических форм изделия, а так же повышению точности и качества выполнения работ, то предприятия, активно использующие разработки САПР, будут более востребованы на рынке, в то время как, предприятия, ведущие свою деятельность без, или с малой степенью использования САПР будут оказываться неконкурентоспособными.

Список литературы:

1. Быков, А.В. Эффективные технологии подготовки производства на базе CAD/CAM ADEM САПР и графика/ А.В. Быков. – М.: Компьютер Пресс, 2004. № 6. – 46 с.
2. Малюх В. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций/ В. Н. Малюх – М.: ДМК Пресс, 2010. – 192 с.
3. ГОСТ 23501.101–87 «Системы автоматизированного проектирования» основные положения»

ISSN 2541-9250
НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ
Международный научный журнал
Ежемесячное научное издание
№11 (44) 2020



Библиографическое описание статьи:

Вязов А.Е. Место моделирования в системе САПР // Наука через призму времени. – 2020. – №11 (44). – с. 9-10

<http://www.naupri.ru/journal/2722>



© Вязов А.Е., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020

