

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА»

Л.А. ЧЕМПИНСКИЙ

ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В CAD/CAM ADEM (ПРАКТИКУМ)

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия*

САМАРА
Издательство СГАУ
2006

УДК 621.771.2.002.5 (075.8)

ББК 34.3

Ч-42



**Инновационная образовательная программа
"Развитие центра компетенции и подготовка
специалистов мирового уровня в области аэро-
космических и геоинформационных технологий"**

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. *В. Н. Гаврилов*
канд. техн. наук, *А. И. Хаймович*

Чемпинский Л. А.
Ч-42 **Геометрическое моделирование в CAD/CAM ADEM (практикум):** учеб. пособие / *Л. А. Чемпинский*. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2006. – 96 с. : ил.

ISBN 5-7883-0391-5

Изложены методика обучения студентов - машиностроителей «безбумажным» технологиям конструирования, основы и практика представления, отображения и преобразования 3D моделей объектов.

Учебное пособие предназначено для студентов младших курсов.

УДК 621.771.2.002.5 (075.8)

ББК 34.3

ISBN 5-7883-0391-5

© Чемпинский Л. А., 2006
© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2006

Оглавление

Предисловие	4
Введение.....	5
Глава I. Способы представления геометрических моделей. Основы объемного моделирования.....	10
1.1 Основы и практика 3D моделирования.....	16
1.1.1 Отображение БЭФ.....	16
1.1.2 Вход, выход и управление курсором.....	17
1.1.3 Закраска экрана, чтение и удаление модели с рабочего по- ля.....	19
1.1.4 Отображение модели в проекциях.....	20
1.1.5 Работа с цветовой палитрой.....	23
1.1.6 Типы закрашки наружной поверхности геометрической моде- ли.....	24
1.1.7 Работа с окнами.....	28
1.1.8 Аффинные преобразования БЭФ.....	30
1.1.8.1 Работа с одним БЭФ.....	30
1.1.8.2 Работа с группой БЭФ.....	32
1.1.9 Топологические преобразования БЭФ.....	39
1.1.9.1 Работа с узлами и сечениями БЭФ.....	40
1.1.9.2 Создание моделей тел вращения.....	48
1.1.10 Логические (булевы) операции.....	53
1.1.11 Моделирование детали по аксонометрии.....	56
Список литературы.....	60
Приложение. Назначение клавиш и полей меню при работе в модуле 3D системы ADEM ver. 3.03.....	61