

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

**РАБОТА С ПАРАМЕТРИЧЕСКИМИ ЧЕРТЕЖАМИ И ОБЪЕМНЫМИ
МОДЕЛЯМИ В ИНТЕГРИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДАХ**
Факультативный цикл лабораторных работ

Методические указания

Утверждено Редакционно-издательским советом университета

САМАРА
Издательство СГАУ
2007

УДК 513.7 / 681.3

ББК



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

Рецензенты: д-р пед. наук, проф. И.Б. Кордонская

Гаврилов В.Н.

**Работа с параметрическими чертежами и объемными моделями в интегрирован-
ных электронных средах. Факультативный цикл лабораторных
работ: метод. указания / В.Н. Гаврилов, В.И. Иващенко, Л.А. Чемпинский.
– Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2007. – 96 с.**

Цикл лабораторных работ состоит из двух разделов. Первый раздел предусматри-
вает освоение методов получения параметрических чертежей в интегрированной среде
ADEM 3.03. Во втором разделе рассмотрена технология построения и редактирования
объемных моделей в программах ADEM 3.03 и КОМПАС 3D 5.11LT, а также передачи
геометрической информации в САМ программу для моделирования процесса изготов-
ления детали.

Рекомендуется в качестве дополнительной литературы по курсу "Графические ре-
дакторы" для студентов специальностей: 160301- Авиационные двигатели и энергетиче-
ские установки, 160302- Ракетные двигатели. Разработаны на кафедре инженерной
графики.

УДК 513.7/681.3

ББК _____

ISBN

© Гаврилов В.Н., Иващенко В.И., Чемпинский Л.А., 2007

© Самарский государственный аэрокосмический университет, 2007

Содержание

Часть 1. Параметризация чертежа в системе ADEM.....	7
Урок 1.....	7
1.1. Общие сведения.....	7
1.2. Алгоритм создания параметрической модели.....	10
Вопросы для контроля (урок 1).....	12
Упражнение 1.1.....	12
Урок 2.....	13
1.3. Приемы, применяемые при параметризации.....	13
1.3.1. Параметрическая модель окружности.....	13
1.3.2. Параметризация косоугольного среза.....	14
1.3.3. Параметризация дуги.....	15
1.3.4. Параметризация шестигранника.....	18
Вопросы для контроля (урок 2).....	19
Упражнение 1.2.....	19
Урок 3.....	19
1.4. Проверка параметрической модели.....	19
1.4.1. Алгоритм проверки параметрической модели.....	20
1.4.2. Анализ и доработка геометрической модели.....	20
1.4.3. Ошибки выбора перемещаемых узлов.....	21
1.4.4. Изменение параметрической модели.....	22
1.4.5. Запись параметрической модели в каталог.....	22
1.4.6. Вывод изображения из каталога с использованием таблицы значений параметров.....	24
Вопросы для контроля (урок 3).....	25
Упражнение 1.3.....	25
Урок 4.....	25
1.5. Параметрические модели крепежных изделий.....	25
1.5.1. Исходная информация.....	26
1.5.2. Анализ чертежа детали.....	26
1.5.3. Создание геометрической модели.....	27
1.5.4. Дополнительные размеры.....	28
1.5.5. Создание параметрической модели.....	29
Упражнение 1.4.....	32
1.5.6. Данные для упражнений по параметризации.....	33