

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра инженерной графики и САПР

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ КОМПАС

**Методические указания
по выполнению графических работ
для студентов всех специальностей
дневной формы обучения**

**Минск
2007**

УДК 004.9 + 658.512.22] (07)
ББК 32.973 : 34.611 я 7
Т 67

Рекомендовано научно-методическим советом факультета ТС в АПК.
Протокол № 7 от 28 декабря 2006 г.

Составитель:

канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой «Инженерная графика и САПР» БГАТУ
О.В. Ярошевич

Рецензенты:

канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой инженерной педагогики и психологии РИИТ
А.И. Сторожиллов;
д-р техн. наук, доцент, зав. кафедрой сопротивления материалов и деталей машин
БГАТУ *А.Н. Орда*

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ КОМПАС : метод. указания по выполнению графических работ для студентов всех специальностей дневной формы обучения / О.В. Ярошевич. — Минск : БГАТУ, 2007. — 84 с.

Т 67

УДК 004.9 + 658.512.22] (07)
ББК 32.973 : 34.611 я 7

Даны методические указания к 5 лабораторным работам по созданию трехмерных моделей деталей, их изображений, видов, ассоциативно связанных с построенными моделями, по дисциплине «Компьютерная графика» для студентов дневной формы обучения всех инженерно-технических специальностей. Рассмотрены основные приемы работы с системой трехмерного моделирования КОМПАС-3D V8.

Издание может быть использовано в учебном процессе в курсах «Инженерная графика» и «Компьютерная графика» всех форм обучения, в том числе и дистанционного.

© БГАТУ, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ	5
1 Содержание и общий порядок выполнения работ	6
1.1 Содержание работ	6
1.2 Основные приемы работы с Системой	6
1.3 Общий алгоритм выполнения лабораторных работ	7
2 Основы трехмерного моделирования	9
2.1 Общие принципы	9
2.2 Трехмерное моделирование в КОМПАС-3D	11
2.2.1 Порядок работы при создании модели	11
2.2.2 Эскизы	12
2.2.3 Операции	12
2.2.4 Вспомогательные построения	16
2.2.5 Параметрические свойства детали	16
2.2.6 Редактирование модели	17
2.2.7 Сервисные возможности	19
3 Лабораторные работы	21
Модуль 1 Основы построения объемной модели	21
Лабораторная работа № 1 Знакомство с системой трехмерного моделирования КОМПАС-3D V8	21
Лабораторная работа № 2 Построение трехмерных моделей многогранников	42
Лабораторная работа № 3 Трехмерное моделирование тел вращения	52
Лабораторная работа № 4 Моделирование сложного геометрического тела	61
Модуль 2 Построение чертежа из трехмерной модели	71
Лабораторная работа № 5 Выполнение пространственной модели и чертежа детали типа «вал»	71
Вопросы для самоконтроля	79
Литература и ресурсы Интернет	80
Приложение	81

Учебное издание

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ КОМПАС

**Методические указания к лабораторным работам
для студентов всех специальностей дневной формы обучения**

Составитель:

Ярошевич Ольга Викторовна

Ответственный за выпуск *О.В. Ярошевич*

Редактор *Н.Ф. Крицкая*

Корректурa, компьютерная верстка *Н.Ф. Крицкая*