

Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
Калужский филиал

О.В. Сулина, Н.Н. Кирпичникова

***КОМПАС-3D. СОЗДАНИЕ АССОЦИАТИВНЫХ
ЧЕРТЕЖЕЙ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ
В СИСТЕМЕ КОМПАС-3D***

Методические указания



УДК 744.4
ББК 30.11
С89

Рецензент:

канд. техн. наук, доцент кафедры М2-КФ *И.Н. Зыбин*

Утверждено методической комиссией КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
(протокол № 3 от 02.05.17)

Сулина О. В.

С89 *КОМПАС-3D*. Создание ассоциативных чертежей твердотельных моделей в системе *КОМПАС-3D* : методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Инженерная графика» / О. В. Сулина, Н. Н. Кирпичникова. — Калуга : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2017. — 24 с.

В методических указаниях представлены теоретические сведения об ассоциативных чертежах и видах в системе *КОМПАС-3D*. Практическая часть содержит рекомендации и ход выполнения лабораторной работы.

Представленные материалы предназначены для выполнения студентами направлений подготовки 05.03.01 «Машиностроение» (профили «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств», «Технология и оборудование сварочных процессов») и 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (профили «Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели», «Гидромеханика, гидромашин и гидропневмоавтоматика»); специалитета по специальностям 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов» (специализация «Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении») и 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства (профили «Автомобили и тракторы» и «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные средства и оборудование») лабораторной работы по курсу «Инженерная графика» и «Инженерная и компьютерная графика».

УДК 744.4
ББК 30.11

© Сулина О.В.,
Кирпичникова Н.Н., 2017
© Издательство МГТУ
им. Н.Э. Баумана, 2017

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по выполнению лабораторной работы «Компас-3D. Создание ассоциативных чертежей твердотельных моделей в системе КОМПАС-3D» подготовлены для студентов по дисциплине «Инженерная графика», входящей в образовательную программу бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 «Машиностроение» (профили «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств», «Технология и оборудование сварочных процессов») и специалитета по специальностям 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов» (специализация «Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении») и 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства (профили «Автомобили и тракторы» и «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные средства и оборудование»); по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика», входящей в образовательную программу бакалавриата по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (профили «Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели», «Гидромеханика, гидромашин и гидропневмоавтоматика»).

Цель лабораторной работы: приобретение навыков работы по созданию ассоциативных чертежей в среде КОМПАС-3D.

Задачи: изучить приемы создания ассоциативных видов на чертежах деталей и сборочных чертежах.

Планируемые результаты обучения: для категории «знать, уметь, владеть» планируемые результаты обучения определены программой дисциплины.

Предусматривается также расширение материала методических указаний в результате поиска, анализа, структурирования, представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

ВВЕДЕНИЕ

В лабораторной работе выполняется ассоциативный чертеж детали по трехмерной модели корпусной детали. Выполнение лабораторной работы позволит обучающимся приобрести навыки создания, управления и редактирования ассоциативными видами и чертежами.

Ассоциативный чертеж — это чертеж, выполненный в системе автоматизированного проектирования (САПР), связанный с трехмерной моделью детали или сборки.

Преимущество в создании ассоциативных чертежей:

- 1) изменение формы, размеров и топологии трехмерной модели детали приводит соответственно к изменению изображений на чертеже;
- 2) на чертеже можно создавать любые виды, разрезы и сечения по модели изделия;
- 3) появляется возможность автоматизированного отображения атрибутов изделия (обозначение, наименование, материал, масса и др.) на чертеже.

Необходимое оборудование и программное обеспечение. Для выполнения лабораторной работы необходим оборудованный компьютерный зал:

- ◆ персональные компьютеры типа *IBM PC* под управлением русифицированной версии операционной системы *MS Windows XP/Vista*: процессор *Intel Pentium 4/Celeron*, оперативная память 256/512 Мбайт, жесткий диск (винчестер) с оптимальным объемом 120 Гбайт, графический адаптер *SVGA* с видеопамятью 1024 Кбайт;
- ◆ программное обеспечение: учебная версия *КОМПАС-3D*.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Чекмарев А.А.* Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2014. — 396 с.
2. *Фещенко В.Н.* Справочник конструктора: учебно-практическое пособие. — М.–Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. — Кн. 1. Машины и механизмы. — 400 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444430>.
3. *Фещенко В.Н.* Справочник конструктора: учебно-практическое пособие. — М.–Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. — Кн. 2. Проектирование машин и их деталей. — 400 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444431>.
4. *Скобелева И.Ю., Ширишова И.А., Гареева Л.В., Князьков В.В.* Инженерная графика: учебное пособие. — Ростов-н/Д.: Феникс, 2014. — 304 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271503>.
5. *Хорольский А.А.* Практическое применение КОМПАС в инженерной деятельности. — М.: Национальный открытый университет «ИНТУИТ», 2016. — 325 с. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=429257.
6. *Сорокин Н.П., Ольшевский Е.Д., Заикина А.Н., Шибанова Е.И.* Инженерная графика: учебник. — СПб.: Лань, 2016. — 392 с. — URL: <http://e.lanbook.com/book/7>.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	5
1.1. АССОЦИАТИВНЫЙ ЧЕРТЕЖ	5
1.2. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИНТЕРФЕЙСА В РЕЖИМЕ СОЗДАНИЯ ЧЕРТЕЖА <i>КОМПАС-3D</i> ДЛЯ СОЗДАНИЯ АССОЦИАТИВНЫХ ВИДОВ	5
1.3. НАСТРОЙКА АССОЦИАТИВНЫХ ВИДОВ	6
2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	9
ПРИМЕР ОТЧЕТА ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ	17
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ	20
ЛИТЕРАТУРА	21

**Ольга Владимировна Сулина
Нина Николаевна Кирпичникова**

**КОМПАС-3D. СОЗДАНИЕ АССОЦИАТИВНЫХ
ЧЕРТЕЖЕЙ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ
В СИСТЕМЕ КОМПАС-3D**

Методические указания

Редактор *К.Ю. Савинченко*
Корректор *Т.В. Тимофеева*
Технический редактор *А.Л. Репкин*

Подписано в печать 12.09.2017.
Формат 60×84/8. Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».
Печ. л. 3. Усл. п. л. 2,79. Тираж 50 экз. Заказ № 88

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана
107005, Москва, 2-я Бауманская, 5

Изготовлено в Редакционно-издательском отделе
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
248000, г. Калуга, ул. Баженова, 2, тел. 57–31–87