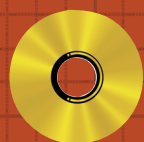


ПРОЕКТИРОВАНИЕ



На прилагаемом CD:



- демонстрационные версии всех модулей системы БАЗИС
- руководства пользователя и статьи по работе в системе
- видеоролики, демонстрирующие возможности БАЗИС
- практические примеры проектирования
- справочная информация

Internet-магазин: www.alians-kniga.ru

Книга – почтой:

Россия, 123242, Москва, а/я 20

e-mail: orders@alians-kniga.ru

Оптовая продажа:

«Альянс-книга» Тел./факс: (495) 258-9195

e-mail: books@alians-kniga.ru

В настоящем издании рассмотрены основы автоматизированного конструирования и технологической подготовки производства изделий корпусной мебели в отечественной САПР БАЗИС. Приведены основные понятия и положения конструкторского проектирования корпусной мебели и конструкторско-технологической подготовки производства. Дано общее описание структуры, состава и принципов организации системы БАЗИС. Подробно рассмотрены ее возможности для построения и редактирования геометрических моделей мебельных изделий, включая параметрическое моделирование, формирования чертежно-конструкторской документации, дизайна интерьеров помещений, раскроя материалов, расчета технико-экономических показателей, передачи информации на станки с ЧПУ. Большое внимание уделено практическим приемам работы со всеми модулями системы БАЗИС. Книга предназначена для всех специалистов, занимающихся вопросами дизайна, проектирования, технологической подготовки и производства изделий корпусной мебели. Она также будет полезна студентам высших и средних специальных учебных заведений, обучающимся по специальностям «Технология деревообрабатывающих производств» (специализация «Технология и дизайн мебели», «Дизайн и проектирование изделий из древесины») и «Дизайн» (специализация «Дизайн мебели»).

978-5-94074-575-4



9 785940 745754



Автоматизация проектирования корпусной мебели: основы, инструменты, практика

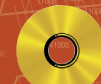


ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Автоматизация проектирования корпусной мебели

Основы, инструменты, практика

Бунаков П. Ю.
Стариков А. В.



Прилагается CD с примерами!



Бунаков П. Ю., Стариков А. В.

Автоматизация проектирования корпусной мебели: основы, инструменты, практика



УДК 32.973.26-018.2

ББК 004.438

Б91

Б91 Бунаков П. Ю., Стариков А. В.

Автоматизация проектирования корпусной мебели: основы, инструменты, практика. – М.: ДМК Пресс, 2009. – 864 с.: ил.

ISBN 978-5-94074-575-4

В настоящем издании рассмотрены основы автоматизированного конструирования и технологической подготовки производства изделий корпусной мебели в отечественной САПР БАЗИС. Приведены основные понятия и положения конструкторского проектирования корпусной мебели и конструкторско-технологической подготовки производства. Дано общее описание структуры, состава и принципов организации системы БАЗИС. Подробно рассмотрены ее возможности для построения и редактирования геометрических моделей мебельных изделий, включая параметрическое моделирование, формирования чертежно-конструкторской документации, дизайна интерьеров помещений, раскроя материалов, расчета технико-экономических показателей, передачи информации на станки с ЧПУ. Большое внимание уделено практическим приемам работы со всеми модулями системы БАЗИС.

Книга предназначена для всех специалистов, занимающимся вопросами дизайна, проектирования, технологической подготовки и производства изделий корпусной мебели. Она также будет полезна студентам высших и средних специальных учебных заведений, обучающихся по специальностям «Технология деревообрабатывающих производств» (специализация «Технология и дизайн мебели», «Дизайн и проектирование изделий из древесины») и «Дизайн» (специализация «Дизайн мебели»).

УДК 519.6

ББК В162я73

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 978-5-94074-575-4

© Бунаков П. Ю., Стариков А. В., 2009

© Оформление, издание, ДМК Пресс, 2009

Краткое содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ 24

ВВЕДЕНИЕ 26

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ 29

ЧАСТЬ I

**ОСНОВЫ КОНСТРУКТОРСКОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ 31**

ГЛАВА 1

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ
И КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МЕБЕЛИ 33**

ГЛАВА 2

**КОНСТРУКЦИОННЫЕ
И ДЕКОРАТИВНО-ОБЛИЦОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ 55**

ГЛАВА 3

**ВВЕДЕНИЕ
В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ
ПОДГОТОВКУ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ 73**

ЧАСТЬ II

**ИНСТРУМЕНТЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ 93**

ГЛАВА 1	
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
ИЗДЕЛИЙ КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ	95
ГЛАВА 2	
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ	
САПР БАЗИС	107
ГЛАВА 3	
ИНСТРУМЕНТЫ 2D-КОНСТРУИРОВАНИЯ	179
ГЛАВА 4	
ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	
МЕБЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ	217
ГЛАВА 5	
РЕДАКТИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ	
МОДЕЛИ МЕБЕЛЬНОГО ИЗДЕЛИЯ	277
ГЛАВА 6	
ПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
ИЗДЕЛИЙ КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ	297
ГЛАВА 7	
ФОРМИРОВАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ	
КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	391
ГЛАВА 8	
ПОДГОТОВКА КАРТ РАСКРОЯ МАТЕРИАЛОВ ...	437
ГЛАВА 9	
РАЗРАБОТКА УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ	
ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ	489

ГЛАВА 10	
РАСЧЕТ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ИЗДЕЛИЯ	519
ГЛАВА 11	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ДИЗАЙНА	
ИНТЕРЬЕРОВ ПОМЕЩЕНИЙ	559
ГЛАВА 12	
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ САПР	
КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ	619
ЧАСТЬ III	
ПРАКТИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ	
КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ	639
ГЛАВА 1	
РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ПРОСТОГО ИЗДЕЛИЯ	
КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ	641
ГЛАВА 2	
КОНСТРУИРОВАНИЕ СЛОЖНОГО ИЗДЕЛИЯ	
КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ	671
ГЛАВА 3	
ПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	
ШКАФА-КУПЕ	693
ГЛАВА 4	
ПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	
УГЛОВОГО ШКАФА	729
ГЛАВА 5	
РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА	
ПОМЕЩЕНИЯ	743

ЧАСТЬ IV	
ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ САПР	775
ГЛАВА 1	
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ	
БАЗИС	777
ГЛАВА 2	
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ САПР	791
ГЛАВА 3	
ОТВЕТЫ НА ХАРАКТЕРНЫЕ ВОПРОСЫ	
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	813
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	833
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	835
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	
СТАНДАРТЫ И ДРУГИЕ РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ	
ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ МЕБЕЛЬНОГО	
ПРОИЗВОДСТВА	840
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	
ПРИМЕРЫ ПРОЕКТОВ ИЗДЕЛИЙ,	
РАЗРАБОТАННЫХ В САПР БАЗИС	846

Предисловие

На современных мебельных предприятиях системы автоматизированного проектирования (САПР) кардинальным образом изменили весь процесс проектирования новых изделий. Практически все этапы конструирования, технологической подготовки производства и реализации продукции автоматизированы, поэтому одним из основных требований, предъявляемых к специалистам, является уверенное владение всем арсеналом возможностей современных САПР. Из этого вытекает потребность в литературе, посвященной методам практической работы в той или иной системе.

Настоящее издание содержит материалы для практического изучения возможностей автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства в среде одной из лучших отечественных разработок – комплексной системе автоматизации мебельных предприятий БАЗИС. Цель издания – в ознакомлении читателей, работающих в мебельной промышленности или интересующихся вопросами автоматизации проектирования, с основными возможностями системы БАЗИС с целью приобретения ими практических навыков работы. Оно основано на опыте использования системы на ряде мебельных предприятий, а также на материалах учебных курсов, которые один из авторов ведет в Воронежской государственной лесотехнической академии. При этом учитывается, что читатель уже знаком с основами конструирования мебели и имеет навыки работы на персональном компьютере.

Издание состоит из четырех частей: основы конструкторского проектирования корпусной мебели, инструменты автоматизированного проектирования корпусной мебели, практика проектирования корпусной мебели и опыт внедрения САПР. Подобное построение позволяет последовательно осветить все вопросы, связанные с автоматизированным проектированием корпусной мебели.

В первой части приводятся сведения о классификации мебели, предъявляемых к ней требованиях, конструктивных элементах изделий мебели, конструкционных материалах и комплектующих изделиях, а также информация о содержании основных этапов проектирования и технологической подготовки производства корпусной мебели.

Вторая часть содержит подробное описание программного инструментария автоматизированного проектирования в САПР БАЗИС. В ней приводятся структура системы, описание возможностей 2D- и 3D-моделирования, параметрического проектирования, формирования чертежно-конструкторской документации, оптимизации раскроя материалов, разработки управляющих программ для станков с ЧПУ, расчета технико-экономических показателей, дизайна интерьеров помещений. В отдельном разделе рассмотрены тенденции развития САПР корпусной мебели, особенности автоматизации отечественных мебельных предприятий, а также основные положения концепции безошибочного проектирования и производства.

Третья часть – это практика проектирования корпусной мебели. В ней приведены подробные описания разработки моделей конкретных изделий с помощью модулей универсального проектирования БАЗИС-Мебельщик, параметрического проектирования БАЗИС-Шкаф, а также дизайна интерьера помещения и расстановки в нем мебели с помощью модуля БАЗИС-Салон.

Четвертая часть обобщает опыт, накопленный специалистами ООО «БАЗИС-Центр» по автоматизации мебельных предприятий. В ней приводятся описания отличительных особенностей системы БАЗИС, практические рекомендации по ее внедрению и ответы на характерные вопросы пользователей, возникающие в процессе внедрения и эксплуатации системы.

В приложениях приведены перечень регламентирующих документов для мебельного производства и примеры проектов изделий, разработанных пользователями САПР БАЗИС.

Авторы считают своим долгом выразить благодарность:

- директору ООО «Базис-Центр» Бакулиной Наталье Николаевне и ведущему специалисту Каскевичу Николаю Владимировичу за большую помощь в подготовке книги;
- Бунаковой Надежде Павловне, внимательно прочитавшей рукопись и сделавшей много полезных замечаний;
- доктору технических наук, профессору Харину Валерию Николаевичу за внимание и поддержку данной работы.

Надеемся, что книга найдет своего читателя среди руководителей, дизайнеров, конструкторов и технологов мебельных предприятий, преподавателей и студентов конструкторских и технологических специальностей высших и средних специальных учебных заведений, всех специалистов, интересующихся вопросами автоматизированного проектирования корпусной мебели.