



Научная библиотека  
Государственного образовательного учреждения высшего образования  
Луганской Народной Республики  
«Донбасский государственный технический институт»

**Виртуальная книжная выставка:**

**«Компьютерная  
графика»**

**Выполнила:**

**Библиотекарь Санькова Светлана Анатольевна**

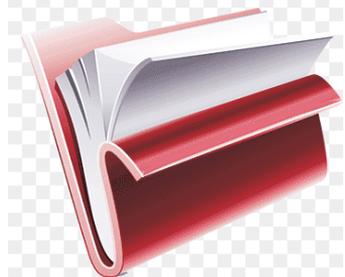
# Содержание:



1. Компьютерная  
графика:  
ОСНОВЫ

2. Двухмерна (2D)  
графика:  
растровая,  
векторная,  
фрактальная

3. Трехмерная  
(3D)  
компьютерная  
графика



# 1. Компьютерная графика: основы.

**Компьютерная графика** — это наука, предметом изучения которой является создание, хранение и обработка моделей и их изображений с помощью ЭВМ, т.е. это раздел информатики, который занимается проблемами получения различных изображений (рисунков, чертежей, мультипликации) на компьютере.

## Классификация компьютерной графики

По количеству измерений

Двухмерная

Трёхмерная

По способу формирования

Растровая

Векторная

Фрактальная

По динамике

Статическая

Интерактивная

По специализации

Инженерная

Дизайн

Web

*Области применения  
компьютерной графики:*



Научная графика



Деловая графика



Иллюстративная графика



Конструкторская графика



Компьютерная анимация



Художественная и рекламная

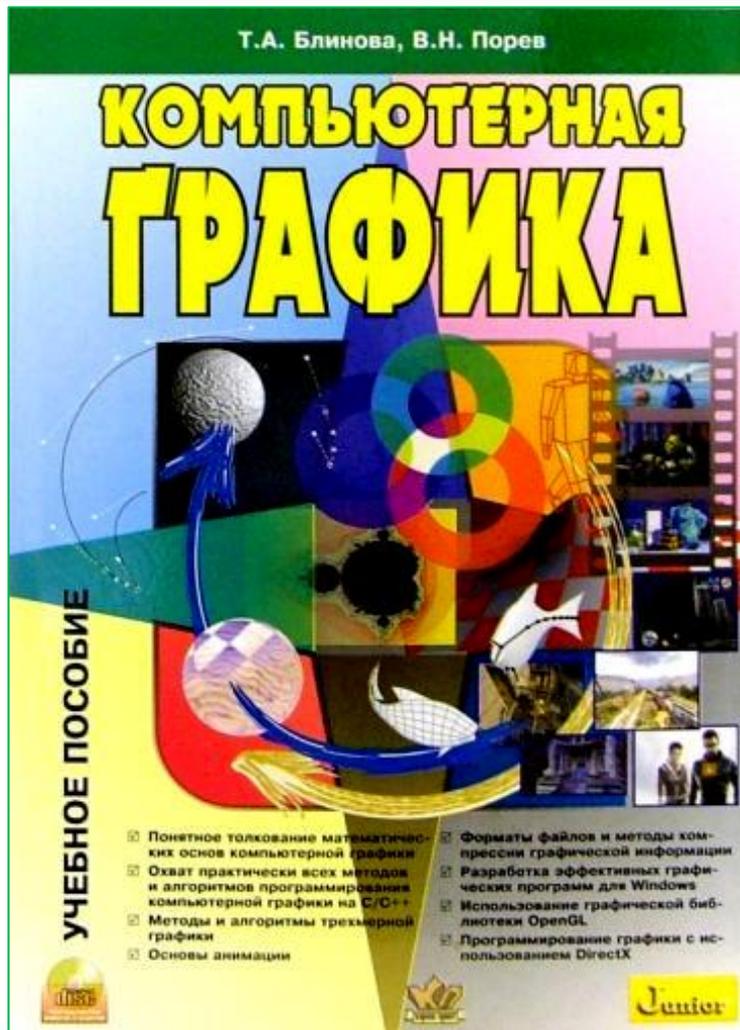
**681.3/Б87 Браилов, А. Ю. Компьютерная инженерная графика в среде T-FLEX : преобразования двухмерных и трехмерных моделей изделий : учеб. пособие для студ. вузов / А. Ю. Браилов. — К. : Каравелла, 2007. — 176 с. : ил.**

**В книге излагаются методические и технологические аспекты создания параметрической геометрической модели изображения изделия, создания параметрического чертежа и оформления чертежа средствами системы автоматизированного проектирования T-FLEX.**

**Приведены общие сведения о графическом пользовательском интерфейсе, а также алгоритмы построения и взаимно однозначных преобразований двухмерных и трехмерных моделей изделия. Разработаны методология, методика и соответствующая технология создания параметрической трехмерной модели изделия. Каждый технологический этап поясняется и иллюстрируется примером.**



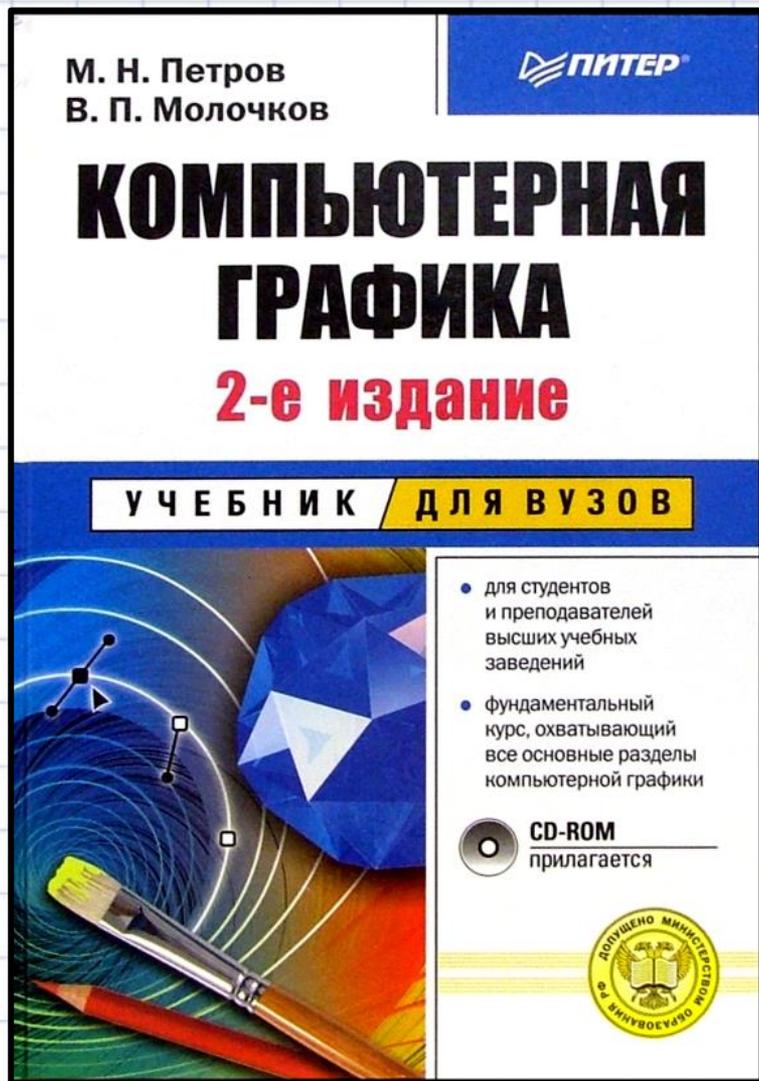
681.3/Б69 Блинова, Т. А. Компьютерная графика : учебное пособие / Т. А. Блинова, В. Н. Порев ; под ред. В. Н. Порева. — К. : ЮНИОР ; СПб. : Век+ ; КОРОНА принт, 2006. — 514 с. : ил. + CD-ROM.



В книге рассмотрены методы и алгоритмы современной компьютерной графики. Проанализированы основные методы формирования изображения двухмерных и трехмерных объектов с помощью компьютера. Рассмотрены некоторые проблемы, которые встают перед разработчиками программного обеспечения геоинформационных систем.

Приведены примеры графических программ на языке C\C++ для операционной системы Windows с использованием интерфейсов GDI, OpenGL и DirectX.

681.3/П30 Петров, М. Н. Компьютерная графика : учеб. пособие для студ. вузов /  
М. Н. Петров, В. П. Молочков. — 2-е изд. — СПб. : Питер, 2006. — 811 с. : ил. + компакт-диск.



Настоящий учебник освещает все современные направления развития компьютерной графики. Отличительной чертой книги является наличие большого числа подробных упражнений, поясняющих порядок и особенности использования инструментов и команд. Прилагаемый к книге компакт-диск содержит сгруппированную по главам библиотеку изображений и дополнительный материал к описанию графических пакетов.

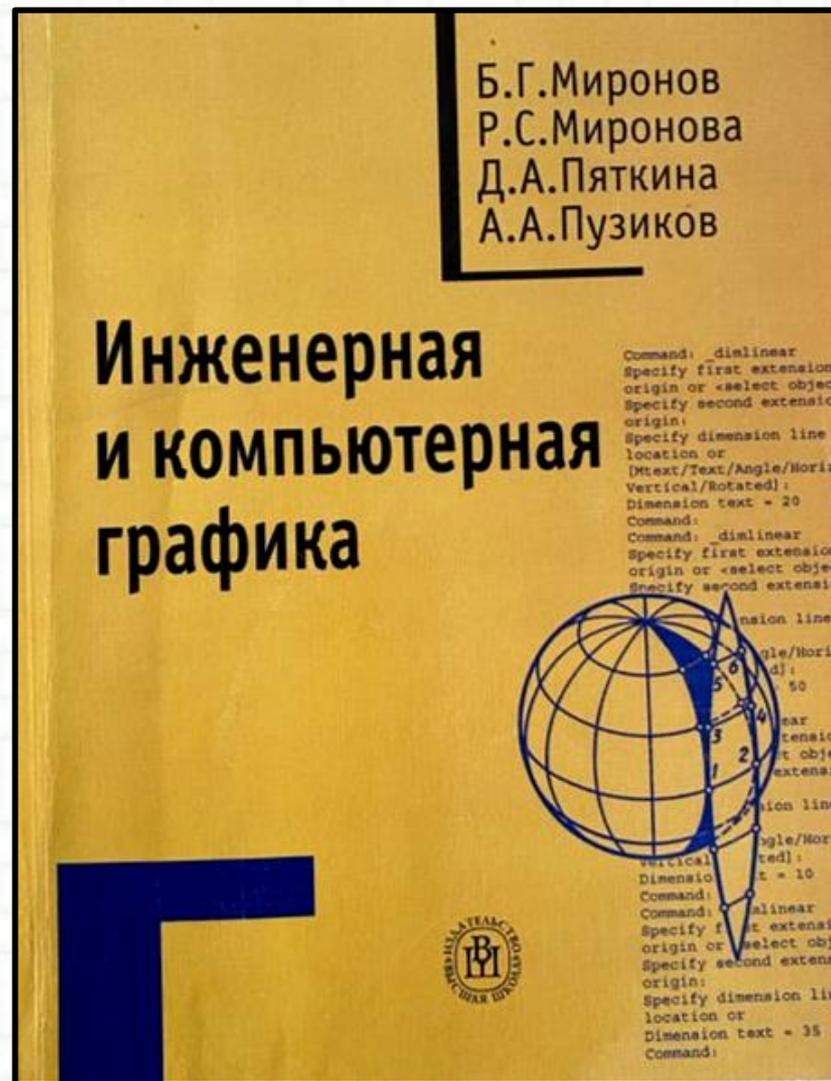
Книга адресована студентам высших учебных заведений, специализирующихся в информационных и рекламных технологиях, художественном оформлении и издательском деле, разработчикам программного обеспечения и веб-дизайнерам.

76/И62 Инженерная и компьютерная графика : учебник / Б. Г. Миронов, Р. С. Миронова, Д. А. Пяткина, А. А. Пузиков. — 5-е изд., стер. — М. : Высшая школа, 2006. — 335 с.

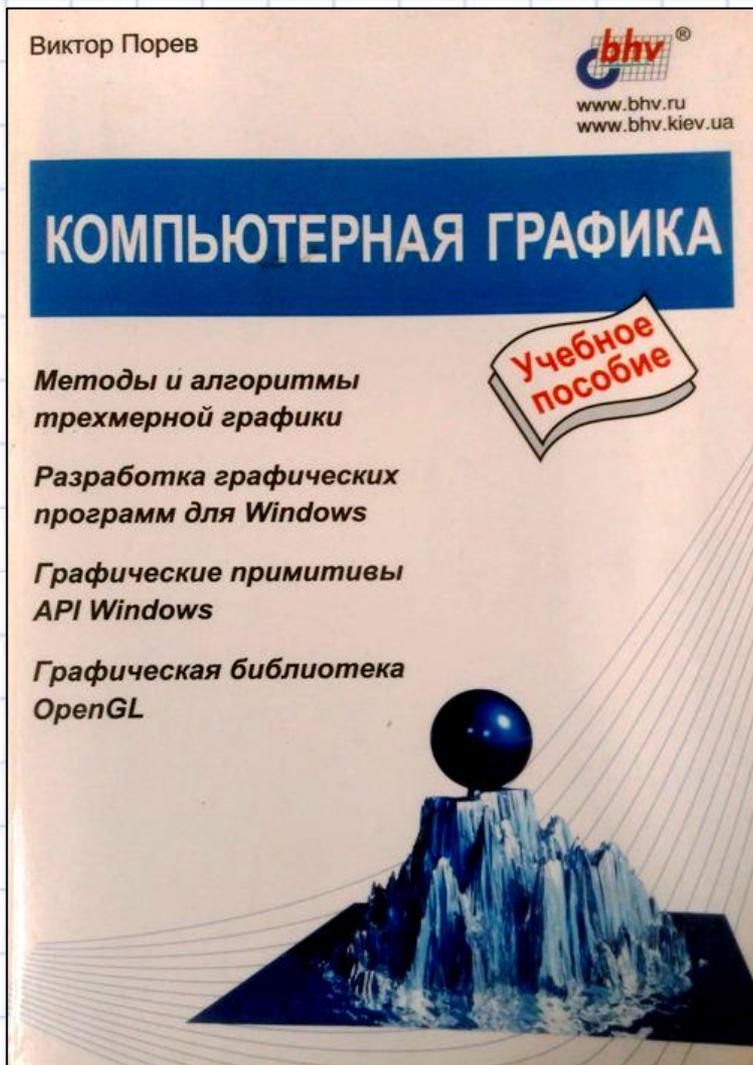
В учебнике достаточно полно изложены теоретические основы начертательной геометрии и проекционного черчения, описаны различные геометрические построения, вопросы техники черчения, технического рисования и использования чертежных инструментов и принадлежностей, что позволяет не только приобрести знания теории предмета, но и овладеть практическими навыками выполнения чертежа.

В разделе «Машиностроительное черчение» даны основные сведения о конструкторской документации и рассмотрены правила выполнения чертежей в соответствии с действующими стандартами ЕСКД. В книге приведены некоторые справочные материалы, необходимые студентам для выполнения графических работ.

В разделе «Компьютерная графика» приведены методики и протоколы выполнения чертежей с помощью компьютерного твердотельного моделирования в среде универсальной графической системы проектирования AutoCAD, разработанной компанией Autodesk.



681.3/П59 Порев, В. Н. Компьютерная графика : учебное пособие / В. Н. Порев. — СПб. : БХВ-Петербург, 2002 . — 428 с. : ил + прил.

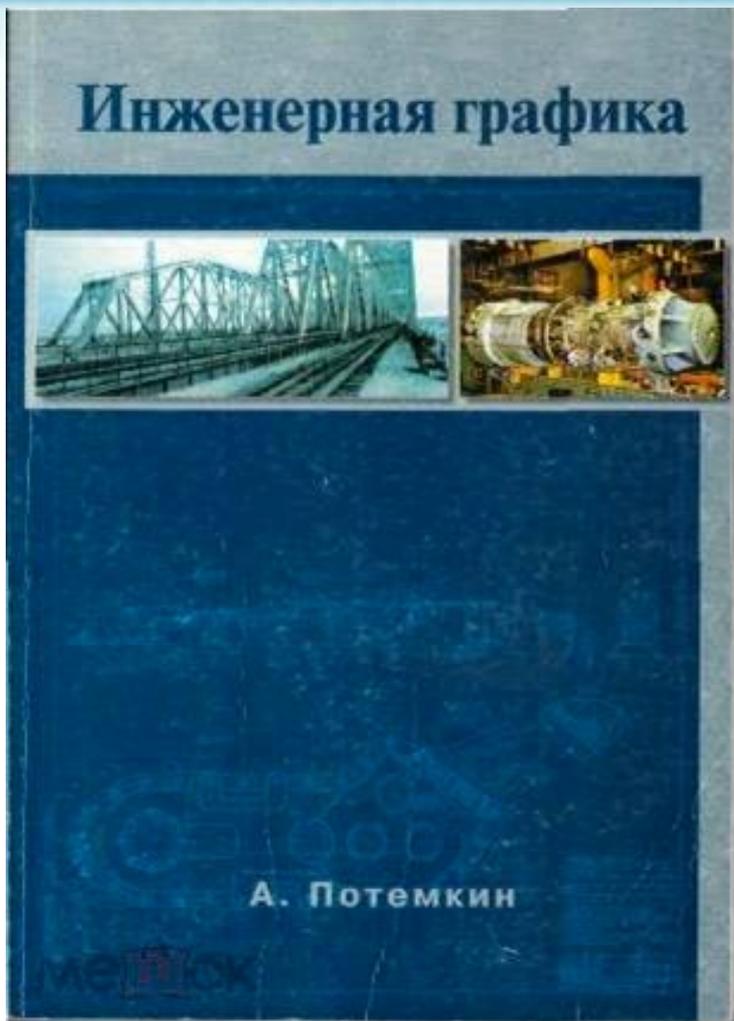


В пособии рассматриваются методы и алгоритмы современной компьютерной графики. Проанализированы основные способы формирования изображений двумерных и трехмерных объектов с помощью компьютера. Освещены некоторые проблемы, возникающие перед разработчиками программного обеспечения географических информационных систем.

Приведены примеры графических программ на языке C/C++ для операционной среды Windows.



76/П64 Потемкин, А. Инженерная графика / А. Потемкин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Лори, 2002. — 444 с. : ил. + прил.



Сегодня огромное количество чертежей разрабатывается на персональном компьютере с помощью специального программного обеспечения. Данная книга является достаточно полным и доступным руководством по инженерной графике. Она окажется полезной читателям, желающим овладеть практическими навыками компьютерного черчения. Многие разделы имеют самостоятельное смысловое значение, что позволяет выборочно изучать материал по мере возрастания конкретных вопросов.

Читатель найдет множество примеров, рисунков, полезных советов и получит подробные сведения о том, как создавать, оформлять и редактировать электронные конструкторские документы.

Автор фокусирует внимание не только на отдельных инструментах и командах, но и на процессе создания чертежей типовых машиностроительных деталей. Прилагаемый CDROM содержит облегченную версию популярного в России чертежно-конструкторского редактора КОМПАС - ГРАФИКС LT версия 5.11, функционально полную базу данных, большое количество примеров чертежей, лабораторных и курсовых работ.





76/P69 Инженерная и компьютерная графика : учебник для вузов с дистанционным обучением / Э. Т. Романычева, Т. Ю. Соколова, Г. Ф. Шандурина — 2-е изд., перераб. — М. : ДМК- Пресс, 2001. — 592 с. : ил.



Данная книга представляет собой практическое руководство по изучению, в том числе самостоятельному, дисциплины «Инженерная и компьютерная графика».

В книге содержатся необходимые сведения по начертательной геометрии, проекционному черчению, выполнению общетехнических и специализированных чертежей для радиоэлектронной аппаратуры (РЭА), в том числе с применением современных компьютерных технологий в среде системы проектирования AutoCAD 2000. Авторами предложен учебно-методический комплекс, включающий теоретический материал, электронную тренинг-систему для изучения AutoCAD 2000, а также объектно-ориентированные системы-надстройки над AutoCAD для разработки чертежей интегральных микросхем и печатных плат.

Учебник дает возможность освоить как основы инженерной графики, так и современные компьютерные технологии выполнения конструкторских документов.

## 2. Двухмерна (2D) графика: растровая, векторная, фрактальная.

2D – вид компьютерной графики. Такое изображение всегда будет выглядеть плоским, так как в нем используется только два измерения – ширина и высота. Используется для создания логотипов, карт, сайтов, рекламных баннеров, в играх и интерфейсах приложений, мультфильмах и видеофильмах.



### Виды компьютерной графики

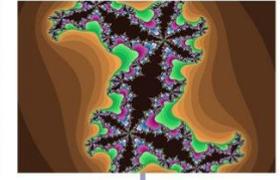
растровая



векторная



фрактальная



Наименьший элемент

точка

линия

треугольник

- **Растровая графика** – обработка полноцветных изображений (фотографии и рисунки)
- **Векторная графика** – оформление печатных документов (логотипы, грамоты, дипломы, открытки и др.)
- **Фрактальная графика** – раздел математики, занимающийся визуализацией геометрических фигур, обладающих свойством самоподобия

Для создания, редактирования, обработки изображений на компьютере используются специальные программы -

**графические редакторы**

**Растровые**

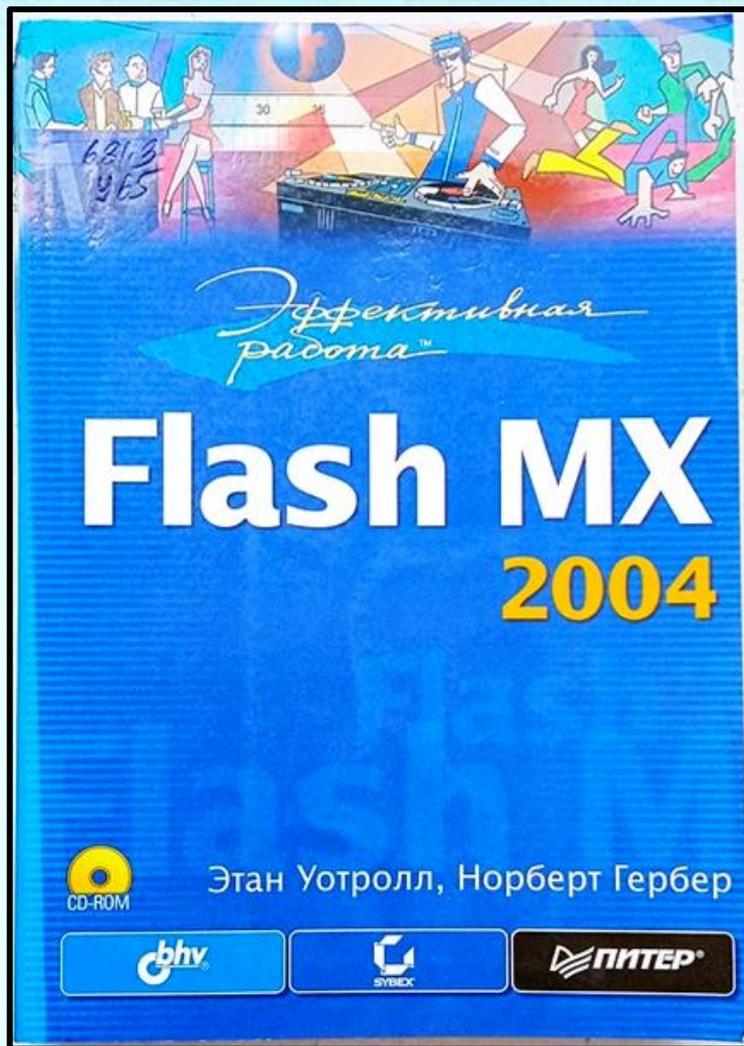
**Векторные**

Среди растровых графических редакторов есть простые, например стандартное приложение **Paint**, и мощные профессиональные графические системы, например **Adobe Photoshop**.

К векторным графическим редакторам относятся **графический редактор, встроенный в текстовый процессор Word**. Среди профессиональных векторных графических систем наиболее распространена **CorelDraw**.



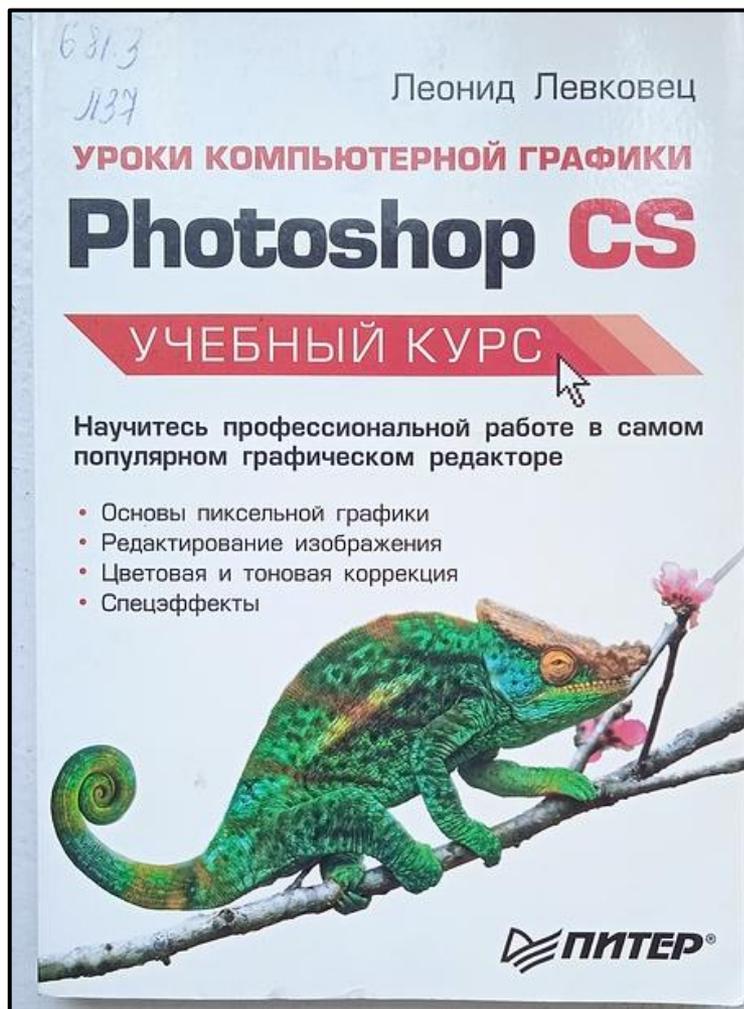
681.3/У65 Уотролл, Этан. Flash MX 2004 : пер. с англ. / Этан Уотролл, Норберт Гербер. — СПб. : Питер ; К. : BHV, 2005. — 703 с. : ил. + CD-ROM.



Книга содержит информацию, необходимую для изучения приемов работы с Flash MX 2004: обычной (Flash MX 2004) и профессиональной (Flash MX Professional 2004). Наряду с описанием возможностей программы приведены практические примеры создания анимации. Особое внимание уделено языку создания сценариев ActionScript, разработке интерактивных фильмов и фильмов для Pocket PC, созданию звукового сопровождения, а также интеграции Flash MX 2004 с другими приложениями.

Рассмотрены особенности публикации Flash-фильмов в Интернете и на компакт-дисках. Данное руководство будет полезно как начинающим, так и опытным пользователям, работающих на компьютерах с операционными системами Microsoft и Apple.

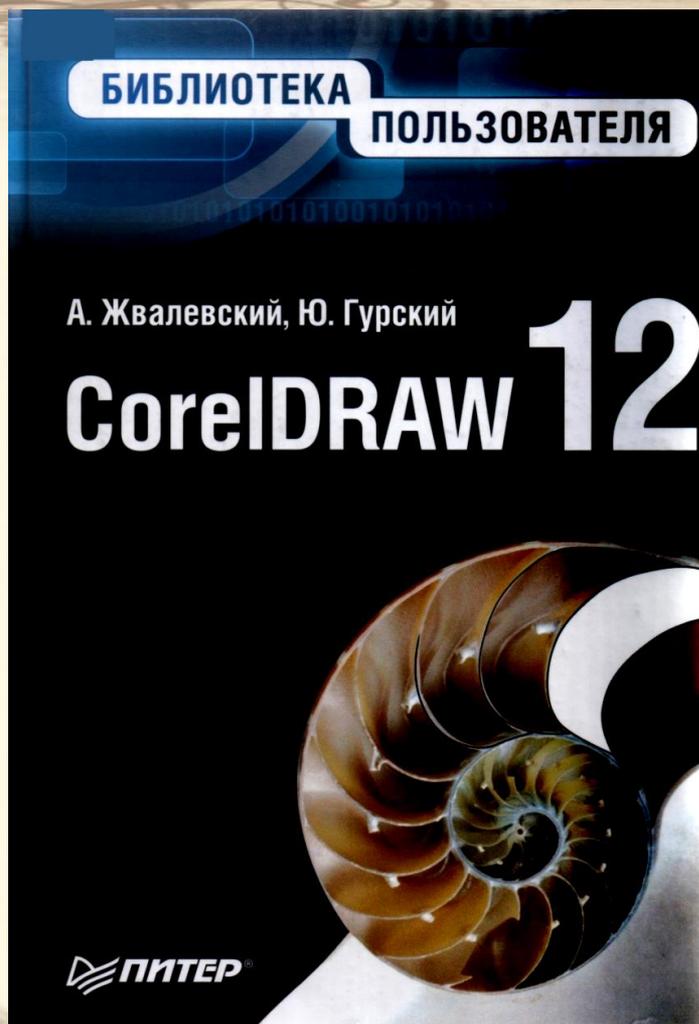
681.3/Л37 Левковец, Л. Б. Уроки компьютерной графики Photoshop CS : учебный курс / Л. Б. Левковец. — СПб. : Питер, 2005. — 361 с. : ил.



Эта книга поможет вам сделать первые шаги к профессиональной работе в области компьютерной графики. Методические материалы, положенные в основу издания, использованы при подготовке специалистов предпечатной подготовки полиграфической продукции, рекламы, в издательской сфере и веб-дизайне.

Впервые «уроки» были разработаны в 1997 году еще для Photoshop 4. С тех пор они многократно перерабатывались и изменялись с учетом замечаний слушателей и новых версий программы.

681.3/Ж41 Жвалевский, А. CorelDRAW 12 / А. Жвалевский, Ю. Гурский. — СПб. : Питер, 2005. — 320 с. : ил.



**CorelDRAW** — самый распространенный сегодня редактор векторной графики. Этим пакетом пользуются и профессионалы, и начинающие дизайнеры, так как он славится исключительным богатством возможностей.

Книга *«CorelDRAW 12. Библиотека пользователя»* позволит вам не только изучить все эти возможности, но и эффективно их использовать. Особое внимание уделено недокументированным, "спрятанным" возможностям пакета, типичным ошибкам при работе в нем, а также решению практических задач.

Книга является квинтэссенцией опыта авторов, которые работают с CorelDRAW более десяти лет.



681.3/К92 Куприянов, Н. И. Рисуем на компьютере : Word. Photoshop. CorelDRAW. Flash / Н. И. Куприянов. — СПб. : Питер, 2005. — 128 с. : ил.



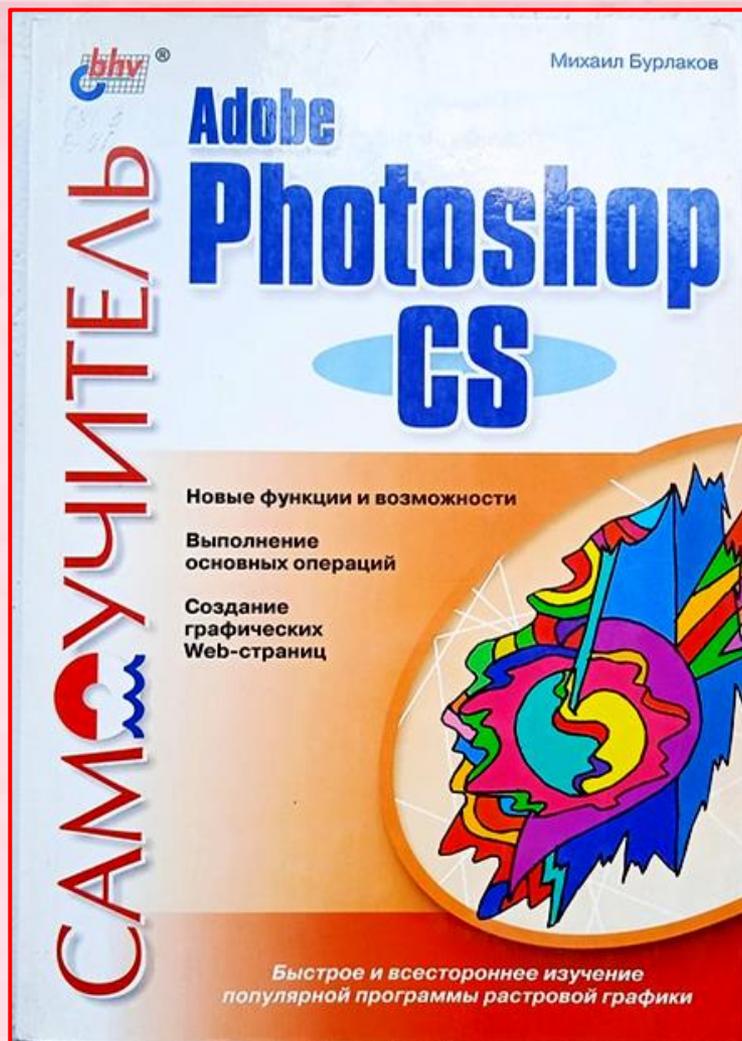
Автор книги, профессиональный художник и педагог, предлагает простой и эффективный способ разобраться в тонкостях разнообразных графических приложений. Первые шаги в компьютерном рисовании вы можете сделать, используя любую, даже устаревшую модель компьютера. Достаточно текстового редактора Microsoft Word.

Предлагаемые уроки легко использовать в качестве начального курса компьютерной графики в художественных учебных заведениях, а также для самообучения и занятий с детьми в домашних условиях. Здесь также есть рекомендации для работы в Adobe Photoshop, Corel Draw и создания анимационных роликов в Macromedia Flash.





681.3/Б91 Бурлаков, М. Самоучитель Adobe Photoshop CS / М. Бурлаков. — СПб. : БХВ-Петербург, 2004. — 720с. : ил.



В книге представлено описание интерфейса Adobe Photoshop CS, популярной графической программы, предназначенной для профессиональной обработки растровых изображений, рассказано о ее технологических возможностях, а также рассмотрены все функции Photoshop CS, в том числе: выполнение общих операций с растровым документом, создание и обработка изображений, работа с объектами документа, применение различных эффектов - слоев, искривления текста, цветовой обработки и фильтрации. Описаны подготовка документа к печати и публикации в Web, а также процесс создания с помощью программы ImageReady CS электронных графических Web-страниц и видеоклипов.

В приложениях содержится краткое описание всех команд основного меню со ссылками на разделы, приведены комбинации быстрых клавиш команд для Photoshop CS и ImageReady CS, определены все базовые термины, которые встречаются в книге.



681.3/М15 Мак-Клеланд, Дик. Illustrator 10 : пер. с англ. : полное руководство / Дик Мак-Клеланд. — СПб. : ДиаСофтЮП, 2003. — 848 с. : ил.



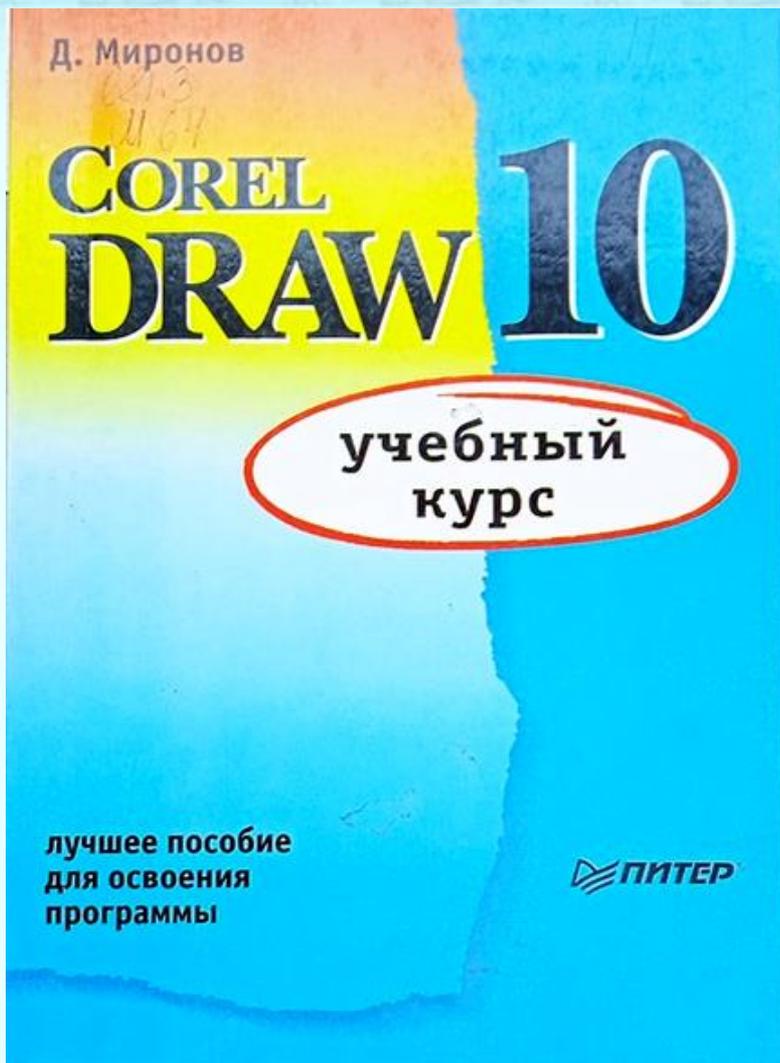
Если вам нужна одна книга, содержащая все необходимое для максимально эффективного использования наиболее мощного редактора векторной графики, Illustrator 10, - она перед вами. Новые пользователи программы найдут здесь подробное описание пользовательского интерфейса, команд, палитр и диалоговых окон, сопровождаемое тщательным рассмотрением каждого из элементов управления, благодаря чему они смогут уже в кратчайшие сроки приступить к практической работе с программой.

Опытные пользователи узнают о новых инструментах, палитрах, активных эффектах, средствах поддержки символьных объектов, отдельной оптимизации фрагментов, слоев CSS, управляемой данными графики для Web, анимации, которые все вместе делают возможной подготовку полноценных Web-страниц с анимацией и интерактивными элементами.

Книга по праву является всеобъемлющим учебным и справочным пособием по Illustrator 10 и ориентирована как на начинающих, так и на профессиональных разработчиков компьютерной графики.



681.3/М64 Миронов, Д. CorelDRAW 10 : учебный курс / Д. Миронов. — СПб. : Питер, 2002 . — 444 с. : ил.

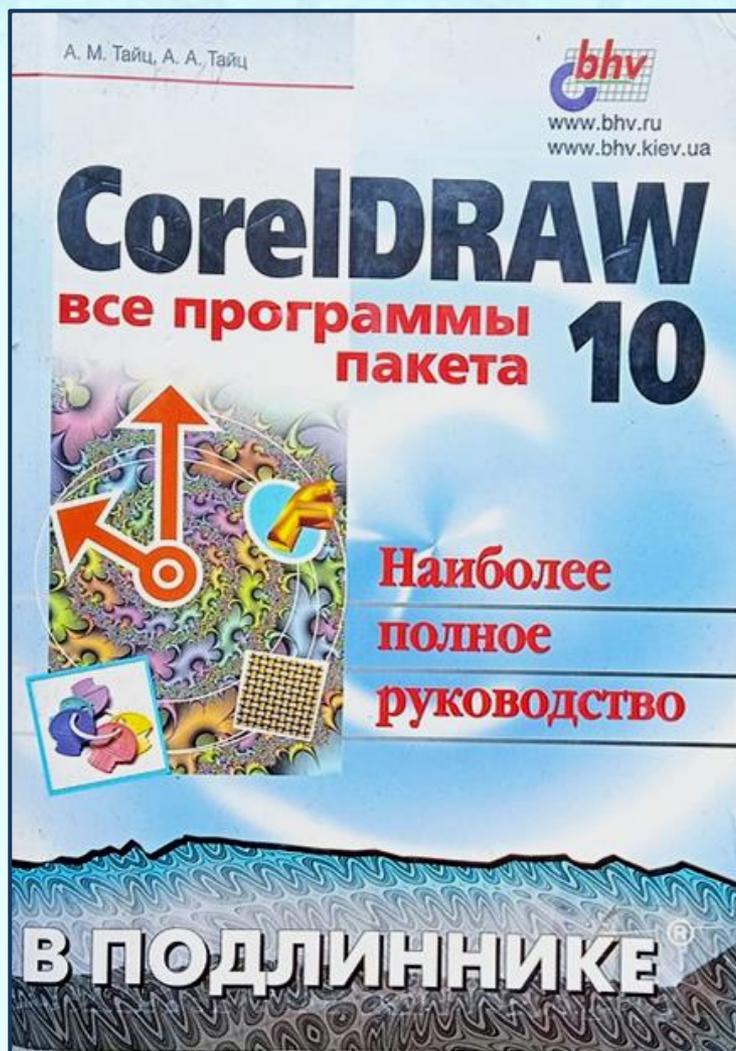


Перед вами – пособие для начинающих работать с пакетом CorelDRAW 10. В нем рассмотрены основные концепции работы с векторной графикой и приведены приемы практической работы с изображениями — как векторными, так и смешанными, включающими в себя точечные фрагменты.

Упражнения, включенные в книгу, позволяют закрепить изученный материал и дополняют его полезными практическими приемами.



681.3/T14 Тайц, А. М. CorelDRAW 10 : наиболее полное руководство в подлиннике : все программы пакета / А. М. Тайц, А. А. Тайц. — СПб. : БХВ-Петербург, 2001. — 1133 с. : ил.



В книге подробно рассматриваются все программы последней версии пакета CorelDRAW 10, предназначенного для работы с графикой.

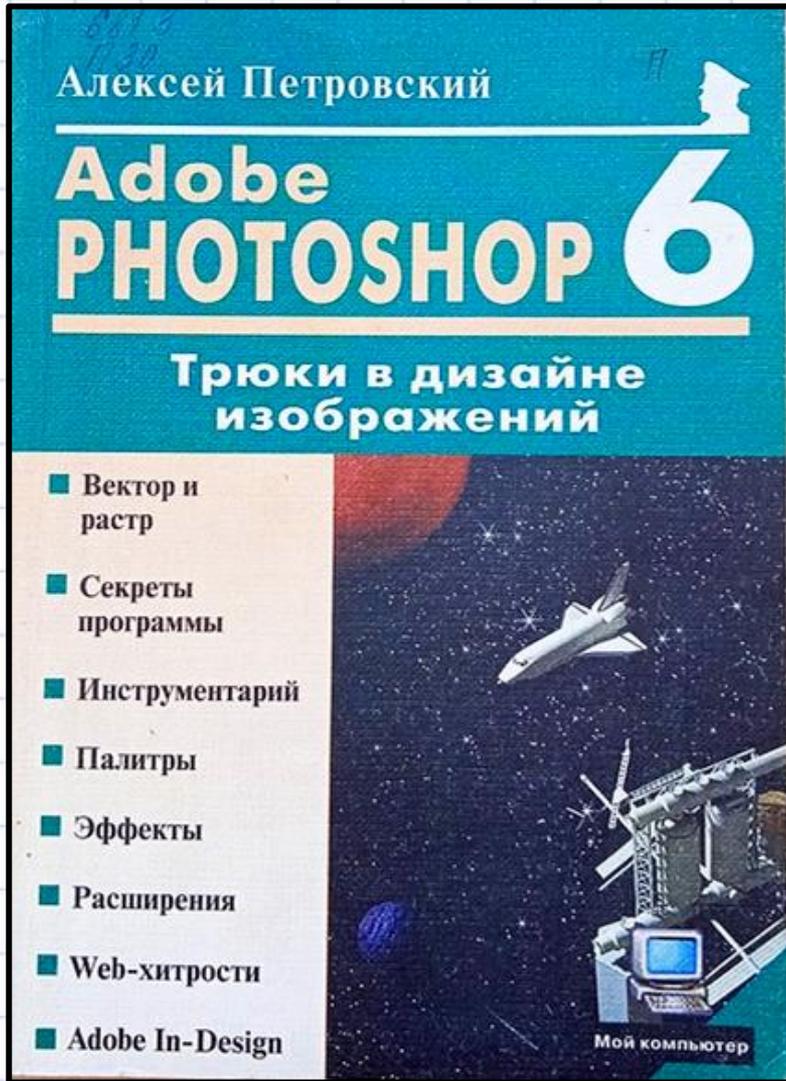
Первая часть рассказывает о собственно редакторе векторной графики CorelDRAW и содержит описание контуров и фигур, цветовых моделей, заливок, обводок и специальных эффектов, способов публикации иллюстраций в WWW и печати, а также средств работы с текстом, точечными изображениями и объектами.

Вторая часть посвящена программе обработки растровых изображений Corel PHOTO-PAINT: цветовой и тоновой коррекции, маскам, средствам работы с объектами и анимационными роликами, подготовке статических изображений для Internet.

В третьей части описываются специализированные программы пакета: Corel TEXTURE (создание текстур), CorelTRACE (преобразование точечных изображений в векторные), Corel CAPTURE (получение снимков экрана), Bitstream Font Navigator (для управления шрифтами) и Corel R.A.V.E. (новое приложение для создания векторной анимации в формате Flash).

Четвертая часть — теория. Здесь можно найти полезные сведения о шрифте, математическом описании цвета, о форматах файлов, управлении цветом, растривании и цветоделении.

681.3/П30 Петровский, А. И. Adobe Photoshop 6.0 : трюки в дизайне изображений /  
А. И. Петровский. — М. : Майор, 2001. — 176 с.



В последнее время появилось достаточно большое количество литературы по Adobe Photoshop. Это свидетельствует о популярности этой программы, а также о том, что интерес к компьютерной графике и обработке фотоизображений проявляют не только профессионалы, но и рядовые пользователи. Попробуйте поработать с этим пакетом, и вы удивитесь, насколько он удобнее любых других программ обработки изображений на компьютере.

В книге опубликованы трюки профессионалов, которые создавали изображения в последней версии программы Adobe Photoshop 6.0.

681.3/Б91 Бурлаков, М. FreeHand 9 : справочник / М. Бурлаков. — СПб. : Питер, 2001.  
— 409 с. : ил.



В этой книге представлены сведения о FreeHand — известной программе векторной графики. Автору удалось придать большому объему сведений о программе лаконичность и строгую структуру, что делает справочник незаменимым при практической работе.

В то же время простота изложения, объяснение ключевых технологических моментов и наличие словаря основных терминов векторной графики делают книгу весьма удобной для начального знакомства с программой.

# 3. Трёхмерная (3D) компьютерная графика.

**Трёхмерная графика** (3D-графика) – это раздел компьютерной графики, который занимается созданием моделей и изображений *трёхмерных* объектов.

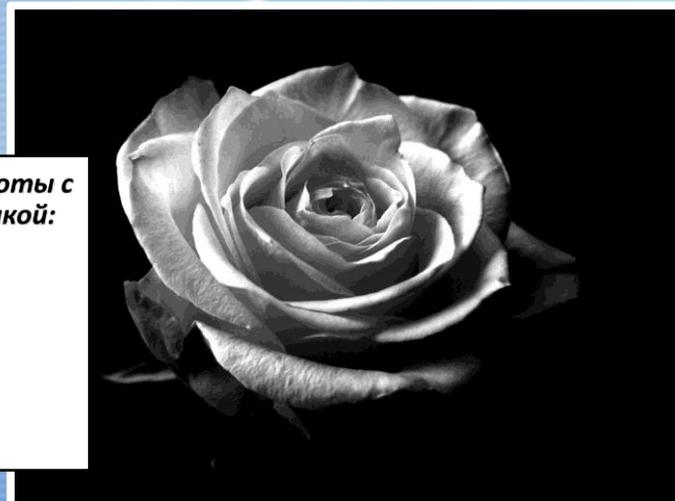
3D-модели: каждая точка имеет 3 координаты

- 3D-модели**
- проекции (на плоскость)
  - анимация
  - расчёты (на прочность и т.п.)
  - 3D-печать



## Программы для работы с трёхмерной графикой:

- 3D Studio MAX,
- AutoCAD,
- Компас,
- XARA3D,
- ArhiCad
- Blackdown Java3D...



## Области применения

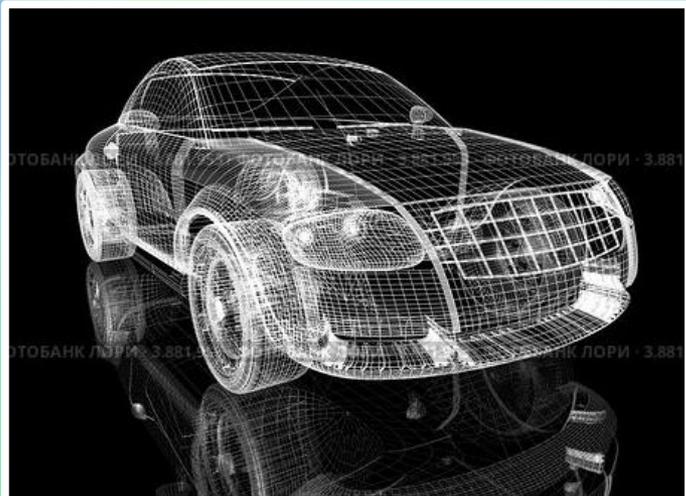
- построение трёхмерных моделей в науке, промышленности, медицине



- дизайн зданий и интерьера



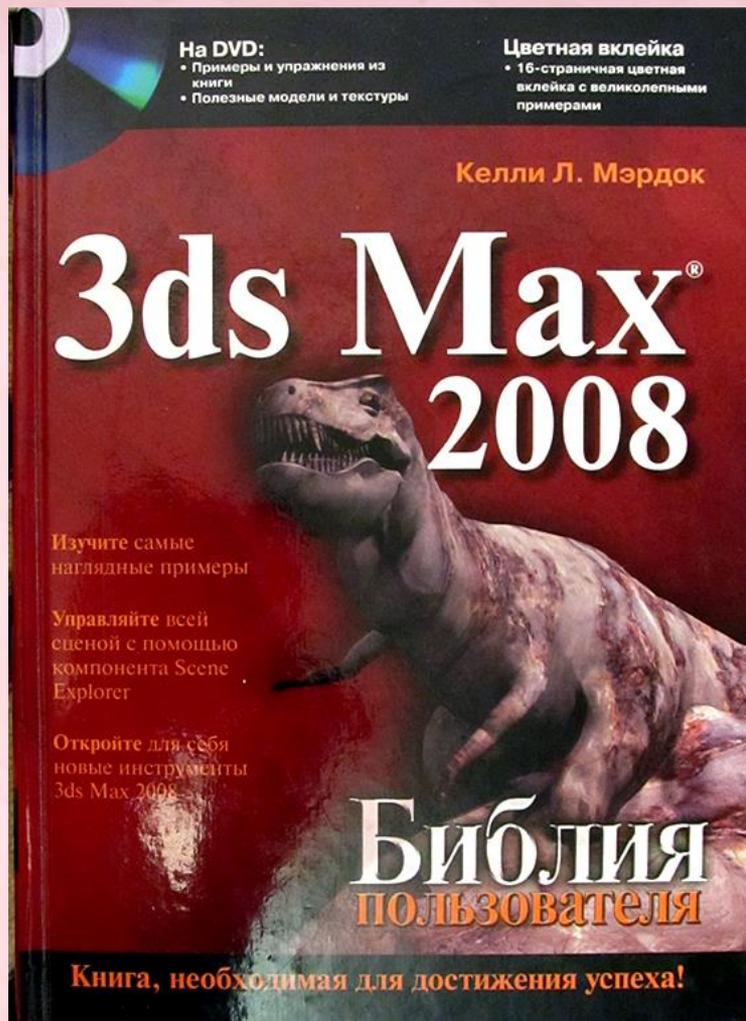
- компьютерные эффекты в кино и телевидении
- телевизионная реклама
- интерактивные игры







681.3/М97Мэрдок, Келли Л. 3ds Max 2008. Библия пользователя : [пер. с англ.] / Келли Л. Мэрдок . — М. : Диалектика ; СПб. ; К., 2008 . — 1358 с. : ил. + прил.+ CD-ROM.



Книга «3ds Max 2008. Библия пользователя» - очередное обновленное издание всемирно известного бестселлера, включающее описание новых компонентов и функциональных возможностей программы 3ds Max 2008 компании Autodesk. Автор полностью переработал структуру книги на основе своего практического опыта преподавания основ трехмерного моделирования в нескольких колледжах и университетах США.

В начале книги излагаются сведения базового уровня о моделировании, анимации и визуализации, а далее эти темы раскрываются более подробно в отдельных специализированных главах.

Благодаря подробному описанию новой системы адаптивной деградации, нового проводника по сцене Scene Explorer, новых возможностей окна редактора MAXScript, новой рабочей опорной точки, новых инструментов имитации архитектурных объектов и материалов, новых источников света и затенений, улучшенных средств работы с двуногими персонажами (бипедами), новых средств наложения карт для нескольких объектов и новых инструментов для работы с редактируемыми многоугольниками, книга станет еще более полезной даже для самых опытных пользователей.



681.3/Т16 Талалай, П. Г. КОМПАС - 3D V9 на примерах / П. Г. Талалай. — СПб. : БХВ - Петербург, 2008. — 579с. : ил. + CD-ROM.

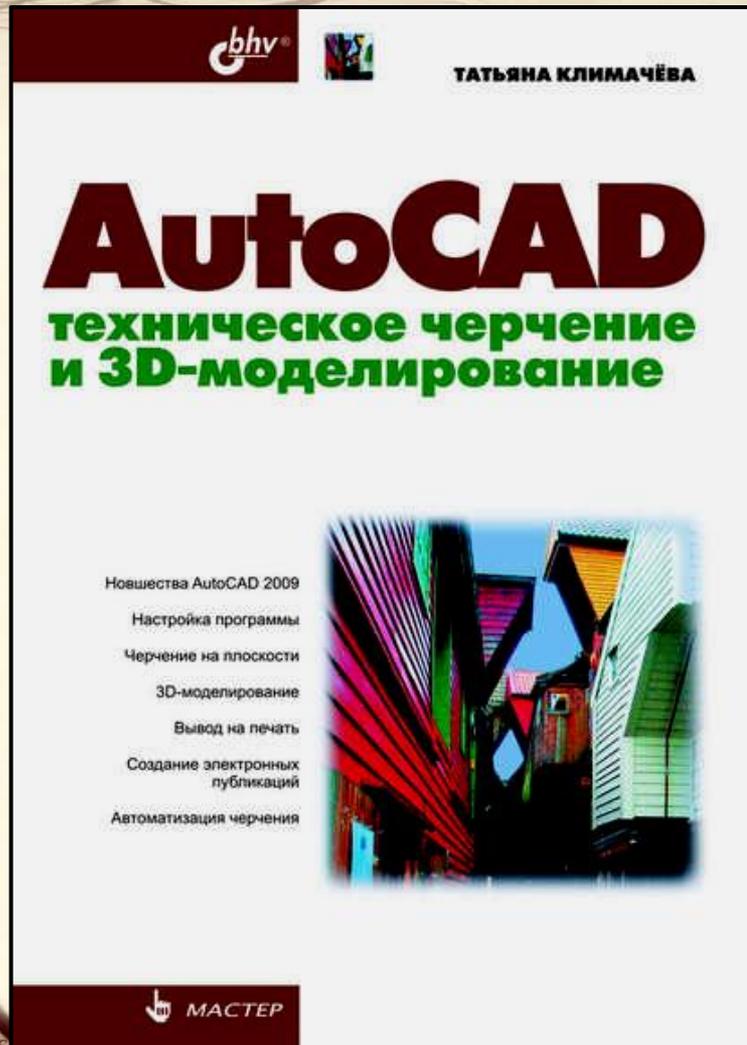
Приведено описание всех этапов работы в системе трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Подробно рассмотрены методы построения эскизов и выполнения формообразующих операций. Отдельная глава посвящена построению стандартизованных мест деталей и самих деталей при помощи встроенных в систему КОМПАС-3D библиотек.

Особое внимание уделено специальным возможностям системы КОМПАС-3D: назначению переменных, нанесению объемного текста, выполнению зеркальных и листовых деталей, созданию литейных форм и литейных заготовок деталей.

Подробно изложены правила выполнения модели сборочного узла и создания его наглядной презентации с разнесением компонентов. Все разделы снабжаются соответствующими примерами с пошаговым рассмотрением материала.



681.3/К49 Климачева, Т. Н. AutoCAD техническое черчение и 3D-моделирование / Т. Н. Климачева. — СПб. : БХВ-Петербург, 2008. — 896 с. : ил.



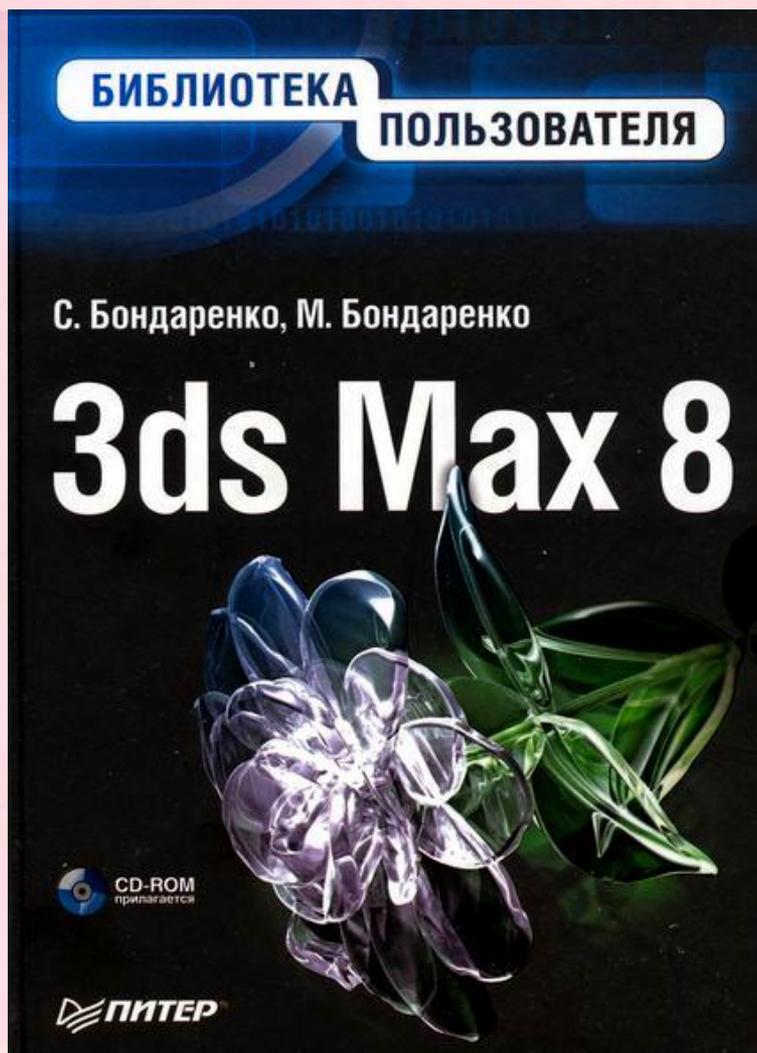
Книга является полным учебным курсом для пользователей AutoCAD, имеющих базовую инженерную подготовку. Рассматриваются новшества AutoCAD 2009, работа в среде AutoCAD 2008, черчение на плоскости, 3D-моделирование, вывод чертежей и документов на печать, создание электронных публикаций, автоматизация черчения. Учитываются особенности требований отечественных стандартов.

Освещены вопросы профессионального применения AutoCAD в производственной среде, включая организацию многопользовательской работы и программирование.

Книга может также использоваться в качестве справочника.



681.3/Б81 Бондаренко, С. В. 3ds Max 8 / С. В. Бондаренко, М. Ю. Бондаренко. — СПб. : Питер, 2007. — 603 с. : ил. + прил.+ CD-ROM.



Если вы хотите в совершенстве овладеть 3ds max 8, то эта книга для вас! В ней подробно описаны инструменты трехмерного моделирования и анимации, рассмотрена работа с материалами и раскрыты принципы освещения и визуализации. Особое внимание уделено новинкам 3ds max 8 - модулю для создания волос и шерсти, инструментам пошива одежды для трехмерных персонажей.

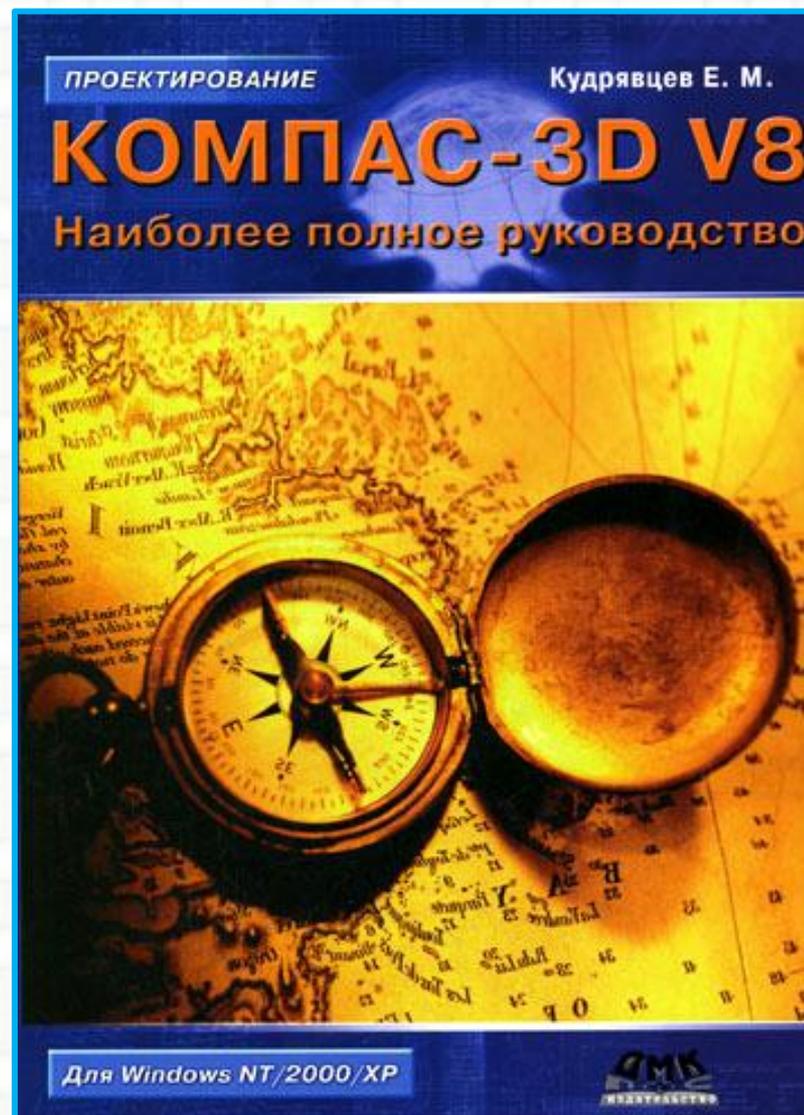
Подробно рассматриваются возможности встроенного модуля для просчета динамики reactor, эффекты визуализации, создаваемые средствами интегрированного визуализатора mental ray 3.4. Книга содержит много примеров, которые помогут вам разобраться с инструментарием 3ds max 8 и научат использовать его в своих проектах.



681.3/К88 Кудрявцев, Е. М. КОМПАС-3D V8 : наиболее полное руководство /  
Е. М. Кудрявцев — М. : ДМК, 2006 . — 928 с. : ил.

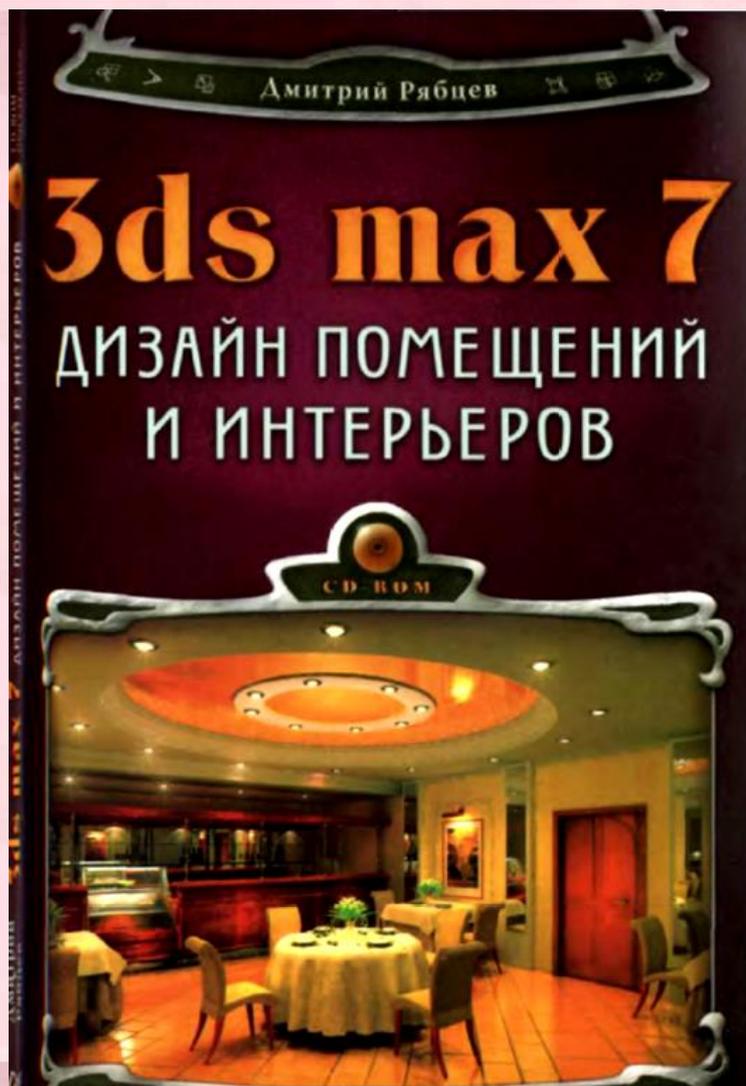
В книге излагаются основы работы в системе КОМПАС-3D V8, дается описание ее структуры, главной и инструментальных панелей, встроенных команд и других элементов программы, а также примеры работы в системе. КОМПАС-3D V8 - это мощная, постоянно совершенствующая система автоматизированного проектирования (САПР) среднего уровня, максимально настроенная под российские стандарты.

В настоящее время системой КОМПАС владеют свыше 10 тысяч пользователей в России и ближнем зарубежье. Она содержит мощные средства параметрического твердотельного и поверхностного проектирования деталей и узлов, создания плоских чертежей по пространственной модели, средства просмотра и анализа конструкций, установки размеров, оформления чертежей, создание спецификаций в ручном и полуавтоматическом режимах, автоматически выполняются простановка допусков и подбор качества по заданным предельным отклонениям и много других возможностей. Программа предъявляет минимальные требования к компьютеру. Система быстро устанавливается и отличается высокой эффективностью и производительностью.





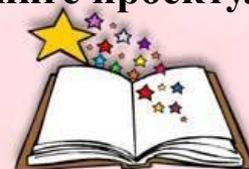
681.3/P98 Рябцев, Д. В. 3ds Max 7: дизайн помещений и интерьеров / Д. В. Рябцев. — СПб. : Питер, 2006. — 272 с. : ил. + прил. + CD-ROM.



В этой книге рассказывается о разработке проектов интерьера в редакторе трехмерной графики 3ds max 7, начиная с моделирования предметов интерьера и мебели, заканчивая визуализацией качественных эскизов и созданием небольшого презентационного ролика будущего помещения.

Книга будет полезна начинающим энтузиастам трехмерной графики, желающим освоить проектирование и визуализацию интерьеров. Кроме того, она станет прекрасным подспорьем для практикующих дизайнеров, которые хотели бы перейти на новый уровень представления своих работ.

На компакт-диске записаны все файлы упражнений, анимационные последовательности, а также библиотеки материалов к описываемому в книге проекту.





681.3/Б82 Бордман, Тэд. 3ds Max 7: учебный курс / Тэд Бордман. — СПб. : Питер, 2006. — 448 с. : ил. + CD-ROM.

 CD-ROM  
прилагается

Тэд Бордман

# 3ds max 7

УЧЕБНЫЙ КУРС

Познакомьтесь с лучшей программой  
для работы с трехмерной графикой!



New  
Riders

 ПИТЕР®

Эта книга представляет собой учебное пособие по работе с самой популярной программой для создания трехмерной компьютерной графики и анимации - 3ds max 7.

Вы найдете здесь подробное описание элементов интерфейса, приемов моделирования, техник анимации и способов создания спецэффектов. Возможности и правила применения различных инструментов иллюстрируются примерами.

В книгу включены упражнения, способные вызвать интерес даже у опытных пользователей. Они позволяют без посторонней помощи пройти курс обучения и быстро достичь превосходных результатов.





681.3/В35 Верстак, В. А. 3ds Max 8 : секреты мастерства / В. А. Верстак. — СПб. : Питер, 2006. — 669 с. : ил. + CD-ROM.

Владимир  
Верстак



# 3ds Max 8

## Секреты мастерства



+12 уроков  
на компакт-диске!



 ПИТЕР®

Простым и доступным языком описана новейшая версия самого популярного редактора трехмерной графики. С помощью данной книги вы легко научитесь создавать трехмерные изображения любой сложности, узнаете об основных этапах разработки трехмерной модели.

Автор - профессионал трехмерного дизайна. Его оригинальный подход к созданию объектов и сцен, к моделированию и визуализации будет полезен и начинающему пользователю, и специалисту. Вы узнаете обо всех возможностях лучшего 3D-пакета, в том числе и скрытых от непосвященных. Особое внимание уделено созданию моделей.

# Уважаемые пользователи!

Научная библиотека ДонГТИ предлагает:

Электронная доставка документов —  
бесплатный заказ электронных копий статей,  
фрагментов книг из фонда библиотеки. Заказы  
принимаются в online-режиме, независимо от  
того, являетесь ли Вы читателем библиотеки  
или нет!



Виртуальная справочная служба —  
выполняет запросы, связанные с поиском  
разного спектра информации. Виртуальная  
справка поможет Вам получить информацию о  
книгах, статьях, Интернет-ресурсах, а также  
составить список литературы по конкретной  
теме. Воспользуйтесь виртуальной справкой, и  
Вы сэкономите свое время!



Порядок заказа и предоставления услуги читайте на сайте Научной  
библиотеки ДонГТИ <http://library.dstu.education>



**Ждём вас по адресу: г. Алчевск, ул. Ленинградская, 45а,  
Научная библиотека ДонГТИ**