



Книга является практическим курсом изучения системы автоматизированного проектирования AutoCAD - фактического стандарта автоматизированного проектирования в мире, и ориентирована на широкий круг лиц, связанных с разработкой и выпуском конструкторской документации для различных отраслей техники. Издание рассчитано в первую очередь на конструкторов, впервые пытающихся использовать автоматизированные средства конструирования в своей работе, но она может быть полезна и тем, кто работает с этой программой и хочет освоить новую версию или расширить арсенал приемов работы.

Данная книга может использоваться как самоучитель, в ней дается описание различных стадий работы с программой, а на простейших примерах читатель может самостоятельно изучить и освоить основные приёмы создания чертежей, способы их рисования и корректировки, а также оформления документации для передачи на хранение в архив.

Книга также может быть использована студентам при оформлении различных заданий, курсовых и дипломных работ.

Интернет-магазин:

www.aliants-kniga.ru

Книга - почтой:

Россия, 123242, Москва, а/я 20

e-mail: orders@aliants-kniga.ru

Оптовая продажа:

“Альянс-книга”

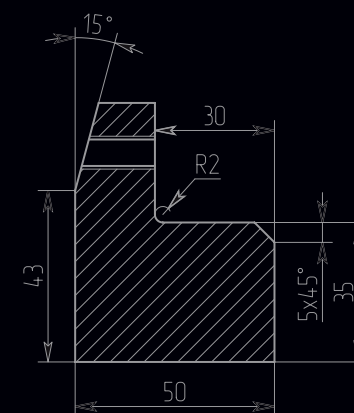
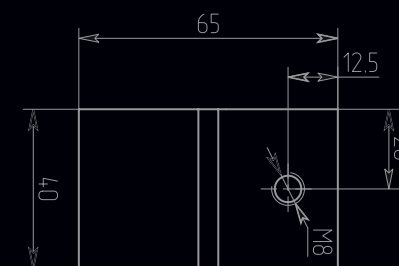
Тел./факс: (495)258-9195

e-mail: books@aliants-kniga.ru



2D-черчение в AutoCAD

Уваров А. С.



САМОУЧИТЕЛЬ

2D-черчение в AutoCAD

- Настройка параметров чертежа
- Управление интерфейсом
- Черчение в ортогональных проекциях
- Использование блоков и внешних ссылок
- Нанесение штриховки
- Простановка размеров
- Создание листа компоновок
- Распечатка чертежей



А. Уваров

2D-черчение в AutoCAD

Самоучитель



Москва, 2010

УДК 004.4
ББК 32.973.26-018.2
У18

Уваров А. С.
У18 2D-черчение в AutoCAD. Самоучитель. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 400 с., ил.
ISBN 978-5-94074-648-5

Книга является практическим курсом изучения системы автоматизированного проектирования AutoCAD - фактического стандарта автоматизированного проектирования в мире, и ориентирована на широкий круг лиц, связанных с разработкой и выпуском конструкторской документации для различных отраслей техники. Издание рассчитано в первую очередь на конструкторов, впервые пытающихся использовать автоматизированные средства конструирования в своей работе, но она может быть полезна и тем, кто работает с этой программой и хочет освоить новую версию или расширить арсенал приемов работы.

Данная книга может использоваться как самоучитель, в ней дается описание различных стадий работы с программой, а на простейших примерах читатель может самостоятельно изучить и освоить основные приёмы создания чертежей, способы их рисования и корректировки, а также оформления документации для передачи на хранение в архив.

Книга также может быть использована студентам при оформлении различных заданий, курсовых и дипломных работ.

УДК 004.4
ББК 32.973.26-018.2

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 978-5-94074-648-5

© Уваров А.С., 2010
© Оформление ДМК Пресс, 2010

Содержание

Введение	10
Работа с мышью	11
Кнопки на экране	12
Обозначения в тексте	12
Глава 1	
Кульман на экране	15
Запуск программы и ее рабочее окно	16
Просмотр чертежей	21
Быстрый обзор	29
Масштаб просмотра.....	31
Рамка	34
Окна	36
Завершение работы	39
Глава 2	
Первые шаги	41
Создание личной папки	42
Создание текстового файла	43
Начало работы	45
Заточим карандаши	50
Работа со слоями	51
Выполнение надписей	56
Однострочный текст	57
Многострочный текст	64
Заимствование текста	70
Глава 3	
Шаблоны и форматки	71
Создание шаблона	72
Шаг, Сетка, Режимы ортогональности	74

Сохранение чертежа	78
Рисуем форматку	81
Рисуем линии по координатам	81
Возврат в исходную точку	84
Рисуем прямоугольник	84
Намечаем точки	84
Рисование по сетке	85
Вычерчивание отрезков линий	86
Повторное использование команды	87
Мультипликация	91
Удаление объектов	94
Возврат	94
Отключение слоев	95
Выполнение надписей	96
Перемещение объектов	99
Выбор объектов	100
Выбор объекта мышью	101
Выбор объектов рамкой	101
Отмена выбора	101

Глава 4

Первые чертежи	105
Рисуем сопряжения	106
Бесконечная прямая	107
Радиусы, скругления, сопряжения	108
Зеркальное изображение	109
Штрих-пунктирная линия	109
Полярные координаты	112
Окружность	112
Привязка к объектам	113
Панели инструментов	114
Работа с объектными привязками	118
Режим постоянной объектной привязки	120
Дуга	124
Перенос на другой слой	126

Рисуем план	128
Лимиты чертежа	130
Изменение цвета рабочего поля	130
Относительные координаты	133
Мультипликация по радиусу	135
Масштабирование	138
Создание блока	139
Нанесение точек	142
Вставка блока	144
Список блоков	144
Копирование объекта	145
Тела вращения	153
Многоугольники	154
Поворот	155
Фаска	157
Штриховка	161
Особые случаи штриховки	165
Штриховка бублика	165
Штриховка нештрихуемых областей	166
Заливка	167
Новые типы штриховок	167
Масштаб чертежа	171

Глава 5

Простановка размеров	175
Размерный стиль	176
Корректировка шаблона	176
Простановка размеров	185
Простановка линейных размеров	186
Простановка диаметров и радиусов	188
Центровые линии	189
Простановка угловых размеров	189
Особые случаи простановки размеров	191
Диаметр	191

Размерная цепь	192
----------------------	-----

Глава 6

От простого к сложному	195
-------------------------------------	------------

Детали из листовых материалов	196
-------------------------------------	-----

Равноотстоящие, или подобные, линии	197
---	-----

Разрыв линии	204
--------------------	-----

Чистота обработки	205
-------------------------	-----

Полилиния	208
-----------------	-----

Диалоговое окно Design Center	210
-------------------------------------	-----

Однотипные чертежи	219
--------------------------	-----

Материалы	226
-----------------	-----

Раскрытие блока	230
-----------------------	-----

Глава 7

Новые возможности	233
--------------------------------	------------

Новые форматы	234
---------------------	-----

«Ручки»	237
---------------	-----

Отклонения формы	244
------------------------	-----

Собственная панель инструментов	248
---------------------------------------	-----

Создание собственных кнопок	251
-----------------------------------	-----

Заполнение чертежа текстами	254
-----------------------------------	-----

Экранное меню	257
---------------------	-----

Командная строка	258
------------------------	-----

Создание блока в виде файла	259
-----------------------------------	-----

Работа с блоками, записанными в виде файла	263
--	-----

Корректировка чертежей	267
------------------------------	-----

Удаление объектов	267
-------------------------	-----

Вариант выбора объектов	267
-------------------------------	-----

Перемещение	268
-------------------	-----

Разрыв	269
--------------	-----

Подробнее о «ручках»	269
----------------------------	-----

Корректировка штриховки	270
-------------------------------	-----

Редактирование текста	271
-----------------------------	-----

Проверка текстов на наличие ошибок	271
Корректировка размеров	273
Использование диалогового окна «Свойства»	274
Неприятности в работе	277
Маленькие неприятности	277
Средние неприятности	278
Большие неприятности	278
Самые большие неприятности	279
Ошибки программы	281
Справочный аппарат	282
Расстояние и угол	282
Площадь и периметр	283
Калькулятор	283
Справки о работе	286

Глава 8

Объемное моделирование	287
Подготовка к объемному моделированию	289
Создание объемной конструкции	291
Команды построения объемных моделей	302
«Вольное» конструирование в объеме	310

Глава 9

Сборочные чертежи	313
Принцип дорисовки	314
Выноска	315
Принцип синтеза	321
Буфер обмена	321
Окна	322
Принцип «белого листа»	324
Спецификация	329
Простая спецификация	329
Сложные спецификации	330
Таблицы	332

Разработка «Стиля таблицы»	333
Сохранение таблицы	338
Заполнение таблицы	338
Справочная библиотека	345
Коллективная работа над проектом	350

Глава 10

Печать и хранение	357
Подлинники документов	358
Название документа	358
Машинные носители, или носители информации	361
Ведомость магнитных носителей	362
Инструкция по применению машинных носителей	362
Удостоверяющий лист	364
Печать чертежей и документов	367
Настройка принтера	367
Настройка программы AutoCAD	373
Подготовка чертежа	377
Печать чертежа	377
Проблемы при печати	378
Печать многолистového документа	380
Видовые экраны	380
Создание видовых экранов	380
Настройка видовых экранов	383
Работа с видовыми экранами	386
Печать отдельных листов	387
Групповая печать	388
Корректировка и литеры изменений	389
Создание нового подлинника документа	390
Литера изменения	391
Хранение подлинников	391
Предметный указатель	394