

**АЗЫ ИНФОРМАТИКИ**



**А. А. ДУВАНОВ**



# **РИСУЕМ НА КОМПЬЮТЕРЕ**

## **ПРАКТИКУМ**



**КНИГА ДЛЯ УЧЕНИКА**

**Александр Дуванов**

# **АЗЫ ИНФОРМАТИКИ**

**Рисуем на компьютере**

**КНИГА ДЛЯ УЧЕНИКА**  
**ПРАКТИКУМ**

Санкт-Петербург

«БХВ-Петербург»

2005

УДК 681.3.06(075.3)  
ББК 32.973я721  
Д79

**Дуванов А. А.**

Д79 Азы информатики. Рисуем на компьютере. Книга для ученика. Практикум. — СПб.: БХВ-Петербург, 2005. — 144 с.: ил.

ISBN 5-94157-680-3

Вместе с автором и героями его четвертой книги серии «Азы информатики» читатели осваивают наиболее интересное направление компьютерных технологий — компьютерную графику. Материал представлен двумя взаимосвязанными книгами.

Практикум содержит задания для проведения занятий на компьютере по урокам, рассмотренным в первой книге, содержащей необходимые теоретические сведения.

Используются инструментальные среды Microsoft Paint, Adobe Photoshop, графические возможности редактора Microsoft Word, ACDSee, CorelXara.

*Для учащихся 7-х классов общеобразовательных школ*

УДК 681.3.06(075.3)  
ББК 32.973я721

### **Группа подготовки издания:**

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. гл. редактора	<i>Людмила Еремеевская</i>
Зав. редакцией	<i>Григорий Добин</i>
Редактор	<i>Елена Михальчук</i>
Компьютерная верстка	<i>Натальи Караваевой</i>
Корректор	<i>Виктория Пиотровская</i>
Дизайн обложки	<i>Инны Тачиной</i>
Зав. производством	<i>Николай Тверских</i>

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 18.02.05.

Формат 70×100<sup>1/16</sup>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,6.

Тираж 3000 экз. Заказ №

"БХВ-Петербург", 194354, Санкт-Петербург, ул. Есенина, 5Б.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию  
№ 77.99.02.953.Д.006421.11.04 от 11.11.2004 г. выдано Федеральной службой  
по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Отпечатано с готовых диапозитивов  
в ГУП "Типография "Наука"

199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

ISBN 5-94157-680-3

© Дуванов А. А., 2005  
© Дуванов А. А., Русс А. А., иллюстрации, 2005  
© Оформление, издательство "БХВ-Петербург", 2005

# Оглавление

<b>Практикум к уроку 1. Рисунки на компьютере .....</b>	<b>7</b>
Рисуем в редакторе Word .....	7
<b>Практикум к уроку 2. Графическая система компьютера .....</b>	<b>17</b>
Рисуем в редакторе Word .....	17
<b>Практикум к уроку 3. Paint: выделение, перенос, копирование .....</b>	<b>23</b>
Выделение, перенос, копирование .....	23
<b>Практикум к уроку 4. Paint: преобразования рисунка .....</b>	<b>27</b>
Растяжение и сжатие .....	27
Отражение .....	29
Поворот .....	30
Наклон .....	31
Фотография экрана .....	32
Творческие задания .....	32
<b>Практикум к уроку 5. Paint: построение линий .....</b>	<b>35</b>
Линия .....	35
Кривая .....	38
<b>Практикум к уроку 6. Paint: построение фигур .....</b>	<b>43</b>
Задание 1. Прямоугольник с тенью .....	43
Задание 2. Овал с тенью .....	43
Задание 3. Кораблик с парусом .....	43
Задание 4. Монитор .....	44
Задание 5. Счёты .....	45
Задание 6. Узор 1 .....	46
Задание 7. Узор 2 .....	47
Задание 8. Конструкция с тенью .....	47
Задание 9. Узор 3 .....	48

Задание 10. Автокран.....	48
Задание 11. Пароход .....	49
Задание 12. Дружок .....	49
Задание 13. Хрюня.....	50
Задание 14. Черепашка.....	50
Задание 15. Образцы материала .....	51
<b>Практикум к уроку 7. Paint: компьютерные цвета .....</b>	<b>53</b>
Выбор цвета .....	53
Основная палитра .....	53
Создание цвета .....	54
<b>Практикум к уроку 8. Paint: рисование .....</b>	<b>57</b>
Карандаш .....	57
Кисть .....	59
Распылитель .....	60
Ластик .....	61
Надпись.....	63
Творческие задания .....	67
<b>Практикумы к уроку 9. Форматы графических файлов .....</b>	<b>69</b>
Практикум 1 .....	69
Paint: BMP, GIF, JPEG .....	69
Paint: прозрачный GIF .....	72
Photoshop: оптимизация графических файлов .....	74
Практикум 2.....	81
ACDSee: создание электронного альбома.....	81
Как работает генератор альбома .....	83
<b>Практикумы к уроку 10. Фотокамера, сканер, монитор, принтер .....</b>	<b>85</b>
Практикум 1 .....	85
Фотосъёмка.....	85
Сканирование.....	85
Обработка.....	87
Печать.....	90
Практикум 2.....	93
ACDSee: создание электронного альбома.....	93
<b>Практикум к уроку 11. Векторный редактор .....</b>	<b>97</b>
Растяжение и сжатие .....	97
Удаление .....	99
Вращения .....	99
Наклоны.....	101
Отражения .....	101

Сложение и вычитание .....	103
Ближе, дальше .....	106
Выравнивание .....	107
Координатная сетка .....	107

## **Практикум к уроку 12. Основы векторного редактирования.....109**

Прямоугольники .....	109
Эллипсы .....	109
Многоугольники .....	110
Линейная заливка .....	111
Заливка по кругу .....	111
Заливка по эллипсу .....	112
Заливка растровым изображением.....	112
Заливка фракталами .....	113
Объединение объектов .....	113
Исключение частей объектов .....	114
Пересечение объектов .....	114
Разделение объекта.....	115
Смешанные задания .....	115

## **Практикумы к уроку 13. Конструирование векторного рисунка .....119**

Практикум 1 (основы) .....	119
Прямая .....	119
Кривая .....	120
Текст .....	123
Смешанные задания .....	125
Практикум 2 (мастерство) .....	127
Несколько линий .....	127
Одна линия.....	131
Комбинирование фигур .....	133
Комбинирование многоугольников.....	135
Преобразование в кривые.....	136
Заливка.....	138
Прозрачность.....	142



# Практикум к уроку 1. Рисунки на компьютере

## Рисуем в редакторе Word

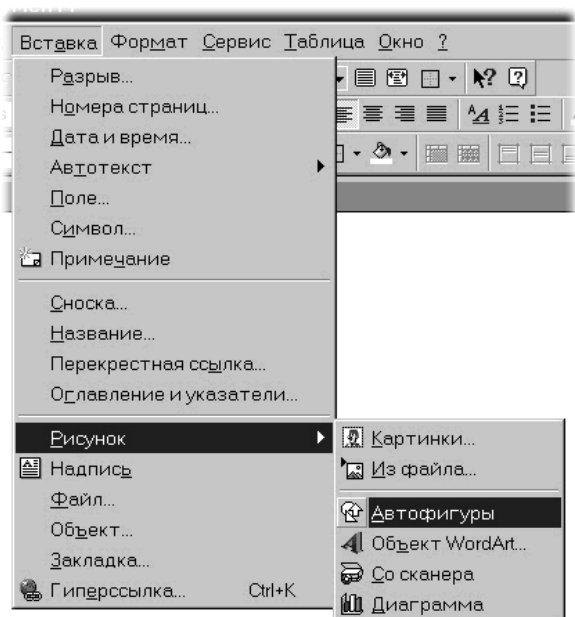
Перед выполнением заданий прочитайте описание алгоритмов рисования в редакторе Word.

## Алгоритмы рисования в редакторе Word

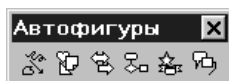
То, что тексты Word можно иллюстрировать готовыми картинками, вы уже знаете. Оказывается, Word позволяет и рисовать прямо на своих страницах!

## Включаем рисование

Для перехода в режим рисования выбираем *Вставка/Рисунок/Автофигуры* (рис. 1.1).



**Рис. 1.1.** Вставка/Рисунок/Автофигуры



**Рис. 1.2.** Панель *Автофигуры*



**Рис. 1.3.** Панель *Рисование*

Word покажет на экране две новых инструментальных панели (рис. 1.2 и 1.3).

Для экономии места на экране можно перетащить эти панели мышкой в верхнюю часть редактора.

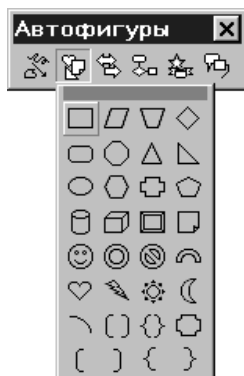
## Автофигуры

Меню автофигур представлено на соответствующей панели (рис. 1.4).



**Рис. 1.4.** Меню автофигур

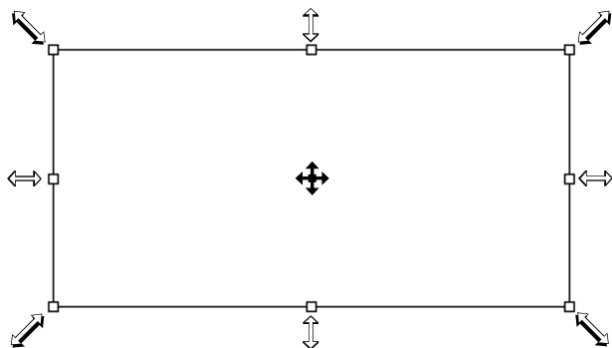
Начнём опыты с раздела *Основные фигуры*, а именно с прямоугольника (рис. 1.5).



**Рис. 1.5.** Меню *Основные фигуры*. Выбран прямоугольник



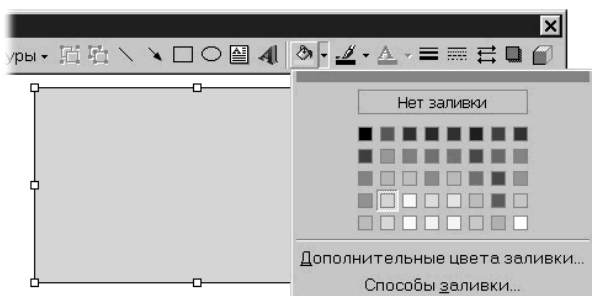
Форма курсора меняется на перекрестье — можно рисовать! Нажимаем левую кнопку мыши и, удерживая её, «вытягиваем» прямоугольник до нужных размеров (рис. 1.6).



**Рис. 1.6.** Построение прямоугольника. Показаны формы курсора

Маркеры на сторонах прямоугольника можно использовать для изменения размеров, а внутренность — для перемещения прямоугольника по экрану. Эти действия выполняются протяжкой мыши.

Используя инструмент *Заливка*, на панели *Рисование*, можно покрасить прямоугольник в желаемый цвет (рис. 1.7).



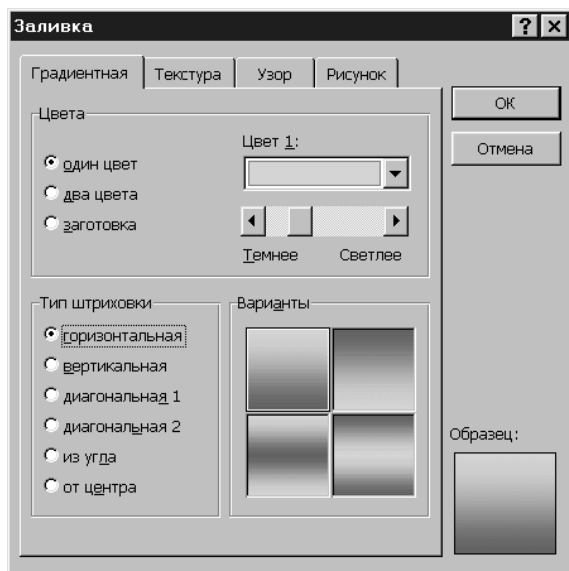
**Рис. 1.7.** Заливка фигуры выбранным цветом

На панели с цветовой палитрой можно выбрать способ заливки (рис. 1.8).

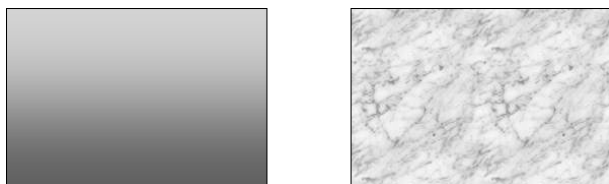
Таким образом, можно получить такие прямоугольники (рис. 1.9).

Или, например, такие (рис. 1.10).

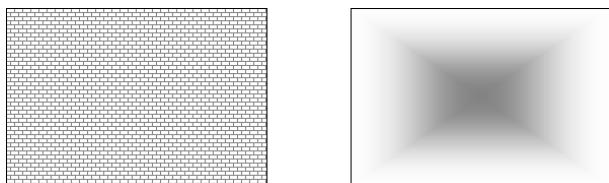
Можно снабдить прямоугольник очень толстой граничной линией или совсем отказаться от неё (рис. 1.11).



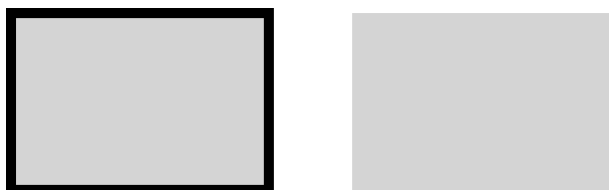
**Рис. 1.8.** Панель Способы заливки



**Рис. 1.9.** Градиентная горизонтальная заливка и заливка текстурой

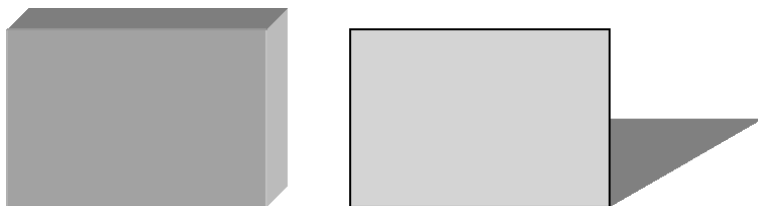


**Рис. 1.10.** Заливка узором и градиентом от центра



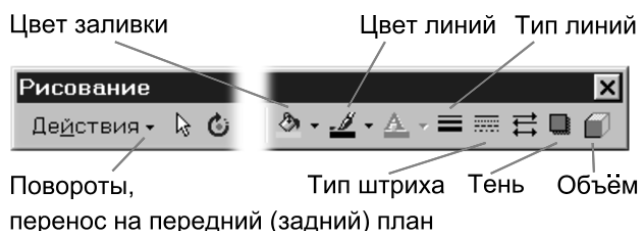
**Рис. 1.11.** Толстая граница и граница цвета внутренности прямоугольника

Можно заставить прямоугольник отбрасывать тень или сделать его объёмным (рис. 1.12).



**Рис. 1.12.** Объёмная фигура и фигура с тенью

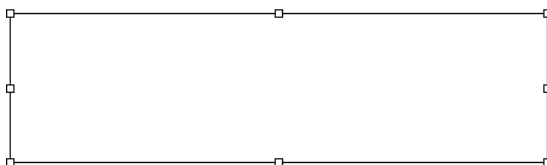
Все эти операции, а также повороты нарисованных фигур и перенос их (при наложении друг на друга) на передний или задний план выполняются на панели *Рисование* (рис. 1.13).



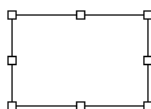
**Рис. 1.13.** Смысл пиктограмм на панели *Рисование*

## Задание 1. Прямоугольники

1. Откройте Word.
2. Если панелей *Автофигуры* и *Рисование* нет на экране, установите их при помощи: *Вставка/Рисунок/Автофигуры*.
3. В меню *Автофигуры* выберите пункт *Основные фигуры*, а в нём — *Прямоугольник*.
4. Нарисуйте прямоугольник:



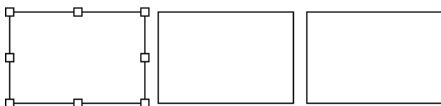
5. Уменьшите его в размерах:



6. Создайте ещё два прямоугольника, пользуясь буфером обмена. Сначала копируем: <Ctrl>+<C>. Затем вставляем: <Ctrl>+<V> и <Ctrl>+<V>. Поставьте копии рядом с оригиналом:



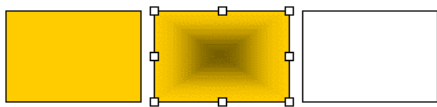
7. Выделите (щелчком) первый прямоугольник:



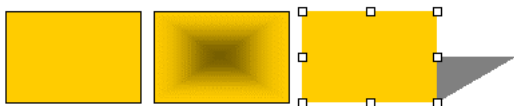
8. Покрасьте первый прямоугольник в золотистый цвет:



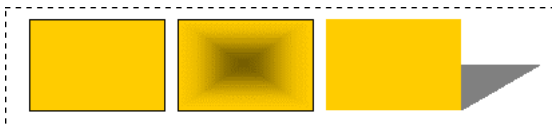
9. Выделите второй прямоугольник и выполните градиентную заливку от центра:



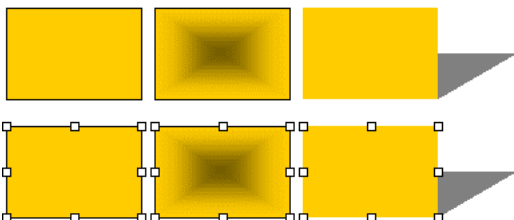
10. Выделите третий прямоугольник, удалите границу и добавьте тень:



11. На панели *Рисование* выберите инструмент *Выбор объектов* (его пиктограмма представлена в виде стрелки). Затем, протягивая мышью, выделите все три прямоугольника в одну группу:



12. Скопируйте выделенный объект в буфер обмена и вставьте его ниже на странице:



13. Запишите работу в файл 1.doc.