

Содержание

Об авторе	17
Благодарности	18
Введение	19
Что следует знать, приступая к этой книге	19
Что необходимо иметь	20
Используемые соглашения	20
Формулы	20
Листинги кодов VBA	20
Названия клавиш	20
Имена функций, подпрограмм и диапазонов	20
Элементы пользовательских интерфейсов	21
Пиктограммы	21
Как построена книга	21
Часть I. Основы диаграмм	21
Часть II. Построение диаграмм	22
Часть III. Использование VBA	22
Поддержка на Web-узле издательства “Диалектика”	22
Как пользоваться книгой	23
Часть I. Основы диаграмм	25
Глава 1. Введение в диаграммы Excel	27
Что такое диаграмма	27
Обработка диаграмм в Excel	28
Внедренные диаграммы	29
Листы диаграмм	29
Элементы диаграммы	31
Создание диаграмм	33
Создание диаграммы одним нажатием клавиши	33
Создание диаграммы с помощью мыши	34
Использование мастера диаграмм	36
Практическое создание диаграммы с помощью мастера	36
Выделение данных	36
Мастер диаграмм — шаг 1	37
Мастер диаграмм — шаг 2	38
Мастер диаграмм — шаг 3	41
Мастер диаграмм — шаг 4	42
Изменение диаграммы	43
Изменение размеров и перемещение диаграммы	43
Изменение типа диаграммы	43
Копирование диаграмм	44
Удаление диаграммы	44
Перемещение и удаление элементов диаграммы	44

Другие изменения	44
Печать диаграмм	45
Глава 2. Типы диаграмм	47
Иллюстрация закономерностей с помощью диаграмм	47
Выбор типа диаграммы	48
Стандартные типы диаграмм	49
Гистограммы	49
Линейчатые диаграммы	52
Графики	53
Круговые диаграммы	55
Точечные диаграммы	58
Диаграммы с областями	59
Кольцевые диаграммы	60
Лепестковые диаграммы	61
Поверхностные диаграммы	63
Пузырьковые диаграммы	63
Биржевые диаграммы	64
Цилиндрические, конические и пирамидальные диаграммы	66
Типы диаграмм, определяемые пользователем	66
Нестандартные типы	67
Создание пользовательской диаграммы	68
Глава 3. Ряды данных	75
Определение данных для диаграммы	75
Добавление в диаграмму новых рядов	77
Добавление нового ряда путем перетаскивания	78
Добавление нового ряда с помощью специальной вставки	78
Добавление нового ряда с помощью окна Исходные данные	79
Добавление нового ряда с помощью окна Новые данные	80
Удаление ряда	80
Изменение диапазона	81
Использование выделений	81
Изменение рядов с помощью окна Исходные данные	82
Изменение ряда путем редактирования формулы РЯД	83
Имена рядов	85
Изменение имени ряда	86
Удаление имени ряда	86
Настройка последовательности рядов	87
Диаграммы с неоднородными диапазонами	89
Ряды в разных листах	90
Пропущенные данные	91
Скрытие данных	92
Использование имен диапазонов в формуле РЯД	93
Разрыв связи между диаграммой и диапазоном	95
Преобразование диаграммы в рисунок	95
Преобразование ссылки на диапазон в массив	97
Смешанные диаграммы	98
Создание смешанных диаграмм	98
Использование нескольких осей	99

Глава 4. Форматирование и настройка диаграмм	103
Обзор способов форматирования	103
Выделение элементов диаграммы	105
Общие элементы диаграммы	106
Использование диалоговых окон форматирования	108
Настройка рамок и областей	109
Вкладка Вид	109
Форматирование рамок	109
Форматирование областей	110
Форматирование фоновых элементов диаграммы	111
Область диаграммы	111
Область построения	112
Форматирование рядов	115
Базовые форматы рядов	115
Форматирование рядов с помощью рисунков	116
Дополнительные параметры рядов	116
Заголовки	118
Добавление заголовков	118
Редактирование текста заголовка	119
Форматирование текста заголовков	119
Связывание текста заголовка с ячейкой	119
Легенда	121
Добавление и удаление легенды	121
Изменение размеров и перемещение легенды	121
Форматирование легенды	122
Изменение текста легенды	122
Удаление элемента легенды	122
Оси	123
Оси значений и категорий	123
Шкала оси значений	125
Оси, отображающие время	128
Создание многострочных осей категорий	130
Форматирование вида оси и меток делений	131
Удаление осей	132
Числовые форматы подписей осей	132
Линии сетки	134
Добавление и удаление линий сетки	134
Форматирование линий сетки	134
Подписи данных	135
Добавление и удаление подписей данных	135
Редактирование подписей данных	136
Проблемы и ограничения подписей данных	138
Таблица данных диаграммы	140
Добавление и удаление таблицы данных	140
Проблемы и ограничения таблиц данных	141
Форматирование объемных диаграмм	142
Изменение объемной диаграммы	142
Вращение объемной диаграммы	142
Форматирование поверхностных диаграмм	144
Глава 5. Линии тренда и полосы погрешностей	147
Линии тренда	147

Типы диаграмм, поддерживающие тренды	147
Подходящие для трендов данные	148
Добавление линии тренда	149
Форматирование линий трендов	151
Форматирование подписей линий трендов	152
Линейные тренды	152
Линейный прогноз	154
Получение значений тренда	155
Нелинейные тренды	156
Логарифмический тренд	157
Степенной тренд	157
Экспоненциальный тренд	159
Полиномиальный тренд	159
Полиномиальные тренды высоких порядков	160
Линейная фильтрация	161
Добавление линии скользящего среднего	161
Создание ряда скользящего среднего	162
Полосы погрешностей	163
Типы диаграмм, поддерживающие полосы погрешностей	163
Добавление полос погрешностей в ряд	164
Форматирование и модификация полос погрешностей	166
Пользовательские полосы погрешностей	167
Соединение точки данных с линией тренда	169
Альтернативы полосам погрешностей	170
Другие элементы рядов	170
Линии серий	171
Линии проекции	172
Коридоры колебаний	172
Полосы повышения и понижения	173
Разноцветные точки данных	175
Глава 6. Автофигуры и графика	177
Автофигуры	177
Панель инструментов Автофигуры	177
Вставка автофигур	178
Добавление текста в автофигуру	179
Форматирование объекта автофигуры	179
Выделение нескольких объектов	182
Перемещение объектов	182
Копирование объектов	183
Изменение последовательности наложения объектов	183
Группирование объектов	184
Использование панели инструментов рисования	184
Выравнивание объектов	185
Распределение объектов	186
Изменение типа автофигуры	186
Добавление тени и объемного эффекта	186
Изменение параметров автофигур по умолчанию	187
Печать объектов	187
Другие типы графики	187
Графические файлы	188
Использование организатора картинок Microsoft	189
Вставка графических файлов	190

Копирование графики с помощью буфера обмена	191
Импортирование из цифровой камеры или сканера	191
Создание фонового изображения	192
Изменение рисунков	192
Использование инструментов пакета Office	193
Создание организационных диаграмм	193
Создание объекта WordArt	194
Использование графических инструментов в диаграммах	195
Использование автофигур и рисунков	195
Привлечение внимания к ячейке	203
Изменение внешнего вида примечания ячейки	204
Связывание текста объекта с ячейкой	204
Создание блок-схем	204
Вставка изображений ячеек	204
Часть II. Построение диаграмм	207
Глава 7. Интерактивные диаграммы	209
Введение в интерактивные диаграммы	209
Создание саморасширяющейся диаграммы	210
Создание заготовки диаграммы	211
Создание именованных формул	211
Изменение ряда	212
Тестирование диаграммы	213
Принцип действия саморасширяющейся диаграммы	213
Управление рядом с помощью полосы прокрутки	215
Создание диаграммы	215
Присвоение имен	215
Добавление полосы прокрутки	216
Задание первой и последней точек ряда	217
Создание диаграммы	217
Определение имен	218
Добавление счетчиков	219
Задание первой точки и количества точек ряда	219
Создание диаграммы	219
Определение имен	219
Добавление пользовательских элементов управления	220
Вывод последних n точек	221
Создание диаграммы	221
Определение имен	221
Вывод каждой n -й точки	222
Использование автофильтра	222
Использование формул массива	223
Создание именованных формул	224
Вывод ряда на основе активной ячейки	225
Создание диаграммы	225
Определение имен	225
Использование макроса	226
Определение ряда на основе активной ячейки	226
Создание диаграммы	227
Определение имен	227
Использование макроса	228

Определение выводимых рядов с помощью флажков	228
Создание диаграммы	228
Добавление флажков	228
Определение имен	229
Изменение рядов диаграммы	230
Суперинтерактивная диаграмма	230
Получение данных	231
Создание группы переключателей	231
Создание списков городов	231
Создание диапазона данных диаграммы	232
Создание диаграммы	233
Глава 8. Искусные приемы создания и использования диаграмм	235
Добавление в диаграмму линий и фона	235
Добавление горизонтальной опорной линии	235
Добавление вертикальной линии с помощью ряда точечной диаграммы	236
Представление вертикальной линии с помощью фоновых столбцов	237
Добавление горизонтальных и вертикальных полос	239
Создание точечной диаграммы с цветными квадрантами	240
Диаграммы с единственной точкой данных	241
Диаграмма в виде термометра	242
Диаграммы в виде шкалы прибора	243
Использование фиктивных осей	244
Вступительный пример	244
Создание оси с неравномерными интервалами	247
Возможности гистограмм и линейчатых диаграмм	247
Варианты гистограмм с накоплением	248
Создание ступенчатой диаграммы	250
Сочетание графика и линейчатой диаграммы	252
Разная ширина столбиков	253
Условные цвета	255
Демографическая пирамидальная диаграмма	256
Диаграммы Ганта	257
Идентификация минимального и максимального значений ряда	258
Затенение промежутка между линиями графика	259
Возможности точечных диаграмм	260
Рисование с помощью точечных диаграмм	260
Рисование круга с помощью точечной диаграммы	260
Рисование окружностей вокруг точек	262
Соединение точек с осями с помощью полос погрешностей	262
Соединение точек с началом координат	262
Вывод значений точек на осях	264
Создание линии времени	264
Математические и статистические приложения	265
Создание распределений частот и статистических гистограмм	265
Изображение кривой нормального распределения	269
Вывод нормализованных данных с полосами среднеквадратических отклонений	271
Вычисление площади под кривой	272
Квартильные диаграммы	273
Вывод математических функций	275
Вывод функций двух переменных	277
Трехмерная точечная диаграмма	279

Создание диаграмм с помощью объединения и наложения	279
Объединение диаграмм	279
Наложение диаграмм	281
Градиентные контурные диаграммы	284
Визуальный вывод данных без диаграмм	285
Визуальный вывод данных с помощью символов ASCII	285
Вывод с помощью средств условного форматирования	286
Глава 9. Сводные диаграммы	289
Что такое сводная таблица	289
Пример сводной таблицы	290
Какие данные подходят для сводной таблицы	291
Создание сводной таблицы	293
Шаг 1: определение расположения исходных данных	294
Шаг 2: определение данных	294
Шаг 3: завершение мастера сводных таблиц	295
Окончательный результат	298
Группирование элементов сводной таблицы	300
Что такое сводная диаграмма	301
Создание сводной диаграммы	301
Принципы действия сводных диаграмм	302
Изменение данных, выводимых сводной диаграммой	303
Форматирование сводной диаграммы	303
Соккрытие кнопок полей сводной диаграммы	304
Создание нескольких сводных диаграмм на основе одной сводной таблицы	305
Разрыв связи между сводной диаграммой и сводной таблицей	305
Создание стандартной диаграммы на основе сводной таблицы	306
Примеры сводных диаграмм	307
Диаграмма, выводящая распределение частот	307
Выбор выводимой строки	309
Вывод данных нескольких листов	310
Глава 10. Использование диаграмм Excel в других приложениях	313
Базовая методика копирования и вставки	313
Особенности копирования и вставки в Excel	314
Диалоговое окно Копировать рисунок	314
Экспорт диаграммы в файл GIF	315
Копирование и вставка в графическое приложение	315
Экспорт файла в формате HTML	315
Использование простого макроса VBA	316
Использование диаграмм Excel в PowerPoint и Word	316
Создание диаграмм в PowerPoint	316
Импорт диаграммы Excel в MS Graph	317
Вставка диаграммы Excel в слайд PowerPoint	318
Использование команды Специальная вставка	319
Выбор оптимального метода	320
Глава 11. Распространенные ошибки	321
Изучайте вашу аудиторию	321
Неаккуратность представления данных диаграммой	322
Вывод данных вне контекста	322
Вывод изменений в процентах	322

Преувеличение отличий или сходства	324
Выбор типа диаграммы	325
Ось категорий или ось значений	326
Проблемы круговых диаграмм	326
Проблемы с отрицательными значениями	329
Точечная диаграмма со сглаженной линией	330
Да не искусят вас объемные диаграммы	331
Принцип простоты	331
Плохая диаграмма	331
Минимизация количества элементов	333
Стиль диаграммы	334
Черно-белые версии диаграмм	334
Ошибки, связанные с текстами и шрифтами	335
Контрольный список	336
Глава 12. Немного поразвлекаемся	339
Анимация	339
Анимированные автофигуры	339
Анимированные диаграммы	340
Кольцевая диаграмма в качестве колеса фортуны	341
Тригонометрия тоже может быть увлекательной	342
Синус и косинус по двум осям	342
Гипоциклоидные кривые	342
Лепестковая диаграмма	344
Рисование с помощью диаграмм	345
Заснеженные горы	345
Голова мышки	346
Генератор узоров	346
Часы со стрелками	346
Чертеж	348
Бросание костей	349
Создайте собственную аппликацию	350
Часть III. Использование VBA	353
Глава 13. Введение в VBA	355
Основные принципы VBA	355
Редактор Visual Basic	358
Активизация редактора Visual Basic	358
Компоненты редактора Visual Basic	358
Использование окна проектов	360
Окно кода	360
Ввод кода VBA	361
Сохранение проекта	363
Глава 14. Принципы программирования на VBA	365
Вступительный пример	365
Использование комментариев в коде	367
Переменные, типы и константы	367
Типы данных	368
Объявление переменных	369
Объектные переменные	369

Константы	369
Использование дат	371
Оператор присваивания	371
Массивы	372
Объявление массивов	372
Объявление многомерных массивов	372
Встроенные функции VBA	372
Управляющие операторы	373
Конструкция If-Then	373
Конструкция Select Case	374
Циклы	375
Обработка ошибок	376
Использование диапазонов	377
Обращение к диапазону	377
Свойство Range	377
Свойство Cells	378
Свойство Offset	378
Некоторые полезные свойства диапазонов	378
Глава 15. Объекты, коллекции, свойства и методы	381
Объекты и коллекции	381
Иерархия объектов	381
Коллекции	382
Ссылки на объекты	383
Свойства и методы	383
Свойства объекта	383
Методы объекта	384
Где найти информацию об объектах	385
Объектная модель диаграммы	387
Запись макросов	388
Записываем макрос	388
Исправление записанного макроса	390
Наблюдение за работой инструмента записи	392
Параметры записи	393
Выполнение макроса	393
Использование окна Макрос	393
Клавиши быстрого вызова	394
Создание кнопки макроса	394
Назначение макроса объекту	394
Глава 16. Использование VBA в диаграммах	395
Активизация диаграммы	395
Определение контекста макроса	396
Обеспечение активности диаграммы	396
Является ли активная диаграмма внедренной	397
Идентификация выделенного объекта	398
Перечисление диаграмм	398
Подсчет листов диаграмм	399
Подсчет внедренных диаграмм	399
Перечисление всех диаграмм	399
Преобразование расположения всех диаграмм	400
Удаление диаграмм	400

Печать всех внедренных диаграмм	401
Примеры форматирования и настройки	401
Изменение цветов	401
Применение случайного цветового градиента	402
Условное форматирование цветов	403
Установка значений шкалы оси	404
Фиксация размера текста элементов диаграммы	406
Установка полупрозрачных рядов	406
Создание диаграмм в коде VBA	408
Запись макроса	408
Выполнение записанного макроса	409
Макрос, создающий диаграмму	409
Создание диаграмм на основе данных разных листов	410
Изменение размеров и выравнивание диаграмм	412
Задание подписей данных	413
Базовый макрос	413
Вывод связанных подписей данных	414
Вывод приглашения задать диапазон	414
Экспорт диаграмм как файлов GIF	415
Выяснение диапазонов, используемых диаграммой	418
Защита диаграмм	419
Свойства защиты диаграмм	420
Защита всех диаграмм открытой рабочей книги	420
Непосредственное изменение свойств защиты листа диаграмм	421
Прокручиваемая диаграмма	421
Примеры обработки событий	422
Процедуры обработки события Worksheet_Change	422
Скрытие и вывод диаграмм	423
Настройка шкалы оси	424
События диаграммы	424
Нажатие кнопки мыши	426
Прохождение мыши	428
Предметный указатель	430