

Содержание

Вступление	11
Немного об Excel и не только	11
Структура книги	12
Обратная связь	14
Благодарности	15
Ждем ваших отзывов!	16
ЧАСТЬ I. ОСНОВЫ EXCEL	17
Глава 1. Знакомство с Excel	18
Основные понятия	18
Электронные таблицы	18
Рабочее окно Excel	20
Полезные советы	24
Команды панели меню	26
Общие замечания	27
Меню File	28
Меню Edit	30
Меню View	33
Меню Insert	35
Меню Format	36
Меню Tools	38
Меню Data	40
Меню Window	41
Меню Help	42
Панели инструментов	44
Стандартная панель инструментов	44
Панель инструментов Formatting	46
Область задач	47
Методы работы с документами	49
Ввод данных	49
Типы данных	51
Заполнение диапазона ячеек	53
Указатели курсора мыши	54
Форматирование данных	55
Форматирование данных в ячейке	56
Пример выполнения форматирования	75
Форматирование рабочих листов	88
Настройка графического интерфейса пользователя	97
Управление панелями инструментов	97
Создание панелей пользователя	103

Восстановление панелей и меню	106
Типы документов и использование шаблонов	107
Глава 2. Анализ данных в Excel	109
Формулы в Excel	109
Ввод формул	109
Выполнение простых ссылок	111
Абсолютные и относительные ссылки	112
Ссылки в формате строка-столбец	118
Ссылки на ячейки разных листов и книг	119
Функции в Excel	121
Вставка функций	121
Математические функции	122
Логические функции	125
Функции для работы с текстовыми параметрами	126
Статистические функции	128
Подключение надстроек	133
Примеры использования функций	136
Цепь постоянного тока	136
Цепь переменного тока	139
Цепь с катушкой и конденсатором	142
Использование названий	146
Использование названий для ячеек и диапазонов	146
Использование названий для формул и констант	150
Использование меток при ссылках на ячейки	153
Создание диаграмм и графиков	157
Создание диаграммы	158
Внесение изменений в диаграммы	168
Пример построения графика функции	174
Глава 3. Программирование в Excel	187
Создание макросов	187
Простой макрос	188
Макрос с относительными ссылками	190
Сохранение макросов	192
Основы интерфейса редактора VBA	193
Редактор VBA	194
Меню File	195
Меню Edit	197
Меню View	200
Меню Insert	202
Меню Format	203
Меню Debug	206
Меню Run	208
Меню Tools	209
Меню Add-Ins	210
Меню Window	211

Меню Help	212
Стандартная панель инструментов	212
Панель редактирования	214
Панель отладки	215
Панель инструментов UserForm	216
Создание и редактирование кода	217
Функции пользователя	224
Создание функции	224
Сохранение и доступность функций	230
Переменные и типы данных	232
Рекурсия и необязательные аргументы	237
Использование функций приложения	243
Создание и работа с формами	246
Создание формы	247
Переопределение элементов формы	260
ЧАСТЬ II. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ	291
Глава 4. Методы вычислительной математики	292
Решение уравнений и систем	293
Встроенные утилиты Excel для решения уравнений	305
Системы уравнений	317
Настройка оптимизации и поиска решений	324
Приближенные методы решения уравнений и систем	337
Метод половинного деления	337
Метод хорд	342
Метод Ньютона	345
Решение систем уравнений	353
Вычисление производных и интегралов	364
Вычисление производных	364
Вычисление интегралов	373
Дифференциальные и интегральные уравнения	380
Обыкновенные дифференциальные уравнения	381
Системы дифференциальных уравнений	383
Интегральные уравнения	386
Глава 5. Теория вероятностей и математическая статистика	391
Основы теории вероятностей	392
Базовые понятия теории вероятностей	392
Корреляция данных	396
Методы математической статистики	402
Основные понятия математической статистики	403
Встроенные функции Excel	404
Методы оценок	405
Регрессия	416
Линейная регрессия	416
Нелинейная регрессия	419

Использование функций регрессии	420
Надстройка анализа данных	424
Генерирование случайных чисел	424
Регрессионный анализ	428
Утилита Descriptive Statistics	436
Создание гистограмм	439
Утилита Moving Average	442
Экспоненциальное сглаживание	444
Интерполяция и аппроксимация	446
Линия тренда	446
Интерполяция Лагранжа	452
Глава 6. Совместное использование Excel и Maple	457
Подключение надстройки Maple Excel Add-In	458
Основы командного языка Maple	460
Выражения в Maple	461
Математические функции Maple	464
Дифференцирование выражений	465
Интегрирование функций и выражений	466
Решение уравнений	467
Использование функций Maple в рабочих листах Excel	470
Ввод формул	470
Выполнение ссылок на ячейки	472
Создание графиков	475
Настройка параметров Maple при работе с Excel	483
Выполнение настроек	484
Вставка функций	486
Использование справочной системы	488
Совместное использование данных в Maple и Excel	490
Копирование данных из Excel	490
Копирование данных из Maple	492
Примеры решения задач	493
Разложение функции в ряд Тейлора	493
Параметрическая производная	495
Вычисление криволинейного интеграла	497
Интерполяция	499
Динамика	502
Приложение	506
Заключение	510
Список литературы	510
Предметный указатель	511