

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
Глава 1. Введение в Maple	6
1.1. Ввод информации и простейшие вычисления	7
1.2. Программирование	9
1.2.1. Оператор цикла	9
1.2.2. Условный оператор	11
1.2.3. Процедуры	11
1.2.4. Функции	13
1.3. Преобразование и упрощение выражений	14
1.3.1. Оператор simplify	14
1.3.2. Оператор combine	16
1.3.3. Операторы factor, ifactor	16
1.3.4. Оператор collect	17
1.3.5. Оператор isolate	18
1.3.6. Оператор subs	18
1.3.7. Операторы ввода и вывода	19
1.4. Алгебраические операции	21
1.4.1. Простые операции	21
1.4.2. Пакет LinearAlgebra	23
1.5. Графики и рисунки	43
1.5.1. Простые возможности операторов plot и plot3d	43
1.5.2. Основные опции оператора plot	45
1.5.3. Пакет ImageTools	48
1.5.4. Пакет plots	51
1.5.5. Основные операторы пакета plottools	60
1.5.6. Основные опции оператора plot3d	69
1.5.7. Графические структуры	72
1.5.8. Пример 3D-анимации в Maple	73
1.6. Дифференциальные уравнения	76
1.6.1. Оператор dsolve	76
1.6.2. Пакет DEtools для обыкновенных дифференциальных уравнений	80
Глава 2. Программирование Maple	88
2.1. Первая программа	89
2.2. BoxColumn, BoxRow	91

2.3. Window	94
2.4. Label	97
2.5. Button	99
2.6. TextField	99
2.7. CheckBox.	101
2.8. TextBox	102
2.9. ToggleButton	103
2.10. Table	104
2.11. Slider	105
2.12. RadioButton	106
2.13. Plotter	107
2.14. MathMLViewer	109
2.15. DropDownBox	109
2.16. ComboBox	110
2.17. ListBox	111
2.18. Диалоги	112
2.19. Maplet Builder	119
Глава 3. Maple-программы	122
3.1. Ферма. Задача	122
3.2. Ферма. <i>Maplet</i>	125
3.3. Растяжение и сжатие. Задача	134
3.4. Растяжение и сжатие бруса. <i>Maplet</i>	136
3.5. Геометрические характеристики сечения. Задача	139
3.6. Геометрические характеристики сечения. <i>Maplet</i>	143
3.7. Секториальные характеристики. Теория и задача	151
3.8. Секториальные характеристики сечения. <i>Maplet</i>	159
3.9. Изгиб балки. Задача	165
3.10. Изгиб балки. <i>Maplet</i>	171
3.11. Линии влияния в разрезной балке. Задача	178
3.12. Линии влияния в разрезной балке. <i>Maplet</i>	181
3.13. Устойчивость. Задача	185
3.14. Устойчивость. <i>Maplet</i>	189
Список литературы	193
Предметный и именной указатель	195