

|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| Введение . . . . .                                | 3        |
| <b>Глава 1.</b>                                   |          |
| <b>Математические символы древности . . . . .</b> | <b>7</b> |
| Каменный век . . . . .                            | 9        |
| Кость из Ишанго . . . . .                         | 11       |
| Мальтинская пластина . . . . .                    | 12       |
| Бирки . . . . .                                   | 14       |
| Пожар английского парламента в 1834 г. . . . .    | 16       |
| Системы счисления . . . . .                       | 18       |
| Древний Египет . . . . .                          | 20       |
| Египетские иероглифы . . . . .                    | 21       |
| Вавилония . . . . .                               | 24       |
| Клинопись . . . . .                               | 25       |
| Память о счётной системе Вавилона . . . . .       | 29       |
| Древняя Греция . . . . .                          | 32       |
| Александрийский Мусейон . . . . .                 | 36       |
| Славянская нумерация . . . . .                    | 37       |
| Рим . . . . .                                     | 39       |
| Календарное наследие Рима . . . . .               | 40       |
| Индия и арабские страны . . . . .                 | 42       |
| «Альмагест» Птолемея . . . . .                    | 45       |
| Китай . . . . .                                   | 47       |
| Девять книг . . . . .                             | 49       |
| Индейцы майя . . . . .                            | 51       |
| Средневековая Европа . . . . .                    | 54       |
| Книгопечатание . . . . .                          | 59       |
| Математические турниры . . . . .                  | 61       |

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Глава 2.</b>                                           |           |
| <b>Такие непростые числа . . . . .</b>                    | <b>65</b> |
| История ноля и бесконечности. . . . .                     | 67        |
| Ноль — никакой. . . . .                                   | 68        |
| В мире больших чисел. . . . .                             | 72        |
| «Особенные» числа. . . . .                                | 75        |
| Натуральные . . . . .                                     | 75        |
| Простые и совершенные . . . . .                           | 76        |
| Дробные — простые и десятичные . . . . .                  | 77        |
| Максим Плануд . . . . .                                   | 78        |
| Отрицательные, рациональные<br>и иррациональные . . . . . | 80        |
| Первый российский учебник арифметики . . . . .            | 81        |
| Мнимые и комплексные . . . . .                            | 85        |
| Рафаэль Бомбелли . . . . .                                | 87        |
| Каспар Вессель . . . . .                                  | 89        |
| Число « $\pi$ ». История длиною в 4000 лет. . . . .       | 90        |
| Квадратура круга . . . . .                                | 91        |
| <b>Глава 3.</b>                                           |           |
| <b>Такие простые знаки. . . . .</b>                       | <b>95</b> |
| Четыре арифметических действия . . . . .                  | 97        |
| Равенство и тождество . . . . .                           | 101       |
| Уравнитель . . . . .                                      | 101       |
| Опережая Галилея . . . . .                                | 102       |
| Откуда взялся икс? . . . . .                              | 104       |
| Степень, скобки и радикал . . . . .                       | 106       |
| История логарифмов. . . . .                               | 110       |
| Джон Непер и Генри Бригс. . . . .                         | 112       |

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| Тригонометрические функции . . . . .         | 116 |
| Дифференцирование и интегрирование . . . . . | 119 |
| Кеплер — математик. . . . .                  | 122 |

#### Глава 4.

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Вычислительная техника:<br/>от абака до компьютера . . . . .</b> | <b>125</b> |
|---------------------------------------------------------------------|------------|

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| Абак . . . . .                                          | 127 |
| Суаньпань и соробан . . . . .                           | 129 |
| Счётные жетоны. . . . .                                 | 131 |
| Русские счёты . . . . .                                 | 135 |
| Денежная реформа Елены Глинской . . . . .               | 138 |
| Логарифмическая линейка. . . . .                        | 148 |
| Механические счётные приборы. . . . .                   | 153 |
| Вычислительное устройство Шиккарда . . . . .            | 153 |
| Счётная машина Блеза Паскаля. . . . .                   | 155 |
| Счётная машина Лейбница. . . . .                        | 158 |
| Суммирующая машина Евны Якобсона. . . . .               | 160 |
| Создатель «железного Феликса» . . . . .                 | 162 |
| «Математическая граната». . . . .                       | 163 |
| Вычислительная машина Бэббиджа. . . . .                 | 164 |
| Перфолента и перфокарты. . . . .                        | 165 |
| Ада Лавлейс. . . . .                                    | 168 |
| Первый программист . . . . .                            | 169 |
| Математические символы<br>логических операций . . . . . | 172 |
| Формализатор логики. . . . .                            | 175 |
| Алан Тьюринг. . . . .                                   | 177 |
| Шифровальные аппараты . . . . .                         | 178 |
| Вычислительные машины Конрада Цузе. . . . .             | 180 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Первые ЭВМ . . . . .                       | 183 |
| Электронно-вычислительная машина . . . . . | 187 |
| Академик Лебедев . . . . .                 | 189 |

## **Глава 5. Компьютеры настоящего и будущего . . . . . 193**

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Архитектура компьютера. . . . .                      | 195 |
| Программное обеспечение . . . . .                    | 199 |
| Программирование в машинных кодах . . . . .          | 199 |
| Программирование на алгоритмических языках . . . . . | 204 |
| Бит, кубит и квантовый компьютер . . . . .           | 208 |
| Передача информации . . . . .                        | 216 |
| Эгейский бинарный код. . . . .                       | 216 |
| Информация и дезинформация . . . . .                 | 218 |
| Первая «труба» . . . . .                             | 222 |
| Всемирная информационная сеть. . . . .               | 224 |
| Интернет. . . . .                                    | 224 |
| Космический интернет . . . . .                       | 226 |
| Электронная почта . . . . .                          | 227 |
| Символ «@» . . . . .                                 | 228 |
| Всемирная паутина. . . . .                           | 230 |

## **Эпилог. . . . . 232**

## **Краткий биографический словарь . . . . . 235**

## **Литература. . . . . 286**