

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 7. Информационное моделирование в программных средах общего назначения	5
7.1. Этапы моделирования	5
7.2. Моделирование в среде графического редактора	18
7.3. Моделирование в среде текстового процессора	32
7.4. Моделирование в среде табличного процессора	38
7.5. Информационные модели в базах данных	54
Глава 8. Представление об алгоритмизации и программировании	62
8.1. Понятие алгоритма. Свойства, формы представления и типовые конструкции алгоритма	62
8.2. Понятие о программе и программировании	82
8.3. Языки программирования семейств BASIC и Pascal	84
8.4. Метаязык как способ описания языка программирования	87
8.5. Основные этапы технологии работы в среде программирования	88
8.6. Структура программы	91
Глава 9. Линейные алгоритмы и модели в графике	95
9.1. Основные понятия компьютерной графики	95
9.2. Графический режим сред программирования	98
9.3. Управление цветом в средах программирования	100
9.4. Инструментарий компьютерной графики. Графические примитивы в средах программирования	102
9.5. Моделирование графического объекта. Задача «Схематическое изображение лица»	115
Глава 10. Линейные вычислительные алгоритмы и модели	123
10.1. Данные и типы данных	123
10.2. Хранение данных в памяти компьютера	128
10.3. Правила записи арифметических выражений	131
10.4. Инструментарий программирования. Операторы присваивания, ввода и вывода данных	134
10.5. Моделирование вычислительного процесса. Задача «Расход краски»	149

Глава 11. Циклические алгоритмы и модели с известным числом повторений	155
11.1. Инструментарий программирования. Оператор цикла с параметром.....	155
11.2. Алгоритм вычисления суммы числовой последовательности	164
11.3. Моделирование вычислительного циклического процесса. Задача «Легенда о Гауссе».....	167
11.4. Моделирование вычислительного циклического процесса «За первый гвоздь — полушка...»	169
11.5. Проект на обобщение знаний «Альпинист-экстремал»	173
Глава 12. Ветвящиеся алгоритмы и модели	180
12.1. Инструментарий программирования. Условный оператор.....	180
12.2. Условие и правила записи условий	184
12.3. Моделирование ветвящихся процессов. Задача «Поймай бабочку».....	195
12.4. Проект на обобщение знаний «Поиск числа π ».....	202
Глава 13. Циклические алгоритмы и модели с неизвестным числом повторений	210
13.1. Инструментарий программирования. Цикл с предусловием	210
13.2. Инструментарий программирования. Цикл с постусловием	212
13.3. Моделирование циклического процесса. Задача «От дома до школы»	220
13.4. Проект на обобщение знаний «Новый способ вычисления числа π »	225
Глава 14. Алгоритмы и модели обработки символьных данных	232
14.1. Инструментарий программирования. Символьные данные и функции их обработки	232
14.2. Инструментарий программирования. Строковые величины и функции их обработки.....	234
14.3. Моделирование с использованием символов ASCII. Задача «Испуганный НЛО»	243
14.4. Проект на обобщение знаний «Сколько шагов от ученика до гения?»	247
Глава 15. Алгоритмы обработки структурированных типов данных	254
15.1. Массивы данных	254
15.2. Инструментарий программирования. Одномерные массивы.....	259

15.3. Типовые алгоритмы обработки одномерных массивов	260
15.4. Моделирование процессов обработки одномерных массивов. Задача «Средняя температура по больнице»	267
15.5. Инструментарий программирования. Двумерные массивы	272
15.6. Проект на обобщение знаний «Доска Гальтона»	279
15.7. Файловый тип данных	283
Глава 16. Структурное программирование	289
16.1. Программа и подпрограмма	289
16.2. Принципы структурного программирования.....	291
16.3. Глобальные и локальные переменные.....	292
16.4. Инструментарий программирования. Процедуры и функции	295
16.5. Проект на обобщение знаний «То берёзка, то рябина...»	303
Глава 17. Основы социальной информатики	312
17.1. Информационное общество.....	312
17.2. Проблемы формирования информационного общества.....	315
17.3. Информационные ресурсы.....	320
17.4. Информационные услуги и продукты	324
17.5. Правовые нормы информационной деятельности	326
17.6. Этические нормы информационной деятельности	331
17.7. Информационная безопасность	333
Приложение 1. Практикум к главе 2 «Представление информации в компьютере»	344
Практическая работа к п. 2.1	344
Практическая работа к п. 2.2	347
Практическая работа к п. 2.3	350
Практическая работа к п. 2.4	351
Практическая работа к п. 2.5	352
Практическая работа к п. 2.7	353
Приложение 2. Кодовые таблицы	356
Приложение 3. Алфавит языка программирования.....	359
Приложение 4. Наиболее популярные клавиши быстрого управления средой программирования	361
Приложение 5. Графический режим	362
Приложение 6. Электронные образовательные ресурсы ...	363