

## Оглавление

Введение .....	3
Глава 1. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ ...	6
§ 1.1. Системы счисления .....	6
1.1.1. Общие сведения о системах счисления .....	6
1.1.2. Двоичная система счисления.....	9
1.1.3. Восьмеричная система счисления.....	10
1.1.4. Шестнадцатеричная система счисления.....	11
1.1.5. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$ .....	12
1.1.6. Двоичная арифметика.....	13
1.1.7. «Компьютерные» системы счисления.....	14
§ 1.2. Представление чисел в компьютере .....	18
1.2.1. Представление целых чисел .....	18
1.2.2. Представление вещественных чисел.....	20
§ 1.3. Элементы теории множеств и комбинаторики .....	23
1.3.1. Множество .....	23
1.3.2. Операции над множествами.....	25
1.3.3. Правила суммы и произведения.....	27
§ 1.4. Элементы алгебры логики .....	34
1.4.1. Высказывание.....	34
1.4.2. Логические операции .....	36
1.4.3. Построение таблиц истинности для логических выражений .....	41
1.4.4. Свойства логических операций.....	42
1.4.5. Решение логических задач .....	45
1.4.6. Логические элементы .....	47
Тестовые задания для самоконтроля.....	54

<b>Глава 2. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ</b> .....	60
<b>§ 2.1. Алгоритмы и исполнители</b> .....	60
2.1.1. Понятие алгоритма .....	60
2.1.2. Исполнитель алгоритма .....	63
2.1.3. Свойства алгоритма .....	66
2.1.4. Возможность автоматизации деятельности человека .....	68
<b>§ 2.2. Способы записи алгоритмов</b> .....	73
2.2.1. Словесные способы записи алгоритма .....	74
2.2.2. Блок-схемы .....	75
2.2.3. Языки программирования .....	77
<b>§ 2.3. Объекты алгоритмов</b> .....	80
2.3.1. Величины .....	80
2.3.2. Выражения .....	82
2.3.3. Команда присваивания .....	83
2.3.4. Табличные величины .....	85
<b>§ 2.4. Основные алгоритмические конструкции</b> .....	91
2.4.1. Следование .....	92
2.4.2. Ветвление .....	94
2.4.3. Повторение .....	99
Тестовые задания для самоконтроля .....	118
<b>Глава 3. НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b> .....	126
<b>§ 3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль</b> .....	126
3.1.1. Алфавит и словарь языка .....	127
3.1.2. Типы данных, используемые в языке Паскаль .....	128
3.1.3. Структура программы на языке Паскаль .....	129
3.1.4. Оператор присваивания .....	130

<b>§ 3.2. Организация ввода и вывода данных</b> .....	133
3.2.1. Вывод данных .....	133
3.2.2. Первая программа на языке Паскаль .....	135
3.2.3. Ввод данных с клавиатуры .....	136
<b>§ 3.3. Программирование линейных алгоритмов</b> .....	140
3.3.1. Числовые типы данных .....	140
3.3.2. Целочисленный тип данных .....	142
3.3.3. Символьный и строковый типы данных .....	142
3.3.4. Логический тип данных .....	144
<b>§ 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов</b> ....	149
3.4.1. Условный оператор .....	149
3.4.2. Составной оператор .....	150
3.4.3. Многообразие способов записи ветвлений .....	151
<b>§ 3.5. Программирование циклических алгоритмов</b> .....	157
3.5.1. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы ....	157
3.5.2. Программирование циклов с заданным условием окончания работы .....	158
3.5.3. Программирование циклов с фиксированным числом повторений .....	159
3.5.4. Различные варианты программирования циклического алгоритма .....	160
<b>Тестовые задания для самоконтроля</b> .....	165
<b>Ответы и решения к вопросам и заданиям для самостоятельной подготовки</b> .....	170
<b>Ключи к тестовым заданиям для самоконтроля</b> .....	173