

Оглавление

Предисловие.....	9
Глава 1. Общая характеристика языков программирования.....	13
1.1. Языки программирования.....	13
1.2. Трансляторы.....	14
1.3. История создания языков.....	16
1.4. Базовые структуры языков программирования.....	17
1.5. Синтаксические диаграммы.....	19
1.6. Вопросы для повторения.....	21
Глава 2. Описание языка Паскаль.....	22
2.1. Алфавит и словарь языка.....	22
2.1.1. Лексемы.....	22
2.1.2. Разделители.....	23
2.2. Структура паскаль-программы.....	24
2.3. Типизация данных.....	26
2.4. Объявление данных.....	28
2.5. Вопросы для повторения.....	31
Глава 3. Простые операторы. Ввод/вывод данных.....	32
3.1. Оператор присваивания и выражения.....	33
3.2. Операторы процедур. Ввод/вывод информации.....	36
3.2.1. Процедуры ввода <i>READ</i> и <i>READLN</i>	36
3.2.2. Процедуры вывода <i>WRITE</i> и <i>WRITELN</i>	38
3.3. Оператор перехода <i>GOTO</i>	40
3.4. Вопросы для повторения.....	41
3.5. Лабораторная работа.....	42

Глава 4. Составные операторы.	
Организация ветвлений и циклов.....	45
4.1. Составной и пустой операторы	45
4.2. Организация ветвлений. Операторы выбора.....	47
4.2.1. Оператор ветвления <i>IF</i>	47
4.2.2. Оператор выбора <i>CASE</i>	49
4.3. Организация циклов. Операторы повторения	52
4.3.1. Оператор <i>WHILE</i>	52
4.3.2. Оператор <i>REPEAT</i>	54
4.3.3. Оператор <i>FOR</i>	56
4.4. Вопросы для повторения.....	59
4.5. Лабораторная работа № 1	60
4.6. Лабораторная работа № 2	63
Глава 5. Организация подпрограмм.	
Процедуры и функции	67
5.1. Процедуры и их типизация	67
5.1.1. Встроенные процедуры	69
5.1.2. Процедуры пользователя.....	70
5.1.3. Процедуры без параметров.....	71
5.1.4. Фактические и формальные параметры.....	73
5.1.5. Локальные и глобальные переменные	74
5.1.6. Процедуры с параметрами-значениями	76
5.1.7. Процедуры с параметрами-переменными	78
5.1.8. Комбинированные процедуры	80
5.2. Функции пользователя. Рекурсивные функции.....	83
5.2.1. Определение функции	83
5.2.2. Функции пользователя	85
5.2.3. Рекурсивные функции	86
5.3. Вопросы для повторения.....	90
5.4. Лабораторная работа	90
Глава 6. Массивы. Данные типа <i>ARRAY</i>.....	94
6.1. Одномерные массивы	95
6.2. Многомерные массивы.....	97
6.3. Способы работы с массивами.....	99
6.4. Вопросы для повторения.....	102
6.5. Лабораторная работа	102

Глава 7. Обработка литерных величин.	
Данные типа <i>CHAR</i> и <i>STRING</i>.....	105
7.1. Тип данных <i>CHAR</i>	105
7.2. Массивы литер	107
7.3. Тип данных <i>STRING</i>	109
7.4. Строковые функции и процедуры	112
7.5. Вопросы для повторения.....	116
7.6. Лабораторная работа	117
Глава 8. Множества. Данные типа <i>SET</i>.....	119
8.1. Определение множества.....	119
8.2. Операции над множествами.....	121
8.2.1. Принадлежность к множеству	122
8.2.2. Операции над множествами.....	123
8.2.3. Сравнение множеств.....	124
8.3. Вывод элементов множества	125
8.4. Вопросы для повторения.....	128
8.5. Лабораторная работа	128
Глава 9. Комбинированный тип — записи.	
Данные типа <i>RECORD</i>	131
9.1. Определение типа <i>RECORD</i>	131
9.2. Оператор <i>WITH</i>	135
9.3. Записи с вариантами.....	138
9.4. Вопросы для повторения.....	142
9.5. Лабораторная работа	143
Глава 10. Файловый тип	145
10.1. Определение и описание типизированного файла	147
10.2. Типы файлов. Процедуры работы с файлами.....	148
10.3. Основные приемы работы с файлами	153
10.4. Текстовые файлы	157
10.5. Вопросы для повторения.....	165
10.6. Лабораторная работа	165
Глава 11. Ссылочный тип. Переменные с указателями	168
11.1. Определение ссылочного типа	169
11.2. Создание динамических переменных. Процедура <i>NEW</i>	171
11.3. Переменные с указателями	173
11.4. Действия с указателями.....	175

11.5. Действия над динамическими переменными	179
11.6. Вопросы для повторения.....	182
11.7. Лабораторная работа	183
Глава 12. Данные. Структуры данных.....	185
12.1. Данные и их виды	185
12.2. Данные простых типов.....	187
12.3. Массивы фиксированного размера	188
12.4. Массивы переменного размера.....	190
12.4.1. Очередь	190
12.4.2. Стек.....	193
12.4.3. Список	194
12.5. Вопросы для повторения.....	197
Глава 13. Структуры прямого доступа.	
Способы сортировки массивов	198
13.1. Прямое включение.....	199
13.2. Прямой выбор	201
13.3. Прямой обмен (метод пузырька, всплытие).....	203
13.4. Сравнительная характеристика способов	204
13.5. QUICK-сортировка	205
13.6. Вопросы для повторения.....	209
13.7. Лабораторная работа	209
Глава 14. Структуры последовательного доступа.	
Линейные списки.....	211
14.1. Обработка цепочек	211
14.1.1. Векторное представление	212
14.1.2. Динамическая цепочка.....	214
14.2. Очередь.....	220
14.2.1. Формирование очереди.....	221
14.2.2. Просмотр очереди	225
14.2.3. Добавление звена к очереди	226
14.2.4. Исключение звена из очереди	227
14.3. Стек.....	228
14.3.1. Формирование стека	229
14.3.2. Добавление нового звена	231
14.3.3. Удаление звена из стека.....	231
14.3.4. Доступ к N -му звену стека	233
14.3.5. Вывод стека на экран монитора.....	234

14.4. Дек.....	234
14.4.1. Формирование дека.....	235
14.4.2. Вставка звена в дек.....	237
14.4.3. Удаление звена из дека.....	240
14.5. Общие приемы работы с линейными списками.....	241
14.5.1. Вывод списка.....	242
14.5.2. Поиск элемента в списке.....	242
14.5.3. Сортировка линейных списков.....	243
14.5.4. Организация составных структур из линейных списков.....	244
14.6. Вопросы для повторения.....	248
14.7. Лабораторная работа.....	250
Глава 15. Деревья.....	253
15.1. Характеристика древовидной структуры данных.....	253
15.2. Построение идеально сбалансированного дерева.....	255
15.3. Операции над сбалансированными деревьями.....	260
15.3.1. Поиск элемента.....	260
15.3.2. Вставка элемента.....	263
15.3.3. Удаление звена.....	265
15.4. Построение дерева поиска.....	267
15.5. Операции над деревом поиска.....	270
15.5.1. Вставка элемента.....	270
15.5.2. Поиск элемента.....	275
15.5.3. Удаление элемента.....	277
15.6. Общие операции над деревьями.....	278
15.6.1. Поиск и вставка элемента.....	278
15.6.2. Поиск и удаление элемента.....	283
15.6.3. Удаление деревьев.....	285
15.7. Вопросы для повторения.....	287
15.8. Лабораторная работа.....	289
Приложение 1. Установка системы программирования ABC Pascal.NET.....	291
Приложение 2. Описание электронного архива.....	294
Библиографический список.....	295
Предметный указатель.....	297