



**Основы программирования на языке Pascal:** Учеб. пособие / А. А. Безверхий, С. И. Кашкевич, В.В. Колах, А.И. Табулин.- Мн.: УП «ИВЦ Минфина», 2005. 208 с.

В учебном пособии изложены основные положения языка высокого уровня Pascal . Книга адресована школьникам и студентам, изучающим основы этого языка, а также всем тем, кто интересуется вопросами программирования и кто желает самостоятельно научиться писать программы на языке Pascal .

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
1. АЛГОРИТМЫ И СПОСОБЫ ИХ ОПИСАНИЯ	5
ПРИНЦИПЫ СТРУКТУРНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ	11
2. НАША ПЕРВАЯ ПРОГРАММА	14
3. ЭЛЕМЕНТЫ ЯЗЫКА	16
АЛФАВИТ И СЛОВАРЬ ЯЗЫКА	16
ТИПЫ ДАННЫХ	18
ВЫРАЖЕНИЯ	21
ПОРЯДОК ВЫЧИСЛЕНИЯ ВЫРАЖЕНИЙ	23
СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ	24
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОСТЕЙШЕГО ВВОДА-ВЫВОДА	31
5. ОПЕРАТОРЫ ЯЗЫКА	35
ПРОСТЫЕ ОПЕРАТОРЫ	35
СТРУКТУРИРОВАННЫЕ ОПЕРАТОРЫ	37
6. ОРГАНИЗАЦИЯ ЦИКЛОВ	47
ОПЕРАТОРЫ ЦИКЛА	47
ПРОЦЕДУРЫ BREAK И CONTINUE	49
ПРИМЕРЫ ЦИКЛИЧЕСКИХ ПРОГРАММ	49
7. МАССИВЫ	63
ОДНОМЕРНЫЕ МАССИВЫ	63
МНОГОМЕРНЫЕ МАССИВЫ	67
8. МНОЖЕСТВА	73
9. ПОДПРОГРАММЫ	83
СОЗДАНИЕ ПОДПРОГРАММ И ОБРАЩЕНИЕ К НИМ	83
ПРИМЕРЫ ОПИСАНИЙ И ВЫЗОВОВ ПОДПРОГРАММ	88
ОБЛАСТЬ ВИДИМОСТИ ИМЕН	89
РЕКУРСИЯ	91
10. МОДУЛИ (ЮНИТЫ)	97
11. СТРОКИ	102
12. ТОЖДЕСТВЕННОСТЬ И СОВМЕСТИМОСТЬ ТИПОВ	111
13. ЗАПИСИ	115
14. РАБОТА С ФАЙЛАМИ	122
ПОНЯТИЕ ФАЙЛА. ТИПЫ ФАЙЛОВ	122
РАБОТА С ФАЙЛАМИ КАК С ЕДИНЫМ ЦЕЛЫМ	124
ОПЕРАЦИИ НАД КОМПОНЕНТАМИ ФАЙЛА	127
15. УКАЗАТЕЛИ И ДИНАМИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАМЯТИ	139
ОПРЕДЕЛЕНИЕ УКАЗАТЕЛЕЙ	139
РАБОТА С ДИНАМИЧЕСКОЙ ПАМЯТЬЮ	141
16. РАБОТА С ГРАФИКОЙ	144
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ	145
РИСОВАНИЕ ЛИНИЙ	147
ИЗМЕНЕНИЕ ЦВЕТА И СТИЛЯ ЛИНИЙ	150
ЗАЛИВКА ЗАМКНУТЫХ ОБЛАСТЕЙ РИСУНКА	152
ПРОСТЕЙШИЕ АНИМАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ	156
ВЫВОД ТЕКСТА В ГРАФИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ	161
БОЛЕЕ СЛОЖНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ГРАФИКОЙ	164
17. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРУКТУР ДАННЫХ	174
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	174

СПИСКИ	175
СТЕКИ	180
ОЧЕРЕДИ	183
ДЕРЕВЬЯ	186
ПРИЛОЖЕНИЯ	197
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	201