

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Казанский государственный технологический  
университет»

**Основы программирования  
на алгоритмическом языке высокого  
уровня  
QBASIC**

*Учебное пособие*

Казань  
КГТУ

**2 0 0 8**

УДК 681.3.06  
ББК 32.973-01

**Е.А. Харитонов, А.К. Сафиуллина**

Основы программирования на алгоритмическом языке высокого уровня QBASIC : учебное пособие / Е.А.Харитонов, А.К. Сафиуллина – Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2008. – 108 с.

ISBN 867,4,6771,/ 525,2

Содержит основные понятия о структурном программировании на алгоритмическом языке высокого уровня QBASIC. Подробно описаны элементы алгоритмического языка - функции и операторы, а также сама среда программирования. Приведенные примеры и простейшие программы позволяют освоить основные приемы программирования на QBASIC.

Предназначено для студентов технологических и механических специальностей, изучающих дисциплину «Информатика».

Может быть использовано для самостоятельной работы студентов.

Библиогр.: 4 назв.

Подготовлены на кафедре химической кибернетики.

Печатаются по решению редакционно-издательского совета Казанского государственного технологического университета.

Рецензенты: д.т.н. проф. КГЭУ *В.Н.Шарифуллин*;  
к.т.н. зав.отделом ВНИУС

*Б.Н.Матюшко*

ISBN 867,4,6771,/ 525,2  
А.К., 2008

© Харитонов Е.А., Сафиуллина

© Казанский государственный  
технологический университет,

2008

## Оглавление

1. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЯЗЫКА QBASIC.....	6
Правила описания элементов языка.....	6
1.1. Алфавит бейсика .....	7
1.2. Арифметические операции и приоритет их выполнения .....	8
1.3. Операции сравнения.....	9
1.4. Логические операции и приоритет их выполнения .....	9
1.5. Приоритет выполнения операций различных типов.....	11
1.6. Константы .....	11
1.7. Переменные.....	15
1.8. Задание типа данных.....	18
2. ФУНКЦИИ.....	18
2.1. Числовые функции .....	18
Функция ABS.....	19
Функция EXP .....	19
Функция SQR.....	19
Функция LOG .....	20
Функция RND .....	20
Оператор RANDOMIZE.....	21
Функция SGN.....	22
Функция FIX .....	23
Функция INT .....	23
2.2. Тригонометрические функции .....	23
Функция COS.....	24
Функция SIN .....	24
Функция TAN .....	25
Функция ATN .....	25
2.3. Функция пользователя .....	25
Оператор DEF FN.....	25
3. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАТОРЫ .....	27
Оператор STOP.....	27
Оператор END .....	27
Оператор REM.....	27
Оператор DEF .....	28
Оператор SLEEP.....	29

Оператор CLS .....	29
4. ОПЕРАТОРЫ ДЛЯ ВВОДА ДАННЫХ .....	30
Оператор INPUT .....	30
Оператор DATA .....	31
Оператор READ.....	32
Оператор RESTORE.....	33
5. ОПЕРАТОРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С МАССИВАМИ ДАННЫХ .....	33
Оператор DIM.....	34
Оператор ERASE .....	36
Оператор REDIM.....	36
6. ОПЕРАТОРЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ.....	36
Оператор LET .....	37
Оператор SWAP .....	37
7. ОПЕРАТОРЫ ДЛЯ ВЫВОДА ДАННЫХ.....	37
Оператор PRINT .....	38
Функция TAB.....	39
Оператор PRINT USING .....	40
Операторы LPRINT и LPRINT USING.....	42
Оператор WIDTH .....	43
Оператор LOCATE.....	43
8. ОПЕРАТОРЫ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЦИКЛОВ .....	44
Оператор IF...THEN ...ELSE.....	45
Оператор SELECT CASE.....	46
Операторы FOR...NEXT .....	48
Операторы WHILE ... WEND .....	49
Операторы DO ....LOOP.....	50
9. Процедуры.....	51
Оператор SUB ... END SUB .....	52
Оператор FUNCTION ... END FUNCTION .....	52
Оператор CALL .....	53
Оператор DECLARE .....	54
10. СИСТЕМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ QBASIC.....	55
Начальные сведения.....	55
Назначение функциональных клавиш.....	56
Основное меню системы .....	56
Опция «Файл».....	57
Опция «Редактирование».....	58

Опция «Просмотр» .....	59
Опция «Поиск» .....	60
Опция «Запуск» .....	60
Опция «Отладка» .....	61
Опция «Параметры» .....	62
Опция «Справка» .....	62
Назначение управляющих клавиш интегрированной среды .....	63
Перемещение курсора .....	63
Выделение текста .....	63
Вставка и копирование .....	64
Удаление .....	64
Отображение .....	64
Поиск .....	65
Отладка .....	65
Помощь .....	65
Сообщения об ошибках .....	66
<b>11. ОСНОВЫ СТРУКТУРНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА АЛГОРИТМИЧЕСКОМ ЯЗЫКЕ QBASIC .....</b>	<b>68</b>
11.1. Линейные программы .....	69
11.2. Замкнутые программы .....	71
11.3. Разветвленные программы .....	73
11.4. Циклические программы .....	81
11.5. Итерационные программы .....	86
11.6. Одномерные массивы .....	94
11.7. Двумерные массивы .....	98
11.8. Модульное программирование .....	100
Библиографический список .....	107