



ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕКТЕП»

ISBN 978-601-293-822-7



9

786012938227

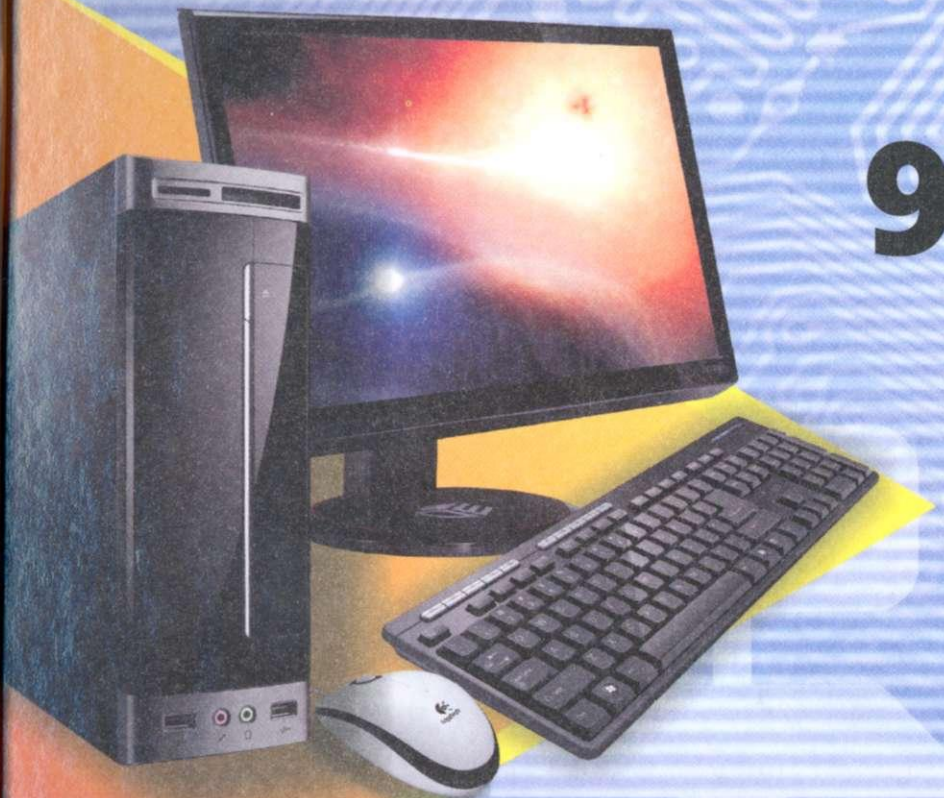
ИНФОРМАТИКА

9

Б.БУРИБАЕВ
Б.НАКЫСБЕКОВ Г. МАДЬЯРОВА

ИНФОРМАТИКА

9



ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕКТЕП»

УДК 373.167.1(075.3)
ББК 32.973я72
Б91

Перевод:
А. Мухамади, Б. Бурибаев

Бурибаев Б. и др.
Б91 **Информатика.** Учебник для 9 кл. общеобразоват. шк.
/ Б. Бурибаев, Б. Накысбеков, Г. Мадьярова. — 3-е изд. пере-
раб., доп. — Алматы: Мектеп, 2013. — 312 с.: ил.

ISBN 978—601—293—822—7

Б $\frac{4306020200-027}{404(05)-13}$ 48(1)—13

УДК 373.167.1(075.3)
ББК 32.973я72

© Бурибаев Б., Накысбеков Б.,
Мадьярова Г., 2005
© Мухамади А., Бурибаев Б., перевод, 2005
© Издательство “Мектеп”,
художественное оформление, 2013
Все права защищены
Имущественные права на издание
принадлежат издательству “Мектеп”

ISBN 978—601—293—822—7

ВВЕДЕНИЕ

Учебник посвящается курсу “Информатика”, который сформировался уже как самостоятельная дисциплина и является отраслью науки, появившейся в связи с потребностями жизни и общества. Здесь мы будем изучать приемы составления алгоритма и его запись, а также особенности широко распространенного в настоящее время языка программирования Паскаль. Кроме того, должны освоить способы выполнения на компьютере алгоритмов решения задач физики и математики.

В связи с поставленной целью в этом году будут рассматриваться следующие темы:

1. Понятие алгоритма и программы.
2. Запись алгоритма на простом языке и в виде блок-схемы.
3. Описание данных на языке Паскаль, разработка программ и способы их реализации на компьютере.
4. Запись различных операторов, процедур и способы их применения.

Язык Паскаль является структурированным языком, который позволяет наряду с учебными программами решать сложные производственные задачи. Он сложнее, чем язык Бейсик, но удобен для компьютера; последовательность разработки программ соответствует алгоритму, воспитывает у учащихся аккуратность, формирует правильный стиль составления программ.

Каждый ученик после составления программы должен уметь исправлять ошибки, различать их типы, уметь писать нужную последовательность операторов. Также он должен уметь набирать составленную программу на клавиатуре во встроенной интегрированной системе Паскаль, уметь сохранять свои программы и данные на дискетах и собирать их в виде информационного архива.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
----------------	---

Глава 1. Основы алгоритмов и технология их разработки

1.1. Понятие алгоритма и программы	5
1.2. Свойства алгоритмов	6
1.3. Способы представления алгоритмов	14
1.4. Графическое изображение алгоритма	14
1.5. Понятие исполнителя алгоритма	17
1.6. Общие правила алгоритмического языка	23
1.7. Команды алгоритма	27
1.8. Типы алгоритмов	28
1.9. Этапы решения задач на компьютере	39
1.10. Метод пошаговой детализации алгоритмов	40

Глава 2. Язык программирования Паскаль

2.1. Понятие языка	44
2.2. Основные элементы языка Паскаль	46
2.3. Алфавит языка	47
2.4. Синтаксические диаграммы языка программирования	51
2.5. Простые объекты языка	52
2.6. Типы данных	57
2.7. Стандартные функции	61
2.8. Описание стандартных типов	64
2.9. Выражение и способы записи выражений	68

Глава 3. Способы разработки программ на языке Паскаль

3.1. Структура программы	71
3.2. Раздел описания величин	73
3.3. Раздел операторов	74
3.4. Простые операторы языка Паскаль	76
Краткие выводы	94
3.5. Операторы управления языком Паскаль	99
3.6. Оператор выбора	111
3.7. Программирование циклических алгоритмов	119
3.8. Вложенные циклы	137
3.9. Файлы	146

Глава 4. Символьные и строковые величины

4.1. Способы обработки символьных величин	157
4.2. Ввод символьных данных	159
4.3. Обработка текстовых данных на языке Паскаль	164
Краткие выводы	175

Глава 5. Переменные и составные типы данных

5.1. Переменные типы	178
5.2. Ограниченный тип данных	180
5.3. Массивы	181
5.4. Многомерные массивы	191

Глава 6. Подпрограммы

6.1. Общие понятия	199
--------------------------	-----

6.2. Стандартные библиотечные модули	201
6.3. Нестандартные функции и процедуры	205

Глава 7. Программирование графики

7.1. Адаптеры для перехода в графический режим	231
7.2. Текстовые возможности адаптеров модуля CRT	233
7.3. Графические процедуры и функции	239
7.4. Процедуры для построения геометрических объектов	242
7.5. Процедуры для построения дуги, окружности и эллипса	249
7.6. Процедуры для записи текстов в графическом режиме	252

Глава 8. Информационное моделирование

8.1. Моделирование. Понятие модели	256
8.2. Типы моделей. Способы моделирования	258
8.3. Создание моделей и их проектов	264
Приложение 1	281
Приложение 2	304
Приложение 3	308
Литература	309