

УДК 004.424  
ББК 32.973

М 62

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Южного федерального университета*

**Рецензент:**

доктор технических наук, профессор кафедры «Автоматика и телемеханика»  
Ростовского государственного университета путей сообщения **Ковалев С. М.**

*Учебное пособие подготовлено и издано в рамках национального проекта  
«Образование» по «Программе развития федерального  
государственного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Южный федеральный университет» на 2007–2010 гг.»*

**Амелина Н. И., Невская Е. С., Русанова Я. М., Чекулаева А. А.,  
Чердынцева М. И.**

М 62      Задачник-практикум по основам программирования:  
учебное пособие по курсу «Информатика» / Н. И. Амелина,  
Е. С. Невская, Я. М. Русанова, А. А. Чекулаева, М. И. Чер-  
дынцева. – Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2009. – 192 с.

ISBN 978-5-9275-0704-7

Задачник-практикум охватывает разделы, рассматриваемые в курсе  
«Информатика». Каждый раздел состоит из краткого введения, разобранных  
примеров, реализованных на языке Паскаль, задач и индивидуальных  
заданий.

Формулировки большинства задач универсальны в том смысле, что для  
написания программ могут использоваться различные языки программиро-  
вания.

Предлагаемые задачи дают материал для самостоятельных заданий и  
практики работы на компьютерах. Диапазон сложности задач довольно  
широк.

Индивидуальные задания предназначены для лабораторных работ на  
компьютерах.

Для начинающих программистов, студентов младших курсов, специализи-  
рующихся в области прикладной математики и информационных технологий, и  
для преподавателей, ведущих практические занятия по программированию.

ISBN 978-5-9275-0704-7

УДК 004.424  
ББК 32.973

© Коллектив авторов, 2009  
© Южный федеральный университет, 2009  
© Оформление. Макет. Издательство  
Южного федерального университета, 2009

## Содержание

<b>1. ЛИНЕЙНЫЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
ЗАДАЧИ .....	8
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ .....	11
<b>2. РАЗВЕТВЛЕНИЯ.....</b>	<b>14</b>
ЗАДАЧИ .....	18
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ .....	23
<b>3. ЦИКЛЫ.....</b>	<b>28</b>
ЗАДАЧИ .....	33
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ .....	39
<b>4. ОБРАБОТКА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>46</b>
ЗАДАЧИ .....	52
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ .....	60
<b>5. ПРИБЛИЖЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ .....</b>	<b>71</b>
ЗАДАЧИ .....	76
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ .....	83
<b>6. ПРОЦЕДУРЫ И ФУНКЦИИ.....</b>	<b>89</b>
ЗАДАЧИ .....	103
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ .....	109

<b>7. ПРОЦЕДУРНЫЙ ТИП</b> .....	121
ЗАДАЧИ .....	130
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ .....	134
<b>8. РЕКУРСИЯ</b> .....	140
ЗАДАЧИ .....	160
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ .....	166
<b><i>ПРИЛОЖЕНИЕ А</i></b> .....	170
<b><i>ПРИЛОЖЕНИЕ Б</i></b> .....	177
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	189