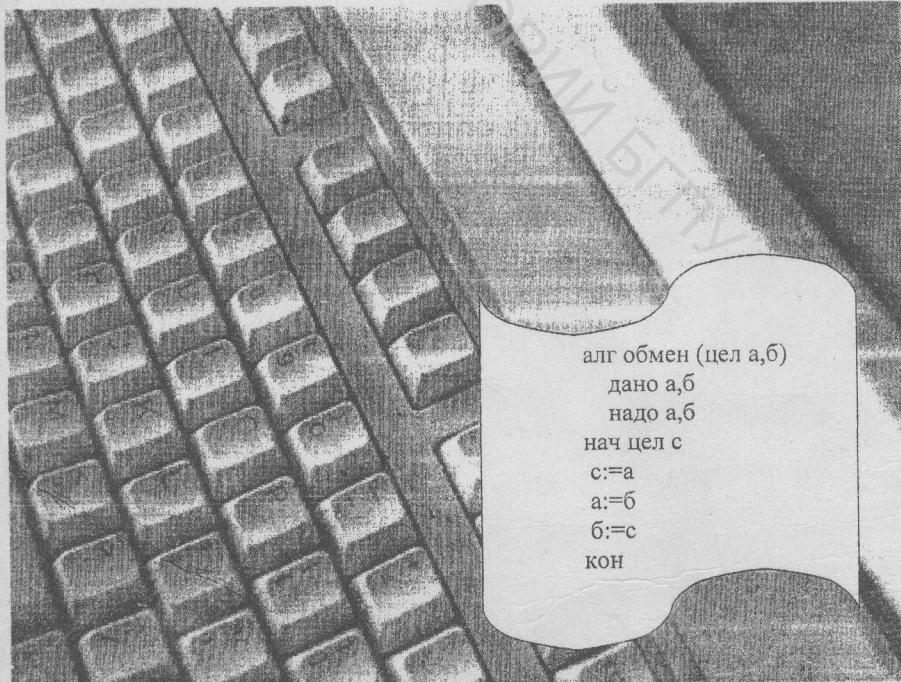


С.В. Вабішчэвіч, А.Ц. Кузняцоў

# АСНОВЫ ПРАГРАМАВАННЯ

Частка 1

## Алгарытмічная мова



Міністэрства адукацыі Республікі Беларусь  
Беларускі дзяржаўны педагогічны ўніверсітэт  
імя Максіма Танка

У чэтырнаццаці альгартычных мовах на аудыторіі і в аудыторыях  
"Б-ратыкум" для КНВТ "Карац" із збора програмавання Т.М.І.У.Д.І.  
жыле. Матэматычныя падыходы да вынікаў лабараторных работ. Яго можна  
запомніць і выкарыстоўваць. Адзін з альгартычных моваў - альгартычныя мовы  
курса "Альгортмізмізація ўніверсітетскіх курсаў і курсаў на практычнай падставе".  
**С.В. Вабішчэвіч, А.Ц. Кузняцоў** — гэта "Альгортмізмізація  
і падрыхтоўка да альгартычнай мовы".

Лабараторны практикум ўключае дзесяць лабараторных работ з  
прыкладамі алгоритмізаціі на альгартычнай мове, чынаваннем парадку пакладання  
кляўш для систэмы "Б-ратыкум". Кожная лабараторная работа змяшчае  
алгоритм для сисстэмы "Б-ратыкум". Кожная лабараторная работа змяшчае  
**АСНОВЫ АЛГАРЫТМЗАЦЫ**

Парыжыскія альгартычныя мовы, якія ёсць альгартычныя мовы, якія ёсць альгартычныя мовы,  
вызначаюць "Робот" і "Альгартычныя мовы".

Для кожнай лабараторной работы ёсць альгартычныя мовы.

### Частка I

## Алгарытмічнай мовы

1. Вынужыць альгартычную мову.
2. Загрузыць сістому "Б-ратыкум".
3. Выканыць падыходы да падыходаў.
4. Альгартычную мову.

Т.А.Кузняцоў А.Ц.Вабішчэвіч

Б12

р. С. V. мудзнатыкі ўніверсітетскіх мадэлізацій

р. № 2291, кнр. Р. М. юз. — М.: ДПНА юз. вінкінгітэл. — Р. 1. Р.

2. Альгартычнай мовы.

ISBN 982-432-180-1

3. Альгартычнай мовы.

4. Альгартычнай мовы.

5. Альгартычнай мовы.

6. Альгартычнай мовы.

7. Альгартычнай мовы.

8. Альгартычнай мовы.

9. Альгартычнай мовы.

10. Альгартычнай мовы.

11. Альгартычнай мовы.

12. Альгартычнай мовы.

13. Альгартычнай мовы.

14. Альгартычнай мовы.

15. Альгартычнай мовы.

16. Альгартычнай мовы.

17. Альгартычнай мовы.

18. Альгартычнай мовы.

19. Альгартычнай мовы.

20. Альгартычнай мовы.

21. Альгартычнай мовы.

22. Альгартычнай мовы.

23. Альгартычнай мовы.

24. Альгартычнай мовы.

25. Альгартычнай мовы.

26. Альгартычнай мовы.

27. Альгартычнай мовы.

28. Альгартычнай мовы.

29. Альгартычнай мовы.

30. Альгартычнай мовы.

31. Альгартычнай мовы.

32. Альгартычнай мовы.

33. Альгартычнай мовы.

34. Альгартычнай мовы.

35. Альгартычнай мовы.

36. Альгартычнай мовы.

37. Альгартычнай мовы.

38. Альгартычнай мовы.

39. Альгартычнай мовы.

40. Альгартычнай мовы.

41. Альгартычнай мовы.

42. Альгартычнай мовы.

43. Альгартычнай мовы.

44. Альгартычнай мовы.

45. Альгартычнай мовы.

46. Альгартычнай мовы.

47. Альгартычнай мовы.

48. Альгартычнай мовы.

49. Альгартычнай мовы.

50. Альгартычнай мовы.

51. Альгартычнай мовы.

52. Альгартычнай мовы.

53. Альгартычнай мовы.

54. Альгартычнай мовы.

55. Альгартычнай мовы.

56. Альгартычнай мовы.

57. Альгартычнай мовы.

58. Альгартычнай мовы.

59. Альгартычнай мовы.

60. Альгартычнай мовы.

61. Альгартычнай мовы.

62. Альгартычнай мовы.

63. Альгартычнай мовы.

64. Альгартычнай мовы.

65. Альгартычнай мовы.

66. Альгартычнай мовы.

67. Альгартычнай мовы.

68. Альгартычнай мовы.

69. Альгартычнай мовы.

70. Альгартычнай мовы.

71. Альгартычнай мовы.

72. Альгартычнай мовы.

73. Альгартычнай мовы.

74. Альгартычнай мовы.

75. Альгартычнай мовы.

76. Альгартычнай мовы.

77. Альгартычнай мовы.

78. Альгартычнай мовы.

79. Альгартычнай мовы.

80. Альгартычнай мовы.

81. Альгартычнай мовы.

82. Альгартычнай мовы.

83. Альгартычнай мовы.

84. Альгартычнай мовы.

85. Альгартычнай мовы.

86. Альгартычнай мовы.

87. Альгартычнай мовы.

88. Альгартычнай мовы.

89. Альгартычнай мовы.

90. Альгартычнай мовы.

91. Альгартычнай мовы.

92. Альгартычнай мовы.

93. Альгартычнай мовы.

94. Альгартычнай мовы.

95. Альгартычнай мовы.

96. Альгартычнай мовы.

97. Альгартычнай мовы.

98. Альгартычнай мовы.

99. Альгартычнай мовы.

100. Альгартычнай мовы.

Мінск 1999

ISBN 982-432-180-1

УДК 681.142.2(075.8)  
ББК 32.973я73  
B12

Друкуеца па рашэнні рэдакцыйна-выдавецкага савета  
БДПУ імя М. Танка

*Рэцэнзент:* кафедра інфарматыкі і вылічальнай тэхнікі Гродзенскага  
дзяржаўнага універсітэта імя Янкі Купалы

Вабішчэвіч С.В., Кузняцоў А.Т.  
B12      Асновы алгарытмізацыі: Лабараторны практикум: У 2 ч.  
Ч. I: Алгарытмічная мова.— Мин.: БДПУ імя М. Танка, 1999.— 76 с.  
ISBN 985-435-180-7

Змешчаны 10 лабараторных работ па алгарытмічнай мове, што тычацца працы з  
выкананіем ў сістэме Е-практыкум на ЭВМ "Карвет". Кожная работа мае тлумачні,  
заданні для самастойнай працы і варыянты заданняў для практычнай работы на камп'ютэры.

Адресуецца студэнтам фізіка-матэматычных спецыяльнасцей педагогічных ВНУ, а  
таксама настаўнікам і вучням агульнаадукатыўных школ.

ББК 32.973я73

ISBN 985-435-180-7

© С.В. Вабішчэвіч, А.Ц. Кузняцоў, 1999

## **ПРАДМОВА**

Сістэма праграмавання "Е-практыкум" дапаўнене школьны базавы курс "Інфарматыка" і забяспечвае практычную работу па праграмаванні на алгарытмічнай мове.

У гэтым выданні разглядаюцца асаблівасці запісу алгарытмаў у сістэме "Е-практыкум" для КВВТ "Карвет" і асновы праграмавання на алгарытмічнай мове. Матэрыял пададзены ў выглядзе лабараторных работ. Яго можна выкарыстоўваць на занятках са студэнтамі педагогічных ВНУ, якія вывучаюць курсы "Асновы інфарматыкі" і "Методыка выкладання інфарматыкі", а таксама на падрыхтоўчым аддзяленні і ў школе пры вывучэнні тэмы "Асновы алгарытмізацыі".

Лабараторны практикум уключае дзесяць лабараторных работ з прыкладамі алгарытмаў на алгарытмічнай мове, указаннем парадку націскання клавіш для сістэмы "Е-практыкум". Кожная лабараторная работа змяшчае пытанні для самаправеркі, практыкаванні для самастойнай працы і заданні з мноствам варыянтаў для выканання іх на лабараторных занятках.

Першыя сем лабараторных работ прызначаны для азнямлення і складання алгарытмаў з выкарыстаннем асноўных структур і адметнасцяў алгарытмічнай мовы, трэй апошнія – для спасціжэння асаблівасцяў работы выкананія "Робат" і "Чарцёжнік".

Для кожнай лабараторнай работы прадугледжаны наступныя ўмовы.

### **Парадак выканання работы**

1. Вывучыць выкладзены матэрыял і адказаць на пытанні для самаправеркі, выкананы практыкаванні для самастойнай працы.
2. Загрузіць сістэму "Е-практыкум".
3. Выкананаць індывідуальныя заданні.
4. Аформіць справаздачу аб работе.

### **Змест справаздачи**

1. Назва лабараторнай работы.
2. Асноўны ёс змест.
3. Практыкавані для самастойнай працы.
4. Фармулёўка заданняў.
5. Алгарытм рашэння.
6. Табліца выканання лабараторнай работы.

Аўтары выказываюць падзяку дацэнту А. І. Касцюковічу за карысныя парады адносна матэрыялу лабараторнага практикуму і супрацоўніцы кафедры інфарматыкі і асноў электронікі А. А. Бардовіч за падрыхтоўку тэксту на камп'ютры.

## ЗМЕСТ

ПРАДМОВА .....	3
ЛАБАРАТОРНАЯ РАБОТА № 1. Загрузка Е-практикуму. Азнаямленне з клавіятурай ПЭВМ. Рэалізацыя лінейных і галінаваных алгарытмаў .....	4
ЛАБАРАТОРНАЯ РАБОТА № 2. Каманда паўтарэння "для" .....	20
ЛАБАРАТОРНАЯ РАБОТА № 3. Каманда паўтарэння "пока" .....	26
ЛАБАРАТОРНАЯ РАБОТА № 4. Таблічныя величыні .....	32
ЛАБАРАТОРНАЯ РАБОТА № 5. Сартаванне, пошук і апрацоўка элементаў табліцы. Спецыяльныя табліцы .....	42
ЛАБАРАТОРНАЯ РАБОТА № 6. Літарныя величыні .....	47
ЛАБАРАТОРНАЯ РАБОТА № 7. Дапаможныя алгарытмы. Алгарытмы-функцыі .....	50
ЛАБАРАТОРНАЯ РАБОТА № 8. Выканайца "Робат" .....	53
ЛАБАРАТОРНАЯ РАБОТА № 9. Выканайца "Чарцёжнік" .....	61
ЛАБАРАТОРНАЯ РАБОТА № 10. Сумеснае выкарыстанне выканайцаў "Робат" і "Чарцёжнік". Пабудаванне арнаментаў .....	67
ЛІТАРАТУРА .....	74