

УДК 004.42(075.8)
Т652

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор кафедры ПМт *М. Э. Рояк*
канд. техн. наук, доцент кафедры ТПИ *Е. А. Хайленко*

Работа подготовлена на кафедре прикладной математики НГТУ

Тракимус Ю. В.

Т652 Практикум по основам программирования. Массивы. Строки. Подпрограммы: учебное пособие / Ю. В. Тракимус, В. П. Хиценко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021. – 96 с.

ISBN 978-5-7782-4596-9

Настоящее учебное пособие посвящено особенностям использования сложных регулярных типов данных (массивов и символьных строк) и применению подпрограмм в языке программирования высокого уровня С. Пособие содержит примеры решения задач, практические задания и может быть рекомендовано для подготовки к занятиям по основам программирования и при самостоятельном изучении курса. Предназначено для студентов I курса факультета прикладной математики и информатики.

Тракимус Юрий Викторович, Хиценко Валентина Павловна

ПРАКТИКУМ ПО ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ МАССИВЫ. СТРОКИ. ПОДПРОГРАММЫ

Учебное пособие

В авторской редакции

Выпускающий редактор *И. П. Брованова*

Дизайн обложки *А. В. Ладыжская*

Компьютерная верстка *Л. В. Веселовская*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции

Издание соответствует коду 95 3000 ОК 005-93 (ОКП)

Подписано в печать 27.12.2021. Формат 60 × 84 1/16. Бумага офсетная.
Тираж 50 экз. Уч.-изд. л. 5,58. Печ. л. 6,0. Изд. № 277. Заказ № 62. Цена договорная

Отпечатано в типографии
Новосибирского государственного технического университета
630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20

УДК 004.42(075.8)

ISBN 978-5-7782-4596-9

© Тракимус Ю. В., Хиценко В. П., 2021
© Новосибирский государственный
технический университет, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА 1 СЛОЖНЫЕ ТИПЫ. МАССИВЫ.....	5
Понятие сложного типа.....	5
Тип массив.....	6
Указатели и массивы.....	9
Применение массивов при решении задач.....	10
Примеры	13
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ «МАССИВЫ»	18
Задачи для самостоятельной работы	22
Контрольные вопросы.....	29
ГЛАВА 2 ОБРАБОТКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ	30
Понятие обработки текста	30
Строковый тип	30
Представление текста в оперативной памяти	32
Примеры	34
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ «СТРОКИ».....	42
Задачи для самостоятельной работы	44
Контрольные вопросы.....	49
ГЛАВА 3 ПОДПРОГРАММЫ.....	50
Декомпозиция задачи	50
Понятие подпрограммы	50
Функции языка С	52
Функции без параметров.....	53
Функции с параметрами.....	54
Функции с параметрами типа массив	58
Прототип функции	62
Рекурсивные подпрограммы	63

Объекты программы и их взаимодействие	66
Примеры	68
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ «ПОДПРОГРАММЫ»	78
Задачи для самостоятельной работы	83
Контрольные вопросы.....	94
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	96