

УДК 004.42(075.8)
Т 652

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор кафедры ПМТ *М.Э. Рояк*
канд. техн. наук, доцент кафедры ТПИ *И.Л. Еланцева*

Работа подготовлена на кафедре прикладной математики НГТУ

Тракимус Ю.В.

Т 652 Основы программирования: учебное пособие / Ю.В. Тракимус, В.П. Хиценко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 66 с.

ISBN 978-5-7782-4089-6

В учебном пособии подробно рассмотрены все этапы решения задач по основам программирования, приведены рекомендации по выполнению и варианты практических заданий. Предназначено для студентов I курса ФПМИ направлений 01.03.02 – Прикладная математика и информатика; 02.03.03 – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

УДК 004.42(075.8)

ISBN 978-5-7782-4089-6

© Тракимус Ю.В., Хиценко В.П., 2020
© Новосибирский государственный
технический университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Основные этапы компьютерного решения задач	5
Понятие алгоритма	5
Этапы компьютерного решения задачи	7
Алгоритм решения задачи.....	14
Рекомендации по выполнению ПЗ	17
Требования к выполнению ПЗ.....	17
Формализация и анализ задачи.....	18
Структуры данных	21
Описание алгоритма	22
Разработка и структура программы	24
Отладка программы	25
Оформление отчета и защита ПЗ	26
Варианты для ПЗ	28
Геометрия	28
Матрицы и векторы	32
Об отступах в текстах программ	35
Рекомендации по программированию	37
Принципы машинной обработки данных	38
Введение в программирование на С.....	39
Структурная разработка программ.....	42
Управление программой	45

Функции.....	47
Массивы.....	52
Указатели.....	54
Символы и строки.....	57
Форматированный ввод/вывод.....	58
Структуры, объединения, операции с битами и перечисления.....	60
Работа с файлами.....	62
Библиографический список.....	64