

УДК 004.43
ББК 32.973.2
3-88

Рецензенты:

член-корреспондент РААСН, доктор технических наук *П.А. Акимов*,
главный ученый секретарь президиума
ФГБУ «Российская академия архитектуры и строительных наук»;
кандидат физико-математических наук *Ю.В. Осипов*,
доцент кафедры прикладной математики НИУ МГСУ

Зоткин, Сергей Петрович.

3-88 Программирование на языке высокого уровня C/C++ : конспект лекций / С.П. Зоткин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. — 3-е изд. — Москва : Издательство МИСИ–МГСУ, 2018. — 140 с.
ISBN 978-5-7264-1810-0

Приведены основные элементы языков программирования C/C++: типы данных, операторы и операции, структура программы, работа с файлами, основы численных методов решения инженерных задач, организация данных в виде стека, очереди, списка и дерева.

Для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

УДК 004.43
ББК 32.973.2

ISBN 978-5-7264-1810-0

© Национальный исследовательский
Московский государственный
строительный университет, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР	4
Лекция 1. Общий синтаксис языка Си.....	4
Лекция 2. Типы величин	6
Лекция 3. Операции (15 рангов).....	8
Лекция 4. Операторы	13
Лекция 5. Массивы.....	19
Лекция 6. Работа с файлами	24
Лекция 7. Функции.....	27
Лекция 8. Методы решения нелинейных уравнений (начало)	31
Лекция 9. Методы решения нелинейных уравнений (окончание). Методы поиска экстремума функции	38
Лекция 10. Методы численного интегрирования	47
Лекция 11. Метод Гаусса для решения СЛАУ.....	56
Лекция 12. Метод Зейделя для решения СЛАУ	59
Лекция 13—14. Символьные строки	61
Лекция 15. Структуры и объединения.....	68
Лекция 16—17. Графические возможности текстового режима. Программирование меню	71
Лекция 18. Аргументы функции main. Классы памяти.....	75
ВТОРОЙ СЕМЕСТР	79
Лекция 1. Рекурсия.....	79
Лекция 2. Организация памяти. Стеки	82
Лекция 3. Организация памяти. Очереди.....	84
Лекция 4. Организация памяти. Списки.....	87
Лекция 5. Организация памяти. Деревья.....	91
Лекция 6. Графический режим Turbo C	93
Лекция 7—8. Пример выполнения курсовой работы.....	99
Приложение I. Отладка простейшей программы в Microsoft Visual Studio 2008 Express.....	110
Приложение II. Пример выполнения курсовой работы в Microsoft Visual Studio 2008 Express.....	114
Приложение III. Графический режим в Microsoft Visual Studio 2008 Express	126
Библиографический список	139