

УДК 519.72(075)+004.62(075)

ББК 381.1я7+А635я7

К888

Рецензенты: канд. тех. наук, доц. Е. В. Гошин;

канд. тех. наук А. М. Чингаева

Кудрина, Мария Александровна

К888 Теория информации: практикум / *М.А. Кудрина, К.А. Кудрин*; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Самарский университет. – Самара: Издательство Самарского университета, 2023. – 1 CD-ROM (1,45 Мб). – Загл. с титул. экрана. – Текст. Изображение: электронные.

ISBN 978-5-7883-1968-1

Практикум направлен на получение обучающимися практических навыков в тематических рамках, охватываемых курсом «Теория информации», предназначен для выполнения лабораторных работ по темам «Моделирование случайных величин с заданным законом распределения», «Алгоритмы кодирования информации», «Сжатие информации», «Помехозащитное кодирование».

Каждая глава сопровождается примерами, упражнениями и вариантами заданий, направленными на повышение качества усвоения материала.

Практикум предназначен для обучающихся по основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Подготовлено на кафедре информационных систем и технологий.

Минимальные системные требования:

тип ЭВМ – x86-64 совместимый;

2,3 ГГц и выше;

ОС Windows 7 и выше;

объем ОЗУ не менее 2 Гб;

объем свободного дискового пространства не менее 10 Мб.

© Самарский университет, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛУЧАЙНЫХ ВЕЛИЧИН	
С ЗАДАНЫМ ЗАКОНОМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ.....	6
1.1 Теоретическая часть.....	6
1.2 Лабораторная работа № 1.....	9
2 АЛГОРИТМЫ КОДИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ.....	12
2.1 Теоретическая часть.....	12
2.2 Лабораторная работа № 2.....	25
3 СЖАТИЕ ИНФОРМАЦИИ.....	37
3.1 Теоретическая часть.....	37
3.2 Лабораторная работа № 3.....	61
4 ПОМЕХОЗАЩИТНОЕ КОДИРОВАНИЕ.....	70
4.1 Теоретическая часть.....	70
4.2 Лабораторная работа № 4.....	78
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ.....	80