

0-794267

# ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

лабораторный практикум

А.В. БАБАШ, Е.К. БАРАНОВА, Ю.Н. МЕЛЬНИКОВ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



+ CD

KNORUS

Включает 12 методических описаний лабораторных работ по курсу «Информационная безопасность». Все практические задания снабжены необходимыми теоретическими сведениями и комплектом исполняемых модулей на CD. Материал поделен на три части, чтобы преподаватель в зависимости от количества часов, выделенных на проведение занятий, и своего видения курса мог выбирать те или иные работы.

*Для студентов высших учебных заведений, бакалавров, магистрантов, обучающихся по специальностям, не входящим в группу 090100, использующих федеральный компонент по основам информационной безопасности и защите информации.*

# СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	4
<b>Часть 1</b>	
Теоретические сведения.....	7
Лабораторная работа № 1. Использование классических криптоалгоритмов подстановки и перестановки для защиты текстовой информации.....	18
Лабораторная работа № 2. Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.....	25
Лабораторная работа № 3. Изучение устройства и принципа работы шифровальной машины «Энигма».....	31
Лабораторная работа № 4. Стандарт симметричного шифрования AES Rijndael.....	41
Список литературы.....	53
<b>Часть 2</b>	
Теоретические сведения.....	54
Лабораторная работа № 5. Генерация простых чисел, используемых в асимметричных системах шифрования.....	59
Лабораторная работа № 6. Электронная цифровая подпись.....	63
Лабораторная работа № 7. Шифрование методом скользящей перестановки.....	70
Лабораторная работа № 8. Изучение программных продуктов защиты информации. Программа PGP.....	84
Список литературы.....	94
<b>Часть 3</b>	
Теоретические сведения.....	95
Лабораторная работа № 9. Корректирующие коды. Коды Хэмминга.....	112
Лабораторная работа № 10. Корректирующие коды. Циклические коды.....	115
Лабораторная работа № 11. Методы сжатия по Шеннону и Хаффмену.....	119
Лабораторная работа № 12. LZW-сжатие.....	127
Список литературы.....	131