

УДК 004.056.5-047.58 (075.8)
ББК 32.81/.91 я73
Ч 45

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского
федерального университета

Ч 45 Червяков Н. И., Бабенко М. Г., Гладков А. В.
Вероятностные методы оценки состояния информационной безопасности: учебное пособие. – Ставрополь: Издательство СКФУ, 2017. – 182 с.

Пособие подготовлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, раскрывает методы теории вероятности и математической статистики для оценки информационной безопасности компьютерных систем управления.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (Бакалавр).

Работа выполнена при поддержке стипендии Президента РФ молодым ученым и аспирантам СП-1215.2016.5

УДК 004.056.5-047.58 (075.8)
ББК 32.81/.91 я73

Авторы:

д-р техн. наук, проф., зав. каф. ПМиММ СКФУ **Червяков Н. И.**,
канд. физ.-мат. наук, доц. каф. ПМиММ СКФУ **Бабенко М. Г.**,
ст. преп. каф. ПМиММ СКФУ **Гладков А. В.**

Рецензенты:

канд. техн. наук, проф. **О. П. Малофей**,
канд. физ.-мат. наук, вед. науч. сотр. **Р. А. Рыскаленко**
(АО «СевКавНИПИгаз»)

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
------------------	---

Раздел 1.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	6
----------------------------------	---

1. Понятие «Информационная безопасность»6
2. Составляющие информационной безопасности Понятие11
3. Система формирования режима информационной безопасности15

Раздел 2.

МЕТОДЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	20
---	----

4. Случайное событие21
5. Элементы комбинаторики29
6. Вычисление вероятностей событий.....36
7. Формула полной вероятности51
8. Независимые испытания56
9. Числовые характеристики случайных величин68
10. Функции от случайных величин91
11. Предельные теоремы..... 143
12. Элементы математической статистики 155

ВЫВОДЫ.....	181
-------------	-----