

БАКАЛАВР • МАГИСТР

А. А. Внуков

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

2-е издание



УМО ВО рекомендует



НИУ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА
ЭКОНОМИКИ»

Юрайт
издательство
biblio-online.ru



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

А. А. Внуков

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
ДЛЯ БАКАЛАВРИАТА И МАГИСТРАТУРЫ

2-е издание, исправленное и дополненное

*Рекомендовано Учебно–методическим отделом высшего
образования в качестве учебного пособия для студентов высших
учебных заведений, обучающихся по инженерно–техническим
направлениям*

Книга доступна в электронной библиотечной системе
biblio-online.ru

Москва ■ Юрайт ■ 2017

УДК 004.056(075.8)
ББК 32.81я73
В60

Автор:

Внуков Андрей Анатольевич — старший научный сотрудник, доцент, кандидат технических наук, доцент Департамента прикладной математики Московского института электроники и математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Рецензенты:

Варфоломеев А. А. — кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информационной безопасности Московского государственного технического университета имени Н. Э. Баумана;

Новикова Г. М. — кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий факультета физико-математических и естественных наук Российского университета дружбы народов.

Внуков, А. А.

В60 Защита информации : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 240 с. — Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс.

ISBN 978-5-534-01678-9

В учебном пособии представлены основные современные проблемы защиты информации, соответствующие описательные примеры в предпринимательской деятельности, методы решения и статистические данные. В нем рассмотрены вопросы правовой и административной защиты информации, интеллектуальной собственности в предпринимательской деятельности, работы службы безопасности предприятия, организации системы безопасности предприятия. Дан материал о возникновении различных каналов утечки информации, разработке и применении технических методов поиска, обнаружения и ликвидации каналов утечки информации.

Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Учебное пособие предназначено студентам высших учебных заведений, аспирантам и преподавателям, а также всем интересующимся.

УДК 004.056(075.8)
ББК 32.81я73



Delphi Law Company

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».

© Внуков А. А., 2008

© Внуков А. А., 2016, с изменениями

© ООО «Издательство Юрайт», 2017

ISBN 978-5-534-01678-9

Оглавление

Предисловие	6
Лекция 1. Понятие интеллектуальной собственности. Предпринимательская деятельность в условиях рыночной экономики (2 часа)	8
Лекция 2. Необходимость защиты информации в современном мире (2 часа)	9
Лекция 3. Авторское право. Охрана авторского права законами государства (2 часа)	13
Авторское право	13
Объекты авторского права	14
Субъекты авторского права	16
Соавторство	17
Законодательные акты	18
Лекция 4. Законодательные акты. Государственные стандарты защиты информации (2 часа)	20
Компьютерная информация как объект правовой защиты	20
Общая характеристика преступлений в компьютерной сфере по современному Российскому уголовному законодательству	23
Лекция 5. Принципы политики безопасности. [Виды политики безопасности. Уровни политики безопасности. Стратегии безопасности] (2 часа)	25
Лекция 6. Роли и обязанности должностных лиц по разработке и внедрению политики безопасности (2 часа)...	27
1. Что должно быть содержанием политики безопасности	27
2. Получение разрешения	28
3. Претворение политики в жизнь.....	30
4. Некоторые замечания по поводу политики.....	31
5. Примеры описания общих принципов работы в Интернете в политиках.....	32
Лекция 7. Концепция системы безопасности предприятия. Правовой статус службы безопасности (2 часа)	33
Концепция безопасности предприятия	33

Правовой статус службы безопасности	35
Лекция 8. Основные функции службы безопасности (2 часа)	49
Недобросовестная конкуренция	49
Основные функции службы безопасности.....	50
Лекция 9. Каналы утечки информации (2 часа)	66
Лекция 10. Технические средства борьбы с промышленным шпионажем (2 часа).....	76
Методы и средства блокирования каналов утечки информации	76
Лекция 11. Программные средства защиты. Объекты и назначение программной защиты (2 часа).....	110
Средства обеспечения безопасности компьютерных сетей.....	110
Средства анализа защищенности сетевых сервисов (служб).....	111
Средства анализа защищенности операционных систем	113
Средства анализа защищенности приложений.....	114
SWIFT система телекоммуникационного обслуживания для банков	117
Электронные системы межбанковских расчетов	119
Лекция 12. Подходы к выбору средств защиты (2 часа)	120
Механизмы и средства защиты сетей.....	120
Анализ защищенности.....	123
Обзор средств анализа защищенности	129
Лекция 13. Программные средства защиты и борьбы с пиратством (2 часа)	133
Программные средства с криптографической защитой конфиденциальной информации от несанкционированного доступа	133
Лекция 14. Ограничение доступа к компьютеру и операционной системе (2 часа)	156
Всестороннее ограничение доступа к компьютеру и ОС	156
Лекция 15. Защита информационных систем системами криптографии данных (2 часа)	164
Система передачи зашифрованных сообщений в режиме реального времени на базе виртуальной одноранговой сети.....	164
Лекция 16. Программная защита интеллектуальной собственности. Ролевое управление доступом в коммерческом банке (2 часа)	174
Ролевое управление доступом	174

Лекция 17. Применение программных продуктов для защиты интеллектуальной собственности.	
Примеры программных продуктов (2 часа)	195
Система обнаружения атак RealSecure.....	195
Лекция 18. Хакерские атаки и методы защиты от них (2 часа).....	201
Хакерская атака.....	201
Типичные атаки	206
Атаки на доверие.....	211
Комплексный подход к защите.....	217
Литература	231
Новые издания по дисциплине «Защита информации» и смежным дисциплинам	233
Темы семинарских и практических занятий.....	234
Некоторые темы для домашних заданий	236
Темы рефератов	237
Порядок формирования оценок по дисциплине	238

Наши книги можно приобрести:

Учебным заведениям и библиотекам:

в отделе по работе с вузами
тел.: (495) 744-00-12, e-mail: vuz@urait.ru

Частным лицам:

список магазинов смотрите на сайте urait.ru
в разделе «Частным лицам»

Магазинам и корпоративным клиентам:

в отделе продаж
тел.: (495) 744-00-12, e-mail: sales@urait.ru

Отзывы об издании присылайте в редакцию

e-mail: red@urait.ru

**Новые издания и дополнительные материалы доступны
в электронной библиотечной системе «Юрайт»
biblio-online.ru**

Учебное издание

Внуков Андрей Анатольевич

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры

Формат 60×90^{1/16}.

Печать цифровая. Усл. печ. л. 15,00.

ООО «Издательство Юрайт»

111123, г. Москва, ул. Плеханова, д. 4а.

Тел.: (495) 744-00-12. E-mail: izdat@urait.ru, www.urait.ru

Электронная библиотека (ЭБС)
издательства «Юрайт»
www.biblio-online.ru

Платить только за необходимое!

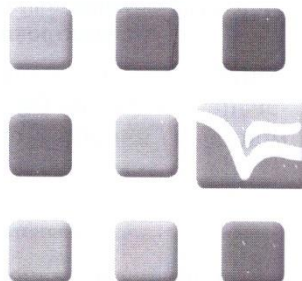


Что продаем?

- ✔ Учебники ведущих научных школ страны от издательства «Юрайт».
- ✔ Учебники по новым ФГОСам – для прикладного и академического бакалавриата.
- ✔ Модули по узким дисциплинам.

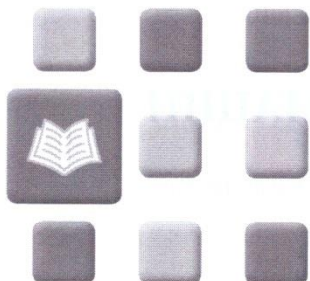
Сколько стоит?

- ✔ Вы можете выбрать только те учебники, которые нужны Вашим учащимся.
- ✔ Вы можете выбрать количество одновременных доступов к каждому учебнику.
- ✔ Издательство «Юрайт» поможет с подборкой учебников по Вашим дисциплинам.
- ✔ Один доступ к учебнику на год – в 5 раз дешевле печатного издания.



Почему именно наша ЭБС?

- ✔ Качественный контент для образования.
- ✔ Доступ к переизданиям в течение подписки.
- ✔ Доступ к архиву издательства.
- ✔ Сервисы для библиотек и преподавателей.
- ✔ Система поиска по всем метаданным.
- ✔ Система поиска по дисциплинам и синонимам.
- ✔ Передача данных в библиотечный каталог в формате RUSMARC.



Издательство «Юрайт»

111123, Москва, ул. Плеханова, д. 4а, бизнес-центр «Юникон»
Тел./факс (495) 744-00-12; e-mail: vuz@urait.ru

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

ВНУКОВ Андрей Анатольевич

старший научный сотрудник, доцент, кандидат технических наук, доцент Департамента прикладной математики Московского института электроники и математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

«Особенностью данного курса и формы проводимых практических занятий является привлечение компьютерной сетевой деловой игры для демонстрации основных понятий и положений защиты информации интеллектуальной собственности»

Г. М. Новикова, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий факультета физико-математических и естественных наук Российского университета дружбы народов

В учебном пособии представлены основные современные проблемы защиты информации, соответствующие описательные примеры в предпринимательской деятельности, методы решения и статистические данные. В нем рассмотрены вопросы правовой и административной защиты информации, интеллектуальной собственности в предпринимательской деятельности, работы службы безопасности предприятия, организации системы безопасности предприятия. Дан материал о возникновении различных каналов утечки информации, разработке и применении технических методов поиска, обнаружения и ликвидации каналов утечки информации.

В обучающий комплекс также входит учебное пособие «Защита информации в банковских системах»:



You Tube Видеокниговед Юрайт
Книжные обзоры

КУПИТЬ
ЭЛЕКТРОННУЮ
КНИГУ В **ЮРАЙТ**
электронная
библиотека
biblio-online.ru

ISBN 978-5-534-01678-9



9 785534 016789



г. Москва

27 февраля 2017 г.

Справка

В декабре 2016 года ООО «Издательство Юрайт» выпустило Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры «ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ» автора Внукова А.А.

Объем 15,38 условных печатных листов.

ISBN 978-5-534-01678-9

УДК 004.056(075.8)

ББК 32.81я73

Дата подписания в печать: 14 декабря 2016 года.

Предполагаемый тираж 500 экз.

Директор

ООО «Издательство Юрайт»



С.Г. Дарий