

УДК 004.65 (075.8)
ББК 32.973.202 я73
О 75

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

О 75 **Основы построения защищенных баз данных:** учебное пособие (лабораторный практикум) / авт.-сост. Л. Л. Гусева. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2018. – 120 с.

Пособие (лабораторный практикум) позволяет экспериментально проверить ключевые вопросы курса, приобрести практические навыки проектирования и разработки баз данных средствами современных систем управления базами данных, проверить уровень усвоения основных положений предмета.

Предназначено для студентов специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность.

УДК 004.65 (075.8)
ББК 32.973.202 я73

Автор-составитель
канд. техн. наук **Л. Л. Гусева**

Рецензенты:
канд. техн. наук, доцент **В. В. Куликов**,
канд. пед. наук, доцент **В. А. Грицык**
(ГБУЗ СК «СКК СППБ-1»)

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
1. Модели данных. Создание и модификация баз данных. Управление доступом к СУБД	6
2. Нормализация. Связывание таблиц (связь один ко многим). Внешние ключи	16
3. Связывание двух таблиц (связь много ко многим)	22
4. Проектирование баз данных. ER-схема на MySQL Workbench.....	25
5. Транзакции в СУБД.....	40
6. Хранимые процедуры.....	45
7. Триггеры.....	51
8. Представления.....	55
9. Репликация базы данных. Резервирование и распределение баз данных.....	65
10. Криптографические методы защиты данных в БД.....	71
11. Защита от атак типа внедрение SQL-кода	76
12. Резервное копирование и восстановление баз данных.....	85
13. Шифрование (SSL) соединения между браузером и серверным приложением.....	96
14. Атаки MITM. Шифрование (SSL) соединения между серверным приложением и СУБД	109
15. Отказоустойчивый и высоконагруженный кластер из СУБД (MySQLCluster)	113
Рекомендуемая литература.....	119