

УДК 004.655.3(075.8)
С 779

Рецензенты:

д-р физ.-мат. наук, в.н.с. ИВМиМГ СО РАН *И. М. Куликов*
канд. техн. наук, доцент каф. ТПИ *А. А. Цыгулин*

Работа подготовлена на кафедре теоретической и прикладной информатики для бакалавров IV курса ФПМИ дневного отделения (направления 01.03.02, 02.03.03).

Стасышин В. М.

С 779 Базы данных. Лекции по курсу: учебное пособие: В 4 ч. / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021 – .

ISBN 978-5-7782-4543-3

Ч. 1: – 2021. – 79 с.

ISBN 978-5-7782-4544-0

В настоящую работу включены лекции по классическим разделам курса: языки манипулирования реляционной моделью данных (язык реляционной алгебры, язык реляционного исчисления), правила написания SQL-запросов и их оптимизация, распределенные базы данных. Они помогут сформировать у студентов системное представление о реляционной модели данных и в то же время имеют прикладную ценность.

Включенный в лекции материал входит в программы курсов лекций «Технологии баз данных» (02.03.03), «Базы данных и экспертные системы» (01.03.02), читаемых студентам факультета прикладной математики и информатики.

Материал может быть полезен также специалистам, занимающимся информационными технологиями и самостоятельно осваивающим вопросы разработки баз данных.

УДК 004.655.3(075.8)

ISBN 978-5-7782-4544-0 (Ч. 1)
ISBN 978-5-7782-4543-3

© Стасышин В. М.,
Стасышина Т. Л., 2021
© Новосибирский государственный
технический университет, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Средства манипулирования реляционными данными.....	3
1.1. Реляционная алгебра.....	4
1.2. Реляционное исчисление	18
1.2.1. Реляционное исчисление с переменными-кортежами	19
1.2.2. Реляционное исчисление с переменными-доменами	24
Вопросы	26
2. Язык SQL. Оптимизация запросов.....	29
2.1. Основные правила использования языка SQL	30
2.2. Оптимизация запроса SQL	35
Вопросы	53
3. Распределенные базы данных.....	55
3.1. Свойства распределенной базы данных.....	57
3.2. Технологии баз данных	65
Вопросы	75
Библиографический список	77