

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра электронных вычислительных машин

Е. В. Калабухов

РАБОТА С РЕЛЯЦИОННЫМИ БАЗАМИ ДАННЫХ В СУБД ORACLE

*Рекомендовано УМО по образованию в области информатики
и радиоэлектроники в качестве пособия для специальности
1-40 02 01 «Вычислительные машины, системы и сети»*

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ORACLE	5
1.1 Oracle Database Express Edition и средства разработки.....	5
1.2 Работа с СУБД Oracle в виртуальной машине	6
1.3 Онлайн-среда разработки Live SQL.....	6
2 ФОРМИРОВАНИЕ РЕЛЯЦИОННОЙ СХЕМЫ ДАННЫХ.....	7
2.1 Введение в Oracle SQL	7
2.2 Формирование реляционной схемы данных	9
2.2.1 Понятие схемы данных Oracle.....	9
2.2.2 Управление объектами схемы	13
2.2.3 Заполнение таблиц схемы данными.....	20
2.3 Создание объектов схемы по логической модели	24
2.4 Схема HR	26
3 ВЫБОРКА ДАННЫХ.....	31
3.1 Оператор выборки SELECT	31
3.1.1 Представление результата (предложение SELECT).....	32
3.1.2 Сортировка результатов (предложение ORDER BY)	37
3.1.3 Фильтр строк данных (предложение WHERE)	38
3.1.4 Агрегатные функции, группировка данных и фильтр групп (предложения GROUP BY и HAVING)	42
3.1.5 Сложные источники данных (предложение FROM).....	44
3.2 Подзапросы.....	49
3.3 Операторы работы с множествами (UNION, INTERSECT, MINUS).....	52
3.4 Иерархические запросы.....	54
3.5 Рекурсивные запросы	56
3.6 Перекрестные запросы	58
4 МОДИФИКАЦИЯ ДАННЫХ.....	61
4.1 Операторы модификации данных	61
4.2 Импорт данных в схему пользователя	65
Список использованных источников	68