

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ



**Тарасов О. В.  
Федько В. В.**

# КЛІЄНТ-СЕРВЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ СКБД ORACLE. МОВА SQL ORACLE

*навчально-практичний посібник*



УДК 004.65(075)  
ББК 32.973-018.2я7  
Т 19

Рецензенти: докт. техн. наук, професор, завідувач кафедри інформаційних управляючих систем Харківського національного університету радіоелектроніки *Левикін В. М.*; канд. техн. наук, доцент кафедри геоінформаційних систем, оцінки землі та нерухомого майна Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова *Поморцева О. Є.*

**Рекомендовано до видання рішенням вченої ради Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.**

Протокол № 6 від 19.12.2014 р.

**Тарасов О. В.**

Т 19 Клієнт-серверні технології СКБД Oracle. Мова SQL Oracle : навчально-практичний посібник для самостійної підготовки студентів з навчальної дисципліни "Організація баз даних та знань" для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки" / О. В. Тарасов, В. В. Федько. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 384 с. (Укр. мов.)  
ISBN 978-966-676-580-5

Розглянуто питання роботи з СКБД Oracle за допомогою утиліти SQL\*PLUS та інтегрованого середовища розробки – Oracle SQL Developer.

Наведено велику кількість прикладів використання команд мови SQL Oracle для створення, модифікації та вибірки інформації з бази даних, а також розширення мовних конструкцій SQL для здійснення агрегацій у сховищах даних. Розглянуто питання забезпечення безпеки даних у СКБД Oracle та використання словника даних Oracle для отримання необхідної інформації про об'єкти бази даних.

Рекомендовано для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки".

УДК 004.65(075)

ББК 32.973-018.2я7



ISBN 978-966-676-580-5

© Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, 2015

© Тарасов О. В.,  
Федько В. В., 2015



## Зміст

Вступ.....	1
Тема 1. Середовище розробки та виконання в Oracle SQL*Plus. Інтегроване середовище розробки Oracle SQL Developer.....	7
1.1. Система керування базами даних Oracle на ринку корпоративних СКБД.....	7
1.2. Інсталяція Oracle 11g Express Edition.....	9
1.3. Утиліта SQL*Plus Oracle, її основні функції, команди.....	15
1.4. Командні файли.....	48
1.5. Копіювання даних з однієї БД в іншу.....	59
1.6. Форматування результатів запитів у SQL*Plus.....	62
1.7. Інтегроване середовище розробки мовами SQL і PL/SQL – Oracle SQL Developer.....	82
Лабораторна робота № 1. Використання утиліти SQL*Plus для роботи з базою даних Oracle.....	88
Тема 2. Особливості мови DDL і DML у СКБД Oracle. Використання стандартних функцій у СКБД Oracle.....	141
2.1. Мова SQL та її Oracle-діалект.....	141
2.2. Створення таблиць (загальні положення).....	144
2.3. Створення навчальної бази даних.....	148
2.4. Підтримка посилювальної цілісності.....	153
2.5. Створення інших об'єктів у базі даних.....	155
2.6. Модифікація створених об'єктів бази даних.....	162
2.7. Заповнення таблиць навчальної бази даних.....	165
2.8. Вибірка інформації з однієї таблиці.....	168
2.9. Вибірка з декількох таблиць (з'єднання).....	190
2.10. Реалізація операцій реляційної алгебри мовою SQL.....	203
2.11. Агрегатні функції.....	211
2.12. Розширення Oracle SQL для агрегації у сховищах даних.....	223
2.13. Підзапити.....	234
2.14. Що таке подання.....	253
2.15. Обробка ієрархічних структур у Oracle.....	256
2.16. Команди модифікації даних.....	261
2.17. Використання вбудованих функцій СКБД Oracle.....	267

Лабораторна робота № 2. Використання мови SQL у СКБД	
Oracle.....	292
Тема 3. Керування доступом у СКБД ORACLE. Словник даних	
ORACLE.....	306
3.1. Керування доступом у СКБД ORACLE .....	306
3.2 Словник даних Oracle.....	328
Лабораторна робота № 3. Керування доступом у СКБД ORACLE.	
Робота зі словником ORACLE.....	336
Глосарій.....	345
Використана література.....	353
Додатки.....	359