

# Організація баз даних і знань

Автор

*Голуб Б.Л.*

# **ЛЕКЦІЯ 11**

## **Команди додавання, видалення та оновлення даних SQL**

# Вставка рядків в таблицю – INSERT

**INSERT** дозволяє вводити дані в базу даних.

Є два різновиди цієї команди:

- ✓ INSERT...VALUES;
- ✓ INSERT...SELECT.

# Синтаксис команди INSERT...VALUES

**INSERT INTO table-name (col1, col2...) VALUES  
(value1, value 2...)**

При цьому слід дотримуватися таких правил:

- дані, що вставляються, повинні узгоджуватися з типами даних відповідних стовпців;
- розміри даних повинні відповідати розмірам стовпців;
- порядок даних у ключовому слові VALUES повинен відповідати порядку перерахування стовпців.

## Приклади

1. Вставити рядок в таблицю FACULTY:

```
INSERT INTO FACULTY (#F, Name, Dean, Building,  
Fund)
```

```
VALUES (15, 'IT', 'Коваленко Д.О.', 5, 25000).
```

2. Вставити рядок в таблицю DEPARTMENT:

```
INSERT INTO DEPARTMENT
```

```
VALUES (03,15, 'ТП', 'Литвиненко О.В.', 5, 5500).
```

3. Вставити рядок в таблицю TEACHER:

```
INSERT INTO TEACHER
```

```
VALUES (173, 13, 'Резніченко Є.П.', NULL, '266-18-  
15').
```

# Синтаксис команди INSERT...SELECT

```
INSERT INTO table_name (col1, col2...)  
SELECT col1, col2...FROM tablename  
WHERE search_condition
```

Команда INSERT...SELECT повинна задовольняти таким додатковим правилам:

- пропозиція SELECT не може вибирати рядки з таблиці, в яку проводиться вставка;
- кількість стовпців у ключовому слові INSERT INTO повинна співпадати з кількістю стовпців у ключовому слові SELECT;
- типи даних стовпців у ключовому слові INSERT INTO повинні співпадати з типами даних стовпців у ключовому слові SELECT.

# Видалення рядків таблиці – DELETE

DELETE проводить видалення рядків таблиці. Її синтаксис такий:

**DELETE FROM table\_name  
WHERE condition.**

В залежності від використання ключового слова *WHERE* можливо:

- видалити один рядок;
- видалити безліч рядків;
- видалити всі рядки;
- не видалити жодного рядку.

# Специфічні особливості використання команди DELETE

- Команда DELETE не дозволяє видаляти окремі поля (використовуйте для цього UPDATE). Команда DELETE видаляє повністю весь рядок.
- Як і команди INSERT і UPDATE, вона може викликати проблему порушення цілісності. Пам'ятаєте про цю проблему у процесі маніпулювання даними в базі даних.
- Якщо у ключовому слові WHERE використовується вкладений підзапит, то у ключовому слові FROM цього підзапиту не повинні згадуватися таблиці, з якої видаляються рядки.
- Команда DELETE видаляє рядки таблиці, а не саму таблицю.



# Приклади

1. Видалити відомості про лекції, які проводяться в суботу і неділю:

**DELETE FROM LECTURE WHERE Day IN ('Субота', 'Неділя').**

2. Видалити всі рядки із таблиці SUBJECT:

**DELETE FROM SUBJECT.**

3. Видалити всі предмети з таблиці SUBJECT, які не використовуються при читанні лекцій:

**DELETE FROM SUBJECT WHERE #S != ALL  
(SELECT #S FROM LECTURE).**

# Оновлення даних – UPDATE

Мета команди полягає у зміні значення існуючих рядків. Її синтаксис такий:

```
UPDATE table_name  
SET column_name_1 = expression_1[,  
    column_name_2 = expression_2]...  
WHERE search_condition.
```

# Оновлення безумовне

Якщо фраза WHERE не задана, то оновленню піддаються всі рядки.

Розглянемо приклад.

Всім факультетам встановити фонд 260500:

**UPDATE FACULTY SET Fund = 260500**

# Оновлення за умовою

Всі рядки таблиці, що задовольняють умові, заданій у ключовому слові **WHERE**, змінюються згідно ключовому слову ***SET***. Розглянемо приклад.

Встановити фонд факультету інформатики рівним 250300:

```
UPDATE FACULTY SET Fund = 250300  
WHERE Name = 'IT'
```