

Лабораторная работа № 3.

Работа со строками таблиц

Цель работы

Целью выполнения данной лабораторной работы является изучение операторов SQL для добавления, модификации и удаления строк в таблицах БД; получение навыков их использования.

Теоретические сведения

Вставка записей (строк) в таблицу в языке SQL осуществляется с помощью оператора INSERT, синтаксис которого приведен ниже.

```
INSERT INTO таблица [(поле [, ...])]
{VALUES (значение [, ...])} | SELECT-команда;
```

INSERT добавляет новые строки в указанную таблицу данных, которые состоят из констант или же являются результатом исполнения команды SELECT.

Пример:

```
INSERT INTO tberlin
SELECT *
FROM tb1
WHERE stadt='Berlin'
```

Здесь добавляются все строки таблицы tb1, где поле stadt имеет значение 'Berlin', в таблицу tberlin.

С помощью VALUES записывают новую строку, состоящую из указанных значений, в таблицу данных.

Пример:

```
INSERT INTO tb1 (vnum, vname, stadt)
VALUES (1001, 'New York', 'Berlin');
```

Здесь добавляется новая строка в таблицу tb1, содержащая следующие

элементы:1001, 'New York', 'Berlin'.

Изменение записей (строк) в таблице в языке SQL осуществляется с помощью оператора UPDATE, синтаксис которого приведен ниже.

```
UPDATE таблица  
SET {поле=значение} [, ...]  
[ {WHERE условие} ] ;
```

UPDATE используется для того, чтобы заменять определенные значения в элементах таблицы данными другими.

С помощью SET заменяют значения полей в таблице указанными в списке.

```
UPDATE tb1  
SET prov = prov + 1  
WHERE fld < 2;
```

Здесь увеличивается значение поля prov таблицы tb1 на 1 в тех строках, у которых поле fld меньше 2.

Удаление записей (строк) из таблицы в языке SQL осуществляется с помощью оператора DELETE, синтаксис которого приведен ниже.

```
DELETE FROM таблица [WHERE условие] ;
```

С помощью DELETE FROM удаляются строки из таблицы базы данных.

```
DELETE FROM tb1 WHERE fld='Hello, World!'
```

Здесь удаляются все строки таблицы tb1, где поле fld имеет значение 'Hello, World!'.

Ход выполнения работы

1. Изучить теоретические сведения.
2. Заполнить таблицы созданной ранее БД записями при помощи операторов INSERT. При необходимости используйте операторы UPDATE и DELETE для изменения или удаления неверных записей.
3. Составить отчет о выполнении лабораторной работы.

4. Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Запишите и прокомментируйте синтаксис оператора INSERT.
2. Запишите и прокомментируйте синтаксис оператора UPDATE.
3. Запишите и прокомментируйте синтаксис оператора DELETE.