# Отчет по Практической Работе №4

Тема: Работа с таблицами, ключами и ограничениями в СУБД.

Цель: Научиться создавать таблицы с первичными и внешними ключами, выполнять операции вставки, удаления и обновления записей, а также разбираться с каскадными операциями.

## 1. Создание таблицы group

SQL-код:

CREATE TABLE group (  
 id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,  
 name VARCHAR(100)  
 );

Пояснение:

Скриншот созданной таблицы group

## 2. Создание таблицы student

SQL-код:

CREATE TABLE student (  
 id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,  
 FIO VARCHAR(100),  
 id\_g INT,  
 FOREIGN KEY (id\_g) REFERENCES group(id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE RESTRICT  
 );

Пояснение:

Скриншот созданной таблицы student

## 3. Заполнение таблиц group и student

SQL-код:

INSERT INTO group (name) VALUES ('Группа 1'), ('Группа 2'), ('Группа 3');  
  
 INSERT INTO student (FIO, id\_g) VALUES   
 ('Иванов Иван', 1), ('Петров Петр', 1), ('Сидоров Сидор', 1),  
 ('Алексеев Алексей', 2), ('Борисов Борис', 2), ('Викторов Виктор', 2),  
 ('Григорьев Григорий', 3), ('Дмитриев Дмитрий', 3), ('Егоров Егор', 3);

Пояснение:

Скриншоты таблиц group и student после заполнения

## 4. Удаление записи из student

SQL-код:

DELETE FROM student WHERE id = 1;

Пояснение:

Скриншот таблицы student после удаления записи

## 5. Удаление записи из group

SQL-код:

DELETE FROM group WHERE id = 1;

Пояснение:

Скриншоты таблиц group и student после удаления записи

## 6. Обновление id\_g в student

SQL-код:

UPDATE student SET id\_g = 2 WHERE id = 2;

Пояснение:

Скриншот таблицы student после обновления id\_g

## 7. Обновление id в group

SQL-код:

UPDATE group SET id = 4 WHERE id = 2;

Пояснение:

Скриншот ошибки или результатов после попытки обновления id в group

## 8. Команды создания всех таблиц с ограничениями

SQL-код:

CREATE TABLE group (  
 id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,  
 name VARCHAR(100)  
 );  
  
 CREATE TABLE student (  
 id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,  
 FIO VARCHAR(100),  
 id\_g INT,  
 FOREIGN KEY (id\_g) REFERENCES group(id) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE CASCADE  
 );

Пояснение:

Скриншот созданных таблиц с примененными ограничениями

## Заключение

Практическая работа показала, как использовать ограничения внешнего ключа для каскадных операций, что важно при проектировании целостных баз данных.