МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Кафедра «Информационных системы»

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА** **№ 7**

по дисциплине «Управление Данными»

на тему:

«ГЕНЕРАТОРЫ. ЯЗЫК SQL. ТРИГГЕРЫ.»

Вариант задания №2.

|  |
| --- |
| Выполнил:  ст. гр. ИС/б-22о  Воронин И.Ю.  Проверил:  Ст. преподаватель кафедры ИС  Лагуткина Т.В. |

г. Севастополь

2016

1.Цель работы

Ознакомится с принципом работы генераторов и триггеров, продемонстрировать работу на примерах.

2.Вариант задания

1. В соответствии с вариантом задания создать генераторы и триггеры.

2. Изменить значение генератора, в соответствии с хранимыми данными.

3. Ввести данные в таблицу, используя генератор (не менее 5 строк). Просмотреть полученный результат.

4. Внести изменения в указанные таблицы, используя триггеры (не менее 5 строк). Просмотреть полученный результат.

Вариант 2

Создать генераторы для полей "Номер преподавателя", "Номер курса", "Номер студента". Автоматическая генерация полей "Номер преподавателя", "Номер курса", "Номер студента". Не позволять студенту посещать более 5 курсов (выдавать сообщение).

3. Ход работы

Создадим генераторы:

"Номер преподавателя"

CREATE GENERATOR GenN\_teacher;

SET GENERATOR GenN\_teacher TO 0;

INSERT INTO Teacher(N\_teacher,FIO\_Teacher)

VALUES (GEN\_ID(GenN\_teacher,5),’Shishkevich’);

"Номер курса"

CREATE GENERATOR GenN\_kurs;

SET GENERATOR GenN\_kurs TO 3;

INSERT INTO Kurs(N\_kurs,N\_teacher,N\_pred\_kurs) VALUES (GEN\_ID(GenN\_kurs,1), 2,1 );

"Номер студента"

CREATE GENERATOR GenN\_student;

SET GENERATOR GenN\_student TO 100000;

INSERT INTO Student(N\_student,FIO\_student) VALUES (GEN\_ID(GenN\_student,1),’ ’);

Удаление созданных генераторов:

DELETE FROM RDB$GENERATORS

WHERE RDB$GENERATORS\_NAME = 'GenN\_kurs';

DELETE FROM RDB$GENERATORS

WHERE RDB$GENERATORS\_NAME = 'GenN\_student';

DELETE FROM RDB$GENERATORS

WHERE RDB$GENERATORS\_NAME = 'GenN\_teacher';

Создадим триггер, который не будет позволять студенту посещать более 5 курсов и выдавать об этом сообщение выдавать сообщение.

Create Exception OverKurs ‘Error. For one student amount of kurs <= 5’;

Set term !!! ;

CREATE TRIGGER Starosta1

FOR Student\_kurs

BEFORE INSERT AS

BEGIN

IF ((SELECT COUNT(N\_student)

FROM Student\_kurs

WHERE New.N\_student =N\_student) > 5)

THEN begin exception OverKurs; end

END!!!;

Set term ; !!!

4. Выполнение программы

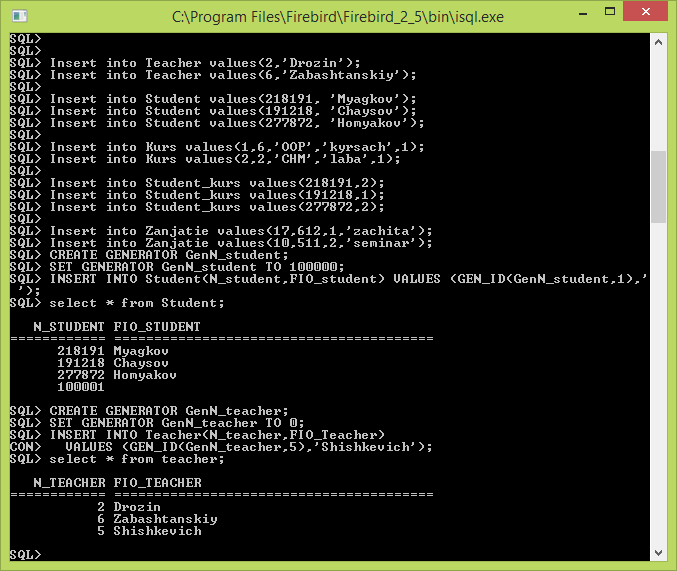


Рисунок 4.1 - Генератор

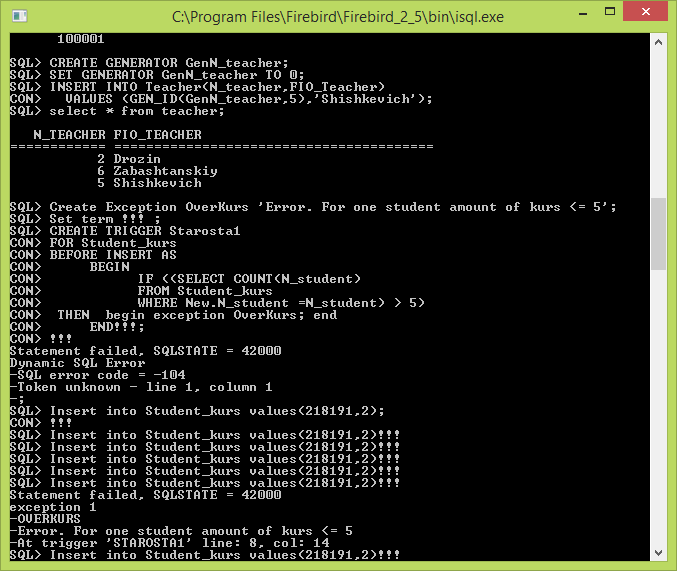


Рисунок 4.2 – Триггер.

ВЫВОДЫ

В данной лабораторной работе были изучены генераторы счётчиков для таблиц, триггеры, для обработки вода данных, а также описание и использование исключений.