**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

**Отчет**

по лабораторной работе №5 «Процедуры, функции, триггеры в PostgreSQL**»**

по дисциплине **«Проектирование и реализация баз данных»**

Автор: Фролова К.И.

Факультет: ИКТ

Группа: К3239

Преподаватель: Говорова М.М.



Санкт-Петербург 2023

**Оглавление**

[Цель работы: 3](#_Toc152110467)

[Практическое задание 3](#_Toc152110468)

[Выполнение 3](#_Toc152110469)

[Вывод 10](#_Toc152110470)

Цель работы:овладеть практическими создания и использования процедур, функций и триггеров в базе данных PostgreSQL.

**Оборудование:** компьютерный класс.

**Программное обеспечение:** СУБД PostgreSQL, SQL Shell (psql).

Практическое задание**:**

**Вариант 2 (max - 8 баллов)**

1. Создать процедуры/функции согласно индивидуальному заданию (часть 4).

2**.** Создать авторский триггер по варианту индивидуального задания.

# Выполнение

**Создайте хранимые процедуры:**

* **Для повышения стипендии отличникам на 10%**

CREATE PROCEDURE "Session".up\_scholarship\_exc\_10()

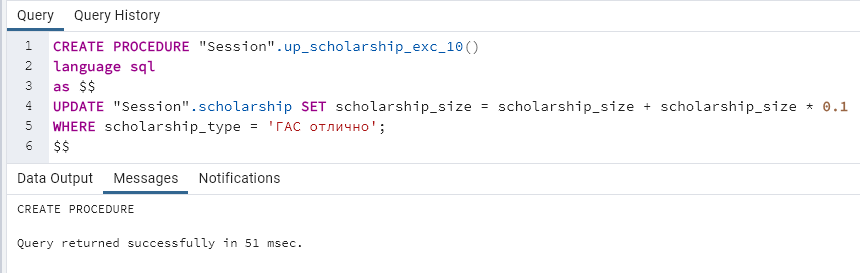
language sql

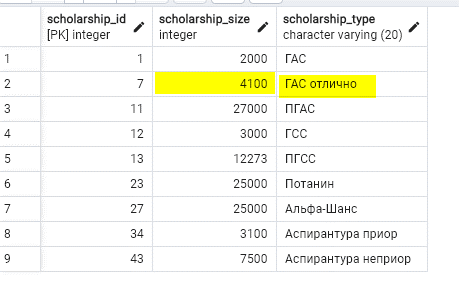
as $$

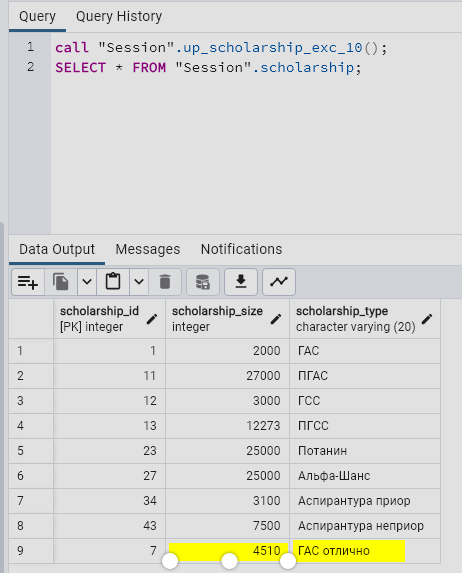
UPDATE "Session".scholarship SET scholarship\_size = scholarship\_size + scholarship\_size \* 0.1

WHERE scholarship\_type = 'ГАС отлично';

$$







* **Для перевода студентов на следующий курс.**

CREATE PROCEDURE "Session".move\_next\_year()

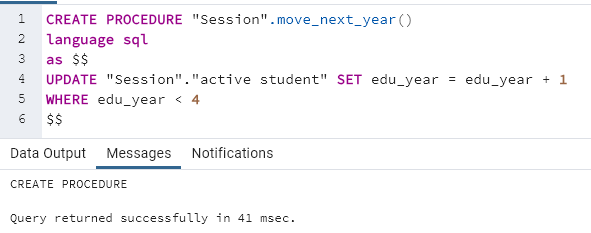
language sql

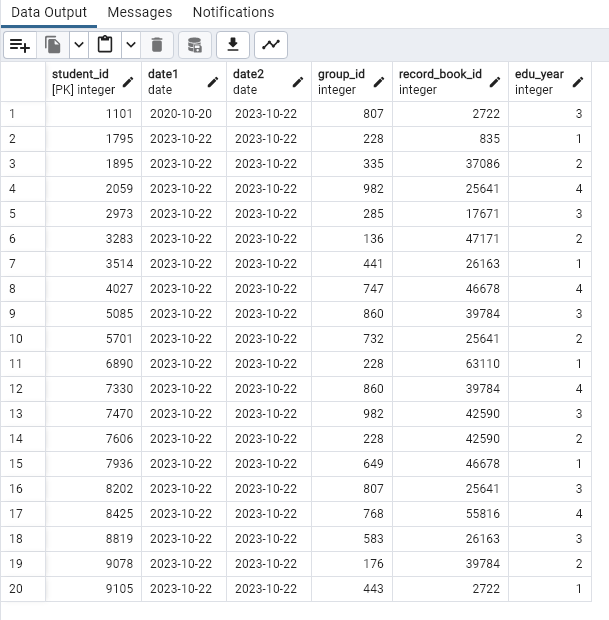
as $$

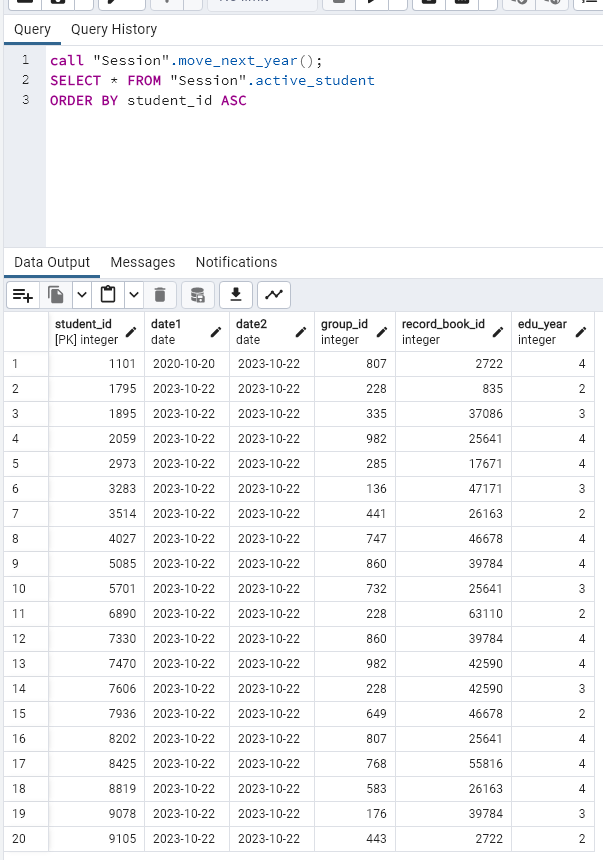
UPDATE "Session"."active student" SET edu\_year = edu\_year + 1

WHERE edu\_year < 4

$$







* **Для изменения оценки при успешной пересдаче экзамена.**

CREATE PROCEDURE "Session".mark\_edit(new\_mark integer, attestation\_id integer)

language sql

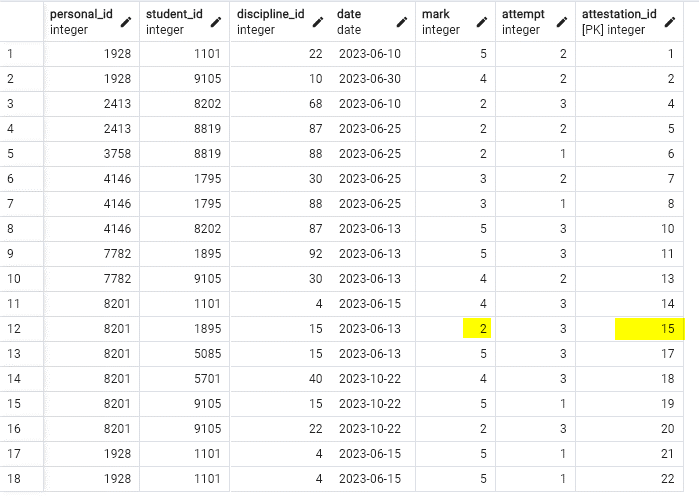
as $$

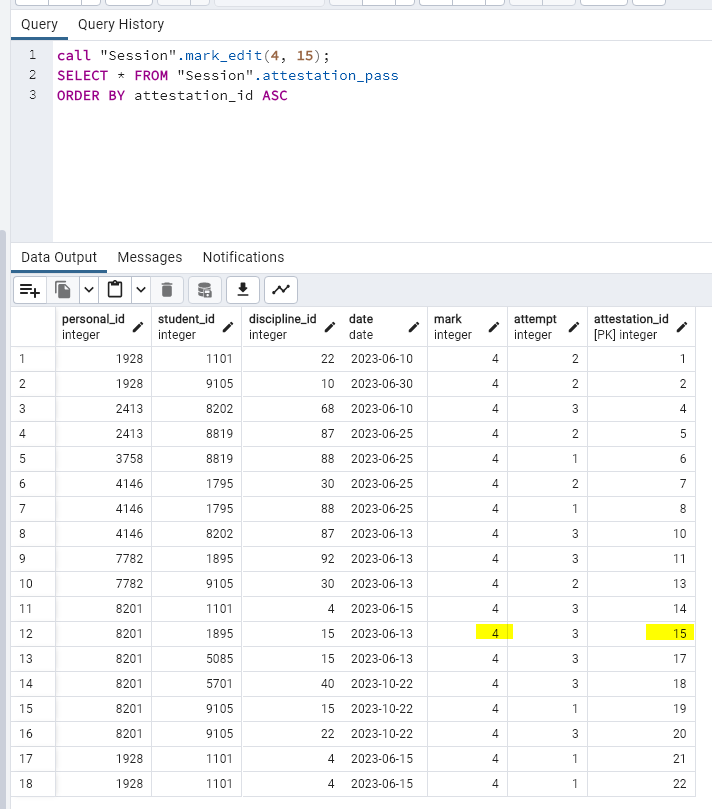
UPDATE "Session".attestation\_pass SET mark = new\_mark

WHERE attestation\_id = attestation\_id

$$







**Создайте необходимые триггеры:**

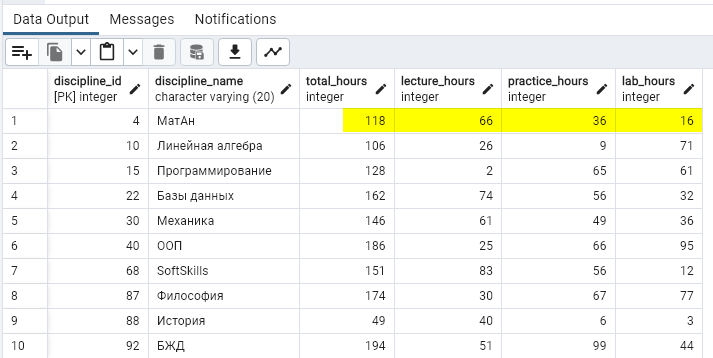
* Триггер для автоматического обновления общих часов дисциплины.

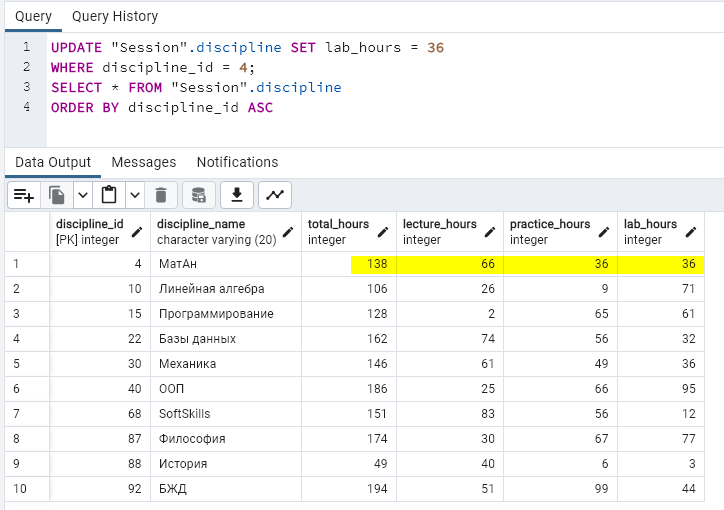
BEGIN

NEW.total\_hours := NEW.lecture\_hours + NEW.practice\_hours + NEW.lab\_hours;

RETURN NEW;

END;





# Вывод

В ходе лабораторной работы была освоена работа с процедурами и триггерами.