МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Ордена Трудового Красного Знамени

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Московский технический университет связи и информатики»**

Кафедра: «Математическая Кибернетика и Информационные технологии»

**Отчет по практической работе 11**

по дисциплине «Введение в информационные технологии» на тему:

**Основы SQL**

Выполнила:

студентка группы БПИ2401

Садовникова Е. Д.

Проверил:

преподаватель

Москва – 2025 г.

CREATE TABLE gryp (

id INTEGER PRIMARY KEY,

name VARCHAR NOT NULL,

description VARCHAR

);

CREATE TABLE student (

id INTEGER PRIMARY KEY,

name VARCHAR,

group\_id INTEGER NOT NULL,

FOREIGN KEY (group\_id) REFERENCES gryp(id)

);

CREATE TABLE student\_marks (

student\_id INTEGER PRIMARY KEY,

math\_mark\_average FLOAT,

physics\_mark\_average FLOAT,

python\_mark\_average FLOAT,

FOREIGN KEY (student\_id) REFERENCES student(id)

);

-- Группы

INSERT INTO gryp(id, name, description) VALUES

(1, 'Группа A', 'Группа технического направления'),

(2, 'Группа B', 'Группа гуманитарного направления');

-- Студенты

INSERT INTO student (id, name, group\_id) VALUES

(1, 'Иван Иванов', 1),

(2, 'Петр Петров', 1),

(3, 'Мария Смирнова', 2),

(4, 'Анна Козлова', 2);

-- Оценки студентов

INSERT INTO student\_marks (student\_id, math\_mark\_average, physics\_mark\_average, python\_mark\_average) VALUES

(1, 4.5, 3.8, 4.2),

(2, 3.2, 4.0, 3.9),

(3, 4.8, 4.5, 4.6),

(4, 3.5, 3.7, 3.9);

--Запросы с фильтрацией

--студенты из 'Группа A'):

SELECT s.id, s.name, g.name AS group\_name

FROM student s

JOIN gryp g ON s.group\_id = g.id

WHERE g.name = 'Группа A';

--Студенты с средней оценкой по математике выше 4.0:

SELECT s.name, sm.math\_mark\_average

FROM student s

JOIN student\_marks sm ON s.id = sm.student\_id

WHERE sm.math\_mark\_average > 4.0;

--Группы, в которых есть студенты со средним баллом по физике ниже 4.0:

SELECT DISTINCT g.name

FROM gryp g

JOIN student s ON g.id = s.group\_id

JOIN student\_marks sm ON s.id = sm.student\_id

WHERE sm.physics\_mark\_average < 4.0;



