

**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

по дисциплине «Введение в информационные технологии» на тему:

Основы SQL

Выполнил: Сон Владимир БПИ2403

Проверил:

Москва

2025

1. Цель работы:

Создание таблиц в базе данных, заполнение их данными и выполнение запросов с фильтрацией.

2. Ход работы:


А) Создадим таблицы БД:

```
CREATE TABLE student (  
  id INTEGER PRIMARY KEY,  
  name VARCHAR(255) UNIQUE,  
  groups_id INTEGER REFERENCES groups (id) NOT NULL);  
  
CREATE TABLE student_marks (  
  student_id INTEGER REFERENCES student (id),  
  math_mark_average FLOAT UNIQUE,  
  physics_mark_average FLOAT UNIQUE,  
  python_mark_average FLOAT UNIQUE);  
  
CREATE TABLE groups (  
  id INTEGER PRIMARY KEY,  
  name VARCHAR NOT NULL,  
  description VARCHAR(255) UNIQUE);
```

Б) Внесём данные:

```
INSERT INTO student (id, name, groups_id) VALUES (1, 'Владимир', 11);  
INSERT INTO student (id, name, groups_id) VALUES (2, 'Валера', 22);  
INSERT INTO student_marks (student_id, math_mark_average, physics_mark_average,  
python_mark_average) VALUES (1, 3, 5.5, 6.1);  
INSERT INTO student_marks (student_id, math_mark_average, physics_mark_average,  
python_mark_average) VALUES (2, 4, 2.1, 5.3);  
INSERT INTO groups (id, name, description) VALUES (11, 'БПИ2403', '123');  
INSERT INTO groups (id, name, description) VALUES (22, 'БПИ2304', '321');
```

В) Создадим запрос с фильтром:



Untitled.db

Run SQL

Tables

+ New table...


```

22 INSERT INTO groups (id, name, description) VALUES (22, 'БПИ2304', '321');
23
24 SELECT * FROM groups
25 WHERE name = 'БПИ2403';

```

RUN SQL

id	name	description
11	БПИ2403	123



Untitled.db

Run SQL

Tables

+ New table...


```

22 INSERT INTO groups (id, name, description) VALUES (22, 'БПИ2304', '321');
23
24 SELECT * FROM student
25 WHERE id = 1;

```

RUN SQL

id	name	groups_id
1	Владимир	11



Untitled.db

Run SQL

Tables

+ New table...

```

22 INSERT INTO groups (id, name, description) VALUES (22, 'БПИ2304', '321');
23
24 SELECT * FROM student_marks
25 WHERE student_id = 1;

```

RUN SQL

student_id	math_mark_average	physics_mark_average	python_mark_average
1	3	5.5	6.1

3. Вывод:

Освоены базовые SQL-команды: CREATE TABLE, INSERT INTO, SELECT + WHERE. Получен опыт создания, заполнения и фильтрации данных в БД.