

**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 лабораторной работе №11

по дисциплине «Введение в информационные технологии»

на тему: «Основы SQL»

Выполнила: студентка группы

БПИ2401

Алексеева Татьяна Игоревна

Проверил:

Мкртчян Грач Маратович

Москва

2025

Цель работы: познакомиться с основами работы с базами данными, изучить функции создания, заполнения таблиц и извлечения данных из них.

Ход работы:

Создаем таблицы:

Таблица группа

```
1 CREATE TABLE группа (  
2   id INTEGER PRIMARY KEY,  
3   name VARCHAR(255) NOT NULL,  
4   description VARCHAR(255));
```

Таблица student

```
1 CREATE TABLE student (  
2   id INTEGER PRIMARY KEY,  
3   name VARCHAR(255),  
4   group_id INTEGER NOT NULL REFERENCES группа (id));
```


Таблица student_marks

```
1 CREATE TABLE student_marks (  
2   student_id INTEGER REFERENCES student (id),  
3   math_mark_average FLOAT,  
4   physics_mark_average FLOAT,  
5   python_mark_average FLOAT,  
6   PRIMARY KEY (student_id));
```

Заполняем таблицы:

```
1 INSERT INTO группа (id, name, description) VALUES (1, 'БПИ2401', 'the best of  
the best');  
2 INSERT INTO группа (id, name, description) VALUES (2, 'БПИ2402', 'тоже  
молодцы');  
3 INSERT INTO student (id, name, group_id) VALUES (1, 'Дьяченко Максим', 1);  
4 INSERT INTO student (id, name, group_id) VALUES (2, 'Орлов Даниил', 1);  
5 INSERT INTO student (id, name, group_id) VALUES (3, 'Гульназ', 2);  
6 INSERT INTO student (id, name, group_id) VALUES (4, 'Рябова Екатерина', 1);  
7  
8 INSERT INTO student_marks VALUES (1, 3.5, 4.5, 4.7);  
9 INSERT INTO student_marks VALUES (2, 3.7, 4.6, 4.0);  
10 INSERT INTO student_marks VALUES (3, 4.0, 4.5, 5.0);  
11 INSERT INTO student_marks VALUES (4, 5.0, 5.0, 5.0);
```

Делаем запросы:



Untitled.db

Run SQL

Tables
+ New table...

Views

Indexes


Triggers

```
1 SELECT * FROM gruppа
2 WHERE name = 'БПИ2401'
```

RUN SQL

TEMPLATES

id	name	description
1	БПИ2401	the best of the best



Untitled.db

Run SQL

Tables
+ New table...

Views

Indexes


Triggers

```
1 SELECT * FROM student
2 WHERE group_id = 1;
```

RUN SQL

TEMPLATES

id	name	group_id
1	Дьяченко Максим	1
2	Орлов Даниил	1
4	Рябова Екатерина	1



Untitled.db

Run SQL

Tables
+ New table...

Views

Indexes

Triggers

```
1 SELECT * FROM student_marks
2 WHERE (math_mark_average + physics_mark_average + python_mark_average) / 3 > 4.3
```

RUN SQL

TEMPLATES

student_id	math_mark_aver...	physics_mark_av...	python_mark_ave...
3	4	4.5	5
4	5	5	5

Вывод: в ходе лабораторной работы я ознакомилась с основами работы с БД, научилась создавать, заполнять базы данных и извлекать из них информацию.