

**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»**

**Лабораторная работа №11**

**Основы SQL**

**Выполнил: Студент группы**

**БВТ2402**

**Юдин Владимир**

**Москва**

**2025**

## Практическое задание

- Создать таблицы на основе рисунка 2. Создание должно производиться через скрипты.
- Внесите в каждую таблицу данные.
- К каждой таблице напишите запросы с фильтрацией. Результаты фильтрации отобразить в виде скриншотов и скачать файл итоговой работы.

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

```
2   student_id INTEGER REFERENCES student(id),  
3   math_mark_average FLOAT,  
4   physics_mark_average FLOAT,  
5   python_mark_average FLOAT);
```

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

```
1 INSERT INTO student VALUES (1, "Vova" , 2402);  
2 INSERT INTO student VALUES (2, "Misha" , 2402);  
3 INSERT INTO student VALUES (3, "Maksim" , 2403);  
4 INSERT INTO student VALUES (4, "Ilya" , 2403);
```

```

1 INSERT INTO student_marks VALUES (1, 5.0, 5.0, 5.0);
2 INSERT INTO student_marks VALUES (2, 4.2, 3.4, 5.0);
3 INSERT INTO student_marks VALUES (3, 4.5, 2.0, 4.0);
4 INSERT INTO student_marks VALUES (4, 5.0, 2.8, 3.7);

```

```

1 INSERT INTO groups VALUES (2402, "BVT", "Cool group");
2 INSERT INTO groups VALUES (2401, "BVT", "Any description");
3 INSERT INTO groups VALUES (2403, "BFI", "Fundamental computer science")

```

student

id	name	group_id
1	Vova	2402
2	Misha	2402
3	Maksim	2403
4	Ilya	2403
5	Namjil	2401

groups

rowid	id	name	description
1	2402	BVT	Cool group
2	2401	BVT	Any description
3	2403	BFI	Fundamental computer science

student\_marks

rowid	student_id	math_mark_average	physics_mark_average	python_mark_average
1	1	5	5	5
2	2	4.2	3.4	5
3	3	4.5	2	4
4	4	5	2.8	3.7
5	5	5	4.8	4.6

```
1 SELECT * FROM student
```

RUN SQL

TEMPLATES

id	name	group_id
1	Vova	2402
2	Misha	2402
3	Maksim	2403
4	Ilya	2403
5	Namjil	2401

```
1 SELECT name FROM student
2 WHERE group_id = 2402
```

RUN SQL

TEMPLATES

name
Vova
Misha

```
1 SELECT name FROM student
2 JOIN student_marks ON student.id = student_marks.student_id
3 WHERE student_marks.math_mark_average = 5.0
```

RUN SQL

name
Vova
Ilya
Namjil

```
1 SELECT student.name FROM student
2 JOIN student_marks ON student.id = student_marks.student_id
3 JOIN groups ON student.group_id = groups.id
4 WHERE student_marks.math_mark_average = 5.0 AND groups.name = "BVT"
```

RUN SQL

name
Vova
Namjil

**Вывод:** научился основным концепциям работы с SQL и базами данных