**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 12**

по дисциплине «Введение в информационные технологии»

Выполнил: студент группы БПИ2401

Юлдашев Всеволод

Москва

2025

**Цель работы:**

Изучение основ работы с операциями сортировки, группировки и агрегатными функциями в SQL. Создание таблиц, внесение данных и выполнение запросов с использованием операторов SELECT, ORDER BY, GROUP BY и агрегатных функций.

**Задачи:**

1. Создать таблицу «Сотрудник» и внести данные.

2. Выполнить запросы с операциями группировки и сортировки.

3. Реализовать запросы с использованием агрегатных функций для таблицы «Сотрудник».

**Ход работы:**

**1. Создание таблиц**

CREATE TABLE shop (

id INTEGER PRIMARY KEY,

name VARCHAR,

balance FLOAT NOT NULL);

CREATE TABLE product (

id PRIMARY KEY,

name VARCHAR,

price FLOAT NOT NULL);

CREATE TABLE warehouse (

shop\_id REFERENCES shop(id),

product\_id REFERENCES product (id),

quantity INTEGER NOT NULL);

Скрипт для создания таблицы «Сотрудник»:  
CREATE TABLE worker (  
 worker\_id INTEGER PRIMARY KEY,  
 shop\_id INTEGER REFERENCES product(id),  
 name VARCHAR(255),  
 salary INTEGER NOT NULL,  
 position VARCHAR(255)  
);

**2. Внесение данных**

В таблицу были внесены данные о сотрудниках, их зарплатах и должностях.  
Скрипт для внесения данных:  
INSERT INTO worker (worker\_id, shop\_id, name, salary, position)  
VALUES  
 (1, 101, «Иванов Иван», 50000, «Менеджер»),  
 (2, 102, «Петров Петр», 45000, «Продавец»),  
 (3, 101, «Сидоров Сидор», 40000, «Кассир»),  
 (4, 103, «Кузнецов Алексей», 60000, «Менеджер»),  
 (5, 103, «Лебедев Илья», 35000, «Продавец»);

**3. Выполнение запросов**

Выполнение запроса для сортировки сотрудников по ID магазина (в порядке возрастания):  
SELECT \* FROM worker WHERE shop\_id = 101 ORDER BY worker\_id ASC;

Запрос для сортировки сотрудников по зарплатам в порядке возрастания:  
SELECT \* FROM worker ORDER BY salary ASC;

Запрос для вычисления суммы всех зарплат сотрудников:  
SELECT SUM (salary) FROM worker;

Запрос с группировкой по ID магазина:  
SELECT \* FROM worker GROUP BY shop\_id;

Запрос с группировкой по ID магазина и сортировкой по shop\_id в порядке возрастания:  
SELECT \* FROM worker GROUP BY shop\_id ORDER BY shop\_id ASC;

**Вывод:**

В ходе выполнения лабораторной работы были созданы таблицы и внесены данные о сотрудниках. Также выполнены запросы для сортировки, группировки и использования агрегатных функций, что позволило лучше понять работу с базами данных в SQL.