



**«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана»
(национальный исследовательский университет)
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

ФАКУЛЬТЕТ

ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

О т ч е т

по лабораторной работе № 1

Название лабораторной работы: Основы языка SQL. SELECT запросы

Дисциплина: Базы данных

Вариант 18

Студент гр. ИУ6-34Б

(Подпись, дата)

А. И. Мокшина

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Цель:

Первое практическое задание заключается в знакомстве со средой pgAdmin и написании SQL-запросов с использованием оператора SELECT.

Задачи:

- Получить опыт взаимодействия с консолью psql;
- Ознакомиться со средой pgAdmin 4;
- Изучение основ языка SQL.

Задание 1. Добавить ещё один столбец с итоговой ценой билета со скидкой 30%.

Query		Query History	
1	SELECT	amount,	
2	ROUND	((amount / 100), 2) * 30 as sale,	
3	amount - ROUND	((amount / 100), 2) * 30 as real_price	
4	FROM	ticket_flights	
5	LIMIT	100;	
6			
Data Output		Messages	
		Notifications	
	amount numeric (10,2)	sale numeric	real_price numeric
1	99800.00	29940.00	69860.00
2	99800.00	29940.00	69860.00
3	99800.00	29940.00	69860.00
4	105900.00	31770.00	74130.00
5	99800.00	29940.00	69860.00
6	199800.00	59940.00	139860.00
7	185300.00	55590.00	129710.00
8	115000.00	34500.00	80500.00
9	185300.00	55590.00	129710.00
10	105900.00	31770.00	74130.00
11	185300.00	55590.00	129710.00
12	199300.00	59790.00	139510.00
13	49700.00	14910.00	34790.00
14	199300.00	59790.00	139510.00
15	49700.00	14910.00	34790.00

Рис. 1

Задание 2. Придумать свой запрос с предложением GROUP BY по имеющимся в базе таблицам.

Query		Query History
1	SELECT	departure_airport, COUNT(*) as amount_of_flights
2	FROM	flights
3	GROUP BY	departure_airport
4	ORDER BY	amount_of_flights DESC

Data Output		Messages	Notifications
<div> <div>+</div> <div>📄</div> <div>▼</div> <div>📋</div> <div>▼</div> <div>🗑️</div> <div>📦</div> <div>⬇️</div> <div>📈</div> </div>			
	departure_airport character	amount_of_flights bigint	
24	KVX	726	
25	EGO	726	
26	NOZ	725	
27	GOJ	709	
28	PES	709	
29	ARH	640	
30	VOG	622	
31	CSY	605	
32	REN	605	
33	ESL	588	
34	VKT	554	
35	JOK	519	
36	UUS	519	
37	TOF	501	
38	SCW	501	

Total rows: 104 of 104 Query complete 00:00:00.045

Рис. 2

Другие SELECT запросы

Query		Query History
1	SELECT	amount, COUNT(*) as amount_of_flights
2	FROM	ticket_flights
3	WHERE	amount > 5000 AND amount < 10000
4	GROUP BY	amount
5	ORDER BY	amount_of_flights ASC
6		
7		

Data Output		Messages	Notifications
<div> <div>+</div> <div>📄</div> <div>▼</div> <div>📋</div> <div>▼</div> <div>🗑️</div> <div>📦</div> <div>⬇️</div> <div>📈</div> </div>			
	amount numeric (10,2)	amount_of_flights bigint	
1	8300.00	238	
2	5700.00	409	
3	9400.00	428	
4	7800.00	670	
5	8700.00	671	
6	8500.00	973	
7	8600.00	1261	
8	8400.00	1302	
9	9100.00	2495	
10	5900.00	2499	
11	9700.00	2756	

Рис. 3

Query		Query History
1	SELECT amount, COUNT (*) as amount_of_flights	
2	FROM ticket_flights	
3	GROUP BY amount	
4	HAVING COUNT (*) > 2000	
5	ORDER BY amount_of_flights ASC	

Data Output		Messages	Notifications
	amount numeric (10,2)	amount_of_flights bigint	
1	11300.00	2011	
2	199300.00	2019	
3	30200.00	2019	
4	86000.00	2023	
5	39100.00	2079	
6	15800.00	2085	

Рис. 4

Query		Query History
1	SELECT total_amount, book_ref	
2	FROM bookings	
3	WHERE total_amount BETWEEN '50000' AND '100000' AND book_ref > '000700'	

Data Output		Messages	Notifications
	total_amount numeric (10,2)	book_ref [PK] character	
1	51900.00	000735	
2	67200.00	000787	
3	75600.00	0007FC	
4	69800.00	000815	
5	81700.00	000842	
6	92400.00	0008DF	
7	57600.00	0008FA	
8	99700.00	000909	
9	67000.00	00094B	
10	77900.00	00098C	

Рис. 5

Вывод: были ознакомлены с основами языка SQL. Были изучены SELECT запросы.