

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОННИКИ
Факультет компьютерных систем и сетей
Кафедра электронных вычислительных машин
Дисциплина: Базы данных

Тема «Столовая Лидо»
Лабораторная работа №4
Реализация SQL-запросов на простую выборку данных

Студент:
Преподаватель:

М.С. Патюпин
Д.В. Куприянова

МИНСК 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 SQL-ЗАПРОСЫ	4
1.1 Order	4
1.2 Dish.....	5
1.3 Employee	7
1.4 Dishingredient	10
1.5 Supplier.....	12
1.5 Ingridient	14
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	17

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире информации, реляционные базы данных играют ключевую роль в хранении и управлении данными. Язык SQL (Structured Query Language) является стандартом для работы с реляционными базами данных и позволяет пользователям эффективно взаимодействовать с данными. В данной лабораторной работе будут изучены основные операции, которые можно выполнять с помощью SQL, используя заранее подготовленные таблицы, созданные в предыдущих лабораторных работах.

Целью данной работы является формирование практических навыков написания SQL-запросов для выборки данных из различных таблиц, а также использование таких операторов, как SELECT, WHERE и ORDER BY. Также будут рассмотрено, как выполнять соединения между таблицами, чтобы извлекать более сложные наборы данных, которые включают информацию из нескольких источников. Добавление скалярных функций в запросы поможет проводить вычисления и преобразования данных, делая результаты более информативными.

1 SQL-ЗАПРОСЫ

1.1 Order

Задание: *Вывести список не Закрытых заказов (текущих).*

Скрипт для вывода списка текущих заказов:

```
SELECT *  
FROM public."Order"  
WHERE status <> 'Закрыт';
```

Таблица Order до выполнения скрипта представлена на рисунке 1.1.

Query

Query History

1

SELECT * FROM public."Order"

2

ORDER BY orderid ASC

Data Output

Messages

Notifications

Showing rows: 1 to 34

Page No: 1

	orderid [PK] integer	status character varying (50)	totalcost numeric (10,2)	numberofguests integer	orderdatetime timestamp without time zone	visitorid integer	employeeid integer
17	19	Закрыт	69.25	5	2025-03-09 20:00:00	27	19
18	20	Закрыт	65.00	5	2025-03-10 09:45:00	16	18
19	21	Закрыт	9.50	1	2025-03-10 10:30:00	39	20
20	22	Закрыт	7.90	1	2025-03-10 11:15:00	23	20
21	23	Закрыт	14.00	2	2025-03-10 12:00:00	28	20
22	24	Закрыт	7.80	2	2025-03-10 13:45:00	40	20
23	25	Закрыт	20.10	3	2025-03-09 14:30:00	20	19
24	26	Закрыт	30.90	3	2025-03-09 15:30:00	34	19
25	27	Закрыт	33.40	4	2025-03-09 16:45:00	11	19
26	28	Закрыт	65.80	4	2025-03-09 17:00:00	30	19
27	29	Закрыт	40.56	5	2025-03-09 18:15:00	24	19
28	30	Закрыт	34.30	5	2025-03-10 19:00:00	14	18
29	31	Закрыт	1.20	1	2025-03-10 20:00:00	41	20
30	32	Закрыт	28.80	2	2025-03-10 21:00:00	18	20
31	33	Закрыт	23.80	5	2025-03-10 09:15:00	26	20
32	34	Закрыт	43.95	5	2025-03-10 10:45:00	35	20
33	35	Ожидает	2.80	1	2025-03-12 12:50:00	[null]	14
34	36	Готов	17.40	1	2025-03-12 12:40:00	[null]	12

Рисунок 1.1 – Таблица Order до скрипта

Таблица Order после скрипта представлена на рисунке 1.2.

Query		Query History					
1	SELECT *						
2	FROM public."Order"						
3	WHERE status <> 'Закрыт';						
Data Output		Messages					
		Notifications					
		Showing rows: 1 to 2					
		Page No:					
	orderid [PK] integer	status character varying (50)	totalcost numeric (10,2)	numberofguests integer	orderdatetime timestamp without time zone	visitorid integer	employeeid integer
1	35	Ожидает	2.80	1	2025-03-12 12:50:00	[null]	14
2	36	Готов	17.40	1	2025-03-12 12:40:00	[null]	12

Рисунок 1.2 – Результат скрипта

Задание: *Вывести сумму заказов зарегистрированных 2025-03-10.*
Скрипт для вывода суммы всех заказов, созданных 10 марта:

```
SELECT SUM(totalcost) AS total_sum
FROM "Order"
WHERE orderdatetime::date = '2025-03-10';
```

Таблица Order после скрипта представлена на рисунке 1.3.

Query		Query History					
1	SELECT SUM(totalcost) AS total_sum						
2	FROM "Order"						
3	WHERE orderdatetime::date = '2025-03-10';						
Data Output		Messages					
		Notifications					
		Showing rows: 1 to 1					
		Page No:					
	total_sum numeric						
1	374.90						

Рисунок 1.3 – Результат скрипта

1.2 Dish

Задание: *Вывести блины из меню.*

Скрипт для вывода всех блинов из меню:

```
SELECT dishid, "name", weight, nutritionalvalue, "cost"
FROM public.dish
WHERE category = 'Блины';
```

Таблица Dish до скрипта представлена на рисунке 1.4.

Query Query History						
1 SELECT * FROM public.dish						
2 ORDER BY dishid ASC						
Data Output Messages Notifications						
		Showing rows: 1 to 41 Page No: 1				
	dishid [PK] integer	name character varying (100)	weight numeric (10,2)	nutritionalvalue character varying (100)	cost numeric (10,2)	category character varying (100)
1	164	Горчица	60.00	Белки – 7,1 г; Жиры – ...	2.00	Соусы
2	165	Блины с картофелем и грибами	135.00	Белки – 6,9 г; Жиры – ...	3.00	Блины
3	166	Суп сырный с грибами	280.00	Белки – 1,27г; Жиры ...	2.40	Супы
4	167	Суп куриный	280.00	Белки – 3,6 г; Жиры – ...	2.80	Супы
5	168	Солянка мясная	280.00	Белки – 1,9 г; Жиры – ...	4.50	Супы
6	169	Колбаса "Куриная с майораном" жареная	100.00	Белки – 20,5 г; Жиры ...	5.30	Горячие блюда
7	170	Скумбрия гриль	100.00	Белки – 21,3 г; Жиры ...	6.00	Гриль
8	171	Шашлык из свинины "Фирменный"	150.00	Белки – 19,4 г; Жиры ...	13.50	Гриль
9	172	Шашлык из птицы "Оригинальный"	160.00	Белки – 29,1 г; Жиры ...	9.50	Гриль
10	173	Окорочка "Ароматные"	100.00	Белки – 26,0 г; Жиры ...	3.80	Горячие блюда
11	174	Хлеб "Мамма Миа"	60.00	Белки – 11,0 г; Жиры ...	1.00	Выпечка
12	175	Чиабатта	100.00	Белки – 8 г; Жиры – 2...	1.00	Выпечка
13	176	Хлеб	35.00	Белки – 6,0 г; Жиры – ...	0.13	Выпечка
14	177	Напиток из шиповника и боярышника	250.00	Белки – 0,3 г; Жиры – ...	1.00	Напитки

Рисунок 1.4 – Таблица dish до скрипта

Таблица dish после скрипта представлена на рисунке 1.5.

Query Query History						
1 SELECT dishid, "name", weight, nutritionalvalue, "cost"						
2 FROM public.dish						
3 WHERE category = 'Блины';						
Data Output Messages Notifications						
		Showing rows: 1 to 7 Page No: 1 of 1				
	dishid [PK] integer	name character varying (100)	weight numeric (10,2)	nutritionalvalue character varying (100)	cost numeric (10,2)	
1	165	Блины с картофелем и грибами	135.00	Белки – 6,9 г; Жиры – 9,7 г; Углеводы – 26,3 г; Энергетическая ценность – 221 Ккал/925 кДж	3.00	
2	185	Блины с начинкой из вишни	135.00	Белки – 5,6 г; Жиры – 6,3 г; Углеводы – 37,5 г; Энергетическая ценность – 226 Ккал/945 кДж	3.50	
3	186	Блины с творогом	135.00	Белки – 10 г; Жиры – 7,4 г; Углеводы – 28,1 г; Энергетическая ценность – 216 Ккал/904 кДж	2.70	
4	187	Блины с мясом цыпленка	135.00	Белки – 12,3 г; Жиры – 9 г; Углеводы – 23,5 г; Энергетическая ценность – 222 Ккал/929 кДж	3.50	
5	188	Блины с сыром и ветчиной	135.00	Белки – 14,2 г; Жиры – 14,1 г; Углеводы – 22,2 г; Энергетическая ценность – 271 Ккал/1134 кДж	4.00	
6	189	Блины с яблоками и клюквой	135.00	Белки – 5,3 г; Жиры – 6,3 г; Углеводы – 32,7 г; Энергетическая ценность – 207 Ккал/866 кДж	2.70	
7	191	Блины, 2 шт	180.00	Белки – 7,9 г; Жиры – 4,5 г; Углеводы – 33,2 г; Энергетическая ценность – 201 Ккал/841 кДж	2.20	

Рисунок 1.5 – Результат скрипта

Задание: *Отсортировать меню по категории, затем по названию в алфавитном порядке.*

Скрипт для сортировки меню:

```
SELECT *
FROM dish
ORDER BY category ASC, name ASC;
```

Таблица Dish до скрипта представлена на рисунке 1.4.

Таблица Dish после выполнения скрипта представлена на рисунке 1.6.

Query Query History

```

1 SELECT *
2 FROM dish
3 ORDER BY category ASC, name ASC;

```

Data Output Messages Notifications

Showing rows: 1 to 41 Page No: 1 of 1

	dishid [PK] integer	name character varying (100)	weight numeric (10,2)	nutritionalvalue character varying (100)	cost numeric (10,2)	category character va
1	165	Блины с картофелем и грибами	135.00	Белки -6,9 г; Жиры - 9,7 г; Углеводы - 26,3 г; Энергетическая ценность - 221 Ккал/925 кДж	3.00	Блины
2	187	Блины с мясом цыпленка	135.00	Белки -12,3 г; Жиры - 9 г; Углеводы - 23,5 г; Энергетическая ценность - 222 Ккал/929 кДж	3.50	Блины
3	185	Блины с начинкой из вишни	135.00	Белки - 5,6 г; Жиры - 6,3 г; Углеводы - 37,5 г; Энергетическая ценность - 226 Ккал/945 кДж	3.50	Блины
4	188	Блины с сыром и ветчиной	135.00	Белки -14,2 г; Жиры - 14,1 г; Углеводы - 22,2 г; Энергетическая ценность - 271 Ккал/1134 к...	4.00	Блины
5	186	Блины с творогом	135.00	Белки -10 г; Жиры - 7,4 г; Углеводы - 28,1 г; Энергетическая ценность - 216 Ккал/904 кДж	2.70	Блины
6	189	Блины с яблоками и клюквой	135.00	Белки -5,3 г; Жиры - 6,3 г; Углеводы - 32,7 г; Энергетическая ценность - 207 Ккал/866 кДж	2.70	Блины
7	191	Блины, 2 шт	180.00	Белки - 7,9 г; Жиры - 4,5 г; Углеводы - 33,2 г; Энергетическая ценность - 201 Ккал/841 кДж	2.20	Блины
8	176	Хлеб	35.00	Белки - 6,0 г; Жиры - 0,5 г; Углеводы - 48,0 г; Энергетическая ценность - 220 Ккал/950 кДж	0.13	Выпечка
9	174	Хлеб "Мамма Миа"	60.00	Белки -11,0 г; Жиры - 4,0 г; Углеводы - 46 г; Энергетическая ценность - 260 Ккал/1120 кДж	1.00	Выпечка
10	175	Чиабатта	100.00	Белки - 8 г; Жиры - 2 г; Углеводы - 52 г; Энергетическая ценность - 260 Ккал/1100 кДж	1.00	Выпечка
11	197	Гречка отварная	150.00	Белки - 5,7 г; Жиры - 3,4 г; Углеводы - 26,1 г; Энергетическая ценность - 160 Ккал/669 кДж	1.20	Гарниры
12	195	Картофель в кожуре обжаренный	150.00	Белки - 2,3 г; Жиры - 14,1 г; Углеводы - 22,6 г; Энергетическая ценность - 222 Ккал/929 кДж	1.80	Гарниры
13	194	Картофель отварной обжаренный	150.00	Белки - 2,3 г; Жиры - 14,1 г; Углеводы - 18,1 г; Энергетическая ценность - 219 Ккал/916 кДж	2.25	Гарниры
14	201	Картофель отварной с укропом	150.00	Белки - 1,9 г; Жиры - 0,4 г; Углеводы - 18,6 г; Энергетическая ценность - 80 Ккал/334 кДж	1.25	Гарниры
15	199	Картофельное пюре	200.00	Белки - 2,1 г; Жиры - 2,6 г; Углеводы - 16,7 г; Энергетическая ценность - 94 Ккал/393 кДж	2.00	Гарниры
16	196	Рис с куркумой	150.00	Белки - 2,7 г; Жиры - 3,9 г; Углеводы - 26,5 г; Энергетическая ценность - 154 Ккал/644 кДж	1.80	Гарниры
17	198	Драники по-домашнему	200.00	Белки - 4,8 г; Жиры - 15,7 г; Углеводы - 34,9 г; Энергетическая ценность - 293 Ккал/1225 кДж	4.50	Горячие бли

Рисунок 1.6 – Результат скрипта

1.3 Employee

Задание: *Вывести сотрудников занимающих должность официант.*

Скрипт для вывода официантов и их контактных данных:

```

SELECT e.employeeid, e.fullname, e.phonenumber, e.email
FROM public.employee e
JOIN public.employeeposition ep ON e.employeeid =
ep.employeeid
JOIN public."position" p ON ep.positionid = p.positionid
WHERE p.name = 'Официант';

```

Таблица Employee до скрипта представлена на рисунке 1.7.

Query

Query History

1

SELECT

*

FROM

public.employee

2

ORDER BY

employeeid

ASC

Data Output

Messages

Notifications

Showing rows: 1 to 32

Page 1

	employeeid [PK] integer	fullname character varying (200)	phonenumber character varying (15)	email character varying (100)	hiredate date	contractenddate date
1	1	Бакунович Никита Андреевич	+375291234501	bakunovich@lido.by	2025-03-01	2026-03-01
2	2	Велич Никита Олегович	+375291234502	velich@lido.by	2025-03-02	2026-03-02
3	3	Георгиев Никита Димитров	+375291234503	georgiev@lido.by	2025-03-03	2027-03-03
4	4	Говор Павел Сергеевич	+375291234504	govor@lido.by	2025-03-04	2025-09-04
5	5	Горчаков Никита Сергеевич	+375291234505	gorchakov@lido.by	2025-03-05	2026-03-05
6	6	Гусаков Святослав	+375291234506	gusakov@lido.by	2025-03-01	2027-03-01
7	7	Демидович Руслан Сергеевич	+375291234507	demidovich@lido.by	2025-03-02	2025-09-02
8	8	Дылевский Егор Олегович	+375291234508	dylevski@lido.by	2025-03-03	2026-03-03
9	9	Жуковская Вероника Кириллов...	+375291234509	zhukovskaya@lido.by	2025-03-04	2027-03-04
10	10	Золотницкий Алексей Андреевич	+375291234510	zolotnitski@lido.by	2025-03-05	2025-09-05
11	11	Каражан Ксения Александровна	+375291234511	karajan@lido.by	2025-03-01	2026-03-01
12	12	Коледа Анна Валерьевна	+375291234512	koleda@lido.by	2025-03-02	2027-03-02
13	13	Корзун Ксения Игоревна	+375291234513	korzun@lido.by	2025-03-03	2025-09-03
14	14	Кузьмин Дмитрий Сергеевич	+375291234514	kuzmin@lido.by	2025-03-04	2026-03-04
15	15	Курдеко Никита Андреевич	+375291234515	kurdeko@lido.by	2025-03-05	2027-03-05
16	16	Курчицкий Глеб Анатольевич	+375291234516	kurchitski@lido.by	2025-03-01	2025-09-01
17	17	Павленков Дмитрий Андреевич	+375291234517	pavlenkov@lido.by	2025-03-02	2026-03-02

Рисунок 1.7 – Таблица employee до скрипта

Таблица employee после скрипта представлена на рисунке 1.8.

Query

Query History

1

SELECT

e.employeeid, e.fullname, e.phonenumber, e.email

2

FROM

public.employee e

3

JOIN

public.employeeposition ep ON e.employeeid = ep.employeeid

4

JOIN

public."position" p ON ep.positionid = p.positionid

5

WHERE

p.name = 'Официант';

Data Output

Messages

Notifications

≡

📄

▼

📋

▼

🗑

🗑

📥

⬇

📈

SQL

	employeeid [PK] integer	fullname character varying (200)	phonenumber character varying (15)	email character varying (100)
1	12	Коледа Анна Валерьевна	+375291234512	koleda@lido.by
2	13	Корзун Ксения Игоревна	+375291234513	korzun@lido.by
3	14	Кузьмин Дмитрий Сергеевич	+375291234514	kuzmin@lido.by
4	15	Курдеко Никита Андреевич	+375291234515	kurdeko@lido.by

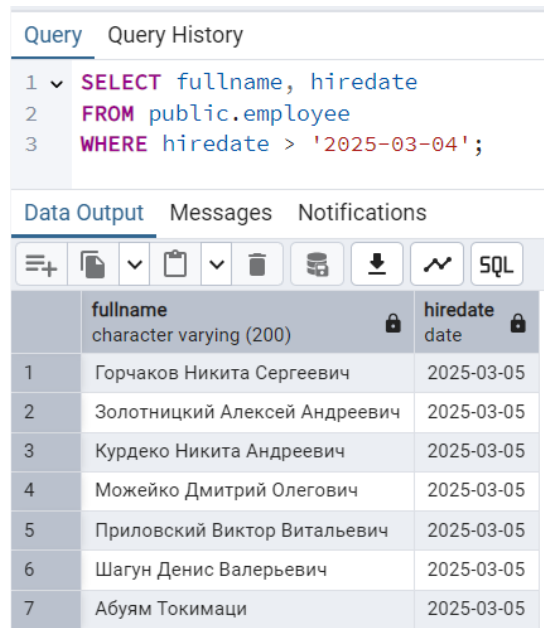
Рисунок 1.8 – Результат скрипта

Задание: *Вывести сотрудников нанятых после 2025-03-04.*
Скрипт для вывода сотрудников нанятых после 4 марта:

```
SELECT fullname, hiredate
FROM public.employee
WHERE hiredate > '2025-03-04';
```

Таблица employee до скрипта представлена на рисунке 1.7.

Таблица employee после скрипта представлена на рисунке 1.9.



The screenshot shows the SQL Developer interface. The 'Query' tab is active, displaying the following SQL query:

```
1 SELECT fullname, hiredate
2 FROM public.employee
3 WHERE hiredate > '2025-03-04';
```

The 'Data Output' tab is also active, showing the results of the query in a table format. The table has two columns: 'fullname' (character varying (200)) and 'hiredate' (date). The results are as follows:

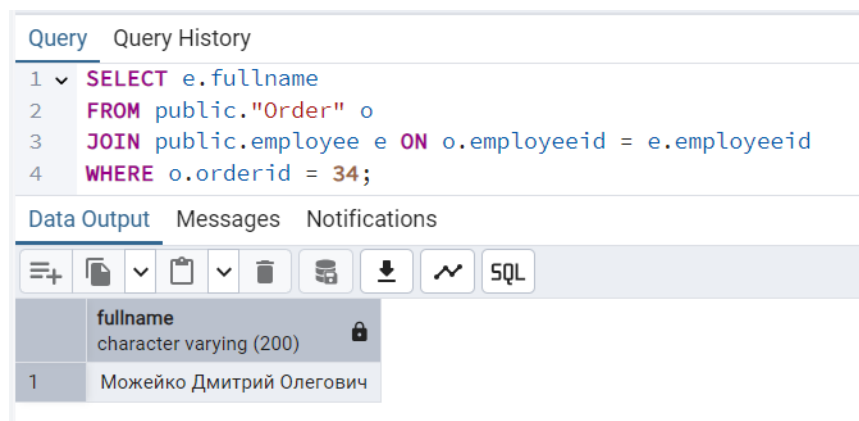
	fullname	hiredate
1	Горчаков Никита Сергеевич	2025-03-05
2	Золотницкий Алексей Андреевич	2025-03-05
3	Курдеко Никита Андреевич	2025-03-05
4	Можейко Дмитрий Олегович	2025-03-05
5	Приловский Виктор Витальевич	2025-03-05
6	Шагун Денис Валерьевич	2025-03-05
7	Абуйам Токимацци	2025-03-05

Рисунок 1.9 – Результат скрипта

Задание: Вывести ФИО сотрудника обрабатывающего заказ(чек) 34.
Скрипт для вывода официантов и их контактных данных:

```
SELECT e.fullname
FROM public."Order" o
JOIN public.employee e ON o.employeeid = e.employeeid
WHERE o.orderid = 34;
```

Таблица employee до скрипта представлена на рисунке 1.7.
Таблица employee после скрипта представлена на рисунке 1.10.



The screenshot shows the SQL Developer interface. The 'Query' tab is active, displaying the following SQL query:

```
1 SELECT e.fullname
2 FROM public."Order" o
3 JOIN public.employee e ON o.employeeid = e.employeeid
4 WHERE o.orderid = 34;
```

The 'Data Output' tab is also active, showing the results of the query in a table format. The table has one column: 'fullname' (character varying (200)). The results are as follows:

	fullname
1	Можейко Дмитрий Олегович

Рисунок 1.10 – Результат скрипта

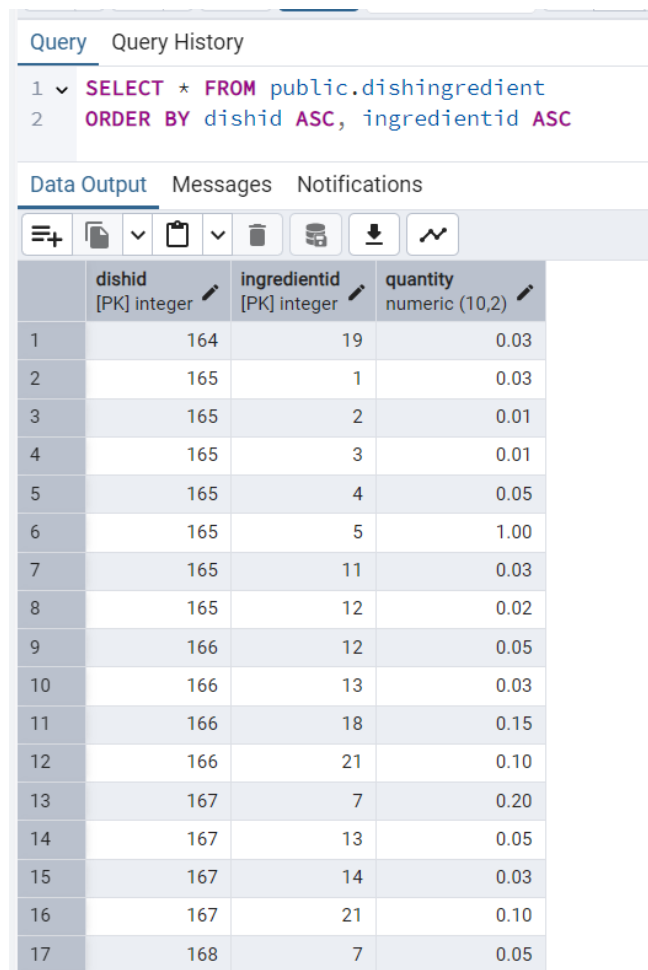
1.4 Dishingredient

Задание: Вывести состав блюда “Микс овощной”.

Скрипт для вывода состава блюда:

```
SELECT i.name, di.quantity
FROM public.dishingredient di
JOIN public.ingredient i ON di.ingredientid = i.ingredientid
JOIN public.dish d ON di.dishid = d.dishid
WHERE d.name = 'Микс овощной';
```

Таблица Dishingredient до скрипта представлена на рисунке 1.11.



	dishid [PK] integer	ingredientid [PK] integer	quantity numeric (10,2)
1	164	19	0.03
2	165	1	0.03
3	165	2	0.01
4	165	3	0.01
5	165	4	0.05
6	165	5	1.00
7	165	11	0.03
8	165	12	0.02
9	166	12	0.05
10	166	13	0.03
11	166	18	0.15
12	166	21	0.10
13	167	7	0.20
14	167	13	0.05
15	167	14	0.03
16	167	21	0.10
17	168	7	0.05

Рисунок 1.11 – Таблица Dishingredient до скрипта

Таблица Dishingredient после скрипта представлена на рисунке 1.12.

Query		Query History
1	SELECT	i.name, di.quantity
2	FROM	public.dishingredient di
3	JOIN	public.ingredient i ON di.ingredientid = i.ingredientid
4	JOIN	public.dish d ON di.dishid = d.dishid
5	WHERE	d.name = 'Микс овощной';

Data Output		Messages	Notifications
	name	quantity	
	character varying (100)	numeric (10,2)	
1	Кукуруза консервированная	0.05	
2	Морковь	0.05	
3	Грибы	0.05	
4	Лимон	0.01	
5	Масло	0.01	

Рисунок 1.12 – Результат скрипта

Задание: *Вывести блюда содержащие грибы.*

Скрипт для вывода названия блюд с грибами:

```
SELECT DISTINCT d.name
FROM public.dish d
JOIN public.dishingredient di ON d.dishid = di.dishid
JOIN public.ingredient i ON di.ingredientid = i.ingredientid
WHERE i.name LIKE '%Грибы';
```

Таблица Dishingredient до скрипта представлена на рисунке 1.11.

Таблица Dishingredient после скрипта представлена на рисунке 1.13.

Query		Query History
1	SELECT DISTINCT	d.name
2	FROM	public.dish d
3	JOIN	public.dishingredient di ON d.dishid = di.dishid
4	JOIN	public.ingredient i ON di.ingredientid = i.ingredientid
5	WHERE	i.name LIKE 'Грибы';

Data Output		Messages	Notifications
	name		
	character varying (100)		
1	Блины с картофелем и грибами		
2	Говядина с грибами под сыром		
3	Микс овощной		
4	Суп сырный с грибами		
5	Шампиньоны "Ароматные"		

Рисунок 1.13 – Результат скрипта

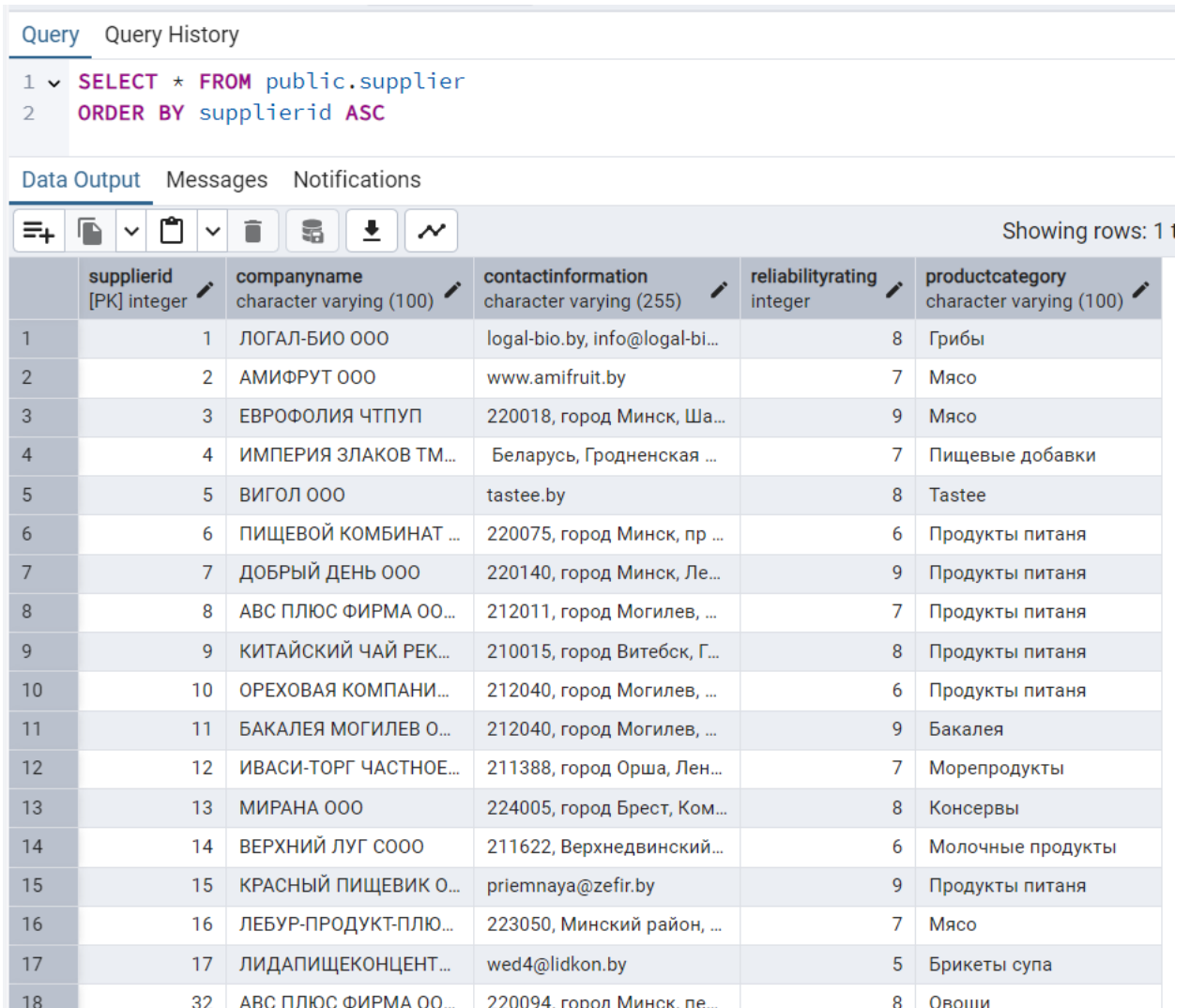
1.5 Supplier

Задание: *Вывести поставщиков с рейтингом 8 и выше.*

Скрипт для вывода поставщиков с высоким рейтингом:

```
SELECT s.supplierid, s.companyname, s.reliabilityrating
FROM public.supplier s
WHERE s.reliabilityrating >= 8;
```

Таблица Supplier до скрипта представлена на рисунке 1.14.



Query		Query History			
1	SELECT	*	FROM public.supplier		
2	ORDER BY	supplierid	ASC		
Data Output		Messages			
Showing rows: 1 to 18					
	supplierid [PK] integer	companyname character varying (100)	contactinformation character varying (255)	reliabilityrating integer	productcategory character varying (100)
1	1	ЛОГАЛ-БИО ООО	logal-bio.by, info@logal-bi...	8	Грибы
2	2	АМИФРУТ ООО	www.amifruit.by	7	Мясо
3	3	ЕВРОФОЛИЯ ЧТПУП	220018, город Минск, Ша...	9	Мясо
4	4	ИМПЕРИЯ ЗЛАКОВ ТМ...	Беларусь, Гродненская ...	7	Пищевые добавки
5	5	ВИГОЛ ООО	tastee.by	8	Tastee
6	6	ПИЩЕВОЙ КОМБИНАТ ...	220075, город Минск, пр ...	6	Продукты питания
7	7	ДОБРЫЙ ДЕНЬ ООО	220140, город Минск, Ле...	9	Продукты питания
8	8	АВС ПЛЮС ФИРМА ОО...	212011, город Могилев, ...	7	Продукты питания
9	9	КИТАЙСКИЙ ЧАЙ РЕК...	210015, город Витебск, Г...	8	Продукты питания
10	10	ОРЕХОВАЯ КОМПАНИ...	212040, город Могилев, ...	6	Продукты питания
11	11	БАКАЛЕЯ МОГИЛЕВ О...	212040, город Могилев, ...	9	Бакалея
12	12	ИВАСИ-ТОРГ ЧАСТНОЕ...	211388, город Орша, Лен...	7	Морепродукты
13	13	МИРАНА ООО	224005, город Брест, Ком...	8	Консервы
14	14	ВЕРХНИЙ ЛУГ СООО	211622, Верхнедвинский...	6	Молочные продукты
15	15	КРАСНЫЙ ПИЩЕВИК О...	priemnaya@zefir.by	9	Продукты питания
16	16	ЛЕБУР-ПРОДУКТ-ПЛЮ...	223050, Минский район, ...	7	Мясо
17	17	ЛИДАПИЩЕКОНЦЕНТ...	wed4@lidkon.by	5	Брикеты супа
18	32	АВС ПЛЮС ФИРМА ОО...	220094, город Минск, пе...	8	Овощи

Рисунок 1.14 – Таблица Supplier до скрипта

Таблица Supplier после скрипта представлена на рисунке 1.15.

Query

Query History

1

▼

SELECT s.supplierid, s.companyname, s.reliabilityrating

2

FROM public.supplier s

3

WHERE s.reliabilityrating >= 8;

Data Output

Messages

Notifications

≡

📄

▼

📋

▼

🗑

🗄

⬇

📈

SQL

Showing rows: 1 to 21

✎

 Page No: 1 of 1

⏪

⏴

⏵

⏩

	supplierid [PK] integer <div>✎</div>	companyname character varying (100) <div>✎</div>	reliabilityrating integer <div>✎</div>
1	1	ЛОГАЛ-БИО ООО	8
2	5	ВИГОЛ ООО	8
3	7	ДОБРЫЙ ДЕНЬ ООО	9
4	11	БАКАЛЕЯ МОГИЛЕВ ОАО	9
5	35	ТРЕЙДХОЛЛПРОЕКТ ООО	9
6	37	МАГВЮС ООО	9
7	38	Завод Аливарыя	10
8	13	МИРАНА ООО	8
9	45	Вальдерольд ООО	9

Рисунок 1.15 – Результат скрипта

Задание: *Вывести поставщиков молочных продуктов.*

Скрипт для вывода поставщиков молочных продуктов:

```
SELECT    supplierid,    companyname,    contactinformation,
reliabilityrating
FROM public.supplier
WHERE productcategory = 'Молочные продукты';
```

Таблица Supplier до скрипта представлена на рисунке 1.14.

Таблица Supplier после скрипта представлена на рисунке 1.16.

Query

Query History

1

2

3

SELECT

supplierid, companyname, contactinformation, reliabilityrating

FROM public.supplier

WHERE productcategory = 'Молочные продукты';

Data Output

Messages

Notifications

Рисунок 1.16 – Результат скрипта

1.5 Ingridient

Задание: *Вывести продукты поставляемые 'ВЕРХНИЙ ЛУГ СООО'.*

Скрипт для вывода продуктов “ВЕРХНИЙ ЛУГ СООО”:

```
SELECT      i.ingredientid,      i.name,      i.unitofmeasurement,
i.instock, i.expirationdate
FROM public.ingredient i
JOIN public.supplier s ON i.supplierid = s.supplierid
WHERE s.companyname = 'ВЕРХНИЙ ЛУГ СООО';
```

Таблица ingredient до скрипта представлена на рисунке 1.17.

Query

Query History

1

SELECT * FROM public.ingredient

ORDER BY ingredientid ASC

Data Output

Messages

Notifications

Showing rows: 1 to 43

Page No: 1 of 1

	ingredientid [PK] integer	name character varying (100)	unitofmeasurement character varying (50)	instock numeric (10,2)	expirationdate date	supplierid integer
1	1	Мука	кг	100.00	2025-12-31	8
2	2	Сахар	кг	50.00	2025-12-31	9
3	3	Соль	кг	20.00	2025-12-31	10
4	4	Молоко	л	50.00	2025-04-30	41
5	5	Яйца	шт	300.00	2025-04-30	14
6	6	Масло	кг	50.00	2025-12-31	14
7	7	Курица	кг	150.00	2025-12-31	6
8	8	Говядина	кг	100.00	2025-12-31	2

Рисунок 1.17 – Таблица ingredient до скрипта

Таблица ingredient после скрипта представлена на рисунке 1.18.

Query

Query History

1

▼

SELECT i.ingredientid, i.name, i.unitofmeasurement, i.instock, i.expirationdate

2

FROM public.ingredient i

3

JOIN public.supplier s ON i.supplierid = s.supplierid

4

WHERE s.companyname = 'ВЕРХНИЙ ЛУГ СООО';

Data Output

Messages

Notifications

≡

+

📄

▼

📋

▼

🗑️

🗄️

⬇️

📈

SQL

Showing rows: 1 to 4

✎

Page No:

1

	<div>ingredientid</div> <div>[PK] integer</div>	<div>name</div> <div>character varying (100)</div>	<div>unitofmeasurement</div> <div>character varying (50)</div>	<div>instock</div> <div>numeric (10,2)</div>	<div>expirationdate</div> <div>date</div>
1	5	Яйца	шт	300.00	2025-04-30
2	31	Йогурт	кг	3.00	2025-04-30
3	32	Сметана	кг	3.00	2025-04-30
4	6	Масло	кг	50.00	2025-12-31

Рисунок 1.18 – Результат скрипта

Задание: Вывести продукты которых в наличии менее 10 единиц.

Скрипт для вывода продуктов с наличием менее 10 единиц:

```
SELECT name, unitofmeasurement, instock
FROM ingredient
WHERE instock < 10
ORDER BY instock ASC;
```

Таблица ingredient до скрипта представлена на рисунке 1.17.

Таблица ingredient после скрипта представлена на рисунке 1.19.

Query		Query History	
1	SELECT	name,	unitofmeasurement, instock
2	FROM	ingredient	
3	WHERE	instock < 10	
4	ORDER BY	instock	ASC;
Data Output		Messages	
		Notifications	
	name character varying (100)	unitofmeasurement character varying (50)	instock numeric (10,2)
1	Укроп	кг	1.00
2	Панировочные сухари	кг	2.00
3	Йогурт	кг	3.00
4	Сметана	кг	3.00
5	Стручковая фасоль	кг	5.00
6	Ветчина	кг	5.00
7	Мороженное пломбир	кг	5.00
8	Клюква	кг	5.00
9	Творог	кг	5.00
10	Шиповник	кг	5.00
11	Боярешник	кг	5.00
12	Вишня	кг	5.00
13	Топпинг клубничный	кг	5.00
14	Аджика	кг	5.00
15	Кефир	л	5.00

Рисунок 1.19 – Результат скрипта

Задание: *Вывести продукты с истекающим сроком годности (в течении 7 дней).*

Скрипт для вывода продуктов с истекающим сроком годности.

```
SELECT name, instock, unitofmeasurement, expirationdate
FROM ingredient
WHERE expirationdate <= CURRENT_DATE + INTERVAL
ORDER BY expirationdate ASC;
```

Таблица ingredient до скрипта представлена на рисунке 1.17.

Таблица ingredient после скрипта представлена на рисунке 1.20.

Query		Query History	
1	SELECT	name, instock, unitofmeasurement, expirationdate	
2	FROM	ingredient	
3	WHERE	expirationdate <= CURRENT_DATE + INTERVAL	
4	ORDER BY	expirationdate	ASC;
Data Output		Messages	
		Notifications	
	name character varying (100)	instock numeric (10,2)	unitofmeasurement character varying (50)
1	Укроп	1.00	кг
2	Лук	50.00	кг

Рисунок 1.20 – Результат скрипта

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения лабораторной работы были успешно реализованы SQL-запросы для выборки данных из реляционной базы данных столовой Лидо. Основной целью работы стало освоение базовых операций языка SQL, включая фильтрацию, сортировку, соединение таблиц и использование скалярных функций.

Ключевые результаты:

1. Фильтрация и сортировка данных.
2. Соединение таблиц (JOIN).
3. Работа с датами и временем.
4. Валидация данных.

Работа подтвердила, что грамотное проектирование структуры базы данных и использование индексов значительно упрощают выполнение сложных запросов. Освоенные навыки позволяют эффективно извлекать и анализировать данные, что критически важно для как бухгалтерного, так для учета оставшиеся продуктов на складе.

Выполненная работа стала важным этапом в освоении технологий работы с базами данных и заложила основу для изучения более сложных SQL-операций, таких как группировка, агрегация и оптимизация запросов.