### Лабораторна робота № 3

## ПРОСТІ ЗАПИТИ НА ВИБІРКУ. ВИКОРИСТАННЯ SELECT

Мета роботи: дослідження властивостей DML-інструкції SELECT для пошуку та відбору записів БД із використанням предикатів

# Хід роботи:

### Завдання

- 1. Заповнити БД «Торгівельна фірма» та внести довільні дані таким чином, щоб у таблицях «Postachalnik», «Klient», «Sotrudnik» було не менше 6 записів. В таблиці «Tovar» не менше 10 записів, у таблиці «Zakaz» не менше 10 записів, у таблиці «Zakaz tovar» не менше 20 записів.
- 2. Виконати запити наведені у ході роботи.
- 1. Створити наступні запити:

Вивести всі поля з таблиці Tovar

SELECT Tovar.\*

FROM Tovar:

	id_tovar	Nazva	Price	NaSklade	id_postav
1	1	Молоко	18.00	50	1
2	2	Молоко	16.00	50	2
3	3	Кефир	21.00	25	3
4	4	Сметана	10.00	30	2
5	5	Творог	35.00	10	1
6	6	Молоко	18.00	50	1
7	7	Молоко	16.00	50	2
8	8	Кефир	21.00	25	3
9	9	Сметана	10.00	30	2
10	10	Творог	35.00	10	1

Рис.1 Результат виконання

2. Вивести наступні поля з таблиці Postachalnik

SELECT id\_postach, Nazva, Tel, Kontakt\_osoba

FROM postachalnik;

	id_postach	Nazva	Tel	Kontakt_osoba
1	1	ПП Фриз Н.Н.	0509998877	Фриз Н.Н.
2	2	ТОВ "Арей"	0678889994	Петров С.К
3	3	Краз Н.Н	0974445544	Краз Н.Н.
4	4	TOB "Mapc"	0974005994	Єлизавета Д.С.
5	5	ПП Міщук В.С	0973346544	Валецький М.С.
6	6	ПП Потяг І.В.	0560012233	Козак Ю.С.

Рис.2 Результат виконання

Вивести всіх постачальників що мешкають в м.Києв

SELECT City, Nazva FROM Postachalnik WHERE City LIKE 'K%';

					ДУ «Житомирська політехніка».22.121.10.000 — Лр				
Змн.	$Ap\kappa$ .	№ докум.	Підпис	Дата					
Розр	<b>00</b> б.	Коновал М.М.				Літ.	Арк.	Аркушів	
Пере	евір.	Чижмотря О.В			Звіт з		1	7	
Кері	вник								
Н. контр.					лабораторної роботи	ФІКТ Гр. ВТ-22-1		T-22-1[1]	
Зав.	Зав. каф.				1		•	- [ - ]	

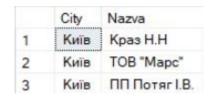


Рис.3 Результат виконання

4. Вивести загальну вартість за кожним видом товарів, що знаходиться на складі SELECT Nazva, price\*nasklade AS Vartist FROM Tovar;

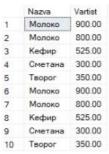


Рис.4 Результат виконання

5. Вивести всі закази що потрібно виконати за поточний рік SELECT zakaz.\*

FROM zakaz

WHERE zakaz.date\_naznach Between '01.01.2017' And '01.01.2018';

	id_zakaz	id_klient	id_sotrud	date_rozm	date_naznach
1	1	3	2	2017-07-10 07:11:51.293	2017-07-20
2	2	2	2	2017-07-07 07:11:51.293	2017-07-17
3	3	1	3	2017-06-22 07:11:51.293	2017-07-02
4	4	3	1	2017-07-06 07:11:51.293	2017-07-16
5	5	1	3	2017-06-30 07:11:51.297	2017-07-10
6	6	2	2	2017-06-21 07:11:51.297	2017-07-01
7	7	3	1	2017-06-22 07:11:51.297	2017-07-02
8	8	2	2	2017-07-11 07:11:51.297	2017-07-21
9	9	1	1	2017-06-16 07:11:51.297	2017-06-26
10	10	2	2	2017-07-23 07:11:51.293	2017-08-02

Рис.5 Результат виконання

6. Вивести номери заказів що містять товари, значення первинних ключів становльть 1 та 2:

```
SELECT zakaz_tovar.id_zakaz
FROM zakaz_tovar
WHERE zakaz_tovar.id_tovar In (1,2);
```

	id_zaka:
1	1
2	2
3	2
4	3
5	3
6	4
7	5
8	5
9	7
10	8
11	9

Рис.6 Результат виконання

		Вознюк В.Ю		
		Чижмотря О.В		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

7. Вивести список всіх заказів на товари, ціна яких більша за 3 гривні а кількість в замовленні більше 5 штук.

SELECT zakaz\_tovar.id\_zakaz, Tovar.Nazva, Tovar.Price, zakaz\_tovar.Kilkist
FROM Tovar INNER JOIN zakaz\_tovar ON Tovar.id\_tovar = zakaz\_tovar.id\_tovar
WHERE Tovar.Price>3 AND zakaz\_tovar.Kilkist>5;

	id_zakaz	Nazva	Price	Kilkist
1	1	Молоко	18.00	32
2	2	Молоко	18.00	43
3	2	Молоко	16.00	48
4	2	Кефир	21.00	7
5	3	Молоко	18.00	17
6	3	Молоко	16.00	16
7	3	Кефир	21.00	9
8	3	Сметана	10.00	16
9	3	Творог	35.00	21
10	4	Сметана	10.00	13
11	5	Молоко	16.00	15
12	5	Творог	35.00	11
13	5	Молоко	18.00	48
14	6	Кефир	21.00	35
15	6	Сметана	10.00	36
16	6	Молоко	18.00	21
17	7	Молоко	16.00	42
18	7	Сметана	10.00	7
19	8	Молоко	16.00	20
20	8	Кефир	21.00	20
21	8	Сметана	10.00	7
22	8	Молоко	18.00	9
23	9	Молоко	16.00	45
24	9	Сметана	10.00	39

Рис.7 Результат виконання

- 3. Створити самостійно наступні запити:
- 1) Перелік замовлень до певної дати для товару молоко. select tovar.Nazva, tovar.id\_tovar, zakaz.id\_zakaz, zakaz.date\_naznach from zakaz\_tovar INNER JOIN Tovar ON tovar.id\_tovar = zakaz\_tovar.id\_tovar JOIN zakaz ON zakaz.id\_zakaz=zakaz\_tovar.id\_zakaz where tovar.Nazva like 'Mолоко' and zakaz.date\_naznach like '2017-07%'

		Коновал М.М.		
		Чижмотря О.В		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

	Nazva	id_tovar	id_zakaz	date_naznach
1	Молоко	1	1	2017-07-20
2	Молоко	1	2	2017-07-17
3	Молоко	2	2	2017-07-17
4	Молоко	1	3	2017-07-02
5	Молоко	2	3	2017-07-02
6	Молоко	1	4	2017-07-16
7	Молоко	1	5	2017-07-10
8	Молоко	2	5	2017-07-10
9	Молоко	6	5	2017-07-10
10	Молоко	6	6	2017-07-01
11	Молоко	2	7	2017-07-02
12	Молоко	2	8	2017-07-21
13	Молоко	6	8	2017-07-21

Рис. 8 Результат виконання

2) Перелік товарів ціна яких знаходиться в заданому діапазоні і кількість на складі не менше за 15 одиниць.

select id\_tovar,Nazva,Price, NaSklade from tovar where (Price between 20 and 40) and (NaSklade>15)

	id_tovar	Nazva	Price	NaSklade
1	3	Кефир	21.00	25
2	8	Кефир	21.00	25

Рис. 9 Результат виконання

3) Перелік замовлень для яких не визначено дату виконання. select id\_zakaz, id\_klient, id\_sotrud from zakaz where date\_naznach is NULL

#### Рис.10 Результат виконання

4) Перелік товарів певного постачальника наявних у визначеній кількості. select postachalnik.Nazva, tovar.id\_tovar, tovar.Nazva, tovar.NaSklade from postachalnik inner join tovar on postachalnik.id\_postach = tovar.id\_postav where postachalnik.Nazva like 'TOB "Apeй" and tovar.NaSklade=30

	Nazva	id_tovar	Nazva	NaSklade
1	ТОВ "Арей"	4	Сметана	30
2	ТОВ "Арей"	9	Сметана	30

Рис.11 Результат виконання

5) Визначити вартість всіх замовлених товарів за останні 30 днів, якщо постачальники  $\epsilon$  TOB.

select SUM(tovar.Price\*zakaz\_tovar.Kilkist) AS [Sum] from zakaz\_tovar inner join zakaz on zakaz.id\_zakaz = zakaz\_tovar.id\_zakaz join tovar on zakaz\_tovar.id\_tovar = tovar.id\_tovar join

		Коновал М.М.		
		Чижмотря О.В		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

postachalnik on postachalnik.id\_postach=tovar.id\_postav where postachalnik.Nazva like 'TOB%'

Sum 1 4206.00

Рис.12 Результат виконання

6) Визначити коди співробітників та дати, коли вони обслуговували замовлення від певного клієнту

select sotrudnik.id\_sotrud, zakaz.date\_rozm, klient.Nazva from zakaz inner join klient on zakaz.id\_klient=klient.id\_klient join sotrudnik on sotrudnik.id\_sotrud= zakaz.id\_sotrud where klient.Nazva like 'ПП Стоян С.В.'

	id_sotrud	date_rozm	Nazva
1	3	2017-06-22 07:11:51.293	ПП Стоян С.В.
2	3	2017-06-30 07:11:51.297	ПП Стоян С.В.
3	1	2017-06-16 07:11:51.297	ПП Стоян С.В.

Рис.13 Результат виконання

7) Перелік постачальників що  $\epsilon$  ЗАТ і не постачали товарів

select postachalnik.id\_postach, postachalnik.Nazva, postachalnik.Adress, postachalnik.City, postachalnik.Tel from postachalnik inner join tovar on tovar.id\_postav=postachalnik.id\_postach where postachalnik.Nazva like '3AT' and tovar.id\_postav is null

id\_postach Nazva Adress City Tel

#### Рис.14 Результат виконання

8) Перелік клієнтів що є ПП і купували товари в попередньому місяці. select klient.Nazva, klient.Adress, klient.City, klient.Tel from zakaz inner join klient on klient.id\_klient=zakaz.id\_klient where klient.Nazva like 'ПП%' and zakaz.date\_naznach like '2017-07%'

	Nazva	Adress	City	Tel
1	ПП Апин В.С.	вул. Короленка 9	Київ	0501112233
2	ПП Стоян С.В.	вул. Бердичівська 10	Житомир	0504345566
3	ПП Апин В.С.	вул. Короленка 9	Київ	0501112233
4	ПП Стоян С.В.	вул. Бердичівська 10	Житомир	0504345566
5	ПП Апин В.С.	вул. Короленка 9	Київ	0501112233

Рис.15 Результат виконання

9) Перелік співробітників, на ім'я Андрій впорядкувати за абеткою Перелік співробітників, на ім'я Андрій впорядкувати за абеткою select \* from sotrudnik where [Name] like 'Aндрій'

	[Name] нке Андри							
	id_sotrud	Fname	Name	Lname	Posada	Adress	City	Home_tel
1	7	Шумак	Андрій	Петрович	Продавець	вул. Чуднівська 10 кв.12	Житомир	0689058877
2	8	Ковальчук	Андрій	Іванович	Прибиральник	вул Бердичівська 37 кв 7	Житомир	0505958877

Рис.16 Результат виконання

10) Перелік клієнтів що мають e-mail впорядкувати за id. select \* from klient

		Коновал М.М.		
		Чижмотря О.В		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Арк.

	id_klient	Nazva	Adress	City	Tel
1	1	ПП Стоян С.В.	вул. Бердичівська 10	Житомир	0504345566
2	2	ТОВ "Арей"	вул. Київська 7	Житомир	0678889994
3	3	ПП Апин В.С.	вул. Короленка 9	Київ	0501112233
4	4	ПП Оріон С.С.	вул. Перемоги 6	Рівне	0535545566
5	5	TOB "Mapc"	вул. Київська 3	Житомир	0976689994
6	6	ПП Юпітер Ю.С.	вул. Житомирська 9	Київ	0501002933
7	7	ПП Плутон С.В.	вул. Бердичівська 33	Житомир	0674345566
8	8	ТОВ "Венера"	вул. Перемоги 7	Житомир	0634689994
9	9	ПП Потяг І.В.	вул. Лобая 12	Київ	0560012233
10	10	ПП Деревицький А.С.	вул. Деревицького 9	Деревицький	0500562233

Рис.17 Результат виконання

4. Створити за індивідуальним варіантом запити до БД із використанням всіх типів умов відбору не менше 10 запитів. Запити мають містити дві або більше умов відбору і декілька таблиць.

SELECT s.student\_name, g.group\_name

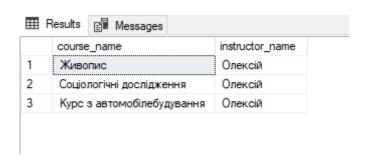
FROM Students s

INNER JOIN Groups g ON s.group\_id = g.group\_id

WHERE s.faculty\_id = 1 AND s.group\_id = 8;

_	E- 11100	ougoo
	student_name	group_name
1	Валентина	Група МИСТ-401
2	Вікторія	Група МИСТ-401
3	Валентина	Група МИСТ-401
4	Вікторія	Група МИСТ-401
5	Валентина	Група МИСТ-401
6	Вікторія	Група МИСТ-401

SELECT c.course\_name, i.instructor\_name
FROM Courses c
INNER JOIN Instructors i ON c.instructor\_id = i.instructor\_id
WHERE i.instructor\_name = 'John Doe';



SELECT s.student\_name, c.course\_name

FROM Students s

INNER JOIN Registrations r ON s.student\_id = r.student\_id

INNER JOIN Courses c ON r.course\_id = c.course\_id

INNER JOIN Instructors i ON c.instructor\_id = i.instructor\_id

WHERE i.instructor\_name = 'John Doe' AND c.course\_name = 'Database Management';

SELECT g.group\_name, COUNT(\*) as student\_count

FROM Students s

INNER JOIN Groups g ON s.group\_id = g.group\_id WHERE s.faculty\_id = 1 GROUP BY g.group\_name; Коновал М.М. Арк. ДУ «Житомирська політехніка».22.121.10.000 – Лр2 Чижмотря О.В 6 Підпис Арк. № докум. Дата

```
SELECT s.student_name, c.course_name
  FROM Students s
  INNER JOIN Registrations r ON s.student_id = r.student_id
  INNER JOIN CancelledCourses cc ON r.course_id = cc.course_id
                   INNER JOIN Courses c ON r.course id = c.course id;
  SELECT s.student name
  FROM Students s
  LEFT JOIN Registrations r ON s.student id = r.student id
              WHERE r.student_id IS NULL;
  SELECT c.course_name, AVG(s.student_count) as avg_students
  FROM (
    SELECT course_id, COUNT(*) as student_count
    FROM Registrations
    GROUP BY course id
  INNER JOIN Courses c ON s.course id = c.course id
  WHERE c.faculty_id = 1
              GROUP BY c.course_name;
  SELECT s.student_name, c.course_name, i.instructor_name
  FROM Students s
  INNER JOIN Registrations r ON s.student_id = r.student_id
  INNER JOIN Courses c ON r.course id = c.course id
  INNER JOIN Instructors i ON c.instructor_id = i.instructor_id
WHERE c.course_name = 'Database Management';
  SELECT c.course_name, f.faculty_name
  FROM Courses c
  INNER JOIN Faculty f ON c.faculty_id = f.faculty_id
              WHERE f.faculty_name = 'Faculty of Science';
SELECT f.faculty_name, COUNT(*) as student_count
```

FROM Students s
INNER JOIN Faculty f ON s.faculty\_id = f.faculty\_id
GROUP BY f.faculty\_name;

**Висновок:** у ході виконання лабораторної роботи було досліджено властивості DML інструкції SELECT для пошуку та відбору записів БД із використанням предикатів.

		Коновал М.М.		
		Чижмотря О.В		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата