Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи №3 з дисципліни «Бази даних»

«Побудова простих запитів»

Варіант 10

Виконав студент ІП-13, Замковий Дмитро Володимирович

(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірив Марченко Олена Іванівна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2022

**Лабораторна робота 3**

**Побудова простих запитів**

**Мета заняття:** Вивчити оператор, котрий використовується в реляційних СУБД, для вибірки даних з таблиць; Вивчити команди SQL для створення запитів з використанням підзапитів та з’єднань

**Завдання:**

При виконанні комп’ютерного практикуму необхідно виконати наступні дії:

1. Створити запити для вибірки даних з використанням (разом 12 запитів):
   1. Найпростіших умов
   2. Операторів порівняння
   3. Умов з використанням логічних операторів AND, OR та NOT.
   4. Умов з використанням комбінацій логічних операторів
   5. З використанням виразів над стовпцями, як в якості новостворених стовпців, так і умовах
   6. Використання операторів:
      1. Приналежності множині
      2. Приналежності діапазону
      3. Відповідності шаблону
      4. Перевірка на невизначене значення
2. Створити запити з використанням підзапитів та з’єднань (разом 11 запитів) (в запитах повинні використовуватись 2 та більше таблиць):
   1. Використання підзапитів в рядку вибірки полів (у секції select) та вибірки з таблиць (у секції from)
   2. Використання підзапитів в умовах з конструкціями EXISTS, IN
   3. Декартовий добуток
   4. З’єднання декількох таблиць за рівністю
   5. З’єднання декількох таблиць за рівністю та умовою відбору
   6. Внутрішнього з’єднання
   7. Лівого зовнішнього з’єднання
   8. Правого зовнішнього з’єднання
   9. Об’єднання запитів

**Скрипт:**

SELECT \* FROM employee;

SELECT \* FROM employee WHERE employee.tariff >= 450;

SELECT \* FROM treaty WHERE treaty.date\_conclusion < '2018-01-01' AND treaty.type\_insurance = 'Повне';

SELECT \* FROM treaty WHERE NOT treaty.type\_insurance = 'Повне';

SELECT \* FROM treaty WHERE treaty.type\_insurance = 'Повне' OR treaty.type\_insurance = 'Звичайне'

SELECT \* FROM treaty WHERE (treaty.type\_insurance = 'Повне' AND treaty.date\_conclusion > '2015-01-01') OR (NOT treaty.type\_insurance = 'Звичайне' AND treaty.date\_conclusion < '2015-01-01');

SELECT employee.tariff/100 FROM employee WHERE employee.tariff > 200;

SELECT \* FROM employee WHERE employee.tariff/100 > 2;

SELECT \* FROM employee WHERE employee.tariff IN (100, 200, 300);

SELECT \* FROM employee WHERE employee.tariff BETWEEN 200 AND 500;

SELECT \* FROM employee WHERE employee.first\_name LIKE 'Ж%';

SELECT \* FROM employee WHERE employee.fathers\_name IS NOT NULL;

SELECT e.first\_name, e.tariff, t.type\_insurance FROM employee e JOIN treaty t ON e."id" = t.id\_employee;

SELECT A.first\_name, A.tariff, A.type\_insurance FROM (SELECT e.first\_name, e.tariff, t.type\_insurance, t.date\_conclusion FROM employee e JOIN treaty t ON e."id" = t.id\_employee) AS A WHERE A.tariff > (SELECT "avg"(tariff) FROM employee);

SELECT \* FROM treaty WHERE EXISTS(SELECT \* FROM employee);

SELECT \* FROM insurer WHERE insurer.id IN (SELECT treaty.id\_insurer FROM treaty);

SELECT \* FROM insurer CROSS JOIN employee;

SELECT i.first\_name, t.id\_object FROM insurer i JOIN treaty t ON i.id = t.id\_insurer;

SELECT i.first\_name, i.phone\_number, t.date\_conclusion, t.type\_insurance FROM insurer i JOIN treaty t ON i."id" = t.id\_insurer AND i.phone\_number > (SELECT "avg"(i.phone\_number) FROM insurer i);

SELECT \* FROM insurer i INNER JOIN treaty t ON i."id" = t.id\_insurer;

SELECT \* FROM insurer i LEFT JOIN treaty t ON i."id" = t.id\_insurer;

SELECT \* FROM insurer i RIGHT JOIN treaty t ON i."id" = t.id\_insurer;

(SELECT \* FROM insurer i LEFT JOIN treaty t ON i."id" = t.id\_insurer) UNION (SELECT \* FROM insurer i RIGHT JOIN treaty t ON i."id" = t.id\_insurer);

**Висновок:**

В ході даної лабораторної роботи я вивчити оператор, котрий використовується в реляційних СУБД, для вибірки даних з таблиць, також вивчив команди SQL для створення запитів з використанням підзапитів та з’єднань та виконав поставлене мені завдання.