

**Міністерство освіти і науки України**  
**Національний технічний університет**  
**«Дніпровська політехніка»**

**Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії**



**Про виконання лабораторної роботи**  
**з дисципліни:**  
**«Поглиблене програмування Java»**

**Виконав:**  
студент групи 126-21-2  
Вдовиченко Р.С.

**Прийняв:**  
Доцент каф САіУ  
Мінєєв О. С.

Дніпро  
2025

## Робота №5

```
1 package Lab_5;
2
3 import java.util.List;
4 import java.util.Scanner;
5
6 public class Main {
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9         StudentDAO studentDAO = new StudentDAO();
10
11         System.out.println("Введіть номер місяця (від 1 до 12), щоб знайти студентів, які народилися в цьому місяці.");
12         int month = scanner.nextInt();
13
14         if (month < 1 || month > 12) {
15             System.out.println("Некоректний номер місяця!");
16             return;
17         }
18
19         List<Student> students = studentDAO.getStudentsByMonth(month);
20
21         if (students.isEmpty()) {
22             System.out.println("Немає студентів, які народилися у цьому місяці.");
23         } else {
24             students.forEach(System.out::println);
25         }
26     }
27 }
```

Рис.5-1 - Класс Main

```
1 package Lab_5;
2
3 public class Student {
4     private int id;
5     private String lastName;
6     private String firstName;
7     private String middleName;
8     private String birthDate;
9     private String recordBookNumber;
10
11     public Student(int id, String lastName, String firstName, String middleName, String birthDate, String recordBookNumber) {
12         this.id = id;
13         this.lastName = lastName;
14         this.firstName = firstName;
15         this.middleName = middleName;
16         this.birthDate = birthDate;
17         this.recordBookNumber = recordBookNumber;
18     }
19
20     @Override
21     public String toString() {
22         return "Student{" +
23             "id=" + id +
24             ", lastName='" + lastName + '\'' +
25             ", firstName='" + firstName + '\'' +
26             ", middleName='" + middleName + '\'' +
27             ", birthDate='" + birthDate + '\'' +
28             ", recordBookNumber='" + recordBookNumber + '\'' +
29             '}';
30     }
31 }
```

Рис.5-2 - Класс Student

```

7 public class StudentDAO { 2 usages DomeneK123
8     private static final String URL = "jdbc:postgresql://localhost:5432/students_db"; 1 usage
9     private static final String USER = "postgres"; 1 usage
10    private static final String PASSWORD = "1234"; // Замініть на ваш пароль 1 usage
11
12    public List<Student> getStudentsByMonth(int month) { 1 usage DomeneK123
13        List<Student> students = new ArrayList<>();
14
15        String sql = "SELECT * FROM students WHERE EXTRACT(MONTH FROM birth_date) = ?";
16
17        try (Connection connection = DriverManager.getConnection(URL, USER, PASSWORD);
18             PreparedStatement pstmt = connection.prepareStatement(sql)) {
19
20            pstmt.setInt(1, month);
21
22            ResultSet rs = pstmt.executeQuery();
23
24            while (rs.next()) {
25                Student student = new Student(
26                    rs.getInt("id"),
27                    rs.getString("last_name"),
28                    rs.getString("first_name"),
29                    rs.getString("middle_name"),
30                    rs.getDate("birth_date").toString(),
31                    rs.getString("record_book_number")
32                );
33                students.add(student);
34            }
35
36        } catch (SQLException e) {
37            e.printStackTrace();
38        }

```

Рис.5-3 - Класс StudentDAO

```

1 CREATE DATABASE students_db;
2
3 \c students_db
4
5 CREATE TABLE students (
6     id SERIAL PRIMARY KEY,
7     last_name VARCHAR(50) NOT NULL,
8     first_name VARCHAR(50) NOT NULL,
9     middle_name VARCHAR(50),
10    birth_date DATE NOT NULL,
11    record_book_number VARCHAR(20) UNIQUE NOT NULL
12 );
13

```

Рис.5-4 - Створення бази даних

	id [PK] integer	last_name character varying (50)	first_name character varying (50)	middle_name character varying (50)	birth_date date	record_book_number character varying (20)
1	0	Вдовиченко	Руслан	Сергійович	2003-12-18	RB1000
2	1	Іваненко	Петро	Сергійович	2000-03-15	RB1001
3	2	Петренко	Ольга	Іванівна	2001-07-25	RB1002

Рис.5-5 - Таблиця в базі даних

```

Введіть номер місяця (1-12), щоб знайти студентів, які народилися в цьому місяці:
12
Student{id=0, lastName='Вдовиченко', firstName='Руслан', middleName='Сергійович', birthDate='2003-12-18', recordBookNumber='RB1000'}

Process finished with exit code 0

```

Рис.5-6 - Пошук студента який народився в певному місяці