

**Міністерство освіти і науки України  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**



**Лабораторна робота №5**

з дисципліни:

**«Поглиблене програмування Java»**

*Виконав:*

студент групи 123-21-1

Литвиненко Д. С.

*Перевірив:*

Мінєєв О.С.

**м. Дніпро**

**2025**

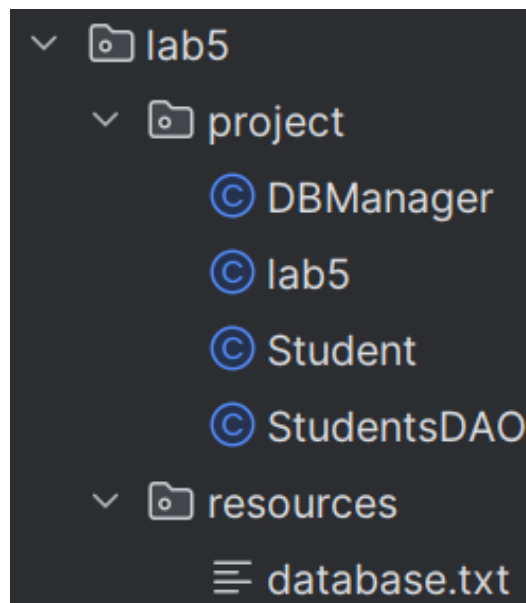
## Лабораторна робота №5

### JDBC

1 • `SELECT * FROM db.students;`

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: `IA`

	id	lastName	firstName	patronymic	birthDate	recordBook
▶	1	Ковальчук	Андрій	Іванович	2004-05-12	18302
	2	Петрів	Оксана	Володимирівна	2003-07-21	18303
	3	Іванова	Микола	Олександрович	2004-09-15	18304
	4	Смирнов	Марія	Петрівна	2002-11-03	18305
	5	Шевченко	Валерій	Сергійович	2003-03-11	18306
	6	Дмитренко	Тетяна	Анатоліївна	2004-08-25	18307
	7	Бондар	Ігор	Миколайович	2002-02-18	18308
	8	Федорова	Світлана	Ігорівна	2003-02-14	18309
	9	Черкасов	Роман	Дмитрович	2004-10-01	18310
	10	Мартинюк	Ірина	Григорівна	2002-12-19	18311
	11	Лисенко	Олексій	Петрович	2003-10-09	18312
	12	Гончарова	Наталія	Олексіївна	2004-01-05	18313
	13	Мельник	Максим	Романович	2002-02-23	18314
	14	Рибак	Катерина	Сергіївна	2003-04-17	18315
	15	Савченко	Тимофій	Валентинович	2004-08-30	18316
	16	Петренко	Олена	Олексіївна	2002-05-10	18317
	17	Зайцева	Олена	Дмитрівна	2003-08-07	18318
	18	Кравченко	Ганна	Сергіївна	2004-03-25	18319
	19	Щербань	Максим	Вікторович	2002-09-02	18320
	20	Павленко	Анна	Семенівна	2003-11-14	18321
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL



```
package org.java.lab5.project;

import java.util.List;
import java.util.Scanner;
```

```

public class lab5 {
    public static void begin() {
        StudentsDAO studentsDAO = new StudentsDAO();
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Введіть номер місяця (1-12): ");
        int month = scanner.nextInt();

        List<Student> students;

        students = studentsDAO.getStudentsByMonth(month);

        if (students.isEmpty()) {
            System.out.println("Немає студентів, народжених у цьому місяці.");
        } else {
            System.out.println("Список студентів:");
            students.forEach(System.out::println);
        }
    }
}

```

lab5.java

```

package org.java.lab5.project;

public class Student {
    private int id;
    private String lastName;
    private String firstName;
    private String patronymic;
    private String birthDate;
    private String recordBook;

    public Student(int id,
                   String lastName,
                   String firstName,
                   String patronymic,
                   String birthDate,
                   String recordBook) {
        this.id = id;
        this.lastName = lastName;
        this.firstName = firstName;
        this.patronymic = patronymic;
        this.birthDate = birthDate;
        this.recordBook = recordBook;
    }

    public String getBirthDate() {
        return birthDate;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return String.format("%d: %s %s %s, Дата народження: %s, Номер залікової: %s",
                              id, lastName, firstName, patronymic, birthDate, recordBook);
    }
}

```

Student.java

```

package org.java.lab5.project;

import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.SQLException;

public class DBManager {
    private static final String URL = "jdbc:mysql://localhost:3306/db";
    private static final String USER = "root";
    private static final String PASSWORD = "lytvynenkodiana21072004";

    static {
        try {
            Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
        } catch (ClassNotFoundException e) {
            throw new RuntimeException("Помилка завантаження драйвера MySQL",
e);
        }
    }

    public static Connection getConnection() throws SQLException {
        return DriverManager.getConnection(URL, USER, PASSWORD);
    }
}

```

## DBManager.java

```

package org.java.lab5.project;

import java.sql.*;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class StudentsDAO {
    public List<Student> getStudentsByMonth(int month) {
        List<Student> students = new ArrayList<>();
        String query = "SELECT * FROM students WHERE MONTH(birthDate) = ?";

        try (Connection connection = DBManager.getConnection();
            PreparedStatement statement =
connection.prepareStatement(query)) {

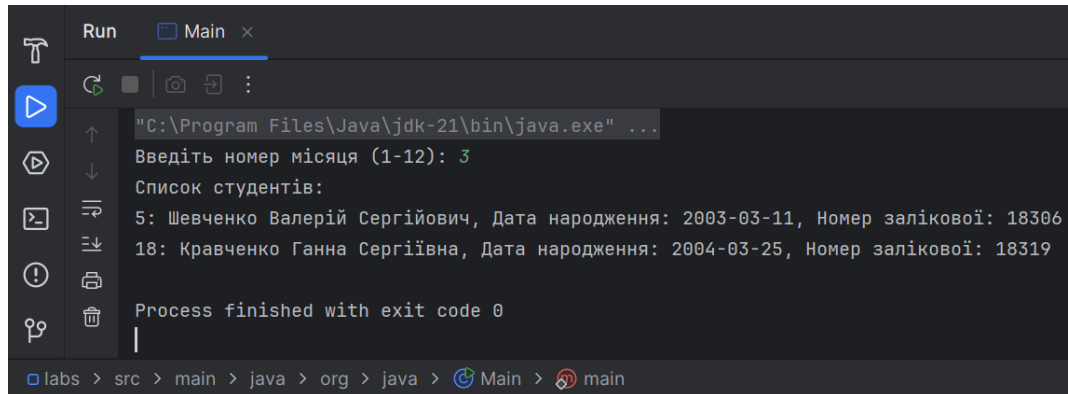
            statement.setInt(1, month);
            ResultSet resultSet = statement.executeQuery();

            while (resultSet.next()) {
                students.add(new Student(
                    resultSet.getInt("id"),
                    resultSet.getString("lastName"),
                    resultSet.getString("firstName"),
                    resultSet.getString("patronymic"),
                    resultSet.getString("birthDate"),
                    resultSet.getString("recordBook")
                ));
            }
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return students;
    }
}

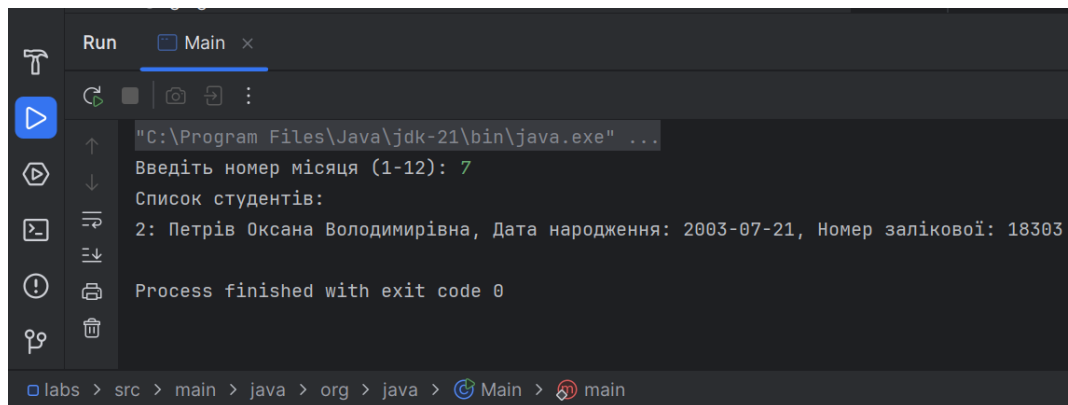
```

```
}  
}
```

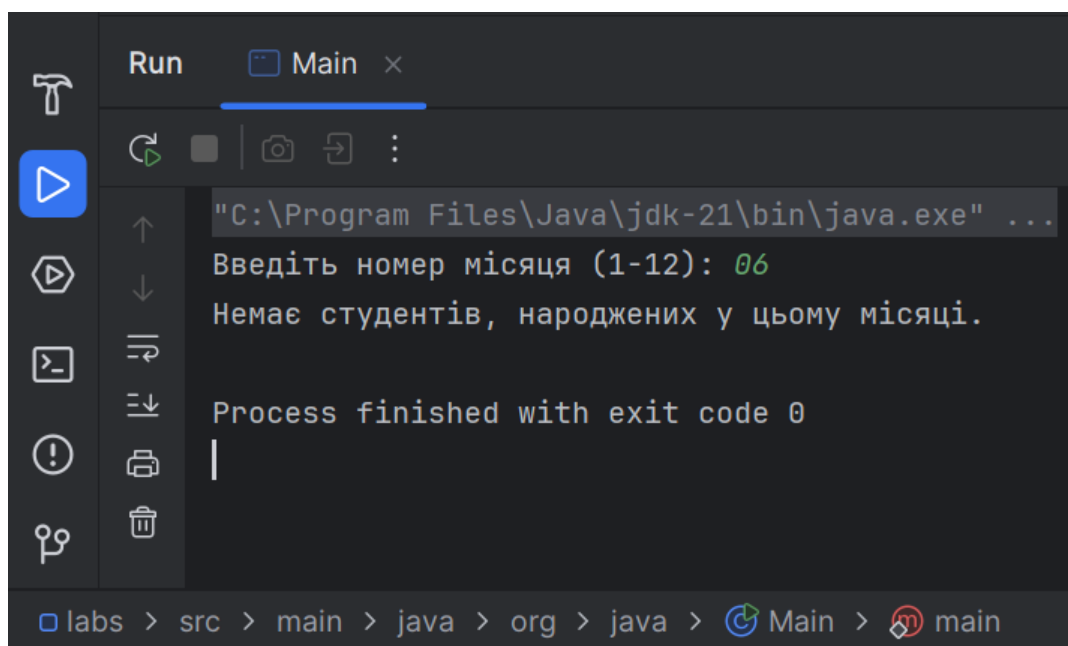
## StudentDAO.java



```
Run Main x  
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" ...  
Введіть номер місяця (1-12): 3  
Список студентів:  
5: Шевченко Валерій Сергійович, Дата народження: 2003-03-11, Номер залікової: 18306  
18: Кравченко Ганна Сергіївна, Дата народження: 2004-03-25, Номер залікової: 18319  
  
Process finished with exit code 0  
labs > src > main > java > org > java > Main > main
```



```
Run Main x  
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" ...  
Введіть номер місяця (1-12): 7  
Список студентів:  
2: Петрів Оксана Володимирівна, Дата народження: 2003-07-21, Номер залікової: 18303  
  
Process finished with exit code 0  
labs > src > main > java > org > java > Main > main
```



```
Run Main x  
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" ...  
Введіть номер місяця (1-12): 06  
Немає студентів, народжених у цьому місяці.  
  
Process finished with exit code 0  
labs > src > main > java > org > java > Main > main
```

## Результат виконання