

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



Лабораторна робота №5

з дисципліни:

«Поглиблене програмування Java»

Виконав:

студент групи 123-21-1

Зеленський Д. І.

Перевірив:

Мінєєв О.С.

м. Дніпро

2025

Лабораторна робота №5

JDBC

MySQL Workbench

Local instance MySQL80 x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator

SCHEMAS

Filter objects

- javantudp
 - Tables
 - students
 - Views
 - Stored Procedures
 - Functions
- mydb
- mydb1
- sakila
- sys
- world

Query 1 students x

Limit to 1000 rows

1 • SELECT * FROM javantudp.students;

Result Grid

	id	lastName	firstName	patronymic	birthDate	recordBook
▶	1	Зеленський	Дмитро	Іванович	2004-01-09	B00001
	2	Дорошенко	Людмила	Ігорівна	2003-02-15	B00002
	3	Завгородній	Євген	Максимович	2004-03-20	B00003
	4	Ковтун	Олеся	Василівна	2002-04-18	B00004
	5	Левченко	Петро	Сергійович	2003-05-22	B00005
	6	Мартиненко	Ірина	Богданівна	2004-07-30	B00006
	7	Нікітенко	Тимофій	Олександрович	2002-08-12	B00007
	8	Опанасенко	Світлана	Юріївна	2003-09-25	B00008
	9	Павленко	Дмитро	Ігорович	2004-10-14	B00009
	10	Рибалко	Анастасія	Володимирівна	2002-11-29	B00010
	11	Семенюк	Василь	Андрійович	2003-12-05	B00011
	12	Тищенко	Оксана	Григорівна	2004-01-17	B00012
	13	Устименко	Максим	Романович	2002-02-08	B00013
	14	Федорчук	Марія	Петрівна	2003-03-27	B00014
	15	Хоменко	Борис	Валентинович	2004-04-11	B00015
	16	Цимбал	Єлизавета	Олексівна	2002-05-19	B00016
	17	Черненко	Олександр	Дмитрович	2003-07-04	B00017
	18	Шевчук	Ганна	Іванівна	2004-08-16	B00018
	19	Щербак	Артем	Павлович	2002-09-23	B00019
	20	Яценко	Тетяна	Семенівна	2003-10-30	B00020
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

lab5

- project
 - DBManager
 - Lab5
 - Student
 - StudentsDAO
- resources
 - database.txt

Lab5.java

```
package org.green.lab5.project;

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

public class Lab5 {
    public static void start() {
        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);
        }
    }
}
```

Student.java

```
package org.green.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);
    }
}
```

DBManager.java

```
package org.green.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/javantudp";
    private static final String USER = "root";
    private static final String PASSWORD = "root";

    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);
    }
}
```

StudentsDAO.java

```
package org.green.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;
    }
}
```

Результат

Введіть номер місяця (1-12): 1

Список студентів:

1: Зеленський Дмитро Іванович, Дата народження: 2004-01-09, Номер залікової: B00001

12: Тищенко Оксана Григорівна, Дата народження: 2004-01-17, Номер залікової: B00012

Введіть номер місяця (1-12): 6

Немає студентів, народжених у цьому місяці.