

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кафедра ИИТ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №9  
По дисциплине: «Современные платформы программирования»

Выполнил:  
Студент ФЭИС  
3-го курса, группы ПО-5  
Белко В. А.  
Проверил:  
Крощенко А. А.

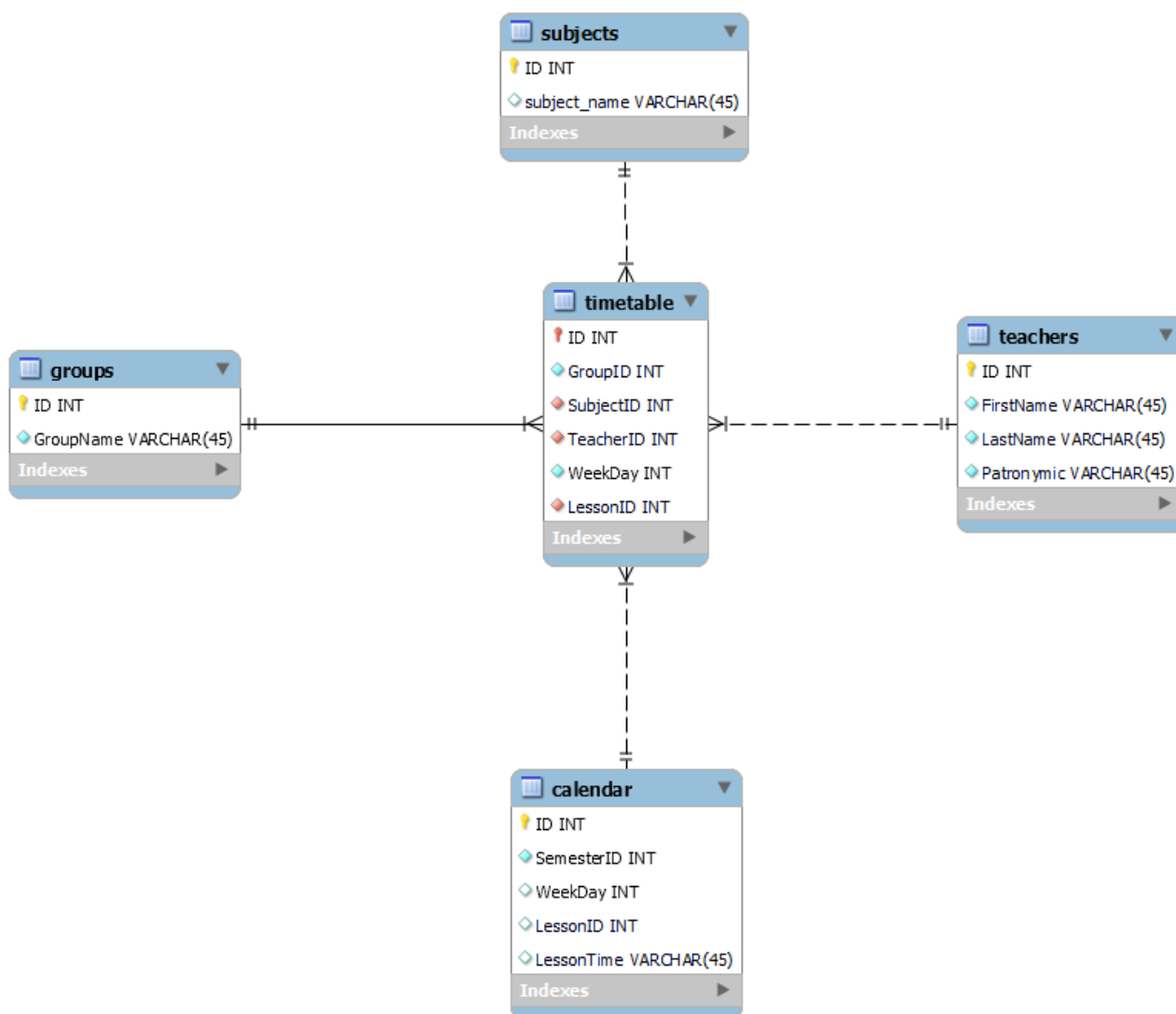
Брест 2022

## Вариант: 2

**Цель работы:** приобрести навыки написания простого оконного многопоточного приложения с использованием Java API

**Задание:** Реализовать базу данных из не менее 5 таблиц на заданную тематику. При реализации продумать типизацию полей и внешние ключи в таблицах. Визуализировать разработанную БД с помощью схемы, на которой отображены все таблицы и связи между ними. На языке Java с использованием JDBC реализовать подключение к БД и выполнить основные типы запросов, продемонстрировать результаты преподавателю и включить тексты составленных запросов в отчет. Основные типы запросов – 1. На выборку/на выборку с упорядочиванием (SELECT); 2. На добавление (INSERT INTO); 3. На удаление (DELETE FROM); 4. На модификацию (UPDATE). Базу данные можно реализовать в любой СУБД (MySQL, PostgreSQL, SQLite и др.)

2) База данных «Расписание занятий на факультете»



## Main.java:

```
package com.company;

import java.sql.*;

public class Main {

    public static void main(String[] args) throws ClassNotFoundException, SQLException{
        String dbHost = "localhost";
        String dbPort = "3306";
        String dbUser = "root";
        String dbPass = "user";
        String dbName = "lab2";
        String connectionString = "jdbc:mysql://" + dbHost + ":" + dbPort + "/" + dbName;

        Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");

        try(Connection dbConnection = DriverManager.getConnection(connectionString,
dbUser, dbPass)){
            if(dbConnection.isValid(30)) {
                System.out.println("Success connection");
            }

            Statement stmt = dbConnection.createStatement();{
                //Заполнение таблицы groups
                /*stmt.executeUpdate("INSERT INTO lab2.groups (GroupName) VALUES
('PO-5')");
                stmt.executeUpdate("INSERT INTO lab2.groups (GroupName) VALUES
('II-18')");*/

                //Заполнение таблицы subjects
                /*stmt.executeUpdate("INSERT INTO lab2.subjects (subject_name) VALUES
('PIS')");
                stmt.executeUpdate("INSERT INTO lab2.subjects (subject_name) VALUES
('Math')");*/

                //Заполнение таблицы teachers
                /*stmt.executeUpdate("INSERT INTO lab2.teachers (FirstName, LastName,
Patronymic) VALUES ('Kochurko', 'Pavel', 'Anatolievich')");
                stmt.executeUpdate("INSERT INTO lab2.teachers (FirstName, LastName,
Patronymic) VALUES ('Gladkii', 'Ivan', 'Ivanovich')");*/

                //Заполнение таблицы calendar
                /*stmt.executeUpdate("INSERT INTO lab2.calendar (SemesterID, WeekDay,
LessonID, LessonTime) VALUES ('6', '4', '1', '09:00 - 10:20')");
                stmt.executeUpdate("INSERT INTO lab2.calendar (SemesterID, WeekDay,
LessonID, LessonTime) VALUES ('6', '2', '2', '14:00 - 15:20')");*/

                //Обновление данных в таблице
                /*stmt.executeUpdate("UPDATE lab2.groupss SET GroupName='AS-55' WHERE
ID=2");*/

                //Удаление данных из таблицы
                /*stmt.executeUpdate("DELETE FROM lab2.groupss WHERE ID=2");*/

                //Выборка из таблицы
                String select = "SELECT * FROM lab2.teachers ORDER BY FirstName ASC";
                ResultSet rs = stmt.executeQuery(select);
                while(rs.next()) {
                    System.out.println(rs.getString("FirstName"));
                    System.out.println(rs.getString("LastName"));
                    System.out.println(rs.getString("Patronymic"));
                }
            }
        }
    }
}
```

}} } }

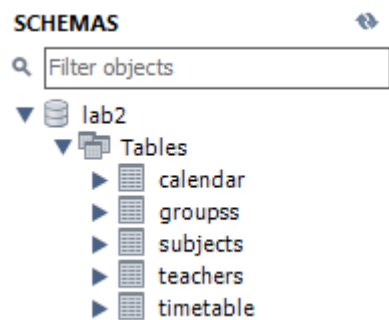


Рис.1

	ID	subject_name
▶	1	PIS
	2	Math

	ID	FirstName	LastName	Patronymic
▶	1	Kochurko	Pavel	Anatolievich
	2	Gladkii	Ivan	Ivanovich
	NULL	NULL	NULL	NULL

	ID	GroupName
▶	1	PO-5
✱	NULL	NULL

	ID	SemesterID	WeekDay	LessonID	LessonTime
▶	1	6	4	1	09:00 - 10:20
	2	6	2	2	14:00 - 15:20
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рис. 2-5

На скриншоте 1 показаны созданные таблицы в MySQL Workbench. На скриншотах 2-5 показано содержимое таблиц после операций, которые с ними проводились.

```
C:\Users\Bulu\jdk
Success connection
Gladkii
Ivan
Ivanovich
Kochurko
Pavel
Anatolievich
```

На скриншоте 6 показан результат работы вывода данных из таблицы с сортировкой по фамилии в алфавитном порядке по возрастанию.

Рис. 6

**Вывод:** приобрёл навыки написания простого оконного многопоточного приложения с использованием Java API. На языке Java с использованием JDBC реализовал подключение к БД и выполнить основные типы запросов.