

## Лабораторная работа № 16

**Тема:** Основы работы с MySQL в Windows Forms

**Цель:** научиться основам работы с MySQL в Windows Forms.

**Оборудование:** ПК с установленными Visual Studio, MySQL и MySQL Workbench.

**Задание:**

**Вариант 1:**

1. Создание базы данных библиотеки:

- Создайте базу данных library и таблицу books (id, title, author, year, quantity)
- Реализуйте подключение к базе данных через MySqlConnection
- Добавьте проверку соединения при запуске приложения

2. Работа с данными:

- Выведите список всех книг в DataGridView
- Добавьте возможность поиска книг по названию или автору

3. Операции с данными:

- Создайте форму для добавления новой книги
- Реализуйте обновление количества экземпляров книги
- Добавьте возможность удаления книги из каталога

4. Асинхронные операции:

- Сделайте загрузку данных асинхронной
- Обработайте возможные ошибки подключения

5. Защита данных:

- Используйте параметризованные запросы во всех операциях
- Добавьте обработку исключений

**Вариант 2:**

1. База данных магазина:

- Создайте базу данных shop и таблицу products (id, name, price, quantity)
- Настройте подключение через MySqlConnection
- Проверьте соединение при запуске

2. Управление товарами:

- Отобразите список товаров в DataGridView
- Добавьте фильтрацию по цене
- Реализуйте сортировку по различным полям

3. Операции с товарами:

- Создайте форму добавления нового товара
- Реализуйте изменение цены товара
- Добавьте удаление товара из каталога

4. Асинхронная работа:

- Сделайте все операции с базой асинхронными
- Обработайте возможные сетевые ошибки

5. Безопасность:

- Используйте параметризованные запросы
- Добавьте валидацию вводимых данных

**Отчет должен содержать (см. образец):**

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты, подтверждающие выполнение заданий;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате **pdf** отправлять на email: **colledge20education23@gmail.com**