Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

(ГАПОУ СО «АМТ»)

Специальность 09.02.07

Информационные

системы и

программирование

Группа 403 ИСП

очная форма обучения

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ**

**Разработка программного приложения «Технология подключения базы данных к настольному приложению»**

**КП.09.02.07.403.10.2023.ПЗ**

Разработал: Казанцев Роман Андреевич,

Руководитель проекта: Кондратьева Виктория Валентиновна

Оценка проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Алапаевск 2023

**Содержание**

[**Введение** 3](#_Toc152168436)

[**глава 1. Постановка задачи на разработку программного приложения «Технология подключения базы данных к настольному приложению»** 4](#_Toc152168437)

[**1.1 Техническое задание на разработку программного приложения «Технология подключения базы данных к настольному приложению»** 4](#_Toc152168438)

[**1.2 Обзор существующих решений** 5](#_Toc152168439)

[**1.3 Обзор и обоснование выбора программных средств** 6](#_Toc152168440)

[**Глава 2. проектирование и Разработка программного приложения «Технология подключения базы данных к настольному приложению»** 7](#_Toc152168441)

[**2.1 Описание этапов проектирования и разработки программного приложения** 7](#_Toc152168442)

[**2.2 Тестирование и отладка программного приложения** 8](#_Toc152168443)

[**2.3 Описание программного приложения** 9](#_Toc152168444)

[**Заключение** 10](#_Toc152168445)

[**Список использованных источников** 11](#_Toc152168446)

[**Приложение** 12](#_Toc152168447)

**Введение**

*Актуальность* выбранной темы курсового проекта заключается в том, что с ростом объемов данных и распространением цифровых технологий, потребность в подключении настольных приложений к внешним источникам данных, таким как базы данных, становится все более важной. Это позволяет организациям собирать, хранить, обрабатывать и анализировать данные, а также предоставлять своим пользователям более богатый и функциональный опыт работы с информацией.

*Проблема* заключается в том, что студентам тяжело понять, как именно нужно подключать базу данных к настольному приложению и с помощью каких средств.

*Гипотеза:* Данное программное приложение поможет студентам освоить навык подключения базы данных к настольному приложению разными способами и сэкономит их время на поиск информации.

*Объект исследования:* Программное приложение

*Предмет исследования:* Программное приложение «Технология подключения базы данных к настольному приложению»

*Цель исследования:* Разработка программного приложения «Технология подключения базы данных к настольному приложению»

*Задачи исследования:*

1. Проанализировать предметную область с помощью различных источников информации;
2. Разработать техническое задание на разработку программного приложения;
3. Проанализировать существующие решения;
4. Выбрать и обосновать выбор программных средств;
5. Описать этапы проектирования и разработки программного приложения;
6. Протестировать программное приложение;
7. Описать программное приложение.

**глава 1. Постановка задачи на разработку программного приложения «Технология подключения базы данных к настольному приложению»**

**1.1 Техническое задание на разработку программного приложения «Технология подключения базы данных к настольному приложению»**

**1.2 Обзор существующих решений**

**1.3 Обзор и обоснование выбора программных средств для разработки программного приложения «Технология подключения базы данных к настольному приложению»**

**Глава 2. проектирование и Разработка программного приложения «Технология подключения базы данных к настольному приложению»**

**2.1 Описание этапов проектирования и разработки программного приложения**

**2.2 Тестирование и отладка программного приложения**

**2.3 Описание программного приложения**

**Заключение**

Just do it!

**Список использованных источников**

**Приложение А**

Таблица 1 – Ответы на вопросы к тесту

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопрос** | **Ответ** |
| 1. С помощью какого диспетчера пакетов можно установливать библиотеки в свой проект? | NuGet |
| 2. С помощью какой вкладки можно посмотреть подключенные БД из SQL Management Studio? | Обозреватель серверов |
| 3. Какой класс отвечает за подключение к базе данных в библиотеке SqlClient? | SqlConnection |
| 4. Какие параметры имеет объект класса SqlCommand, передаваемые в конструктор? | SQL-запрос в виде строки, объект SqlConnection |
| 5. Для чего нужен класс SqlDataReader? | Для чтения данных |
| 6. На основе какого свойства DataGrid формирует таблицу? | ItemsSource |
| 7. Какая команда отвечает за создание контекста и моделей базы данных в библиотеке Entity Framework Core 7? | Scaffold-DbContext |
| 8. Какие библиотеки нужны для работы с SQLite & EF Core 7? | Microsoft.EntityFrameworkCore.Sqlite & Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools |
| 9. С помощью какой строчки кода можно проверить, была ли создана БД SQLite в проекте (в EF Core 7)? | <имя\_контекста>.Database.EnsureCreated() |
| 10. Какая строчка кода загружает таблицу для работы с ней в SQLite & EF Core 7? | <имя\_контекста>.<имя\_таблицы>.Load() |