**Проектная документация**

**1. Функциональное назначение**

Приложение реализует систему управления пользователями с возможностью аутентификации, смены пароля и административного управления. Основные функции:

* Вход пользователя в систему (аутентификация)
* Смена пароля пользователя
* Панель администратора для управления пользователями
* Работа с данными пользователей через слой доступа к данным

**2. Описание используемых методов**

**2.1 Модель пользователя (Models/User.cs)**

Класс: User

Назначение: представляет пользователя системы.

Свойства:

* int Id — идентификатор пользователя
* string Username — имя пользователя
* string Password — пароль пользователя (обычно хранится в зашифрованном виде)
* string Role — роль пользователя (например, "admin", "user")

**2.2 Доступ к данным (Data/DataAccess.cs)**

Класс: DataAccess

Назначение: предоставляет методы для взаимодействия с базой данных.

Основные методы:

User GetUserByUsername(string username)

Параметры:

username — имя пользователя

Назначение: Получение пользователя по имени.

bool UpdateUserPassword(int userId, string newPassword)

Параметры:

* userId — идентификатор пользователя
* newPassword — новый пароль

Назначение: Обновление пароля пользователя.

List<User> GetAllUsers()

Параметры: отсутствуют

Назначение: Получение списка всех пользователей.

**2.3 Форма входа (Forms/LoginForm.cs)**

Класс: LoginForm

Назначение: осуществляет аутентификацию пользователя.

Основные методы:

void btnLogin\_Click(object sender, EventArgs e)

Параметры:

* sender — источник события
* e — аргументы события

Назначение: Обработка нажатия кнопки "Войти", проверка введённых данных, вызов методов аутентификации.

2.4 Форма смены пароля (Forms/ChangePasswordForm.cs)

Класс: ChangePasswordForm

Назначение: позволяет пользователю сменить свой пароль.

Основные методы:

void btnChangePassword\_Click(object sender, EventArgs e)

Параметры:

* sender — источник события
* e — аргументы события

Назначение: Проверка корректности введённых данных, вызов метода обновления пароля.

2.5 Панель администратора (Forms/AdminDashboard.cs)

Класс: AdminDashboard

Назначение: предоставляет административные функции (например, просмотр и управление пользователями).

Основные методы:

void LoadUsers()

Параметры: отсутствуют

Назначение: Загрузка и отображение списка пользователей.

void btnAddUser\_Click(object sender, EventArgs e)

Параметры:

* sender — источник события
* e — аргументы события

Назначение: Добавление нового пользователя.

2.6 Конфигурация (App.config)

Назначение: хранит параметры подключения к базе данных и другие настройки приложения.

3. Взаимодействие компонентов

* Пользователь запускает приложение и проходит аутентификацию через LoginForm.
* После успешного входа пользователь может сменить пароль через ChangePasswordForm.
* Администратор получает доступ к AdminDashboard для управления пользователями.
* Все операции с пользователями проходят через слой DataAccess, который взаимодействует с базой данных.