УТВЕРЖДЕН

….-01 13 01-ЛУ

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

АРМ

Описание программы

17 06 2025-17 06 2025

Страниц лоооол

Литера

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. Инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

17 06 2025-17 06 2025

Разработал: Макашева А.А.

17 06 2025-17 06 2025

**АННОТАЦИЯ**

Настоящий документ содержит описание программного обеспечения, разработанного для автоматизации работы пользователей в сфере управления пользователями, клиентами, заказами, сменами, отчетностью и логированием действий. Программа реализована с использованием языка программирования C# и среды разработки Microsoft Visual Studio .

Программное обеспечение представляет собой Windows-приложение с графическим интерфейсом, обеспечивающее:

* авторизацию и управление правами пользователей;
* работу с базой данных MySQL;
* ввод, редактирование и удаление информации о клиентах, сотрудниках, номерах, заказах;
* формирование отчетов и экспорт данных в Excel;
* создание документов Microsoft Word (договоры);
* регистрацию действий пользователей в системе;
* работу с расписанием смен персонала.

Программа использует архитектуру с разделением слоев: интерфейс (Form), логика (классы), работа с БД (MySql).

Среда разработки: Microsoft Visual Studio.

Система управления базами данных: MySQL.

Формат хранения данных: таблицы в базе данных **demo**.

17 06 2025-17 06 2025

**1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1.1. Обозначение и наименование программы

- Наименование программы: Автоматизированное рабочее место (АРМ)

- Обозначение программы: 17 06 2025-17 06 2025

**2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ**

Программное обеспечение предназначено для выполнения следующих функций:

1. Авторизация и управление учетными записями пользователей.
2. Регистрация действий пользователей в системе (логирование).
3. Управление данными клиентов: добавление, редактирование, удаление, фильтрация.
4. Управление фондом объектов (например, номера, оборудование): добавление, изменение, удаление.
5. Создание и редактирование заказов, броней, сделок.
6. Формирование отчетов по различным типам операций с возможностью экспорта в Excel.
7. Генерация договоров в формате .docx.
8. Управление сменами персонала: планирование, редактирование, просмотр.
9. Интерфейс администратора для управления пользователями (добавление, блокировка, удаление).

**3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ**

3.1. Основные классы

3.1 Основные классы

Основные классы программы и их назначение представлены в Таблице 1.

Таблица 1 — Классы программы

17 06 2025-17 06 2025

| Наименование класса | Назначение |
| --- | --- |
| Authorization | Форма авторизации пользователя. Выполняет проверку логина и пароля, блокировку аккаунтов по неудачным попыткам входа, проверку активности учетной записи. |
| MainForm | Главная форма приложения. Отображает основное меню, предоставляет доступ ко всем модулям системы. |
| UserForm | Форма управления пользователями (административный интерфейс). |
| ActionLogForm | Форма просмотра журнала действий пользователей. |
| CustomersForm | Форма управления клиентами: добавление, удаление, фильтрация. |
| EditCustomerForm | Форма редактирования/добавления клиента. |
| FondForm | Форма управления объектами фонда (номера, оборудование и т.д.). |
| OrderForm | Форма создания и управления заказами, бронями, сделками. |
| ReportForm | Форма генерации отчетов и экспорта данных в Excel. |
| ContractForm | Форма генерации договоров в формате .docx. |
| ShiftForm | Форма управления сменами персонала. |
| ChangePasswordForm | Форма изменения пароля пользователя. |
| InformationForm | Форма общего интерфейса для работы с информацией о клиентах. |

3.2 Описание классов

Program.cs

* Точка входа в приложение. Запуск главной формы авторизации (Authorization).
* Вызов метода Application.Run(new Authorization()).

Authorization

Отвечает за:

- ввод логина и пароля;

- проверку учетных данных в БД;

- блокировку аккаунта при превышении количества попыток входа;

- обновление времени последнего входа;

- переход к главной форме при успешной авторизации.

MainForm

Главное окно приложения, предоставляющее доступ к следующим функциям:

- просмотр информации о клиентах;

- управление пользователями;

- журнал действий;

- открытие заказов и смен;

- создание договоров;

- формирование отчетов.

UserForm

Форма администрирования пользователей.

Возможности:

- добавление новых пользователей;

- редактирование данных;

- блокировка/разблокировка;

- удаление учетных записей.

ActionLogForm

- Форма просмотра журнала действий пользователей. Используется для аудита.

- Поддерживает фильтрацию по имени пользователя.

CustomersForm, EditCustomerForm

Формы для управления данными клиентов:

- добавление, редактирование, удаление;

- фильтрация по имени и дате рождения.

FondForm

Форма управления объектами фонда (например, номера):

- добавление, редактирование, удаление;

- фильтрация по этажу, классу, статусу и состоянию объекта.

OrderForm

Форма управления заказами:

- выбор типа заказа (заказ, бронь, сделка);

- связь с клиентами и сотрудниками;

- редактирование, удаление, фильтрация.

ReportForm

Форма формирования отчетов:

- выбор периода и типа операции;

- отображение результатов;

- экспорт данных в Excel.

ContractForm

Форма генерации договоров в формате .docx:

- заполнение полей (название, номер, сумма, дата);

- сохранение документа на рабочий стол.

ShiftForm

Форма управления сменами персонала:

- планирование и редактирование смен;

- выбор сотрудника, даты, времени начала и окончания;

- фильтрация и отображение.

ChangePasswordForm

Форма изменения пароля:

- проверка текущего пароля;

- ввод нового пароля;

- обязательная смена пароля при первом входе.

InformationForm

Общая форма для работы с информацией о клиентах, может быть вызвана из других форм.

**4. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА**

Запуск программы осуществляется двойным щелчком по ярлыку "АРМ ..." на рабочем столе.

После запуска открывается окно регистрации Authorization. Для продолжения работы необходимо:

- ввести логин и пароль;

- пройти процедуру аутентификации.

При успешной авторизации открывается главное окно MainForm, предоставляющее доступ ко всем модулям программы.

**5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ**

1. Язык программирования: C#
2. Среда разработки: Microsoft Visual Studio
3. СУБД: MySQL
4. Версия проекта: Windows Forms (.NET Framework)
5. Архитектура: MVP / Code-behind
6. Формат отчетов: Excel (.xlsx)
7. Формат документов: Word (.docx)