**АННОТАЦИЯ**

Данный документ представляет собой описание программы для управления каталогом товаров, обработки заказов и управления остатками на складе. Программа предоставляет пользователям возможность просматривать товары, добавлять их в корзину, оформлять заказы, а также генерировать PDF-документы с QR-кодом для заказа. Она поддерживает различные роли пользователей, такие как "Клиент", "Менеджер" и "Администратор", что позволяет управлять заказами, товарами и остатками на складе. В программе предусмотрены функции для редактирования товаров и заказов, а также уведомления о статусах.

**Содержание**

[АННОТАЦИЯ 2](#_Toc180397897)

[1. Общие сведения о программе: 4](#_Toc180397898)

[1.1. Назначение программы: 4](#_Toc180397899)

[1.2. Функции, выполняемые программой 4](#_Toc180397900)

[1.3. Сведения о технических и программных средствах 4](#_Toc180397901)

[2. Характеристика программы 5](#_Toc180397902)

[2.1. Структура программы 5](#_Toc180397903)

[3. Настройка программы 6](#_Toc180397904)

[4. Проверка программы 7](#_Toc180397905)

[4.1. Загрузка и запуск программы 7](#_Toc180397906)

[4.2. Выполнение программы 7](#_Toc180397907)

[5. Дополнительные возможности. 9](#_Toc180397908)

[6. Сообщения 9](#_Toc180397909)

ПРИЛОЖЕНИЕ [12](#_Toc180397910)

## **Общие сведения о программе:**

### Назначение программы:

Программа предназначена для управления каталогом товаров, обработки заказов, а также для управления остатками товаров на складе. Она позволяет пользователям выполнять следующие операции:

* Просмотр товаров.
* Добавление товаров в корзину.
* Оформление заказов с расчетом суммы и даты доставки.
* Генерация PDF-документов с QR-кодом для каждого заказа.
* Управление заказами, редактирование товаров, а также управление остатками товаров для менеджеров и администраторов.

### Функции, выполняемые программой:

* Авторизация пользователей с различными ролями ("Клиент", "Менеджер", "Администратор").
* Просмотр и поиск товаров по наименованию.
* Добавление товаров в корзину для дальнейшего оформления заказа.
* Оформление заказов с расчетом итоговой суммы и предполагаемой даты доставки.
* Генерация PDF-документа с QR-кодом, содержащего информацию о заказе.
* Управление заказами для менеджеров, с возможностью редактирования данных о заказах.
* Управление остатками товаров на складе и возможность их пополнения.
* Уведомления о статусах заказов и поставок товаров.

### Сведения о технических и программных средствах.

#### Объем оперативной памяти.

Рекомендуется не менее 4 ГБ оперативной памяти для стабильной работы программы.

#### Требования к составу периферийных устройств:

* Компьютер с процессором архитектуры x86-64 (Intel с поддержкой Intel 64, AMD с поддержкой AMD64).
* Видеокарта с поддержкой разрешения экрана 1024x768 и выше.
* Мышь и клавиатура для взаимодействия с интерфейсом программы.
* Дисковое пространство для установки программы и хранения данных (рекомендуется наличие SSD).

#### Требования к программному обеспечению:

* Операционная система: Windows 10 или выше.
* Установленное приложение Visual Studio для разработки и отладки программы.
* SQL Server или аналогичная СУБД для работы с базой данных.
* Программное обеспечение для работы с PDF (например, библиотека для генерации PDF-файлов).

## **Характеристика программы.**

### Структура программы.

Программа состоит из нескольких основных модулей:

* Модуль авторизации: обрабатывает вход пользователей с разными правами доступа.
* Модуль каталога товаров: позволяет просматривать товары, искать их по наименованию и фильтровать список.
* Модуль корзины и оформления заказов: обрабатывает добавление товаров в корзину и оформление заказов с расчетом суммы и даты доставки.
* Модуль генерации PDF: создаёт PDF-документы с QR-кодом для подтверждения заказов.
* Модуль управления заказами и остатками товаров: даёт менеджерам и администраторам возможность редактировать заказы и пополнять запасы товаров на складе.

## **Настройка программы.**

Настройка технических средств.

* Убедитесь, что на компьютере установлена операционная система Windows 10 или выше.
* Проверьте наличие необходимого объема оперативной памяти (не менее 4 ГБ).
* Убедитесь, что установлены все необходимые драйверы для периферийных устройств (мышь, клавиатура, монитор).
* Установите все нужные программные компоненты, включая Visual Studio, SQL Server и компоненты для работы с PDF.

После выполнения этих шагов программа будет готова к использованию.

## **Проверка программы.**

Первым способом проверки станет ручное тестирование.

### Загрузка и запуск программы.

Для начала работы с программой необходимо найти и запустить файл приложения на вашем компьютере. После этого откроется главное окно программы, в котором будет отображаться каталог товаров.

### Выполнение программы.

Авторизация пользователя:

* После запуска программы пользователь попадает на начальный экран, где отображается список товаров в каталоге. На этом этапе пользователь ещё не авторизован в системе.
* В верхней части окна есть поле для поиска товара по его наименованию (как показано на рисунке 2). Пользователь может начать поиск, но для дальнейшей работы с корзиной и оформлением заказов нужно пройти авторизацию.
* Для этого необходимо нажать на кнопку «Войти в систему». Появится окно авторизации, в которое нужно ввести логин и пароль. Например, для роли "Клиент" логин и пароль: client.
* После ввода данных и успешной авторизации на экране отобразится обновленная версия каталога, в которой пользователь теперь может добавить товары в корзину и выполнять другие действия, такие как редактирование корзины.

Просмотр и поиск товаров:

* После авторизации пользователю становится доступным полный функционал программы. На экране продолжают отображаться товары, но теперь добавляются новые возможности:
* Поиск товаров: пользователь может вводить название товара в строку поиска, чтобы фильтровать список.
* Наведение на товар: при наведении курсора на строку с товаром она выделяется, что позволяет пользователю выбрать интересующий товар.
* Для более детального изучения товара, можно кликнуть на строку товара, и откроется окно с подробным описанием. В этом окне пользователю будет доступна информация о производителе, цене, а также кнопка «Добавить в корзину» (хотя в данной версии программа не активирует эту кнопку в окне с подробным описанием товара, её наличие предполагается для дальнейшего использования).

Добавление товара в корзину:

* После того как пользователь авторизуется, он может добавить товары в корзину. Для этого есть два способа:
* Через контекстное меню: Пользователь может кликнуть правой кнопкой мыши по строке товара в каталоге и выбрать опцию "Добавить в корзину".
* Через кнопку "Добавить в корзину" в окне подробного описания товара.
* После добавления товаров в корзину, на экране появляется кнопка "Корзина". Это уведомление о том, что в корзине находятся товары, и пользователь может перейти для завершения оформления заказа.
* • Оформление заказа:
* Нажав на кнопку "Корзина", открывается окно с перечнем добавленных товаров. В этом окне можно увидеть название товаров, количество и стоимость.
* При необходимости пользователь может удалить товар из корзины, либо уменьшить его количество, нажав кнопку «-» или "Удалить" для каждого товара.
* После того как все товары в корзине были настроены, пользователь нажимает кнопку «Оформить заказ».
* Окно с подтверждением заказа отобразит итоговую сумму и дату доставки, которая рассчитывается программой на основе выбранных товаров.
* После успешного оформления заказа, программа создает PDF-документ с QR-кодом, который может быть использован для подтверждения заказа. Сообщение: "PDF документ с QR-кодом был успешно создан!" информирует пользователя о завершении процесса.

Работа с менеджером и администратором:

* После оформления заказа, для дальнейших действий необходимо выйти из системы и авторизоваться снова, но теперь под ролью "Менеджер" или "Администратор", в зависимости от дальнейших действий.
* Для менеджера доступны функции редактирования заказов и управления остатками товаров на складе. После авторизации менеджер может:
* Просматривать и редактировать заказы (например, изменять статус заказа или редактировать его содержимое).
* Управлять остатками товара на складе: если товары на складе заканчиваются, менеджер может выполнить поставку, указав количество товара, которое нужно добавить на склад.
* Система также уведомляет о завершении поставки: "Поставка товара успешно завершена!"

Редактирование товаров и добавление новых:

* Администратор имеет доступ к более полному функционалу, включая добавление новых товаров в каталог и редактирование существующих.
* Администратор может загрузить изображение для нового товара, указать его цену, описание и производителя.
* В случае, если товар нужно удалить, система автоматически изменяет его статус на «удален», и товар больше не отображается в каталоге для пользователей.

Завершение работы программы:

* После выполнения всех необходимых операций, пользователь может завершить работу с программой, закрыв окно приложения. Это можно сделать через стандартную кнопку «Закрыть» в углу окна программы.

## **Дополнительные возможности.**

Генерация QR-кода для каждого заказа.

Управление остатками товаров на складе.

## **Сообщения.**

Все сообщения выходят при ручном тестировании.

При успешной поставке выводится сообщение об успешной поставке

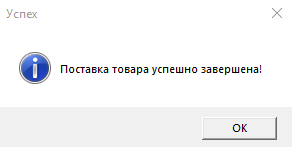


Рисунок 13. Сообщение 1

При неуспешной регистрации выйдет сообщение: «неверный логин или пароль!». Для решения проблемы введите корректные логин и пароль.

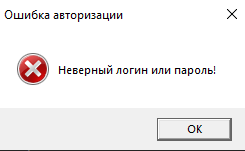


Рисунок 14.Сообщение 2

При успешном сохранении изменений выйдет сообщение «Изменения сохранены»

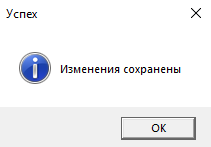


Рисунок 15. Сообщение 3