

Информационная система для строительного магазина  
Руководство пользователя

Киров, 2024 г.

## Содержание

1	Введение .....	95
1.1	Область применения .....	95
1.2	Краткое описание возможностей .....	95
1.3	Уровень подготовки пользователя .....	95
1.4	Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться пользователю .....	95
2	Назначение и условия применения .....	96
2.1	Виды деятельности и функции .....	96
2.2	Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации в соответствии с назначением .....	96
3	Подготовка к работе .....	98
3.1	Состав и содержание дистрибутивного носителя данных .....	98
3.2	Порядок загрузки данных программы .....	98
3.3	Порядок проверки работоспособности .....	99
4	Описание операций .....	100
4.1	Описание всех выполняемых функций, задач, комплексов задач, процедур .....	100
5	Аварийные ситуации .....	107
5.1	Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств .....	107
5.2	Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе магнитных носителей или обнаружении ошибок в данных .....	107
5.3	Действия в случаях обнаружении несанкционированного вмешательства в данные .....	107
5.4	Действия в других аварийных ситуациях .....	108

## **1 Введение**

### **1.1 Область применения**

Данное руководство пользователя предназначено для информационной системы, обеспечивающей автоматизацию процессов в строительных магазинах. Система используется для управления данными о товарах, категориях, поставщиках, магазинах и заказах. Она предназначена для владельцев и сотрудников строительных магазинов, а также для клиентов, осуществляющих заказы через веб-интерфейс.

### **1.2 Краткое описание возможностей**

Информационная система предоставляет следующие возможности:

- просмотр записи о товаре, категории товара, поставщике, магазине;
- добавление записи о товаре, категории товара, поставщике, магазине;
- редактирование записи о товаре, категории товара, поставщике, магазине;
- удаление записи о товаре, категории товара, поставщике, магазине;
- оформление заказа;
- просмотр подробностей о заказе;
- создание учетной записи;
- вход в учетную запись;
- смена пароля учетной записи;
- настройка роли учетной записи.

### **1.3 Уровень подготовки пользователя**

Пользователь должен иметь базовые навыки работы с компьютерной техникой и уверенно пользоваться веб-браузерами на платформе Windows, Linux, macOS, включая навигацию по интерфейсу, ввод данных с клавиатуры, использование мыши.

### **1.4 Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться пользователю**

Для использования информационной системы, пользователю рекомендуется ознакомиться с следующими документами:

- руководство пользователя.

## **2 Назначение и условия применения**

### **2.1 Виды деятельности и функции**

Информационная система для строительного магазина предназначена для эффективного управления данными о товарах, заказах и магазинах. Она включает в себя следующие виды деятельности и функции:

- Управление товарами:
  - Добавление, редактирование и удаление товаров в базе данных.
  - Указание характеристик товаров (наименование, описание, цена, категория, поставщик).
- Управление категориями товаров:
  - Создание и редактирование категорий товаров для удобства поиска и сортировки.
  - Привязка товаров к соответствующим категориям.
- Управление поставщиками:
  - Ведение информации о поставщиках товаров, включая контактные данные.
- Управление магазинами:
  - Добавление, редактирование и удаление магазинов, в которые осуществляется доставка товаров.
- Управление заказами:
  - Создание заказов, поступающих от клиентов.

### **2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации в соответствии с назначением**

Для эффективного применения информационной системы строительного магазина в качестве средства автоматизации, необходимо соблюдать следующие условия:

- Наличие доступа к интернету:
  - Система работает через веб-интерфейс, поэтому стабильное подключение к интернету является обязательным для полноценной работы сайта.
  - Рекомендуется использовать браузеры, поддерживающие современные веб-стандарты (например, Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge).
- Совместимость с устройствами:
  - Для пользователей рекомендуется использовать компьютеры с актуальной операционной системой (Windows, Linux, macOS), поддерживающими веб-браузеры.

- Регистрация и учетная запись пользователя:
  - Для работы в системе необходимо иметь учетную запись с соответствующими правами доступа (администратор, работник магазина, клиент).
  - Пользователь должен пройти процесс регистрации и аутентификации на сайте для получения доступа к функционалу в зависимости от своей роли.
- Подключение к базе данных:
  - Система зависит от правильной работы базы данных, где хранятся все данные о товарах, категориях товаров, поставщиках, магазинах и заказах.
  - Для корректной работы сайта требуется настроенная база данных.

### **3 Подготовка к работе**

#### **3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных**

Так как система представляет собой веб-приложение, развертывание и использование не требует традиционного дистрибутива с установочными файлами, как в случае с настольными приложениями. Вместо этого процесс запуска включает развертывание на сервере и доступ через веб-браузер. Система может быть предоставлена на носителе данных в виде исходных файлов и ресурсов для развертывания.

Состав носителя:

- Исходный код приложения:
  - Весь исходный код веб-приложения, написанный на языке C# с использованием архитектуры MVC (Model-View-Controller), доступен для развертывания на сервере.
- База данных:
  - Система использует базу данных для хранения информации. На носителе могут быть представлены файлы для настройки базы данных, такие как скрипты для создания таблиц и начальных данных.
- Конфигурационные файлы:
  - Файлы конфигурации для настройки приложения, включая параметры подключения к базе данных.

#### **3.2 Порядок загрузки данных программы**

Процесс загрузки и настройки данных включает несколько этапов:

- Подготовка серверной среды:
  - Перед загрузкой данных необходимо подготовить сервер для развертывания приложения. Убедитесь, что на сервере установлены все необходимые компоненты.
- Загрузка исходного кода:
  - Для запуска приложения на сервере загрузите исходный код веб-приложения с носителя на серверную машину. Исходный код должен быть развернут в соответствующую директорию сервера, которая будет обслуживать приложение.
- Настройка базы данных:
  - На сервере необходимо настроить базу данных, которая будет использоваться системой. Для этого на носителе могут быть предоставлены скрипты для создания таблиц, связей и начальных данных.

- Выполните скрипты для инициализации базы данных на сервере, чтобы обеспечить корректное функционирование системы

- Настройка конфигурационных файлов:

- На носителе предоставлен файл конфигурации `appsettings.json`, который необходимо отредактировать с учетом настроек вашего серверного окружения.

- Запуск веб-приложения:

- После того как исходный код и база данных настроены, можно запустить веб-приложение на сервере. Для этого необходимо запустить веб-сервер, который будет обслуживать запросы от пользователей через веб-браузер.

- Убедитесь, что веб-приложение доступно через назначенный домен или IP-адрес.

- 

### **3.3 Порядок проверки работоспособности**

Программное обеспечение считается работоспособным, если при запуске веб-приложения через веб-браузер происходит корректная загрузка главной страницы без ошибок, и все элементы интерфейса отображаются правильно. После входа в систему и выполнения стандартных операций (например, добавление товара, создание категории, просмотр заказов) ошибок и сбоев в работе приложения не возникает.

## **4 Описание операций**

### **4.1 Описание всех выполняемых функций, задач, комплексов задач, процедур**

Пользователю доступны следующие функции:

- Просмотр товаров – позволяет пользователю просматривать список всех товаров, которые есть в базе данных системы.
- Добавление нового товара – дает возможность добавить новый товар в систему, введя название товара, описание, цену, а также привязав товар к определенной категории и поставщику.
- Изменение информации о товаре – позволяет редактировать информацию о товаре, такую как название, описание, цену, а также изменять связь товара с категорией и поставщиком.
- Удаление товара – позволяет удалить товар из базы данных.
- Просмотр поставщиков – позволяет пользователю просматривать список всех поставщиков в базе данных.
- Добавление нового поставщика – позволяет ввести данные о новом поставщике, такие как название и адрес, и добавить их в систему.
- Изменение информации о поставщике – предоставляет возможность редактировать информацию о поставщике.
- Удаление поставщика – дает возможность удалить запись о поставщике из базы данных.
- Просмотр категорий – позволяет просматривать все категории товаров в системе.
- Добавление новой категории – позволяет создать новую категорию товаров и добавить её в базу данных.
- Изменение информации о категории – предоставляет возможность изменять данные о категории товаров.
- Удаление категории – позволяет удалить категорию из базы данных.
- Просмотр магазинов – дает возможность увидеть список всех магазинов товаров в системе.
- Добавление нового магазина – позволяет добавить новый магазин в систему, указав его название и адрес.
- Изменение информации о магазине – позволяет редактировать информацию о магазине, такую как его название и адрес.
- Удаление магазина – позволяет удалить запись о магазине из базы данных.
- Просмотр заказов – предоставляет возможность просматривать заказы, сделанные пользователями, с фильтрацией по ID пользователя.



- Оформление заказа – позволяет оформить новый заказ, указав список товаров и идентификатор пользователя.
- Назначение ролей пользователям – предоставляет возможность изменить роль пользователя в системе.
- Смена пароля – позволяет пользователю сменить свой пароль для входа в систему.
- Логин – позволяет пользователю войти в систему, проверив введенные данные (логин и пароль).

Описание операций технологического процесса показано в таблице 1.

Таблица 1 – Описание операций

Наименование операции	Условия, при соблюдении которых возможно выполнение операции	Подготовительные действия	Основные действия в требуемой последовательности	Заключительные действия	Ресурсы, расходуемые на операцию
Функция просмотра товаров.	Нет.	Открытие интерфейса с товарами.	1. Загрузка данных о товарах из базы. 2. Отображение списка товаров на интерфейсе.	Нет.	Время на загрузку данных, ресурсы базы данных.
Функция добавления нового товара.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к форме добавления товара.	1. Открытие формы добавления нового товара. 2. Ввод данных. 3. Нажатие на кнопку "Создать".	Создание записи в базе данных о новом товаре.	Время на сохранение записи в базу данных, ресурсы базы данных.
Функция изменения информации о товаре.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к форме редактирования товара.	1. Открытие формы редактирования товара. 2. Ввод новых данных о товаре.	Обновление данных о товаре в базе данных.	Время на обновление данных в базе данных, ресурсы

			3. Нажатие на кнопку "Сохранить".		базы данных.
Функция удаления товара.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к интерфейсу удаления товара.	1. Выбор товара для удаления. 2. Нажатие на кнопку "Удалить".	Удаление записи о товаре из базы данных.	Время на удаление данных из базы данных, ресурсы базы данных.
Функция просмотра категорий.	Нет.	Открытие интерфейса с категориями товаров.	1. Загрузка данных о категориях товаров из базы. 2. Отображение списка категорий на интерфейсе.	Нет.	Время на загрузку данных, ресурсы базы данных.
Функция добавления новой категории.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к форме добавления категории.	1. Открытие формы добавления новой категории. 2. Ввод данных. 3. Нажатие на кнопку "Создать".	Создание записи о новой категории в базе данных.	Время на сохранение данных в базу данных, ресурсы базы данных.
Функция изменения информации о категории.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к форме редактирования категории.	1. Открытие формы редактирования категории. 2. Ввод новых данных. 3. Нажатие на кнопку "Сохранить".	Обновление данных о категории в базе данных.	Время на обновление данных в базе данных, ресурсы базы данных.

Функция удаления категории.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к интерфейсу удаления категории.	1. Выбор категории для удаления. 2. Нажатие на кнопку "Удалить".	Удаление записи о категории из базы данных.	Время на удаление данных из базы данных, ресурсы базы данных.
Функция просмотра поставщиков.	Нет.	Открытие интерфейса с поставщиками.	1. Загрузка данных о поставщиках из базы. 2. Отображение списка поставщиков на интерфейсе.	Нет.	Время на загрузку данных, ресурсы базы данных.
Функция добавления нового поставщика.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к форме добавления поставщика.	1. Открытие формы добавления нового поставщика. 2. Ввод данных. 3. Нажатие на кнопку "Создать".	Создание записи о новом поставщике в базе данных.	Время на сохранение данных в базу данных, ресурсы базы данных.
Функция изменения информации о поставщике.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к форме редактирования данных поставщика.	1. Открытие формы редактирования данных поставщика. 2. Ввод новых данных. 3. Нажатие на кнопку "Сохранить".	Обновление данных о поставщике в базе данных.	Время на обновление данных в базе данных, ресурсы базы данных.
Функция удаления поставщика.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к интерфейсу	1. Выбор поставщика для удаления. 2. Нажатие на	Удаление записи о поставщике из базы данных.	Время на удаление данных из базы данных,

		удаления поставщика.	кнопку "Удалить".		ресурсы базы данных.
Функция просмотра магазинов.	Нет.	Открытие интерфейса с магазинами.	1. Загрузка данных о магазинах из базы. 2. Отображение списка магазинов на интерфейсе.	Нет.	Время на загрузку данных, ресурсы базы данных.
Функция добавления нового магазина.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к форме добавления магазина.	1. Открытие формы добавления нового магазина. 2. Ввод данных. 3. Нажатие на кнопку "Создать".	Создание записи о новом магазине в базе данных.	Время на сохранение данных в базу данных, ресурсы базы данных.
Функция изменения информации о магазине.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к форме редактирования магазина.	1. Открытие формы редактирования магазина. 2. Ввод новых данных. 3. Нажатие на кнопку "Обновить".	Обновление данных о магазине в базе данных.	Время на обновление данных в базе данных, ресурсы базы данных.
Функция удаления магазина.	Пользователь является администратором.	Проверка прав доступа, доступ к интерфейсу удаления магазина.	1. Выбор магазина для удаления. 2. Нажатие на кнопку "Удалить".	Удаление записи о магазине из базы данных.	Время на удаление данных из базы данных, ресурсы базы данных.
Функция просмотра заказов.	Пользователь авторизован, доступ к	Открытие интерфейса с заказами.	1. Загрузка данных о	Обновление данных при	Время на загрузку данных,

	заказам разрешен.		заказах из базы. 2. Отображение списка заказов на интерфейсе.	изменении заказов.	ресурсы базы данных.
Функция оформления заказа.	Пользователь авторизован, наличие товаров в базе.	Открытие формы оформления заказа, проверка наличия товаров в базе.	1. Выбор товаров для заказа. 2. Ввод данных о пользователе (ID). 3. Нажатие на кнопку "Создать".	Создание записи о заказе в базе данных.	Время на обработку и сохранение данных, ресурсы базы данных.
Функция удаления заказа.	Пользователь авторизован и имеет соответствующ ие права.	Открытие формы удаления заказа	1. Выбор заказа для удаления. 2. Нажатие на кнопку "Удалить".	Удаление записи о заказе из базы данных.	Время на удаление данных из базы данных, ресурсы базы данных.
Функция назначения ролей пользователям.	Пользователь является администрато ром.	Открытие формы назначения роли пользователю.	1. Ввод имени пользователя и выбор роли. 2. Нажатие на кнопку "Изменить роль".	Обновление данных о роли пользователя в базе данных.	Время на обновление данных, ресурсы базы данных.
Функция смены пароля.	Пользователь авторизован.	Открытие формы смены пароля. Проверка старого пароля.	1. Ввод старого и нового пароля. 2. Нажатие на кнопку "Изменить пароль".	Обновление пароля в базе данных.	Время на обновление данных, ресурсы базы данных.

Функция логина.	Пользователь вводит логин и пароль.	Открытие формы логина.	1. Ввод логина и пароля. 2. Нажатие на кнопку "Войти".	Проверка данных и предоставлен ие доступа к системе или вывод ошибки.	Время на проверку данных, ресурсы базы данных.
-----------------	-------------------------------------	------------------------	---	---	--

## **5 Аварийные ситуации**

### **5.1 Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств**

В случае сбоя в работе системы или отказа технических средств, восстановление нормальной работы сайта строительного магазина должно осуществляться после следующих действий:

- перезагрузка сервера;
- перезапуск сервера баз данных или веб-сервера;
- проверка соединения с базой данных.

### **5.2 Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе магнитных носителей или обнаружении ошибок в данных**

При отказе магнитных носителей или обнаружении ошибок в данных, необходимо:

- использовать решения для создания резервных копий;
- восстановить данные из резервной копии;
- использование технологии RAID – при возможности, следует использовать технологию RAID для предотвращения потери данных в случае отказа одного из носителей;
- обеспечить создание полных резервных копий;
- для повышения безопасности, резервные копии должны храниться на нескольких типах носителей (например, облачные хранилища, внешние жесткие диски, офлайн-хранилища).

### **5.3 Действия в случаях обнаружении несанкционированного вмешательства в данные**

В случае обнаружения несанкционированного вмешательства в данные необходимо выполнить следующие действия:

- необходимо немедленно изолировать источник угрозы, чтобы предотвратить дальнейший доступ злоумышленника к данным, это может включать отключение серверов или блокировку пользователей, подозреваемых в нарушении безопасности;
- провести анализ всех следов вмешательства в данные, важно определить масштабы нарушения, какие данные были изменены или удалены;
- при необходимости восстановить поврежденные или удаленные данные из резервных копий, важно использовать последнюю версию бэкапа, сделанную до инцидента, чтобы минимизировать потери данных;

- после устранения инцидента следует провести аудит всех систем безопасности для выявления уязвимостей, которые могли быть использованы для несанкционированного вмешательства.

#### **5.4 Действия в других аварийных ситуациях**

В случае других аварийных ситуаций необходимо:

- Оценить масштаб проблемы и определить приоритетные действия.
- Принять меры по минимизации ущерба, например, отключив поврежденные системы.
- Восстановить работу с помощью резервных копий и переключения на запасные серверы.
- Произвести анализ инцидента и разработать меры для предотвращения повторения.
- Информировать пользователей о ходе устранения проблемы и возможных ограничениях.