**Введение**

Современный рынок розничной торговли, в том числе и сегмент товаров для сада и огорода, характеризуется высокой конкуренцией и динамичным развитием. Для успешного ведения бизнеса и привлечения покупателей, компаниям необходимо эффективно управлять процессами продажи, складским учетом и взаимодействием с клиентами. Ручное ведение этих процессов становится всё более сложным и затратным, что снижает общую эффективность работы и затрудняет масштабирование бизнеса. Автоматизация этих процессов с помощью специализированных информационных систем является необходимым шагом для поддержания конкурентоспособности и обеспечения качественного обслуживания клиентов.

Для оптимизации процессов розничной торговли и автоматизации обработки заказов, информации о товарах и данных о клиентах, разрабатываются специализированные автоматизированные информационные системы управления магазином. Эти системы предназначены для ведения каталога товаров, обработки заказов, управления складом, учета продаж и сбора статистических данных о работе магазина, что позволяет улучшить менеджмент и повысить эффективность бизнеса.

Целью разработки является создание автоматизированной информационной системы «Товары для сада и огорода» на базе платформы .NET.

1. **Основание для разработки**

Основанием для разработки является приказ.

Организация, утвердившая приказ: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Заволжский автомоторный техникум».

Наименование работы: Разработка автоматизированной информационной системы «Товары для сада и огорода» на базе платформы .NET.

1. **Назначение разработки**

Автоматизированная информационная система «Товары для сада и огорода» на базе платформы .NET предназначена для автоматизированного ведения товаров, управления продажами, управления клиентами, управление персоналом, анализа и отчётности продаж.

1. **Требования к программе или программному изделию**
   1. **Требования к функциональным характеристикам**

Автоматизированная информационная система «Товары для сада и огорода» на базе платформы .NET должна обеспечивать выполнение следующих функций:

* авторизация пользователя (администратор, бухгалтер, менеджер, продавец);
* программное приложение должно иметь формы: форма авторизации, главная навигационная форма, список товаров, добавления товара, форма просмотра товара, список сотрудников, список пользователей аис, добавление сотрудника, форма просмотра сотрудника, форма управления складом, форма добавления поставки, форма управления заказами, форма просмотра заказа, список продаж, список клиентов, форма отчётности, форма настроек приложения;
* реализация «живого» поиска при работе с товарами и сотрудниками;
* реализация фильтрации и сортировки на формах с товарами, сотрудниками и заказами;
* в режиме «Администратор» пользователю предоставляются возможности:
  + просмотр, добавление, редактирование, удаление информации о пользователях, товарах, заказах и сотрудниках;
  + управление складом, добавление поставок;
  + просмотр, редактирование и удаление заказов и продаж;
  + просмотр, редактирование и удаление списка клиентов;
  + создание отчётов;
  + создание резервных копий базы данных;
* в режиме «Бухгалтер» пользователю предоставляются возможности:
  + создание отчётов;
  + просмотр продаж;
* в режиме «Менеджер» пользователю предоставляются возможности:
  + просмотр, добавление, редактирование и удаление товаров, заказов и сотрудников;
  + управление складом, добавление поставок;
  + просмотр, редактирование и удаление списка клиентов;
  + создание отчётов;
* в режиме «Продавец» пользователю предоставляются возможности:
  + просмотр товаров, заказов;
  1. **Требования к надёжности и безопасности**

Разрабатываемое программное обеспечение должно иметь:

* разграничение прав доступа на следующие роли: администратор, бухгалтер, менеджер, продавец;
* проверка на заполнение обязательных полей;
* скрытие персональных данных пользователей;
* при первой неудачной попытке авторизации система выдаёт сообщение о неуспешной авторизации, при повторной авторизации требуется заполнение каптчи;
* маска на полях ввода номера телефона;
* автоматическое начало записи в полях, связанных с фамилией, именем, отчеством, с заглавной буквы;
* блокировка ввода букв английского алфавита в некоторых полях, кроме логина и пароля;
* при добавлении, изменении и удалении товара, заказа, сотрудника выводить сообщение о подтверждении действия;
* при закрытии программы выводить сообщение о подтверждении действия;
* при создании отчёта автоматически проставляются системная дата, информация об организации.
  1. **Требования к составу и параметрам технических средств**

Минимальные системные требования:

* оперативная память: 4 ГБ;
* частота процессора: 1 ГГц;
* объем свободного дискового пространства: 150Мб.
  1. **Требования к информационной и программной совместимости**

Для корректной работы программного продукта на компьютере пользователя должны присутствовать следующие компоненты:

* операционная система Windows !!;
* NET Framework 4.6.1;
* для создания отчётов и документов требуется Microsoft Word !!.
  1. **Требования к транспортировке и хранению**

Исходный код программного продукта поставляется на электронном носителе информации в цифровом виде. Программная документация поставляется в электронном и печатном виде.

1. **Требования к программной документации**

Основными документами, которые регламентируют разработку информационной системы является:

* текст программы;
* пояснительная записка;
* руководство пользователя.

1. **Технико-экономическое обоснование**

Существующая официальная версия одноимённой системы имеет большое количество функций, связанных с ведением базы данных проектов, с их управлением (дополнить?). Разработанная система имеет функционал: ведение товаров, управление сотрудниками и пользователями аис, управление заказами, ведение списка клиентуры, генерация отчётов.

Целесообразность данного проекта заключается в следующем:

* повышение навыков проектирования информационных систем по ведению баз данных и владения языком программирования C# и SQL;
* разработанное решение может быть использовано в качестве портфолио при проведении собеседований в рамках трудоустройства.

1. **Стадии и этапы разработки**

В таблице 6.1 приведены этапы разработки программного продукта

Таблица 6.1 – Стадии и этапы разработки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название этапа** | **Содержание** | **Количество дней** |
| 1 | Анализ | Анализ предметной области | 2 |
| 2 | Проектирование | Составление ТЗ | 4 |
| 3 | Разработка | Разработка структуры базы данных | 25 |
| Разработка форм программного продукта |
| Разработка программного кода |
| 4 | Тестирование | Проверка работоспособности всех функций программного продукта | 3 |
| 5 | Документирование | Составление руководства пользователя | 2 |
| Составление листинга | 1 |
| Составление пояснительной записки | 3 |
| **Итого:** | | | **40** |

**7. Порядок контроля и приемки**

При приемке программного продукта должны быть проведены следующие виды испытаний:

* установка и запуск приложения в соответствии с заявленными техническими требованиями и программной совместимостью;
* проверка функциональных характеристик программного продукта;
* наличие и соответствие эксплуатационных документов;
* проверка программных документов на соответствия ГОСТ.