**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**1.Наименование работы**: Автоматизированная информационная система «Компьютерный магазин».

**2. Назначение разработки**

Автоматизированная информационная система «Компьютерный магазин» предназначена для упрощения учета товаров в магазине, управления информацией о клиентах и продавцах, автоматизации процесса продаж и формирования отчетности, обеспечения быстрого доступа к информации о движении товаров, поддержки аналитики для повышения эффективности продаж.

Пользователями системы базы данных «Компьютерный магазин» будут различные категории сотрудников магазина, каждая из которых будет выполнять свои уникальные функции, связанные с управлением и обслуживанием клиентов, а также с учетом и анализом товарных запасов.

Продавцы будут основными пользователями системы. Их задача заключается в обработке продаж, введении информации о покупателях и товарах, а также в формировании заказов на товары, которых недостаточно в наличии. Продавцы смогут получать доступ к информации о товарах, их ценах и наличии на складе, что позволит им более эффективно консультировать клиентов и предлагать им интересующие товары. Кроме того, они смогут отслеживать свои продажи, анализируя данные о количестве и стоимости проданных товаров.

Менеджеры по продажам будут заниматься более глубоким анализом данных о продажах и клиентах. Они смогут формировать отчеты о движении товаров, изучать списки покупателей с их персональными данными и оценивать эффективность работы продавцов. Менеджеры будут использовать систему для планирования закупок, основываясь на информации о товарах, которые быстро распродаются, и для формирования прайс-листов, что поможет в оптимизации ценовой политики магазина.

Администраторы базы данных будут отвечать за техническое обслуживание системы. Их задачи будут включать управление доступом пользователей, обновление данных о товарах и ценах, а также решение возникающих технических проблем. Администраторы обеспечат целостность и безопасность данных, что является критически важным для функционирования магазина.

**3. Требования к программе**

**3.1. Требования к функциональным характеристикам**

Автоматизированная информационная система «Компьютерный магазин» должна обеспечивать выполнение следующих функций:

■ ввод, хранение, поиск и обработка информации по компьютерным магазинам;

■ ведение журнала продаж и расходов;

■ своевременное получение информации о результатах продаж и их эффективности;

■ формирование отчетов, необходимых менеджеру по продажам, содержащих данные о продажах и результатах этих продаж.

Нормативно-справочная информация для автоматизированной информационной системы «Компьютерный магазин» включает в себя данные о товарах, клиентах, поставщиках, сотрудниках, ценах и складах. Это могут быть:

• Наименования и характеристики товаров (модель, производитель, технические характеристики, наличие на складе).

• Контактная информация клиентов (имя, адрес, телефон, электронная почта).

• Учет сотрудников (ФИО, должность, контактные данные) и их продаж.

• Цены на товары.

Также система должна учитывать:

• Счета-фактуры и акты выполненных работ, содержащие дату поставки товаров, перечень товаров, их стоимость и общую сумму расходов.

• Документы на оплату услуг поставщиков, содержащие информацию о дате оплаты, поставщике и сумме расходов.

Выходными данными являются следующие виды отчетов:

• Отчет о расходах на закупку товаров за определенный период, содержащий сведения о проведенных закупках, их стоимости и общей сумме расходов.

• Отчет о продажах за определенный период, включающий данные о количестве проданных товаров, выручке и наиболее популярных товарах.

• Инвентарная карточка каждого товара с данными о его поступлении, расходах и остатках на складе.

В программе необходимо предусмотреть возможность:

• Корректировки настроек системы.

• Резервного сохранения данных.

• Изменения пароля для входа в систему.

• Быстрого поиска необходимых документов и справочной информации.

Эти функции помогут обеспечить эффективное управление процессами в компьютерном магазине и качественное обслуживание клиентов.

**3.2. Требования к надежности**

Разрабатываемое программное обеспечение должно иметь:

■ возможность самовосстановления после сбоев (отключения электропитания, сбои в операционной системе и т.д.);

■ парольную защиту при запуске программы;

■ ограничение несанкционированного доступа к данным;

■ возможность резервного копирования информационной базы;

■ данные в базе данных должны иметь возможность восстановления;

■ разграничение пользовательских прав;

■ данные в базе данных должны иметь шифрование.

Предусмотреть контроль вводимой информации и блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой.

**3.3. Требования к составу и параметрам технических средств**

Системные требования для работы программного продукта должны быть следующими: тактовая частота процессора - 3800 Гц, объем оперативной памяти 6 Гб; объем свободного дискового пространства 5 Гб; разрешение монитора 1920 х 1080.

**3.4. Требования к информационной и программной совместимости**

Программа должна работать в операционных системах Windows 10. Все формируемые отчеты должны иметь возможность экспортирования в редактор электронных таблиц MS Office Excel 2016/2021 и MS Office Word 2016/2019.

**3.5. Требования к транспортированию и хранению**

Программная документация поставляется в электронном и печатном виде.

**3.6. Специальные требования**

Программное обеспечение должно иметь дружественный интерфейс, рассчитанный на пользователя средней квалификации (с точки зрения компьютерной грамотности).

Ввиду объемности проекта задачи предполагается решать поэтапно. При этом модули программного обеспечения (ПО), созданные в разное время, должны предполагать возможность наращивания системы и быть совместимы друг с другом; поэтому документация на принятое эксплуатационное ПО должна содержать полную информацию, необходимую для работы с ним программистов. Язык программирования определяется выбором исполнителя, при этом он должен обеспечивать возможность интеграции программного обеспечения с пакетом MS Office 2010/2019.

**4. Требования к программной документации**

В ходе разработки программы для системы «Компьютерный магазин» должны быть подготовлены: текст программы, описание программы, программа и методика испытаний, руководство пользователя, технико-экономическое обоснование.

При выполнении операций по регистрации поступления и продажи товаров, а также их учету используется ручной труд, в частности, ведутся книги учета запасов и продаж. Очевидно, что использование программы значительно сократит время, затрачиваемое на регистрацию товаров. Кроме того, для каждого товара существует инвентарная карточка; в нее заносятся сведения о поступлении, продаже и остатке данного товара на текущий момент времени. Для получения этих сведений по конкретному товару требуется не менее 8—10 минут. С использованием программы затраты времени сокращаются до 1—2 минут.

В конце каждого месяца ответственный работник магазина составляет отчеты о продажах и остатках товаров, выводя информацию по каждому виду товара. На эту операцию уходит 1—2 дня, то есть 6—12 часов. Формирование отчетной ведомости в компьютере займет всего 3—4 минуты. Кроме того, предполагается возможность получения отчетов за любой период времени. При ручном создании отчетов могут быть допущены ошибки; правильно составленный алгоритм разрабатываемой программы исключает вероятность ошибок.

Таким образом, автоматизация процессов учета и отчетности в системе «Компьютерный магазин» не только значительно ускорит работу сотрудников, но и повысит точность данных, что в свою очередь улучшит управление запасами и продажами в магазине.

Внедрение автоматизированной информационной системы «Компьютерный магазин» может значительно повысить экономическую эффективность бизнеса. Это достигается за счет ускорения обработки заказов и оптимизации управления запасами, что снижает затраты на труд и минимизирует ошибки. Система предоставляет доступ к аналитическим данным, позволяя лучше прогнозировать спрос и принимать обоснованные управленческие решения. Улучшение сервиса и расширение ассортимента способствуют увеличению доходов и повышению конкурентоспособности. В результате, бизнес становится более прозрачным и контролируемым, что также способствует снижению рисков и улучшению финансовых показателей.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап** | **Дата начала** | **Дата окончания** |
| 1. | Выдача темы курсового проекта | 27.11.2024 | 27.11.2024 |
| 2. | Разработка технического задания | 01.12.2024 | 03.12.2024 |
| 3. | Постановка целей и задач курсового проекта | 04.12.2024 | 05.12.2024 |
| 4. | Выбор инструментария | 06.12.2024 | 07.12.2024 |
| 5. | Проектирование базы данных | 08.12.2024 | 18.12.2024 |
| 6. | Разработка базы данных | 19.12.2024 | 29.12.2024 |
| 7. | Защита курсового проекта | 21.01.2025 | 21.01.2025 |