|  |  |
| --- | --- |
| **«УТВЕРЖДАЮ»**  <Компания-заказчик>  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ A.Никифоров  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. | **«УТВЕРЖДАЮ»**  Генеральный директор  <Компания-исполнитель>  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М. Андреева  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на разработку официального сайта

для компании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **«СОГЛАСОВАНО»**  <Представители Заказчика>  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. | **«СОГЛАСОВАНО»**  <Представители исполнителя>  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение…………………………………………………………… |  |
| 1. Основание для разработки……………………………………… |  |
| 2. Назначение разработки…………………………………………… |  |
| 2.1. Функциональные задачи………………………………………… |  |
| 2.2. Эксплуатационные задачи……………………………………… |  |
| 3. Требования к программе или программному изделию………… |  |
| 3.1. Требования к функциональным характеристикам…………… |  |
| 3.2. Требования к надёжности и безопасности…………………… |  |
| 3.3. Условия эксплуатации…………………………………………… |  |
| 3.4. Требования к составу и параметрам технических средств…… |  |
| 3.5. Требования к информационной и программной совместимости…………………… |  |
| 3.6. Требования к программному обеспечению…………………… |  |
| 3.7. Требования к маркировке и упаковке…………………………… |  |
| 3.8. Требования к хранению и транспортированию……………… |  |
| 3.9. Специальные требования……………………………………… |  |
| 4. Требования к программной документации……………………… |  |
| 4.1. Содержание документации…………………………………… |  |
| 4.2. Описание документации………………………………………… |  |
| 5. Технико-экономическое обоснование…………………………… |  |
| 5.1. Ориентировочная экономическая эффективность…………… |  |
| 5.2. Экономические преимущества………………………………… |  |
| 6. Стадии и этапы разработки……………………………………… |  |
| 7. Порядок контроля и приёмки…………………………………… |  |
| 8. Приложения……………………………………………………… |  |

**Введение**

Работа выполняется в рамках проекта автоматизации управления торговым предприятием.

Необходимо разработать программное обеспечение автоматизированной информационной системы «Музыкальный салон». База данных должна содержать все сведения о кассетах и CD-дисках, поступающих для продажи. В ней должны быть данные о музыкальных произведениях (жанр, название, исполнитель, год выпуска), сведения о поступлении музыкальных кассет и дисков (включая дату поступления, номер документа, сведения о поставщике, количество поставляемых дисков (кассет), сумму поступления), а также сведения о продажах музыкальных дисков (дата продажи, количество проданных дисков, сумма продажи). Создать экранные формы для ввода и редактирования данных в таблицах и все необходимые выходные отчеты.

1. **Основание для разработки.**

Основанием для разработки является договор № \_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Организация, утвердившая договор: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Наименование работы: Автоматизированная информационная система «Музыкальный салон».

Этот проект должен основываться на следующих документах:

1.1. Техническое задание на разработку программного обеспечения, в котором описаны требования к функциональности, интерфейсу, производительности и другим аспектам системы;

1.2. Определение бизнес-требований, содержащее информацию о целях и ожидаемых выгодах от внедрения автоматизированной информационной системы;

1.3. Анализ предметной области «Музыкальный салон», который включает в себя описание бизнес-процессов, особенностей работы с товарами и клиентами, методов учета и анализа данных;

1.4. Этот документ был утвержден заказчиком или уполномоченным лицом заказчика. Утверждение может производиться на основании договора о разработке программного обеспечения. Дата утверждения фиксируется в этих документах;

1.5. Наименование и (или) условное обозначение темы разработки:

«Музыкальный салон» – это наименование темы разработки, которое указывает на предметную область автоматизации. В дополнение к этому может быть использовано условное обозначение (например, кодовое имя проекта).

2. **Назначение разработки.**

Автоматизированная информационная система «Музыкальный салон» предназначена для обобщения информации о движении и наличии товаров, приобретенных для салона. Пользователями программы выступают менеджеры салона, отдел учета, отдел приема и оформления заказов. Приобретение товаров от поставщиков осуществляется на основании договоров купли-продажи, в которых оговариваются условия поставки. Данные первичных документов по приходу товаров обобщаются в журнале поступления товаров, содержащем название приходного документа, его дату и номер, краткую характеристику документа, дату регистрации документа, сведения о поступивших товарах. Оформление и учет реализации товаров зависят от способа расчета за приобретаемые товары между покупателем и продавцом. Товары реализуются за наличный и безналичный расчет. Менеджер ведет журнал учета отпуска товаров, где указывается: номер по порядку, дата отпуска, наименование товаров, количество единиц и сумма отпуска, фамилия, инициалы и подпись лица, выдавшего товар. Данные первичных документов фиксируются в карточках учета, которые выполняют роль регистров складского и бухгалтерского учета. Бухгалтер не реже одного раза в неделю осуществляет проверку записей в книгах или карточках. Основанием для отражения в бухгалтерском учете операций по поступлению и выбытию товаров являются товарные отчеты с приложенными к ним документами.

2.1. Функциональные задачи автоматизированной информационной системы «Музыкальный салон» включают в себя операции, которые программа должна выполнять для обеспечения работы салона. Эти задачи должны быть связаны с управлением продажами, учетом товаров, клиентскими заказами и другими аспектами бизнеса;

2.1.1. Управление каталогом CD-дисков и кассет с возможностью добавления, удаления, редактирования информации о CD-дисках и кассетах;

2.1.2. Обработка заказов от клиентов, включая оформление новых заказов, отслеживание состояния заказов и уведомление клиентов о состоянии их заказов.

2.1.3. Ведение учета товаров в магазине, включая контроль остатков, учет поставок и управление складскими запасами;

2.2. Эксплуатационные задачи, с другой стороны, связаны с обеспечением эффективной работы системы и удобством использования для пользователей. Это должно включать:

2.2.1. Обеспечение безопасности данных, чтобы информация о клиентах, заказах и дисках была защищена от несанкционированного доступа и утраты;

2.2.2. Предоставление удобного интерфейса для сотрудников магазина, который позволяет выполнять задачи быстро и эффективно;

2.2.3. Обеспечение надежной и стабильной работы системы, чтобы избежать простоев и потери данных.

**3. Требования к программе или программному изделию.**

3.1. Требования к функциональным характеристикам:

* + Система должна обеспечивать возможность добавления, удаления и редактирования информации о кассетах и CD-дисках в каталоге. Ввод, хранение поиск и обработка информации по приходу и реализации товаров в салоне;
  + Должна быть предусмотрена возможность разделения музыки на категории или жанры для удобства поиска. Введение журнала регистрации приходных и расходных документов;
  + Своевременное получение информации о наличии товаров на складе;
  + Система должна позволять клиентам оформлять заказы онлайн через веб-интерфейс или мобильное приложение;
  + Необходимо предусмотреть учет остатков товаров на складе и возможность уведомления о необходимости пополнения запасов. Формирование отчётов, необходимых менеджеру и бухгалтеру, содержащих все данные о поступлении и реализации товаров.

3.2. Требования к надежности и безопасности:

* + Система должна обеспечивать защиту персональных данных клиентов в соответствии с законодательством о защите персональных данных;
  + Должны быть реализованы механизмы резервного копирования данных для предотвращения потери информации;
  + Проведение регулярных проверок на предмет обнаружения и предотвращения уязвимостей в безопасности;
  + Возможность самовосстановления после сбоев (отключения электропитания, сбои в операционной системе и т.д.);
  + Система должна иметь парольную защиту при запуске программы;
  + Система должна ограничивать несанкционированный доступ данных;
  + Должна быть предусмотрена возможность резервного копирования информационной базы;
  + Разграничение пользовательских прав;
  + Исключение несанкционированного копирования (тиражирования) программы;
  + Предусмотреть контроль вводимой информации и блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой.

3.3. Условия эксплуатации:

* + Система должна быть доступна для использования в любое время суток без значительных перерывов;
  + Обеспечение поддержки со стороны поставщика ПО, включая оперативное устранение возможных проблем и обновление программного обеспечения.

3.4. Требования к составу и параметрам технических средств:

* + Система должна быть доступна для работы на различных устройствах, включая компьютеры, планшеты и смартфоны;
  + Минимальные требования к аппаратному обеспечению, необходимые для работы системы, должны быть определены;
  + Системные требования для работы программного продукта должны быть следующими: тактовая частота процессора -1 200 Гц; объем оперативной памяти 64 Мб; объем свободного дискового пространства 50 Мб; разрешение монитора 1024х768; наличие устройства чтения компакт-дисков.

3.5. Требования к информационной и программной совместимости:

Программа должна работать в операционных системах

* + Windows 2000/ХР и выше;
  + Все формируемые отчеты должны иметь возможность экспортирования в редактор электронных таблиц MS Office Excel 2003/2007 и выше;
  + Система должна быть совместима с различными видами баз данных для хранения информации о дисках и заказах;
  + Интеграция с системами платежных шлюзов для обеспечения безопасных платежей.

3.6. Требования к программному обеспечению:

Разработка базы данных для хранения следующей информации:

* + Музыкальные произведения (жанр, название, исполнитель, год выпуска);
  + Поступление музыкальных кассет и дисков (дата поступления, номер – документа, сведения о поставщике, количество поставляемых дисков/кассет, сумма поступления);
  + Продажи музыкальных дисков (дата продажи, количество проданных дисков, сумма продажи);
  + Создание экранных форм для ввода и редактирования данных в таблицах базы данных;
  + Создание всех необходимых выходных отчетов.

3.7. Требования к маркировке и упаковке:

* + На упаковке должно быть название программного обеспечения и его версия;
  + Упаковка должна содержать информацию о производителе, включая название компании, адрес и контактную информацию;
  + На упаковке должны быть указаны системные требования для установки и использования программного обеспечения;
  + Упаковка должна содержать инструкции по установке, настройке и использованию программного обеспечения;
  + На упаковке должны быть указаны лицензионные условия использования программного обеспечения;
  + Упаковка должна иметь защиту от подделки (пломбы или специальные наклейки);
  + Упаковка должна быть прочной и защищать программное обеспечение от повреждений при транспортировке;
  + Все необходимые диски или другие носители данных должны быть включены в упаковку.

3.8. Требования к хранению и транспортированию:

* + Не применимо.

3.9. Специальные требования:

* + Программное обеспечение должно быть специально разработано для управления музыкальным салоном, включая управление инвентарем, продажами и учетом;
  + Программное обеспечение должно иметь возможность отслеживать инвентарь музыкальных инструментов и оборудования, включая информацию о стоимости, количестве и доступности;
  + Программное обеспечение должно иметь функцию управления продажами, включая возможность создания заказов, выставления счетов и учета оплат;
  + Программное обеспечение должно предоставлять отчеты о продажах, инвентаре и финансовых операциях, чтобы помочь владельцу музыкального салона принимать бизнес-решения;
  + Программное обеспечение должно иметь возможность интеграции с другими системами, такими как системы управления складом и бухгалтерскими системами;
  + Программное обеспечение должно иметь функцию учета клиентов, включая информацию о контактах и истории покупок;
  + Программное обеспечение должно иметь возможность создания отчетов и анализа данных, чтобы помочь владельцу музыкального салона принимать решения на основе данных;
  + Программное обеспечение должно быть легко в использовании и иметь интуитивный интерфейс, чтобы упростить работу с ним для персонала музыкального салона;
  + Программное обеспечение должно обеспечивать безопасность данных, включая защиту от несанкционированного доступа и резервное копирование данных;
  + Программное обеспечение должно иметь возможность обновления и поддержки, чтобы гарантировать его работоспособность и соответствие новым требованиям и изменениям в бизнес-процессах.

**4. Требования к программной документации.**

Данные требования должны быть ориентированы на обеспечение функциональности, безопасности и удобства использования системы «Музыкальный салон».

В ходе разработки программы должны быть подготовлены: текст программы, описание программы, программа и методика испытаний, руководство пользователя, технико-экономическое обоснование.

При выполнении операций по регистрации поступления товаров на склад салона и их отгрузки со склада используется ручной труд, а именно ведутся книги прихода и расхода товаров. Очевидно, что использование программы значительно сократит время, затрачиваемое на регистрацию товара. Кроме того, на складе для каждой единицы товара существует инвентарная карточка; в нее тоже заносятся сведения о поступлении, расходовании и остатке данного товара на настоящий момент времени. Для получения этих сведений по конкретному товару требуется не менее 8— 10 мин. С использованием программы затраты времени сокращаются до 1—2 мин. В конце каждого месяца ответственный работник склада составляет отчеты об оборотах товара на складе и выводит остаток товаров по каждой позиции. На эту операцию уходит 1-2 дня, т.е. 6-12 ч. Формирование оборотной ведомости в компьютере займет 3-4 мин. Кроме того, предполагается возможность получения отчетов за любой период времени. При ручном создании отчетов человеком могут быть допущены ошибки; правильно составленный алгоритм разрабатываемой программы ошибки исключает.

Экономический эффект от внедрения автоматизированной информационной системы «Музыкальный салон» ожидается за счет сокращения времени на выполняемые менеджерами операции, исключения ошибок при формировании отчетов, увеличения времени на анализ хозяйственной деятельности и т.д.

Разработчик должен предоставить следующие документы:

* + Техническое описание программы с подробным описанием функций и возможностей программы;
  + Инструкцию пользователя, объясняющую принцип работы с программой, ввод и редактирование данных, генерацию отчетов.

4.1. Программная документация должна содержать подробное описание интерфейса пользователя, включая инструкции по использованию основных функций системы. Документация должна быть написана понятным языком и должна предоставлять информацию о том, как пользователи могут эффективно использовать систему для выполнения своих задач в салоне.

4.2. Документация также должна описывать экономическую выгоду, полученную от внедрения программно-аппаратного комплекса. В неё должны входить сведения о положительном влиянии системы на эффективность бизнес-процессов, уменьшении издержек, повышении продуктивности и улучшении обслуживания клиентов. Кроме того, документация должна содержать данные о том, как система способствует увеличению выручки или снижению затрат для салона.

Документация должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ 19.201-78.

**5. Технико-экономическое обоснование.**

5.1. Ориентировочная экономическая эффективность разрабатываемого программного продукта:

* + Оценка затрат на разработку и внедрение системы «Музыкальный салон»;
  + Прогнозируемые экономические выгоды от автоматизации бизнес-процессов, такие как увеличение объема продаж, сокращение издержек на управление заказами и складским учетом, повышение уровня обслуживания клиентов;
  + Оценка окупаемости проекта и периода времени, необходимого для получения возврата инвестиций.

5.2. Экономические преимущества разработки по сравнению с имеющимися образцами или аналогами:

* + Сравнительный анализ затрат на разработку и внедрение новой системы со стоимостью поддержки и использования существующих образцов программного обеспечения или аналогов;
  + Описание преимуществ новой системы, таких как повышение производительности, возможности управления заказами и складским учетом, улучшенное обслуживание клиентов;
  + Анализ рисков и недостатков существующих решений, которые могут быть устранены или уменьшены с помощью новой системы.

**6. Стадии и этапы разработки.**

6.1. Техническое задание

* + Обоснование необходимости разработки программ;
  + Выполнение научно-исследовательских работ (НИР);
  + Разработка и утверждение технического задания.

Этап 1 – Определение проблемы;

Этап 2 – Выработка требований;

Этап 3 – Создание плана разработки;

Этап 4 – Разработка архитектуры системы или высокоуровневое проектирование;

Этап 5 – Детальное проектирование;

Этап 6 – Кодирование и отладка;

Этап 7 – Тестирование компонентов;

Этап 8 – Интеграция компонентов;

Этап 9 – Тестирование всей системы;

Этап 10 – Сопровождение, внесение изменений, оптимизация.

**7. Порядок контроля и приёмки.**

Приемка проекта осуществляется составленной комиссией по результатам тестирования и проверки соответствия разработанного программного обеспечения заявленным требованиям.

* + Предварительное тестирование: перед установкой программного обеспечения необходимо провести предварительное тестирование на тестовом сервере или компьютере, чтобы убедиться в его работоспособности и соответствии требованиям;
  + Установка и настройка: после успешного тестирования необходимо установить программное обеспечение на рабочие компьютеры и настроить его в соответствии с требованиями музыкального салона;
  + Тестирование в реальных условиях: после установки и настройки программного обеспечения необходимо провести тестирование в реальных условиях работы музыкального салона, чтобы убедиться в его работоспособности и соответствии требованиям;
  + Контроль качества: в процессе работы с программным обеспечением необходимо проводить контроль качества его работы, включая проверку наличия ошибок и неполадок;
  + Приемка: после успешного тестирования и контроля качества необходимо провести приемку программного обеспечения, которая включает проверку его соответствия требованиям, работоспособности и качества работы;
  + Обучение персонала: после приемки необходимо обучить персонал музыкального салона работе с программным обеспечением, включая его функции и возможности;
  + Поддержка и обновление: после установки и настройки программного обеспечения необходимо обеспечить его поддержку и регулярные обновления, чтобы гарантировать его работоспособность и соответствие новым требованиям и изменениям в бизнес-процессах.

**8. Приложения.**

* + Спецификация базы данных;
  + Дизайн экранных форм;
  + Спецификация отчетов.