**Магазин по ремонту и продаже компьютеров и комплектующих**

Техническое задание для информационной системы магазина по ремонту и продаже компьютеров и комплектующих

1. Введение

1.1. Назначение документа Данный документ описывает требования к разработке информационной системы (ИС) для магазина, занимающегося ремонтом и продажей компьютеров и комплектующих. ИС должна автоматизировать процессы управления продажами, инвентаризацией, ремонтом, маркетингом и отчетностью.

1.2. Область применения Информационная система будет использоваться сотрудниками магазина, включая администраторов, продавцов и специалистов по ремонту, для улучшения эффективности повседневной деятельности, ведения учета и анализа данных.

2. Общие требования

2.1. Функциональные требования

1. Управление товарами - Регистрация новых товаров, включая категории, характеристики, цены и наличия. - Обновление информации о товарах. - Удаление устаревших или нерентабельных товаров.

2. Управление запасами - Отслеживание уровня запасов в реальном времени. - Автоматическое уведомление о низком уровне запасов. - Генерация отчетов о движении товаров.

3. Управление продажами - Обработка продаж через кассовый модуль. - Выдача чеков и накладных. - Просмотр истории продаж.

4. Управление ремонтом - Регистрация заявок на ремонт от клиентов. - Отслеживание статуса ремонта и сроков выполнения. - Уведомление клиентов о готовности техники.

5. Клиентская база - Создание и управление карточками клиентов. - История обращений клиентов и покупок. - Возможность интеграции с CRM-системами.

6. Маркетинг и акции - Создание и управление акциями, скидками и программами лояльности. - Анализ эффективности маркетинговых кампаний.

7. Отчеты и аналитика - Генерация отчетов по продажам, запасам, эффективности работы сотрудников. - Дашборды для визуализации ключевых показателей.

2.2. Не функциональные требования

1. Юзабилити - Интуитивно понятный интерфейс, доступный для пользователей с разным уровнем компьютерной грамотности.

2. Производительность - Система должна обрабатывать до 100 транзакций в минуту.

3. Безопасность - Защита данных клиентов и товаров. - Аутентификация пользователей и разграничение доступа.

4. Кросс-платформенность - Web-приложение, доступное с различных устройств (ПК, планшеты, смартфоны).

2.3. Требования к документированию

1. Полное описание функционала системы.

2. Руководство пользователя.

3. Техническая документация для будущей поддержки и развития системы.

3. Технические условия

3.1. Архитектура - Программное обеспечение: Web-приложение с использованием современных технологий (JavaScript, Python, Java, PHP и прочие). - База данных: SQL или 1С в зависимости от требований к данным.

4. План работ

1. Сбор и анализ требований – 2 недели.

2. Проектирование архитектуры системы – 3 недели.

3. Разработка и тестирование – 2 месяца.

4. Запуск системы и обучение сотрудников – 1 месяц.

5. Поддержка и доработка – по мере необходимости.

5. Заключение Данное техническое задание описывает основные требования и функционал, который должен быть реализован в информационной системе для магазина по ремонту и продаже компьютеров и комплектующих. Успех проекта будет зависеть от четкого выполнения указанных требований и постоянного взаимодействия между командой разработчиков и пользователями системы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Пояснения** |
| 1. | Название проекта | Хуананжи |
| 2. | Бизнес-причина возникновения проекта | 1. Управление запасами: Информационная система поможет эффективно отслеживать наличие комплектующих на складе, автоматизировать процессы поступления и списания товаров, а также минимизировать риски дефицита или избытка запасов.  2. Оптимизация процессов: Автоматизация рутинных задач (например, ведение учета продаж, заказов и ремонта) сократит временные затраты сотрудников и повысит общую эффективность работы магазина.  3. Улучшение клиентского сервиса: Информационная система может помочь в управлении обращениями клиентов, отслеживании истории покупок и ремонтов, что позволит персонализировать сервис и улучшить удовлетворенность клиентов.  4. Аналитика и отчетность: Система может предоставлять аналитические отчеты о продажах, популярности товаров и эффективности ремонтных услуг, что поможет принимать обоснованные бизнес-решения.  5. Управление персоналом: Возможность учета рабочего времени сотрудников, оценки производительности и планирования графиков работы может повысить мотивацию и эффективность команды.  6. Упрощение коммуникаций: Информационная система может объединять различные каналы связи (например, клиентская поддержка, заявки на ремонт, заказы) в одном месте, упрощая коммуникацию между клиентами и сотрудниками. |
| 3. | Бизнес-цель | Улучшение управления запасами: Оптимизация учета складских остатков, контроль за движением товаров, что помогает избежать как недостачи, так и избыточных запасов.  Повышение уровня обслуживания клиентов: Возможность быстро и точно обрабатывать заказы, предоставлять информацию о наличии товаров, статусе ремонтов и сроках выполнения, что в конечном итоге улучшает клиентский опыт.  Анализ данных: Сбор и анализ информации о продажах, покупательских предпочтениях и трендах, что помогает принять обоснованные решения для развития бизнеса и управления ассортиментом.  Увеличение продаж: Эффективная система может помочь в проведении маркетинговых акций, внедрении программ лояльности и оптимизации ценовой стратегии, что в конечном итоге приведёт к росту продаж.  Улучшение взаимодействия с поставщиками: Автоматизация процессов закупок и взаимодействия с поставщиками, что позволяет улучшить условия поставок и быстрее реагировать на изменения в спросе. |
| 4. | Требования, удовлетворяющие потребности, пожелания и ожидания заказчика, спонсора и других участников проекта | Требования к информационной системе магазина комплектующих должны удовлетворять следующим потребностям и ожиданиям участников проекта:  Заказчик: система должна быть удобной в использовании, функциональной и соответствовать требованиям безопасности и конфиденциальности данных пользователей.  Спонсор: система должна обеспечивать окупаемость инвестиций и приносить прибыль.  Другие участники: система должна быть масштабируемой, гибкой и легко интегрироваться с другими информационными системами. |
| 5. | Расписание основных контрольных событий |  |
|  |  | Вообще рекомендуется ограничить  количество контрольных событий теми,  которые абсолютно необходимы, т.е. обычно  тремя-пятью. Иными словами, принимая во  внимание цель устава и соответствующий  уровень детализации, совершенно излишне  разрабатывать длинный список событий - это  только создаст дополнительные ограничения  для выбора методологии реализации проекта.  Кроме того, организации, придающие  значение себестоимости, имеют тенденцию  указывать для основных событий специфику  бюджета ресурсов или бюджета средств. |
| 6. | Участники проекта | Клиенты: - Покупатели, ищущие компоненты для сборки или модернизации компьютеров. - Пользователи, которые нуждаются в ремонте своих устройств.  Продавцы/Консультанты: - Сотрудники магазина, которые помогают клиентам выбирать необходимые комплектующие. - Консультанты по ремонту, которые могут рекомендовать оптимальные решения для восстановления компьютеров.  Техники/Ремонтники: - Специалисты по ремонту, которые занимаются диагностикой и устранением неисправностей. - Мастера, выполняющие услуги по модернизации или сборке компьютеров.  Менеджеры магазина: - Сотрудники, отвечающие за управление торговлей, запасами товара и отношениями с поставщиками. - Лица, принимающие решения по ценам, акциям и маркетинговым стратегиям.  Поставщики: - Компании, предоставляющие товар (комплектующие) для магазина. - Производители, обеспечивающие ассортимент и качество продукции.  Администраторы системы: - Специалисты, отвечающие за техническое обслуживание информационной системы. - Лица, обеспечивающие безопасность данных и функционирование платформы.  Разработчики программного обеспечения: - Специалисты, создающие и поддерживающие программные решения для управления бизнес-процессами магазина и ремонта.  Финансовый отдел: - Сотрудники, осуществляющие учет доходов и расходов, работа с платежами и отчетностью. |
| 7. | Окружение проекта | Обзор существующих решений: анализ существующих информационных систем, их преимуществ и недостатков, а также возможности их применения  Обоснование необходимости разработки информационной системы: определение ключевых проблем и задач, которые могут быть решены с помощью новой системы.  Архитектура системы: выбор подходящей архитектуры, такой как клиент-серверная или микросервисная, для обеспечения гибкости и масштабируемости системы.  Проектирование базы данных: создание схемы базы данных, которая будет содержать информацию о клиентах, услугах, оборудовании и другую необходимую информацию для функционирования системы. |
| 8. | Допущения относительно организации и окружения, а также внешние допущения | Система будет интегрирована с существующими бухгалтерскими и складскими системами, что обеспечит точность учета и управления запасами.  Пользовательский интерфейс будет интуитивно понятным, что позволит быстро обучать новых сотрудников.  Безопасность данных клиента будет обеспечена с помощью современных технологий шифрования и защиты. |
| 9. | Ограничения относительно организации и окружения, а также внешние ограничения | Ограничения по ресурсам: доступное аппаратное обеспечение, пропускная способность сети, объём хранилища данных.  Законодательные и нормативные требования: соблюдение законов и правил, касающихся защиты персональных данных, авторского права, налогообложения и т. д.  Безопасность и защита информации: меры по предотвращению утечки данных, несанкционированного доступа и других угроз безопасности.  Совместимость с другими системами и сервисами: интеграция с существующими системами и сервисами, такими как платёжные системы |
| 10. | Бюджет | 3 млн рублей |