**Введение**

Наименование: "Информационная система для удаленного заказа гаджетов из интернет-магазина" (ISOGIM).

Краткая характеристика: Информационная система разрабатывается с целью упростить и оптимизировать процесс заказа гаджетов через интернет-магазин. Данная система предназначена для обеспечения клиентов удобством выбора, заказа и взаимодействия с поддержкой. Область применения системы включает в себя заказ гаджетов из интернет-магазина, а также возможность адаптации для организаций, занимающихся арендой гаджетов и корпоративными заказами.

Объект применения: Информационная система будет интегрирована в работу интернет-магазинов и компаний, предоставляющих услуги в сфере заказа гаджетов. Основной целью внедрения системы является улучшение клиентского опыта, оптимизация процесса заказа и управления продуктами, а также обеспечение комфортных условий для взаимодействия с клиентами и администраторами.

1. Основания для разработки

Документ, на основании которого ведется разработка: "Приказ о начале разработки информационной системы для удаленного заказа гаджетов из интернет-магазина" №567-ОД.

Организация, утвердившая этот документ: ООО "ТехноГаджет". Дата утверждения: 20.05.2023.

Наименование темы разработки: "Разработка и внедрение информационной системы для удаленного заказа гаджетов из интернет-магазина" (ISOGIM).

1. Назначение разработки

Назначение разработки:

Функциональное назначение информационной системы "Информационная система для удаленного заказа гаджетов из интернет-магазина" (ISOGIM) заключается в упрощении и оптимизации процесса заказа гаджетов через интернет-магазин. ISOGIM предоставляет следующие инструменты:

* Просмотр каталога гаджетов с подробными описаниями и изображениями.
* Добавление выбранных товаров в корзину.
* Оформление заказа с указанием адреса доставки и контактной информации.
* Возможность задать вопросы и получить поддержку через чат.
* Оставление отзывов и оценок о товарах и обслуживании.
* Эксплуатационное назначение ISOGIM заключается в обеспечении надежной и доступной работой системы в условиях высокой нагрузки, обеспечивая оперативный прием и обработку заказов, а также обеспечивая удобство клиентов при выборе и заказе гаджетов. Информационная система предназначена для использования в интернет-магазинах, включая как небольшие магазины, так и крупные магазины с большим ассортиментом товаров и клиентской базой.

1. Требования к программе или программному изделию

3.1. Требования к функциональным характеристикам:

Состав выполняемых функций:

* Просмотр каталога гаджетов с подробными описаниями и изображениями.
* Добавление выбранных товаров в корзину.
* Оформление заказа с указанием адреса доставки и контактной информации.
* Возможность задать вопросы и получить поддержку через чат.
* Оставление отзывов и оценок о товарах и обслуживании.

Организация входных данных:

* Данные о доступных гаджетах, их характеристиках и наличии.
* Информация о клиентах и их заказах.
* Отзывы и оценки от клиентов.

Организация выходных данных:

* Формирование отчетов о финансовых операциях.
* Предоставление статистики по выполненным заказам.
* Аналитика по рейтингу и отзывам о гаджетах и обслуживании.

Временные характеристики:

* Реакция на новый заказ — не более 10 секунд.
* Обновление данных о наличии товаров — при обновлении веб-страницы.

3.2. Требования к надежности:

* Устойчивое функционирование при пиковых нагрузках.
* Контроль входных данных на предмет ошибок и несоответствий.
* Время восстановления после отказа — не более 2 часов.
* Ежедневное резервное копирование данных.

3.3. Условия эксплуатации:

* Техническая поддержка 24/7.
* Наличие минимум 2 системных администраторов с опытом работы не менее 2 лет.

3.4. Требования к составу и параметрам технических средств:

* Сервер: 4-ядерный процессор, 8 GB RAM, 100 GB SSD.
* Клиентские устройства: компьютеры с ОС Windows, MacOS или Linux; мобильные устройства с ОС Android 6.0+, iOS 12+, 2 GB RAM.

3.5. Требования к информационной и программной совместимости:

* Поддержка баз данных SQL и NoSQL.
* Использование RESTful API для взаимодействия между клиентами и сервером.
* Исходные коды: JavaScript(React.js, Nest.js)
* Защита информации: шифрование данных при передаче, система аутентификации и авторизации.

3.6. Требования к маркировке и упаковке:

* Маркировка: на электронной лицензии указаны производитель, версия ПО, срок лицензии.
* Упаковка: Электронная поставка продукта.

3.7. Специальные требования:

* Обеспечение защиты персональных данных в соответствии с законодательством.

1. Требования к программной документации

* Предварительный состав программной документации:
* Техническое задание: Описание основных требований к программе, функциональных характеристик и условий эксплуатации.
* Руководство пользователя: Инструкции по установке, настройке и использованию программы для всех категорий пользователей (клиенты, администраторы).
* Руководство администратора: Описание процесса установки, настройки серверной части программы, а также рекомендации по обеспечению безопасности и резервному копированию данных.
* Программная спецификация: Детальное описание функционала программы, включая алгоритмы работы, структуры данных и интерфейсы.
* Протоколы тестирования: Описание сценариев тестирования, результаты тестов и рекомендации по устранению выявленных ошибок.
* Документация API: если программа имеет открытое API для интеграции с другими системами, то необходимо предоставить детальное описание этих интерфейсов.

Специальные требования к программной документации:

* Вся документация должна быть представлена на русском языке.
* Документация должна быть доступна в электронном виде в форматах PDF и DOCX.
* В каждом документе должны быть четко указаны версия программы, для которой актуальна документация, и дата последнего обновления.
* Документация должна содержать навигацию, содержание и индекс для удобства поиска необходимой информации.
* Графические элементы (схемы, диаграммы, скриншоты) должны быть четкими, с подписями и комментариями.

1. Технико-экономические показатели

* Ориентировочная экономическая эффективность:
* Ожидается, что внедрение "Информационной системы для удаленного заказа гаджетов из интернет-магазина" (ISOGIM) приведет к следующим экономическим результатам:
* Снижение операционных затрат на обработку заказов на 20% благодаря автоматизации процесса оформления заказов и уменьшению ручной работы.
* Сокращение времени на обработку заказа на 15% благодаря оптимизации процесса и ускорению взаимодействия с клиентами.
* Увеличение общего объема заказов на 25% благодаря удобству использования системы и привлекательности для клиентов.

Предполагаемая годовая потребность:

* С учетом роста спроса на заказ гаджетов через интернет-магазины и распространения ISOGIM, ожидается, что годовая потребность в лицензиях составит около 500 лицензий в год на территории Беларуси.

Экономические преимущества по сравнению с аналогами:

* По сравнению с отечественными аналогами: ISOGIM предлагает более современный и интуитивно понятный интерфейс, что сокращает время обучения персонала на 30%. Также ISOGIM обеспечивает высокую степень гибкости при интеграции с другими системами.
* По сравнению с зарубежными аналогами: ISOGIM стоит на 40% дешевле при сравнимых функциональных возможностях. Кроме того, ISOGIM адаптирована под особенности российского рынка и учитывает все требования по обработке и хранению данных в соответствии с законодательством.

1. Стадии и этапы разработки

6.1. Подготовительная стадия:

Этап 6.1.1. Анализ исходных данных

* Содержание работ: анализ рынка, анализ существующих решений, определение требований заказчика.
* Перечень документов: "Аналитический отчет".
* Сроки: 1 месяц.
* Исполнитель: Аналитический отдел.

6.2. Стадия разработки:

Этап 6.2.1. Разработка технического задания

* Содержание работ: формулировка требований к системе, определение технических характеристик, определение критериев качества.
* Перечень документов: "Техническое задание".
* Сроки: 2 месяца.
* Исполнитель: Технический отдел.

Этап 6.2.2. Проектирование системы

* Содержание работ: разработка архитектуры системы, проектирование баз данных, интерфейсов, определение основных алгоритмов работы.
* Перечень документов: "Проектная документация".
* Сроки: 4 месяца.
* Исполнитель: Отдел проектирования.

Этап 6.2.3. Программирование и тестирование

* Содержание работ: кодирование, модульное тестирование, интеграционное тестирование.
* Перечень документов: "Исходный код", "Протоколы тестирования".
* Сроки: 6 месяцев.
* Исполнитель: Отдел программирования, Отдел качества.

6.3. Стадия внедрения:

Этап 6.3.1. Установка и настройка системы

* Содержание работ: развертывание системы на инфраструктуре заказчика, настройка, обучение персонала.
* Перечень документов: "Руководство администратора", "Руководство пользователя".
* Сроки: 2 месяца.
* Исполнитель: Отдел внедрения.

6.4. Стадия сопровождения:

Этап 6.4.1. Техническая поддержка и обновления

* Содержание работ: решение возникающих проблем, выпуск обновлений.
* Перечень документов: "Отчеты о выполняемых работах и обновлениях".
* Сроки: постоянно, начиная с момента внедрения.
* Исполнитель: Отдел технической поддержки.

Общий срок разработки и внедрения: 15 месяцев.

1. Порядок контроля и приемки

Виды испытаний:

* Модульное тестирование: Испытания отдельных частей программы (модулей) на соответствие установленным требованиям.
* Интеграционное тестирование: Проверка взаимодействия между модулями и компонентами системы.
* Системное тестирование: Оценка работы всей системы в целом, проверка на соответствие техническому заданию.
* Приемочное тестирование: Испытания системы в условиях заказчика, проверка на соответствие требованиям и функциональности, определенной в техническом задании.

Общие требования к приемке работы:

* Перед началом приемочных испытаний разработчик предоставляет всю необходимую документацию по программному продукту, включая руководства пользователя и администратора.
* Приемочные испытания проводятся в присутствии представителей заказчика и разработчика.
* Все замечания и дефекты, выявленные в процессе тестирования, фиксируются и документируются. Разработчик обязан устранить выявленные дефекты в установленные сроки.
* После успешного прохождения приемочного тестирования и устранения всех выявленных дефектов составляется акт приемки работы. Программный продукт считается принятым после подписания акта обеими сторонами.
* Если в процессе приемочного тестирования выявлены критические дефекты, недопускающие коммерческой эксплуатации продукта, приемка может быть отложена до их устранения.