

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	3
1.1. Наименование системы	3
1.2. Наименование предприятий разработчика и заказчика(пользователя) системы.....	3
1.3. Плановые сроки начала и окончания работ по созданию системы	3
1.4. Сведения об источниках и порядке финансирования работ.....	3
2. Назначение и цели создания системы.....	3
2.1. Назначение системы.....	3
2.2. Цели создания системы	3
3. Характеристика объектов автоматизации	3
3.1. Объект автоматизации	3
3.2. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации	3
4. Требования к системе	4
4.1. Требования к системе в целом	4
4.2. Требования к видам обеспечения	6
5. Состав и содержание работ по созданию системы	7
6. Порядок контроля и приемки системы.....	8
6.1. Виды и объем испытаний системы	8
7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие	9
8. Требования к документированию	9
9. Источники разработки.....	9

1. ОБЩИЕ ВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование системы

Полное наименование системы: “Система поддержки заказа, анализа и учета PizzaAssistanceSystem”.

Краткое наименование системы: “PAS”.

1.2. Наименование предприятий разработчика и заказчика(пользователя) системы

Заказчиком системы является ИП “FastHotPizza”.

Разработчиком системы является ООО “ИС-21”.

1.3. Плановые сроки начала и окончания работ по созданию системы

Плановый срок начала работ по созданию системы PAS – 23 мая 2020 года.

Плановый срок окончания работ по созданию системы PAS – 3 мая 2020 года.

1.4. Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Источником финансирования работ является бюджет заказчика - ИП “FastHotPizza”.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

2.1. Назначение системы

Система предназначена для автоматизации процессов заказа, учета товара и сбора информации:

1. Приём заказов;
2. Анализ режиме реального времени;
3. Обеспечение для всех участников процесса единовременного доступа к информации в соответствии с их должностью или полномочиями;
4. Сбор, анализ и формирования информации о клиентах, производимых заказах, товаре и сохранения данных в базы данных.

2.2. Цели создания системы

Основными целями, которые будут достигаться в процессе эксплуатации создаваемой системы, являются:

- Повышение эффективности производства товара за счет использования оптимизационных математических алгоритмов и автоматизации процесса планирования;
- Автоматизация рутинных операций обмена данными между пользователями информационной системы;
- Обеспечение оперативной информацией посредством информационных панелей о текущем состоянии заказов;
- Использование единого хранилища данных;
- Обеспечение контроля и выявления невовлечённых в деятельность лиц;
- Автоматизация построения отчетов и моделей на основе единого хранилища данных.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ

3.1. Объект автоматизации

Объектом автоматизации выступают заказы товаров в сети пиццерий “FastHotPizza”.

3.2. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации

Объект эксплуатируется при условии проведения заказов товара и в ходе её выполнения предусматривается:

- Занесение заказов клиентов в базы данных;
- Отслеживание состояния каждого заказа;
- Поиск по заказам и клиентам в базе данных;

- Загрузка в базу данных списков адресов, прилагаемых клиентом при оформлении заказа;
- Подготовка и печать бухгалтерских документов (счета, акты) с указанием всех необходимых реквизитов и сумм;
- Отслеживание личных данных, проверка качества работы.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

4.1. Требования к системе в целом

Система должна быть построена на базе цифровой сетевой технологии, позволяющей осуществлять просмотр заказов в режиме реального времени, производить запись данных в базы данных и обеспечивать необходимые сроки ее хранения.

4.1.1. Требования к структуре и функционированию системы

Система должна обеспечить:

- непрерывную фиксацию заказов и ведение информации об их обслуживании в цифровом виде;
- доступ к базе данных, поиск информации о заказах, клиентов на рабочем месте пользователя PAS;
- запись данных о заказе и клиентах в базы данных; • производить аналитику и отчетность данных о заказах;
- удобное администрирование процессов отслеживания заказов;
- разграничение доступа пользователей PAS к информации в базах данных;
- протоколирование операций и процессов, в том числе сбоев, отказов и внештатных ситуаций, происходящих в PAS, а также действий пользователя PAS;
- формирование оперативного, долговременного хранения данных и возможность поиска в базах данных нужной информации по номеру, дате и времени заказа (с точностью до секунды).

4.1.1.1. Реестр подсистем системы PAS

В системе PAS содержатся следующие подсистемы:

- базовая подсистема;
- подсистема аналитической обработки данных.

4.1.1.1.1. Базовая подсистема

Базовая подсистема обеспечивает сбор, обработку и хранение данных заказов. Должна обеспечиваться обработка и хранение данных. Сбор данных должен производиться в реальном времени по стандартным протоколам.

Подсистема должна выполнять функции:

- защиту данных от несанкционированного доступа и от перезаписи;
- автоматический сбор данных (заказов и клиентов) об используемых вариантах доставки продукции;
- автоматический сбор данных (статуса товара) работы доставки товаров, необходимого для построения сроков доставок;
- организация ручного ввода места доставки курьеру, если нет возможности ввода данных в автоматическом режиме;
- защиту данных от несанкционированного доступа;
- контроль собираемых данных;
- хранение данных в базах данных;
- доставка информации пользователям, сотрудникам системы.

4.1.1.1.2. Требования к подсистеме аналитической обработки данных

Подсистема аналитики должна обеспечивать удобными инструментами для обработки данных и позволять производить настройку данных (удаление, добавление); работу с измерениями данных (изменение описание, название, статуса, цены).

4.1.1.1.2.1. Функции подсистемы аналитической обработки данных:

- функция ведения истории заказов;
- функция ведения прибыли и траты компании;
- функция ведения доставок товаров;

4.1.1.1.3. Дополнительные требования к подсистемам

Специальных требований не предъявляется.

4.1.1.2. Требования к режимам функционирования системы

Для системы PAS определяется три режима функционирования:

- обычный режим – работа пользователей в рабочее время с технологическими перерывами (постоянной эксплуатации);
- режим обслуживания – проведение в нерабочее время по обслуживанию системы PAS;
- режим восстановления системы PAS после отказа или сбоя – восстановление работоспособности системы в условиях непредвиденных отказов или сбоев программно-технических средств.

4.1.2. Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы

Минимальное количество персонала, требуемого для нормального функционирования системы должно составлять не менее двух штатных единиц: рабочий служащий компании, ответственный за информационное обслуживание администратор БД и системный администратор.

4.1.2.1. Требования к квалификации персонала

Ответственный за информационное обслуживание Системы должен обладать практическими навыками работы с пользовательским интерфейсом операционной системы, знать общие принципы организации и функционирования информационных систем, быть компетентным в 7 предметной области Системы. В перечень задач, выполняемых ответственным за информационное обслуживание Системы, должны входить ввод и редактирование информации БД.

Пользователи системы должны иметь опыт работы в браузерах: Internet Explorer, и/или Opera, и/или Yandex, и/или Mozilla FireFox, и/или Google Chrome.

4.1.2.2. Требования к режимам работы персонала

Предполагается, что система будет установлена на персональных компьютерах/ноутбуках. Требования к режимам работы персонала устанавливаются с учетом соответствующего типа техники, на котором устанавливается система.

4.1.3. Показатели назначения

Система должна обеспечивать возможность исторического хранения данных по пользователям до 7 лет. Система должна обеспечивать возможность многопользовательской работы. Время формирования списка задач, пользователей и выполнения любых несложных запросов должно не превышать 30 секунд. Время сбора аналитической информации и формирования таблиц определяется их сложностью и может занимать продолжительной время.

4.1.4. Требования к надежности

У системы должна быть возможность сохранять или восстанавливать работоспособность своего функционала после возникновения внештатных ситуаций: сбоев в системе, появления ошибок в работе программных средств. Должна обеспечиваться комплексом организационно-

технических мероприятий отладки, поиска и исключения ошибок, а также технологическими процедурами резервирования информационных ресурсов.

В PAS должно обеспечиваться:

- необходимый уровень защиты и сохранности информационных ресурсов PAS в условиях непредвиденных сбоев и отказов программно технических средств, включая сбой в электропитании;
- утверждение перечня лиц, имеющих право доступа к персональным данным Пользователей в рамках выполнения своих служебных обязанностей;
- необходимая диагностика сбоев и отказа оборудования программно-техническими средствами PAS;

В качестве мер по повышению надежности PAS должны быть предусмотрены:

- резервирование наиболее важных информационных ресурсов PAS;
- реализация кластерных решений для критических компонентов PAS.

4.1.4.1. Дополнительные требования к надежности

Специальных требований не предъявляется.

4.1.5. Требования безопасности

4.1.6. Требования к эргономике и технической эстетике

Под эргономикой и технической эстетикой системы понимается удобство интерфейса и его ориентированность на пользователя. Система должна обеспечивать интерфейс, отвечающий следующим требованиям:

- Взаимодействие между пользователем и системой должно происходить на русском языке;
- Ориентированность на работу с клавиатурой и манипулятором графической информации "мышь";
- Отображение на экране только тех возможностей, которые доступны конкретному пользователю в соответствии с его ролью в системе;
- Во время диалога с пользователем, система должна отображать подсказки и выводить ошибки, в случае их появления, на экран.

4.1.7. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы

Специальных требований не предъявляется.

4.1.8. Требования к защите информации от несанкционированного доступа

4.1.8.1. Требования к информационной безопасности

Информационная безопасность Системы должна обеспечиваться комплексом программно-технических средств и организационных мер. В тоже время программно-технические средства не должны существенно влиять на функциональность системы. Защита системы должна поддерживаться на всех уровнях обработки информации и во всех режимах работы.

4.1.8.2. Требования к антивирусной защите

Средства антивирусной защиты должны обеспечивать защиту от вредоносных программ серверов и АРМ пользователей. Средства должны быть установлены на всех рабочих местах пользователей и администраторов Системы.

4.2. Требования к видам обеспечения

4.2.1. Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение заказов должно включать следующие компоненты:

- Серверных программных компонентов для моделирования процессов, конфигурирования, исполнения процедур, хранения данных, прослеживания результатов, отчетности и интеграции.
- Должен предоставляться доступ клиентам для конфигурации системы, управления заказами, исполнения задач связанных с заказом товара, мониторинга и анализа и web-клиентах.

4.2.2. Требования к программному обеспечению

Специальных требований не предъявляется.

4.2.3. Требования к лингвистическому обеспечению

4.2.3.1. Требования к языкам программирования

Разработка программного обеспечения должна вестись на языке не младше Python 3.

Разработка веб-клиента с использованием html, css, Python 3. База данных строится на языке MySQL.

4.2.4. Требования к техническому обеспечению автоматизированных рабочих мест

Типы рабочих мест:

- стационарные рабочие станции,
- веб-клиенты

4.2.4.1. Требования к стационарным рабочим станциям

	Минимальные	Рекомендуемые
Операционная система	Windows Vista, 7 64 Bit, 8 64 Bit Mac OS X 10.11	Windows 7 64 Bit, 8 64 Bit, 10 64 Bit Mac OS X 10.11
Процессор	2 или 4х-ядерный, с частотой 2000 MHz	2 или 4х-ядерный, с частотой 3000 MHz или выше
Оперативная память	2048 Мб RAM	4096 Мб RAM или выше
Свободное место на HDD	100 Гб	1000 Гб или больше

4.2.4.2. Требования к веб-клиенту

Браузер	Версия (не младше)
Opera	66.0.3515.27
Mozilla Firefox	75.0
Google Chrome	81.0.4044.92
Yandex	20.3.0.1223
Microsoft Edge	80.0.361.66
Safari	13.0

5. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ

Стадии	Этапы работ
--------	-------------

1. Формирование требований к ИС	1.1. Исследование объекта автоматизации и обоснование необходимости создания ИС
	1.2. Формирование требований к ИС
	1.3. Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку ИС
2. Разработка концепции ИС	2.1. Изучение объекта автоматизации
	2.2. Разработка концепции ИС, удовлетворяющей требованиям заказчика
	2.3. Оформление отчета о выполненной работе
3. Техническое задание	3.1. Разработка и утверждение технического задания на создание ИС
4. Эскизный проект	4.1. Разработка документации на ИС и ее части
5. Технический проект	5.1. Разработка проектных решений по системе и ее частям
	5.2. Разработка документации на ИС и ее части
	5.3. Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации
6. Рабочая документация	6.1. Разработка рабочей документации на систему и ее части
	6.2. Разработка или адаптация программ
7. Ввод в действие	7.1. Подготовка объекта автоматизации к вводу ИС в действие
	7.2. Подготовка персонала
	7.3. Проведение предварительных испытаний
	7.4. Проведение опытной эксплуатации
	7.5. Проведение приемочных испытаний
8. Сопровождение ИС	8.1. Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами
	8.2. Послегарантийное обслуживание

6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

6.1. Виды и объем испытаний системы

Испытания Подсистемы должны проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 34.603-92 "Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем". При реализации Подсистемы в рамках настоящего ТЗ устанавливаются предварительные испытания на стенде Исполнителя по созданию Подсистемы.

Испытания Подсистемы должны осуществляться в соответствии с документом "Программа и методика испытаний", который должен устанавливать необходимый и достаточный объем испытаний, обеспечивающий требуемый уровень достоверности получаемых результатов. Программа и методика испытаний утверждается Заказчиком.

Приемку работ должна осуществлять приемочная комиссия, в состав которой включаются:

- представители Заказчика;
- представители Исполнителя.

При проведении испытаний приемочной комиссии предъявляются разработанные Исполнителем материалы (конструкторская, программная и эксплуатационная документация и программное обеспечение в исходных и исполняемых кодах). Комплектность предоставляемой документации определяется требованиями настоящего ТЗ.

Предварительные испытания заканчиваются подписанием приемочной комиссией протокола испытания с указанием в нем перечня необходимых доработок программного обеспечения, конструкторской, программной и эксплуатационной документации и сроков их выполнения.

После устранения замечаний, осуществляются повторные предварительные испытания Подсистемы. На повторные предварительные испытания Исполнителем предъявляются доработанные по результатам ранее выполненных испытаний материалы. Испытания завершаются оформлением Акта готовности Подсистемы к развертыванию в опытной зоне.

Отдельные пункты ТЗ могут изменяться и уточняться по согласованию сторон.

7. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ

В процессе создания Подсистемы должен быть подготовлен и передан Заказчику комплект документации в составе:

- проектная документация и материалы техно-рабочего проекта на разработку системы;
- конструкторская, программная и эксплуатационная документация на систему;
- предложения по организации системно-технической поддержки функционирования системы.

Состав и содержание комплекта документации на Подсистему может быть уточнен на стадии проектирования.

Подготовленные документы должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и рекомендаций по оформлению, содержанию, форматированию, использованию терминов, определений и надписей, обозначений программ и программных документов.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Документы должны быть представлены на бумажном виде (оригинал) и на магнитном носителе (копия). Исходные тексты программ - только на магнитном носителе (оригинал). Возможно предоставление комплекта документации и текстов программ на компакт-дисках. Все документы должны быть оформлены на русском языке.

9. ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ

Техническое Задание разработано на основе следующих документов и информационных материалов:

- ГОСТ 34.602-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»
- ГОСТ 24.201-85 «Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Техническое задание на АСУ»

- ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания».
- ГОСТ 6.10.1-88 «УСД. Основные положения».
- ГОСТ 6.10.4-84 «Унифицированные системы документации. Придание юридической силы документам на машинном носителе и машинограмме, создаваемым средствами вычислительной техники. Основные положения».
- ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем».