Министерство образования Российской Федерации

Тверской государственный технический университет

Кафедра Программного обеспечения

Программа для работы с личными делами студентов

Разработка и анализ требований

Выполнил: Бакеев А.В.

Проверил: Корнеев И.Н.

Тверь, 2024

В списке нахожусь вторым, вариант первый, использовалась Подсистема 1.

Стратегическое планирование

На начальном этапе осуществляется стратегическое планирование на год, которое включает в себя анализ исторических данных по продажам и прогнозирование спроса. Отдел маркетинга разрабатывает таблицу коэффициентов распределения продаж, основываясь на статистике за последние три года, что позволяет более точно предсказать потребности клиентов.

Среднесрочное планирование

После формирования общего плана продаж, начинается среднесрочное планирование, которое включает в себя корректировку месячного плана на основе фактических данных о продажах. Начальник отдела закупок использует данные о выполнении плана для внесения изменений в текущие прогнозы.

Оперативное планирование

На уровне оперативного планирования осуществляется детальная разбивка плана продаж по неделям. Менеджеры отдела закупок анализируют фактические данные по отгрузкам и создают проект плана отгрузок на неделю. Этот процесс требует постоянного мониторинга и анализа для обеспечения соответствия между фактическими отгрузками и запланированными.

Корректировка планов

Важной частью бизнес-процесса является корректировка планов. Если фактические данные по продажам или отгрузкам отклоняются от запланированных значений, необходимо внести изменения в планы. Это может включать использование страхового запаса на складе для предотвращения дефицита товара.

Итоговые документы

По завершении всех этапов формируются итоговые документы, такие как план поставок (отгрузок) на один год и новая редакция общего плана продаж на год. Эти документы служат основой для дальнейшего управления запасами и обеспечивают прозрачность процессов для всех участников.

Техническое Задание:

**1.** **Введение**

1.1. Цель и задачи разработки

Цель данного технического задания - разработка информационной системы (ИС) для автоматизации процесса "Планирование закупок и отгрузок поставщиков". Основные задачи, которые необходимо решить, включают:

- Автоматизация сбора и анализа исторических данных по продажам.

- Предоставление инструментов для прогнозирования спроса на основе коэффициентов распределения.

- Поддержка процессов среднесрочного и оперативного планирования.

- Обеспечение возможности корректировки планов и мониторинга исполнения.

- Генерация итоговых документов и отчетности.

**2. Описание бизнес-процесса**

2.1. Этапы бизнес-процесса

Бизнес-процесс автоматизации включает три основных этапа:

Стратегическое планирование

- Анализ исторических данных по продажам за последние три года.

- Прогнозирование спроса на товары на основании статистических данных.

- Формирование таблицы коэффициентов распределения продаж.

Среднесрочное планирование

- Корректировка месячного плана продаж на основе фактических данных о продажах.

- Использование полученных данных для обновления прогнозов закупок и отгрузок.

Оперативное планирование

- Анализ фактических данных по отгрузкам и составление недельного плана отгрузок.

- Постоянный мониторинг соответствия фактических и запланированных отгрузок.

- Корректировка планов в случае отклонений, с возможностью активировать страховой запас на складе.

2.2. Итоговые документы

По завершении всех этапов необходимо формирование следующих документов:

- Годовой план поставок (отгрузок).

- Обновленная редакция общего плана продаж.

**3. Функциональные требования**

3.1. Общие функции

- Пользовательский интерфейс для ввода и обновления данных, а также для генерации отчетов.

- Хранение и управление историческими данными по продажам и отгрузкам.

- Обеспечение роли доступа для разных категорий пользователей (менеджеры, аналитики, руководители).

3.2. Функции стратегического планирования

- Импорт и обработка данных о продажах.

- Формирование отчетов по тенденциям и прогнозам продаж.

- Создание таблицы коэффициентов распределения.

3.3. Функции среднесрочного планирования

- Автоматическое обновление месячного плана продаж.

- Уведомления о необходимости корректировки планов на основе фактических данных.

3.4. Функции оперативного планирования

- Обработка фактических данных по отгрузкам для составления недельного плана.

- Мониторинг актуальности планов и предложений по корректировке.

3.5. Функции корректировки планов

- Автоматизированный анализ отклонений между запланированными и фактическими данными.

- Механизмы для активации страхового запаса.

3.6. Генерация итоговых документов

- Формирование и экспорт в различные форматы (PDF, Excel) таких документов, как план поставок и общий план продаж.

**4. Технические требования**

4.1. Аппаратные требования

- Серверная часть системы должна работать на стандартных серверах с ОС Linux или Windows Server.

- Клиентская часть может быть доступна через веб-интерфейс.

4.2. Программные требования

- Использование современных языков программирования (например, Python, Java).

- База данных (например, PostgreSQL, MySQL) для хранения данных.

5. Этапы разработки и внедрения

1. Сбор требований и формирование технического задания.
2. Проектирование архитектуры системы.
3. Разработка прототипа и его тестирование.
4. Полноценная разработка системы, включая все функциональные модули.
5. Тестирование и отладка системы.
6. Внедрение системы и обучение сотрудников.
7. Поддержка и обновление системы.

Таблица операций по бизнес-процессу "Планирование закупок и отгрузок поставщиков"

| **Операция** | **Исполнитель** | **Как часто** | **Входящие документы** | **Исходящий документ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Составление годового плана продаж | Начальник отдела закупок | 1 раз в год | Проект плана продаж на один год | План продаж на один год помесячно |
| Корректировка месячного плана | Начальник отдела закупок | Ежемесячно | Откорректированный план продаж | Новая редакция общего плана продаж на год |
| Составление недельного плана | Менеджер отдела закупок | Еженедельно | Фактические данные по отгрузкам | Проект плана отгрузок на неделю |
| Анализ и согласование плана | Начальник отдела закупок | Еженедельно | Проект плана отгрузок на неделю | Указания по доработке плана |

Таблица операций по бизнес-процессу "Планирование закупок и отгрузок поставщиков"

| **Операция** | **Исполнитель** | **Как часто** | **Входящие документы** | **Исходящий документ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Составление годового плана продаж | Начальник отдела закупок | 1 раз в год | Проект плана продаж на один год | План продаж на один год помесячно |
| Корректировка месячного плана | Начальник отдела закупок | Ежемесячно | Откорректированный план продаж | Новая редакция общего плана продаж на год |
| Составление недельного плана | Менеджер отдела закупок | Еженедельно | Фактические данные по отгрузкам | Проект плана отгрузок на неделю |
| Анализ и согласование плана | Начальник отдела закупок | Еженедельно | Проект плана отгрузок на неделю | Указания по доработке плана |