**Вариант 2**

**Описание проблемной ситуации в терминах теории систем**

**Задание:**

Смоделируйте работу бизнес-единицы «Закупки», отвечающей за закупки материалов для удовлетворения потребностей других бизнес-единиц предприятия.

1. **Основная цель** бизнес-единицы. Заключается в обеспечении полной и своевременной поставки материалов для удовлетворения потребностей других бизнес-единиц в предметах снабжения (материалах).
2. **Основные задачи**, которые решает подразделение - составление договора с внешним поставщиком и спецификации (список поставляемых материалов) к нему, учет фактического поступления материалов по договорам и отслеживание выполнения и срывов поставок.
3. **Описание предметной области.**

Договор представляет собой два документа. Это сам договор, имеющий примерную структуру:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер договора** | **Организация, с которой заключен договор** | **Дата завершения договора** |
| 2431 | СибТехМаш | 30.11.2005 |

и спецификация к договору, имеющая примерную структуру:

Спецификация к договору 2431

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Материал** | **Количество** | **Дата поставки** |
| Бензин  Электропровод | 250 т  1500 м | 01.10.2005  01.11.2005 |

Сотрудник бизнес-единицы «Снабжение» должен обеспечить регистрацию договоров с спецификациями, а также документов о фактической поставке материалов от поставщиков. На основании сопоставления договорных спецификаций и фактических поставок он должен отмечать, что выполнено по поставкам, а что сорвано.

1. **Рекомендуемые таблицы**: Договоры, Спецификации, Фактические поставки, Бизнес-единицы, Материалы.

Описание улучшаемой системы в терминах теории систем и прикладного системного анализа.

* **Система**

Управление поставками и снабжением (бизнес-единица «Закупки», отвечающей за закупки материалов для удовлетворения потребностей других бизнес-единиц предприятия)

* **Взаимодействующие системы**

1. Заказчики материалов;
2. Поставщики;
3. Отдел закупок;
4. Отдел управления запросами и заказами;
5. Логистические отделы предприятия или организации;
6. Сотрудники.

* **Компоненты (элементы, подсистемы) системы** – *любая система определяется через её состав. Эти компоненты и связи между ними создают свойства системы, её сущностные характеристики.*
  + **Функциональные подсистемы** 
    - Подсистема управления запросами и заказами – отвечает за оформление запросов на закупку материалов и создание заказов на основе утвержденных спецификаций;
    - Подсистема контроля материалов – обеспечивает управление и контроль материалов, необходимыми для выполнения задач бизнес-единицы;
    - Подсистема управления договорами и спецификациями – предназначена для регистрации и управления договорами с поставщиками, а также для создания спецификаций, которые определяют список материалов, предусмотренных в каждом договоре;
    - Подсистема учета и мониторинга поставок – следит за фактическими поставками материалов от поставщиков.
* **Процесс** – *динамическое изменение системы во времени.*

Действия, направленные на достижение главной цели системы – полные и своевременные поставки материалов для удовлетворения потребностей других бизнес-единиц в предметах снабжения (материалах).

* **Состояние** –*положение системы относительно других её положений.* 
  + Значения на каждый момент времени показателей системы
    - список и статус заявок;
    - список, статус и количество материалов;
    - список и статус договоров и спецификаций;
    - список, статус и количество поставок;
    - общая стоимость закупленных материалов;
    - список, статус и количество отчетов

**Системный эффект (синергия**) *– понятие используется для описания явлений, при котором целое всегда больше или меньше, чем сумма частей, составляющих это целое. Система функционирует до тех пор, пока отношения между компонентами системы не приобретают антагонистического характера.*

Связи между подсистемами:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Система отправитель** | **Связь** | **Система получатель** |
| Подсистема управления запросами и заказами | Создание заказов на основе спецификаций | Подсистема контроля материалов |
| Обновление статусов заказов |
| Подсистема контроля материалов | Предоставление данных о количестве необходимых материалов | Подсистема учета и мониторинга поставок |
| Предоставление данных о необходимости создания новых договоров и спецификаций | Подсистема управления договорами и спецификациями |
| Подсистема управления договорами и спецификациями | Создание договоров и спецификаций | Подсистема учета и мониторинга поставок |
| Передача спецификаций для заказов | Подсистема управления запросами и заказами |
| Подсистема учета и мониторинга поставок | Регистрация фактических поставок | Подсистема управления запросами и заказами |
| Передача информации о сорванных поставках |

* **Цель** –*желаемые будущие состояния системы в заданный момент времени*

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Желаемое состояние** |
| Список, статус и количество материалов | Полный и актуальный список материалов в наличии, а также их обновление в режиме реального времени |
| Список и статус договоров и спецификаций | Максимальное количество активных договоров, с возможностью доступа к деталям каждого договора |
| Список, статус и количество поставок | Точная информация о статусе каждой поставки (выполнена, ожидается, сорвана) и количестве поставленных материалов для каждого договора. |
| Общая стоимость закупленных материалов | Минимальная сумма всех затрат, с учетом всех активных и завершенных договоров, при этом с максимальным количеством материалов |
| Список, статус и количество отчетов | Актуальный список всех отчетов о выполнении задач, с указанием их текущего статуса (создан, отправлен, просмотрен и т. д.) и доступностью для анализа и мониторинга. |
| Список и статус список заявок | Максимальное количество выполненных заявок |

* **Граница системы** – *любые материальные и нематериальные ограничители, отделяющие систему от внешней среды.*

К системе относится:

Деятельность сотрудников предприятия в рамках выполнения функций бизнес-единицы.

* **Главная проблема владельца системы:**

Владелец стремиться в полном объеме обеспечить поставку материалов

* **Список стейкхолдеров:** 
  + Менеджеры по закупкам и снабжению
  + Поставщики
  + Финансовый отдел
  + Сотрудники отдела закупок и снабжения
  + Заказчики
* **Языки конфигуратора:**
  + Язык финансов (оплата материалов, поставки)
  + Язык бизнес-процессов (управление процессами закупок)
  + Язык спецификаций (описание материалов и требований)
  + Язык отчетности (создание отчетов)
  + Язык управления ресурсами (оптимизация распределения ресурсов)
  + Язык анализа данных (анализ данных о закупках и производительности)