**Описание проблемной ситуации в терминах теории систем**

**Задание:**

Смоделируйте работу бизнес-единицы «Учет материалов», отвечающей за поддержание в актуальном состоянии информации о наличии на предприятии тех или иных материалов.

1. **Основная цель** бизнес-единицы. Заключается в полном и точном учете наличия материалов во всех бизнес-единицах.

2. **Основные задачи**, которые решает бизнес-единица. Регистрация поступления материалов, их движение между подразделениями, отпуска внешним контрагентам и их списание. Ведение справочника материалов (с ценами), учет материально-ответственных работников.

3. **Описание предметной области**. Материалы поступают на предприятия и принимаются на баланс подразделений. Затем, по определенным документам, они могут быть перемещены из одного подразделения в другое. Учет ведется по принципу «двойной записи» – в журнале перемещений указывается, откуда берется материал и куда помещается. Понятие «Откуда» включает внешних поставщиков и подразделения, а понятие «Куда» –бизнес-единицы предприятия, внешних получателей, а также списание в убытки. Каждое движение материалов подтверждается документом – на поступление – счет- фактурой, на перемещение – накладной, на выдачу внешнему получателю – исходящей счет-фактурой. Менеджер контролирует остатки материалов каждого вида.

4. **Рекомендуемые таблицы** – Классификатор материалов, Места хранения, Бизнес-единицы, Контрагенты, Журнал учета движения (прихода/расхода) материалов, Документы на перемещение материалов.

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

* **Система**

Учёт движения материалов между подразделениями (бизнес-единица «Учет материалов», отвечающая за поддержание в актуальном состоянии информации о материалах).

* **Взаимодействующие системы**
  + Предприятия
  + Контрагенты
  + Поставщики
* **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 поступления материалов и постановки на баланс
  + Подсистема перемещения материалов
  + Подсистема списания материалов
  + Подсистема выдачи материалов
  + Подсистема контроля остатков
* **Процесс –** *динамическое изменение системы во времени*

Действия, направленные на достижение главной цели системы – полное и своевременное предоставление информации о наличии на предприятии тех или иных материалов.

* **Состояние –** *положение системы относительно других её положений.*
  + Значения на каждый момент времени показателей системы
    - Список и состояние материалов
    - Список подразделений
    - Список поставщиков
    - Список контрагентов
    - Объем материалов на отправку (на поступление)
    - Список подтверждающих документов

**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** |
| Поставщики | Материалы | Подсистема поступления материалов и постановки на баланс |
| Подсистема поступления материалов и постановки на баланс | Информация о материалах | Подсистема контроля остатков  Подсистема перемещения материалов  Подсистема списания материалов  Подсистема выдачи материалов |
| Подсистема перемещения материалов | Информация о получателе и об отправителе | Подсистема контроля остатков |
| Подсистема списания материалов | Списанные материалы, информация о списанных материалах | Подсистема контроля остатков |
| Подсистема выдачи материалов | Информация о получении товара | Подсистема контроля остатков |
| Подсистема контроля остатков | Информация об остатках материалов | Поставщики |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Желаемое состояние** |
| Список и свойства материалов | Актуальное содержание списка |
| Список подразделений | Максимальное количество подразделений  Их статус о наличии материалов |
| Список поставщиков | Полный и актуальный список поставщиков  Их состояние по загрузке и возможности отправки материалов |
| Список контрагентов | Отправка подлинных документов  Отправка данных о наличии материалов |
| Объём материалов на отправку | Отправка материалов в полном объёме |
| Количество убытков (сумма) | Реальная сумма убытков |
| Количество списанного материала | Минимальное количество списанного материала |
| Список подтверждённых документов | Актуальность и полнота списка |

**Граница системы** – *любые материальные и нематериальные ограничители,*

*отделяющие систему от внешней среды.*

К системе относится:

Деятельность подразделений в рамках выполнения функций бизнес-единицы.

Вне системы находится:

* Деятельность контрагентов
* Деятельность поставщиков

**Главная проблема владельца системы**:

Владелец стремится учитывать и регистрировать как можно большее движение товаров между подразделениями и контрагентами.

**Список стейкхолдеров**:

* Подразделения
* Предприятия
* Поставщики
* Контрагенты

Языки конфигуратора:

* Язык информационных технологии (базы данных, сервера, учёт склада)
* Язык учёта документов (электронные подписи)