МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М.Ф. Решетнева»

Отчет по лабораторной работе №1

«Описание проблемной ситуации в терминах теории систем»

Вариант: 5

Руководитель:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Василенко

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(оценка, дата)

Выполнил:

студент группы БПЭ 22-02

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ З.О. Крючков

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата)

Красноярск 2023

**Задание:** Смоделируйте работу бизнес-единицы «Склад», отвечающей за хранение материалов и из своевременную выдачу другим бизнес-единицам предприятия.

1. **Основная цель** бизнес-единицы. Заключается в своевременном и полном обеспечении потребности бизнес-единиц материалами со склада.

2. **Основные задачи.** Прием материалов, их хранение и поставка бизнес-единицам предприятия по требованиям, учет поступления, отгрузки и внутри складских перемещений материалов в натуральном выражении.

3. **Описание предметной области.**

Материалы поступают на склад и размещаются по местам хранения. Затем, по определенным документам, они могут быть перемещены с места на место или выданы материально – ответственным лицам из числа сотрудников бизнес-единиц предприятия. Учет ведется по принципу «двойной записи» – в журнале перемещений указывается, откуда берется материал и куда помещается. Понятие «Откуда» включает внешних поставщиков и места хранения на складе, а понятие «Куда» – места хранения и бизнес-единицы предприятия, а также списание в убытки. Каждое движение материалов подтверждается документом – на поступление – счет-фактурой, на перемещение или выдачу – накладной. Менеджер склада контролирует остатки материалов каждого вида.

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

**• Система**

Программное решение, которое оптимизирует управление складами на всех этапах: от поступления и хранения до комплектации, упаковки, отгрузки, отслеживания запасов и всех промежуточных операций. (бизнес-единицы «Склад», отвечающей за хранение материалов и из своевременную выдачу другим бизнес-единицам предприятия.)

**• Взаимодействующие системы**

1. Закупка материалов
2. Финансовые организации
3. Внешние 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:

1) Подсистема внесение товара на склад

2) Подсистема учета движения материалов

3) Подсистема отчетов и аналитики

• **Процесс** *– динамическое изменение системы во времени.*

Действия, направленные на достижение главной цели системы – полное и

своевременное удовлетворение запроса заказчиков и условий хранения

• **Состояние** *– положение системы относительно других её положений.*

• Значения на каждый момент времени показателей системы

* Список и состояние материалов на складе
* Список материально-ответственных лиц
* Список и свойства (включая тарифы) переданного материала
* Объем материалов, требуемых для хранения товаров
* Объем оплаты клиентами и заказчиками
* Список и состояние поставок

• **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 контроля оказания | Первичная информация об объеме | Подсистема учета потребления |
| Подсистема внесение товара на склад | Передача информации о поступивших на склад материалов | Подсистема учета движения материалов |
| Подсистема учета движения материалов | Передача информации о движении материалов | Подсистема отчетов и аналитики |
| Подсистема отчетов и аналитики | Передача бухгалтерских документов | Менеджер |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Желаемое состояние |
| Список и состояние материалов на складе | Максимальное количество товаров на складе  Идеальное для хранения условия |
| Список и статус материалов | Полный учет доступных услуг |
| Список и свойства (включая тарифы) материалов | Подробное описание предлагаемых услуг  Наиболее выгодные по рынку услуг |
| Объем материалов, требуемых для хранения товаров | Полный учет объема и качества оказанных услуг  Максимально возможный объем услуг |
| Список материально-ответственных лиц | Максимально быстрое и качественное выполнение работы |
| Список и состояние поставок | Подробный список поставок материалов |

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

К системе относятся:

Деятельность сотрудников склада в рамках выполнения функций бизнес-единицы

• **Главная проблема владельца системы:**

Владелец стремится увеличить доходность

• **Список стейкхолдеров:**

1)Сотрудники склада

2)Клиенты держащие товар на складе

3)Заказчики заказывающие товары со склада

4)Операторы услуг

5)Финансовые организации

6)Контролирующие органы

7)Фирма-консультант, привлеченная для решения проблемы

• **Языки конфигуратора:**

1)Язык коммунальных технологий (инженерные сети, уборка склада, ремонт здания, ремонт сломанного оборудования, отслеживание условий хранения товаров)

2)Язык финансов (получение оплаты услуг клиентов, оплата операторам)

3)Язык бухгалтерского учета (выставление и учет оплаты счетов, отчетности о деятельности)