МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М.Ф. Решетнева»

Отчет по лабораторной работе №1

«Описание концепции продукта на базе постановки задачи.»

Руководитель:

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

(подпись)

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

(оценка, дата)

Выполнил:

студент группы БПЭ22-02

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.И. Желтяков

(подпись)

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

(дата)

Красноярск 2024

# 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:

Обеспечения полной и своевременной поставки материалов для удовлетворения потребностей других бизнес-единиц в предметах снабжения.

## Взаимодействующие системы:

1. Бизнес-единицы - заказчик, который определяет свои потребности и требования к материалам;
2. Финансовые организации - занимается финансовыми аспектами заключения договоров и оплаты поставленных материалов;
3. Юридический отдел - участвует в составлении договоров, обеспечивает их законность и решает юридические вопрос;
4. Внешние поставщики - предоставляют необходимые материалы в соответствии с условиями договоров.

## 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 планирования поставок материалов (определение объемов и сроков поставок для удовлетворения потребностей других бизнес-единиц).
2. Подсистема закупок материалов (поиск и выбор поставщиков, заключение договоров, контроль за качеством и сроками поставок).
3. Подсистема складского учета материалов (контроль за наличием и движением материалов на складе).
4. Подсистема контроля качества поставляемых материалов (осуществление проверок и контроль за соответствием материалов установленным стандартам и требованиям).
5. Подсистема финансового учета поставок материалов (учет финансовых операций, связанных с закупкой и оплатой поставленных материалов).
6. Подсистема анализа и отчетности по поставкам материалов (сбор и анализ данных о поставках, формирование отчетов для принятия управленческих решений).
7. Подсистема регистрации заявок на поставку материалов (получение, регистрация и отслеживание заявок на необходимые материалы от других бизнес-единиц, обработка запросов, учет приоритетов и сроков выполнения заявок).

## Процесс: динамическое изменение системы во времени.

Действия, направленные на достижение главной цели системы – полное и своевременное удовлетворения потребностей других бизнес-единиц в предметах снабжения (материалах).

## Состояние – положение системы относительно других её положений.

* Значения на каждый момент времени показателей системы

1. Список и состояние материалов;
2. Список и статус поставщиков;
3. Список и свойства материалов (включая цены);
4. Объем материалов, поставленных другим бизнес-единицам;
5. Объем оплаты поставщикам;
6. Объем материалов, полученных от поставщиков;
7. Список регистраций и обработки материалов.

* 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 регистрации заявок на поставку материалов (получение, регистрация и отслеживание заявок на необходимые материалы от других бизнес-единиц, обработка запросов, учет приоритетов и сроков выполнения заявок). | Информация о регистрируемых заявках | **Подсистема планирования поставок материалов**  (передает данные о наличии заявок)  **Подсистема закупок материалов**  (Передает сроки и количество нужного материала)  **Подсистема анализа и отчетности**  (Передает данные о количестве и сроках заявок) |
| Подсистема планирования поставок материалов (определение объемов и сроков поставок для удовлетворения потребностей других бизнес-единиц). | Первичная информация об объеме и сроках поставок. | **Подсистема закупок материалов**  (информирует подсистему закупок о необходимых объемах и сроках поставок)  **Подсистема анализа и отчетности**  (обменивается данными о планах поставок) |
| Подсистема закупок материалов (поиск и выбор поставщиков, заключение договоров, контроль за качеством и сроками поставок). | Договоры с поставщиками, контроль качества и сроки поставок, и учет финансовых операций, связанных с закупкой | **Подсистемы планирования**  (получает информацию о планируемых поставках)  **Подсистема складского и финансового учета материалов**  (передает данные о заключенных договорах и поставках) |
| Подсистема складского учета материалов (контроль за наличием и движением материалов на складе). | Наличие и движение материалов на складе, оптимизация запасов, обеспечение своевременной поставки материалов. | **Подсистема закупок материалов**  (получает информацию о поставках)  **Подсистема планирования поставок**  (передает данные о наличии материалов на складе)  **Подсистема регистрации заявок** |
| Подсистема контроля качества поставляемых материалов (осуществление проверок и контроль за соответствием материалов установленным стандартам и требованиям). | Проверка и контроль за качеством материалов. | **Подсистема закупок материалов**  (информирует о несоответствии материалов стандартам)  **Подсистема анализа и отчетности**  (передает данные о качестве материалов) |
| Подсистема финансового учета поставок материалов (учет финансовых операций, связанных с закупкой и оплатой поставленных материалов). | Финансовые операции по закупке и оплате материалов. | **Подсистема закупок материалов**  (получает информацию о финансовых операциях)  **Подсистема анализа и отчетности по поставкам материалов**  (передает данные о финансовых потоках) |
| Подсистема анализа и отчетности по поставкам материалов (сбор и анализ данных о поставках, формирование отчетов для принятия управленческих решений). | Собирает данные о поставках материалов, проводит анализ эффективности закупок, формирует отчеты для руководства с целью принятия управленческих решений | Получает данные о поставках, финансовых операциях, качестве материалов от других подсистем для проведения анализа и формирования отчетов |

## Цель – желаемые будущие состояния системы в заданный момент времени.

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Желаемое состояние** |
| Список и состояние материалов; | Минимальное количество материалов на складе для обеспечения бесперебойной работы других бизнес-единиц; |
| Список и статус поставщиков; | Надежные и проверенные поставщики с высоким рейтингом качества и надлежащими сроками поставок; |
| Список и свойства материалов (включая цены); | Полная и актуальная информация о материалах, включая их характеристики, цены, сроки годности и другие важные данные; |
| Объем материалов, поставленных другим бизнес-единицам; | Точное соответствие объемов поставок запросам и потребностям других бизнес-единиц; |
| Объем оплаты поставщикам; | Своевременная и точная оплата поставщикам за поставленные материалы в соответствии с условиями договоров; |
| Объем материалов, полученных от поставщиков. | Полное и точное соответствие поставленных материалов заявленным характеристикам и объемам; |
| Список и статус заявок | Все заявки выполненные |

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

## К системе относится:

Деятельность сотрудников «Закупки» в рамках выполнения функций бизнес-единицы.

## Главная проблема владельца системы:

Владелец стремится увеличить доходность работы бизнес-единиц, обеспечивая своевременную поставку необходимых материалов для бесперебойного производства и минимизации потерь из-за недостатка ресурсов.

## Вне системы находятся:

1. Деятельность поставщиков услуг;
2. Деятельность потребителей услуг;
3. Деятельность финансовых организаций;
4. Деятельность юридического отдела;

## Список стейкхолдеров:

1. **Руководство предприятия** (Генеральный директор и финансовый директор);
2. **Внешние поставщики материалов** (предоставляют необходимые материалы в соответствии с условиями договоров**)**;
3. **Клиенты предприятия** (Внутренние бизнес-единицы, использующие закупленные материалы: ожидают своевременного и качественного обеспечения материалами для выполнения своих задач);
4. **Контрольно-ревизионные органы** (проводит проверку закупочных процессов на соответствие стандартам и процедурам);
5. **Логистика и склад** (ответственны за прием, хранение и отгрузку поставленных материалов);
6. **Аналитический отдел** (занимается анализом рынка поставщиков, цен и качества материалов для принятия обоснованных решений);
7. **Юридический отдел** (обеспечивает правовую поддержку при заключении договоров и разрешении спорных вопросов);
8. **Финансовый департамент** (осуществляет финансовое планирование закупок, контроль за бюджетом и оплатой поставленных материалов).

## Языки конфигуратора:

1. Язык контрактов и спецификаций (процесс составления договоров с внешними поставщиками, включая спецификации поставляемых материалов, цены и условия поставки);
2. Язык финансовых операций (процесс оплаты поставщиков, учет финансовых операций, связанных с закупкой материалов, а также учет оплаты поставленных материалов);
3. Язык логистики и управления складом (процесс сбора и анализа данных о поставках материалов, процесс контроля за наличием и движением материалов на складе, процесс заказа материалов у поставщиков)