МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Проектирование информационных систем**

**Тема:** «МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОЛОГИИ IDEF3»

**Цель:** Изучение основ методологии структурного моделирования IDEF. Ознакомление с моделированием процессов на основе методологии IDEF3, получение навыков по применению IDEF3 для описания бизнес-процессов на основании требований к информационной системе.

Выполнил:

Володькин Н.Д., 3 курс 7 группа

Проверил:

Якунович А. В.

Минск 2023

**Описание программных средств**

Draw.io — инструмент для создания диаграмм, блок-схем, интеллект-карт, бизнес-макетов, отношений сущностей, программных блоков и другого. Сервис распространяется на бесплатной основе с открытым исходным кодом. Draw.io обладает богатым набором функций для визуализации большинства задач пользователя.

Инструмент работает с Google Диск, Google Workspace и Dropbox, глубоко интегрирован и удобен для работы с продуктами Confluence и Jira от Atlassian. Пользователи также могут работать с диаграммами в автономном режиме и сохранять их локально, используя настольное приложение для персональных компьютеров.

Инструмент позволяет создавать: графики, диаграммы, таблицы, презентации, блок-схемы, планы помещений, воронки продаж, ментальные карты, карты сайтов.

**Описание функциональных требований**

Функциональные требования к информационной системе расписания занятий включают следующие пункты:

1. **Регистрация и аутентификация:**
2. Регистрация новых пользователей.
3. Вход в систему зарегистрированных пользователей.
4. **Добавление контактов:**
5. Поиск требуемого пользователя.
6. Создание контакта.
7. **Отправка сообщений:**
8. Создание сообщения.
9. **Обработка и отправка сообщения.**

**Описание практического задания**

Для информационной системы расписания занятий «Babble» были разработаны следующие бизнес-процессы:

* + 1. Регистрация и аутентификация:

**Процесс 1.1 Регистрация новых пользователей (рис 1.1):**

*Входные данные:* Запрос на регистрацию нового пользователя.

*Работы:*

1. Инициация регистрации.
2. Заполнение регистрационной формы.
3. Проверка данных на соответствие нормам безопасности.
4. Создание учетной записи.

*Выходные данные:* Учетная запись нового пользователя.

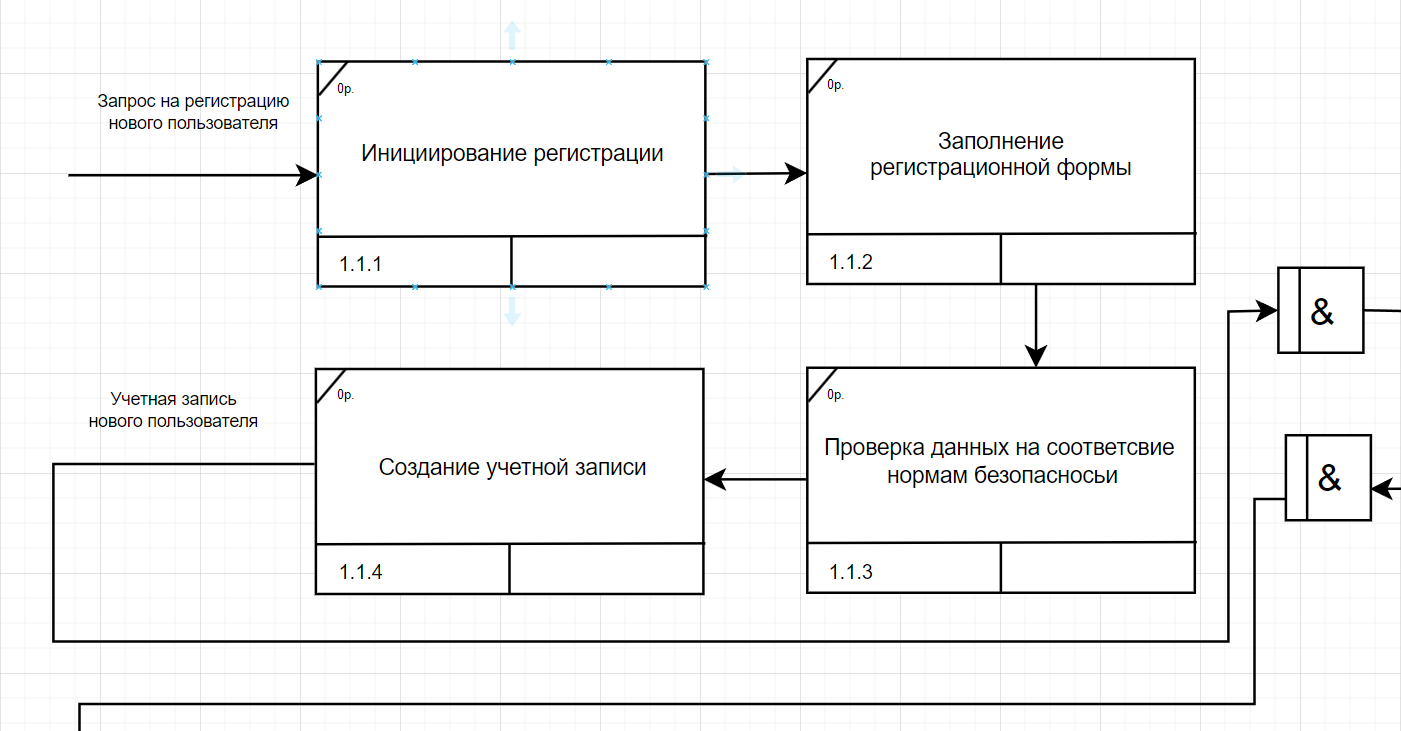


Рисунок 1.1 – Процесс 1.1 регистрация нового пользователя

**Процесс 1.2 Вход в систему зарегистрированных пользователей (рис 1.2):**

*Входные данные:* Учетные данные зарегистрированного пользователя.

*Работы:*

1. Инициация аутентификации.
2. Ввод учетных данных.
3. Проверка корректности данных пользователя.
4. Вход в систему.

*Выходные данные:* Учетная запись пользователя.

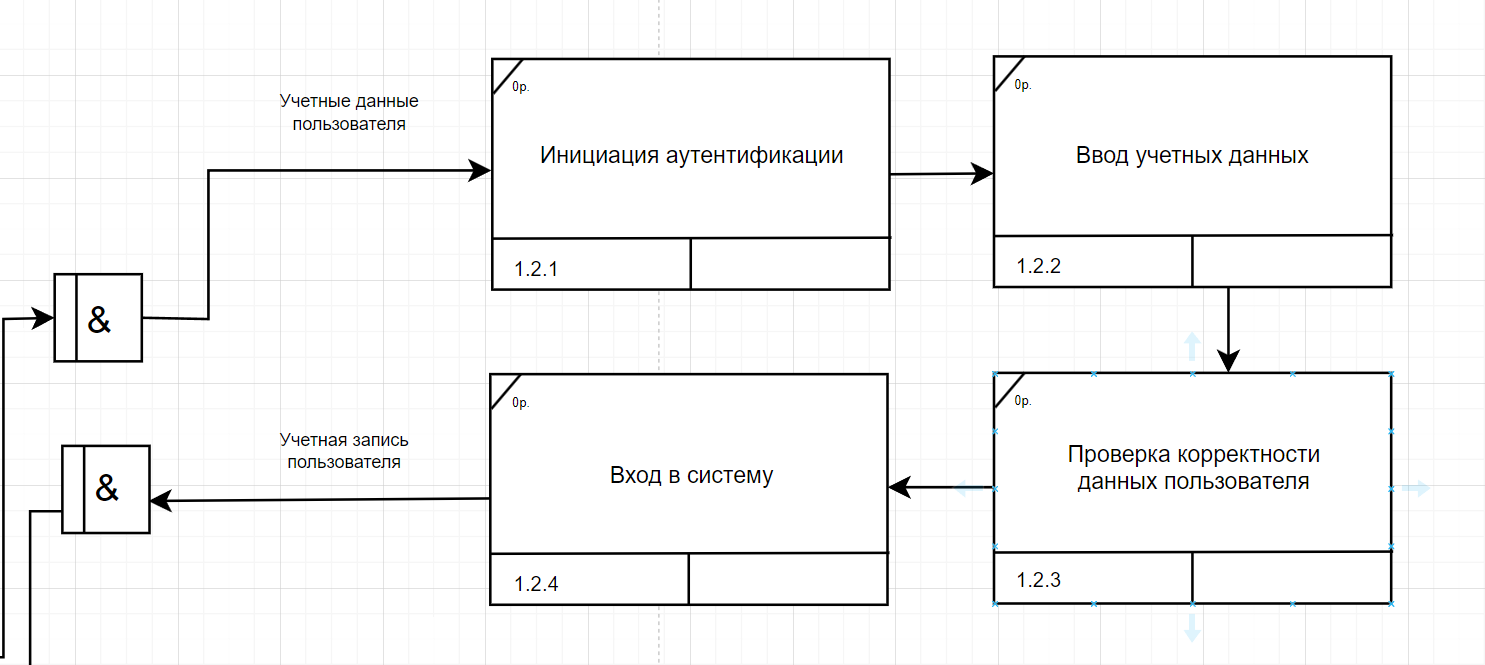


Рисунок 1.2 – Процесс 1.2 вход в систему зарегистрированных пользователей

* + 1. Добавление контактов:

**Процесс 2.1 Поиск требуемого пользователя (рис 2.1):**

*Входные данные:* Имя пользователя для добавления в контакты.

*Работы:*

1. Указание имени пользователя.
2. Поиск совпадений в БД.
3. Отображение результатов.
4. Просмотр пользователей.

*Выходные данные:* Список пользователей.

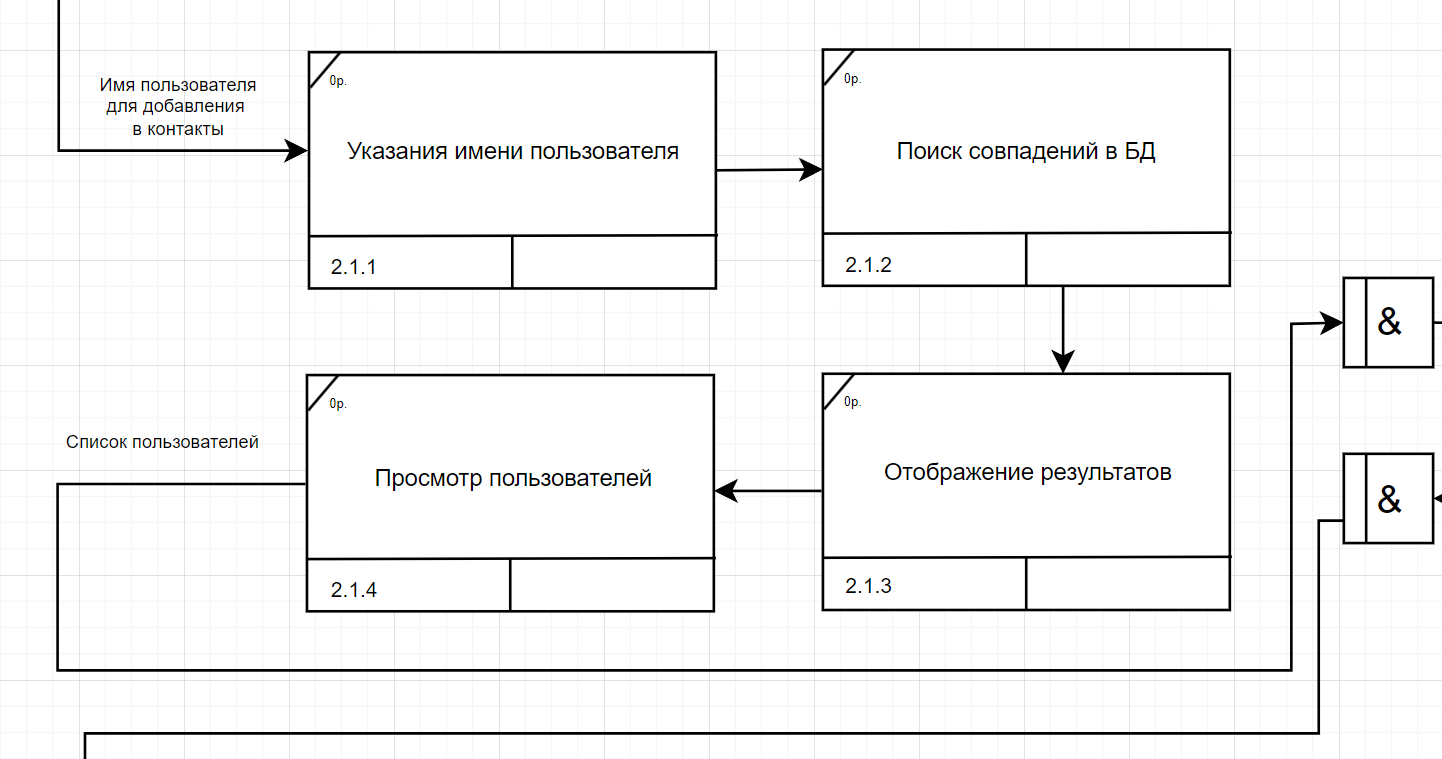


Рисунок 2.1 – Процесс 2.1 поиск требуемого пользователя

**Процесс 2.2 Создание контакта (рис 2.2):**

*Входные данные:* Список пользователей.

*Работы:*

1. Выбор требуемого пользователя.
2. Проверка черного списка.
3. Добавление контакта в БД.
4. Создание чата с пользователем.

*Выходные данные:* Чат с пользователем.

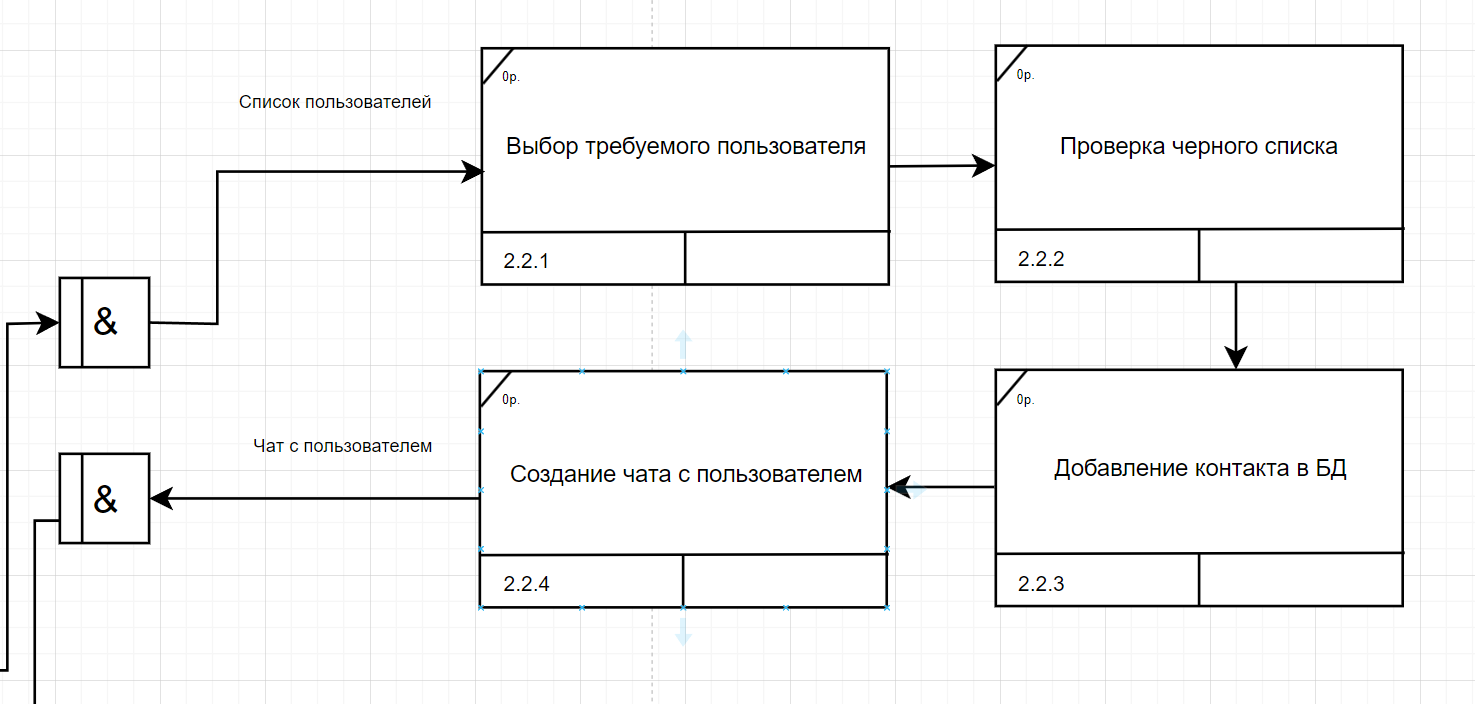


Рисунок 2.2 – Процесс 2.2 создание контакта

* + 1. Отправка сообщений:

**Процесс 3.1 Создание сообщения (рис 3.1):**

*Входные данные:* Чат с пользователем.

*Работы:*

1. Ввод сообщения пользователем.
2. Добавление вложений к сообщению.
3. Инициация отправки сообщения пользователем.
4. Отправка сообщения на сервер.

*Выходные данные:* Сообщение пользователя.

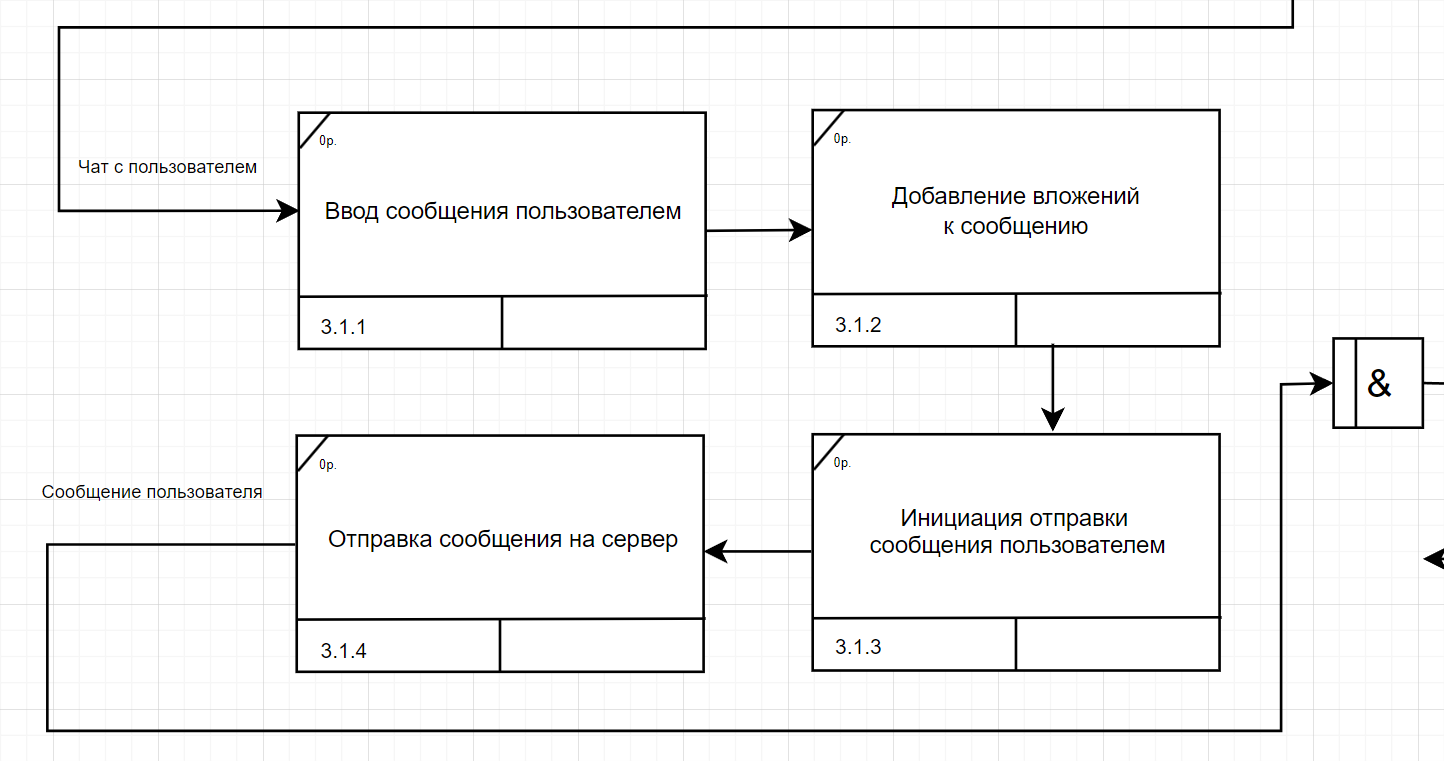


Рисунок 3.1 – Процесс 3.1 создание сообщения

**Процесс 3.2** **Обработка и отправка сообщения (рис 3.2):**

*Входные данные:* Данные о сообщении.

*Работы:*

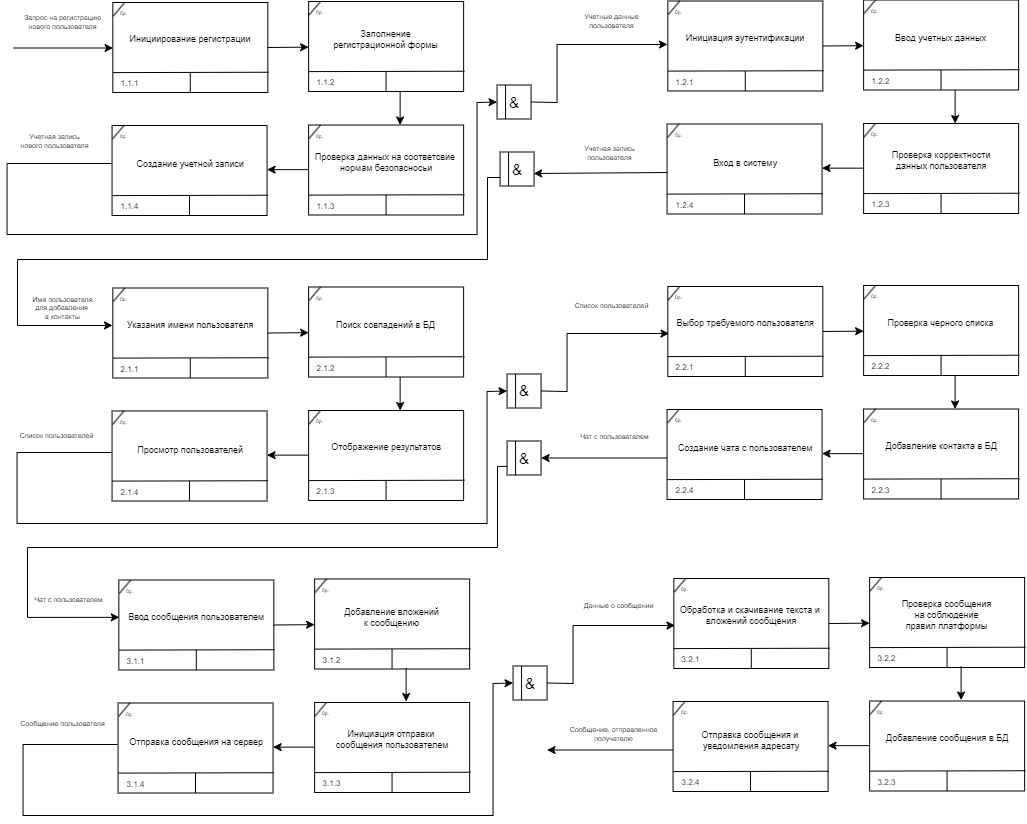
1. Обработка и скачивание текста и вложений сообщения.
2. Проверка сообщения на соблюдение правил платформы.
3. Добавление сообщения в БД.
4. Отправка сообщения и уведомления адресату.

*Выходные данные:* Сообщение, отправленное получателю.



Рисунок 3.2 – Процесс 3.2 **обработка и отправка сообщения**

**Общая модель IDF3**



**Рисунок 5.1 – Общая модель IDEF3**

Критерии соответствия:

* Все заявленные к системе требования отражены в модели: указанные выше процессы покрывают требования, предъявляемые к системе;
* Каждая диаграмма содержит не менее четырех работ: как видно из приведенных примеров, каждый процесс содержит не менее четырех шагов (работ);
* Основные бизнес-процессы системы четко отражены: представленные выше процессы четко отражают основные бизнес-процессы, а также потоки данных и правила их выполнения.