

**Анализ
проектирование
разработка**

Уровень бизнес-процессов
корпоративных
информационных
систем

1.7

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, РАДИОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ



ПРИКЛАДНАЯ СИНЕРГЕТИКА

Глава 7. УРОВЕНЬ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Работа посвящена анализу, проектированию, разработке и внедрению
корпоративных информационных систем

Контакты:

<http://stepanovd.com/>

mail@stepanovd.com

Автор:

Степанов Дмитрий Юрьевич

к.т.н., доц. МИРЭА

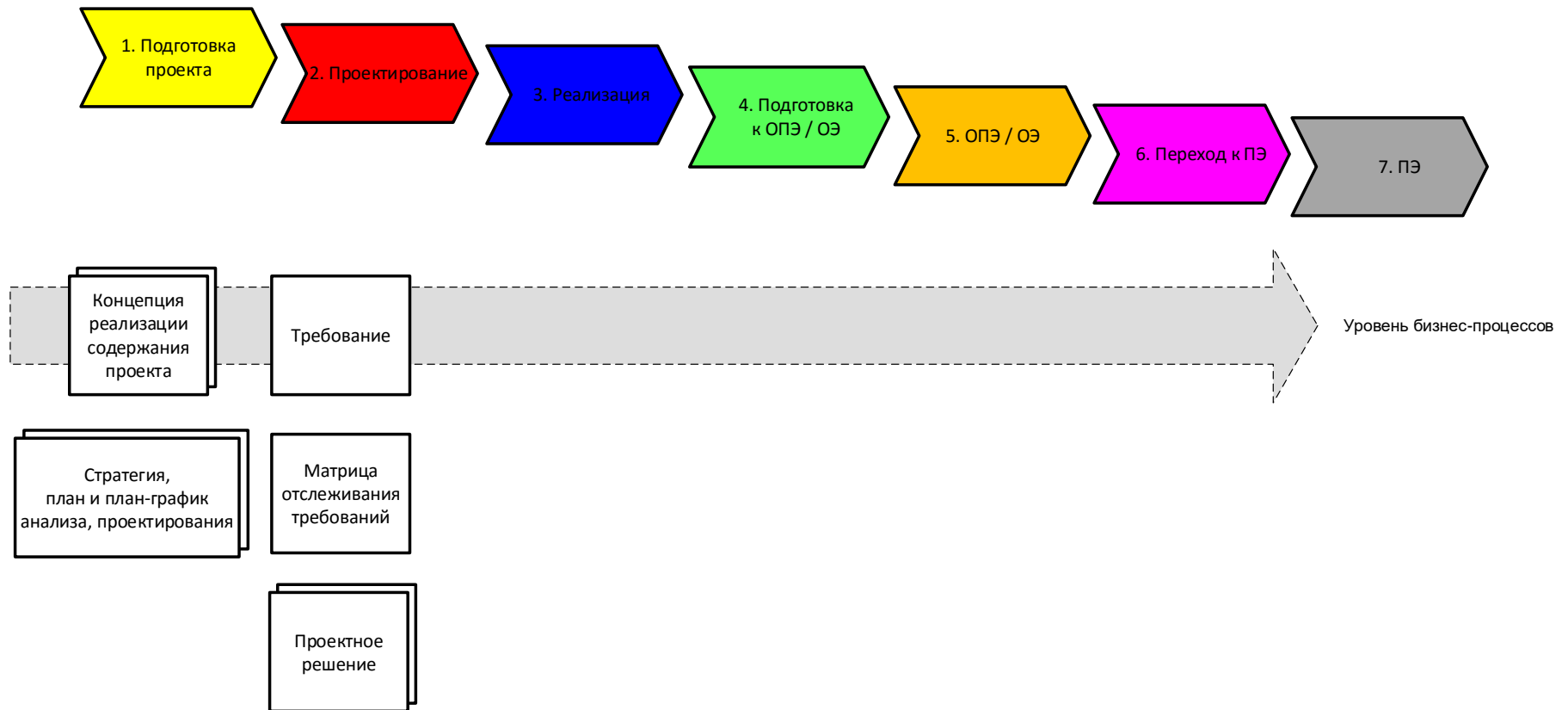
Москва – 2017

- Документирование уровня процессов
- Архитектура предприятия и бизнес-архитектура
- Моделирование организационной структуры
- Методы и уровни моделирования процессов
- Связь уровней моделирования
- Концепция проектирования
- Модели AS-IS и TO-BE

2. Разграничение ответственности по уровням



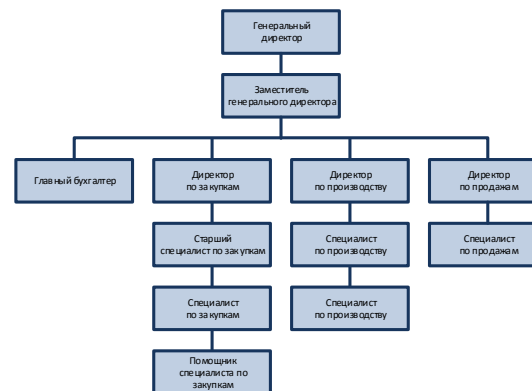
3. Документирование уровня процессов



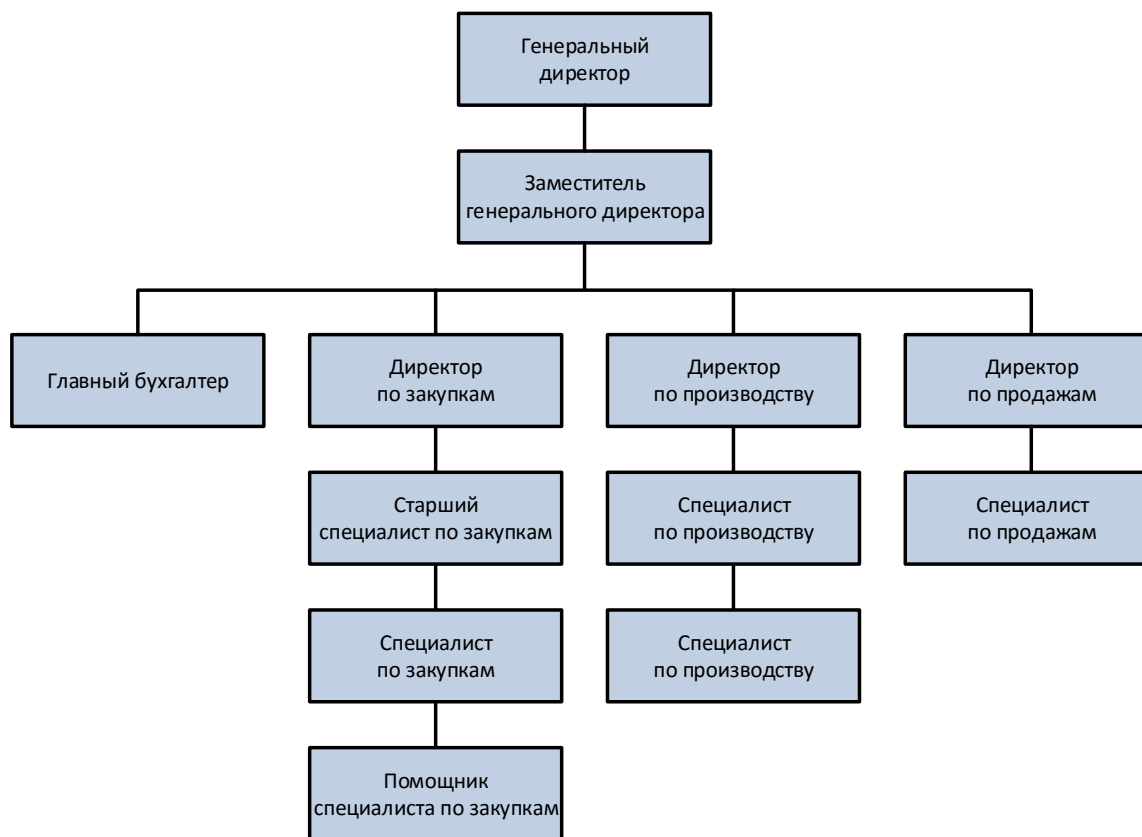
4. Архитектура предприятия



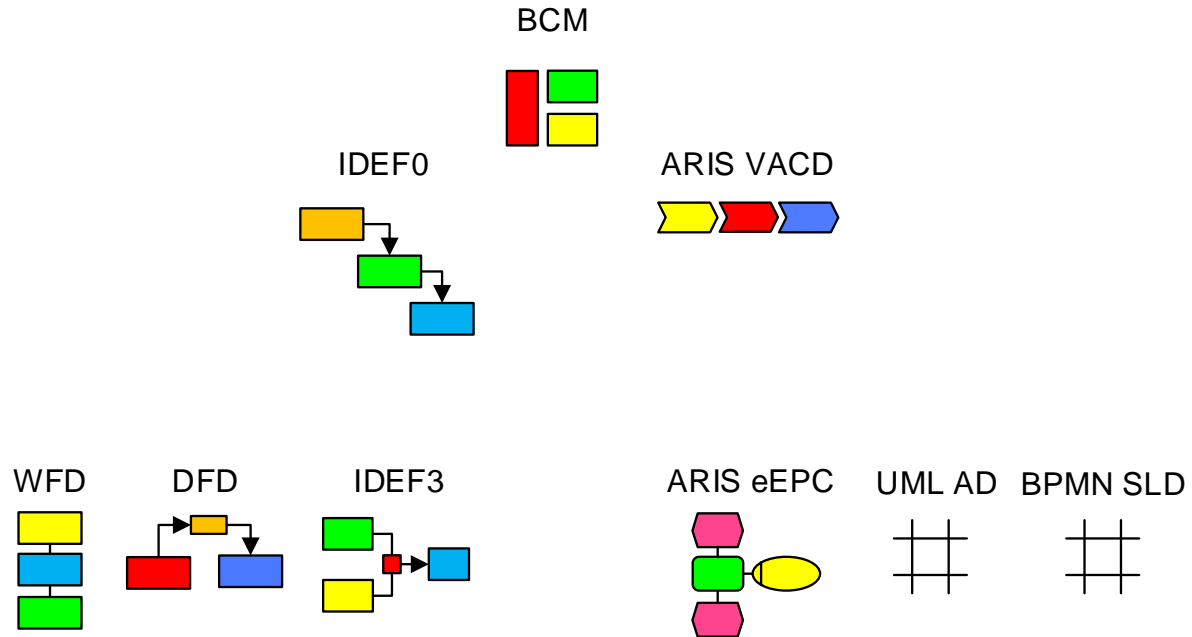
5. Бизнес-архитектура предприятия



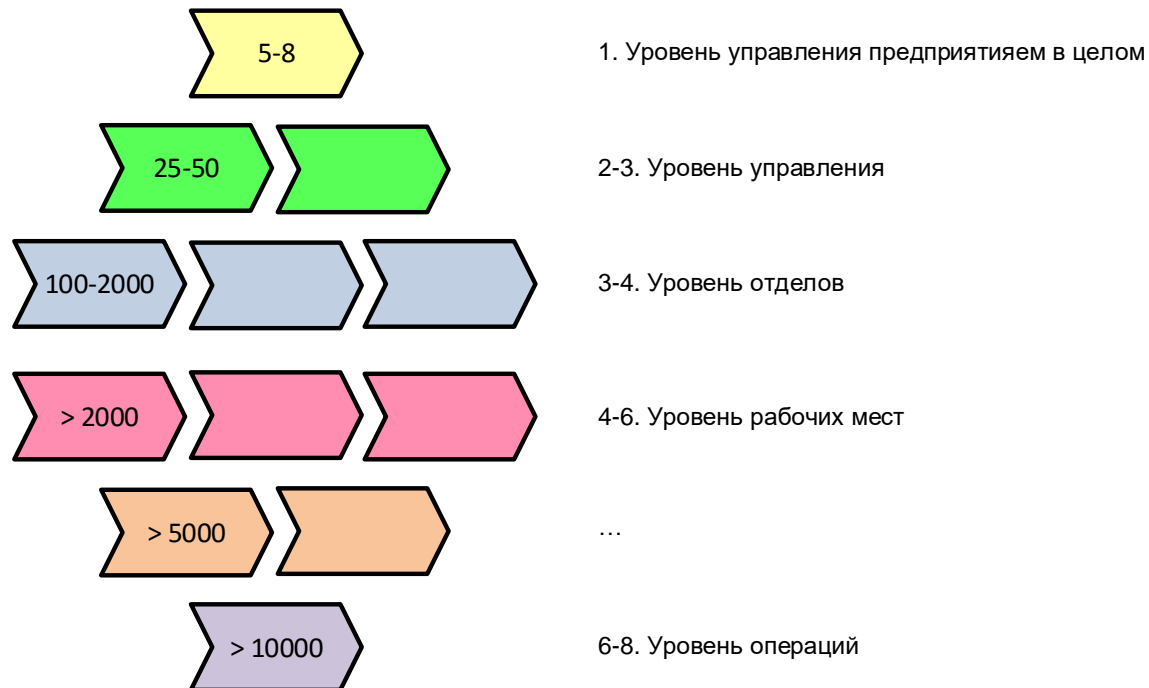
6. Моделирование организационной структуры



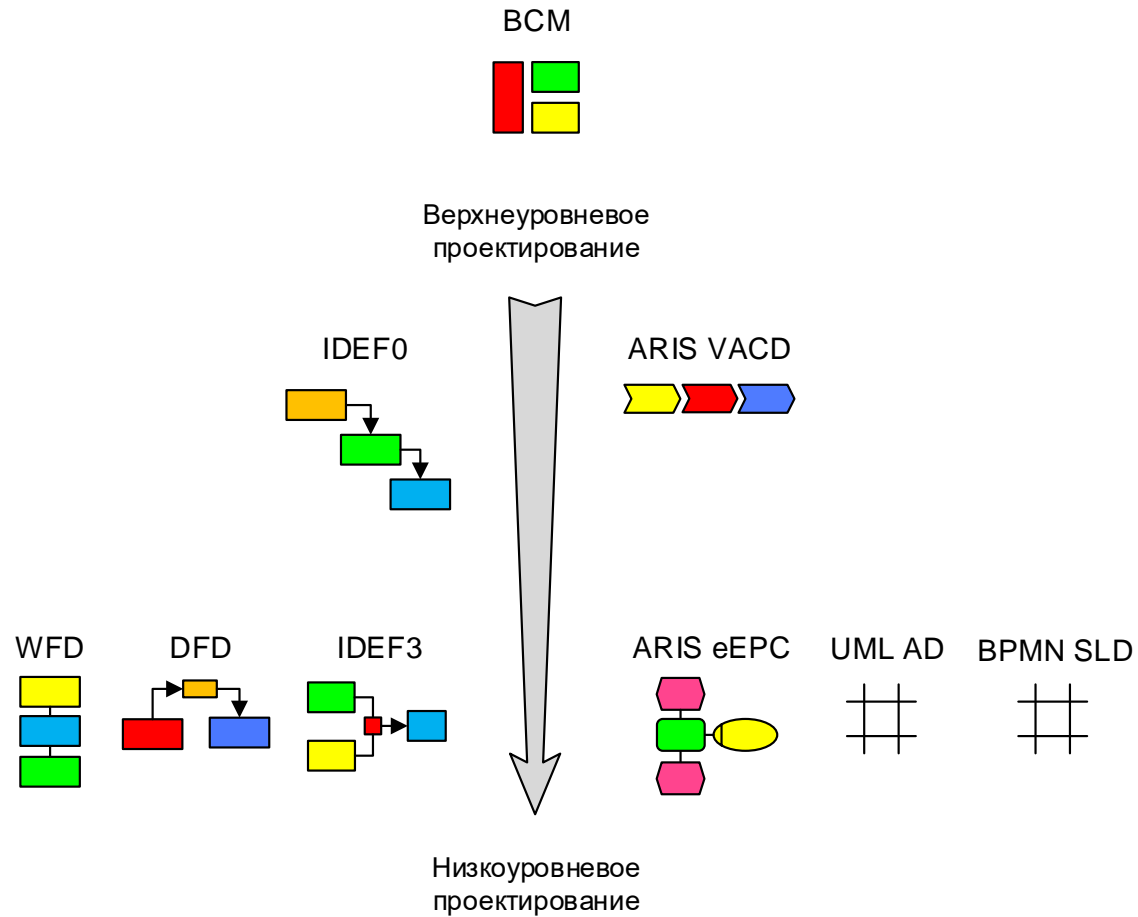
7. Методы моделирования бизнес-процессов



8. Уровни моделирования бизнес-процессов



9. Связь уровней моделирования



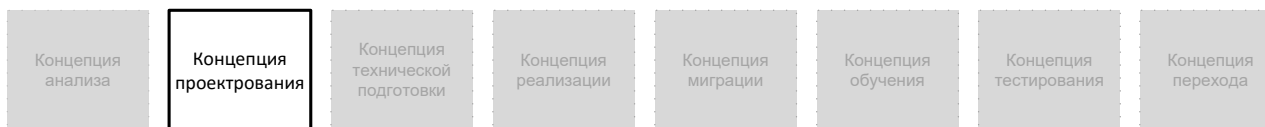
10. Концепция проектирования

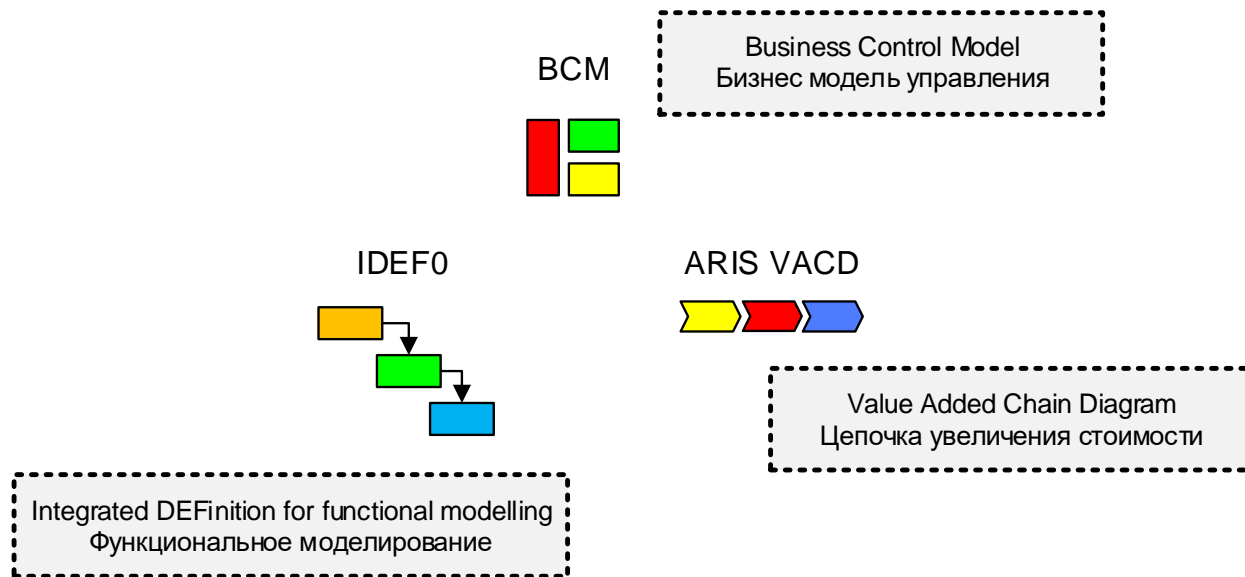
Концепция описывает методы проектирования организационной структуры и процессов компании для формирования проектных решений и спецификаций на разработку. Документ содержит:

- описание процедуры Fit и Gap-анализа для выявления функциональных дефицитов информационной системы и требований с целью формирования последующих спецификаций на разработку;

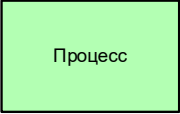

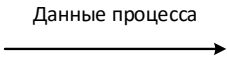
- характеристику графических нотаций для моделирования организационной структуры и бизнес-процессов компании на верхних и нижних уровнях. Правила описания в моделях «как есть» и «как будет»;

- порядок и сроки выполнения проектирования. Список итоговых документов, включающий проектные решения и функциональные спецификации на разработку.

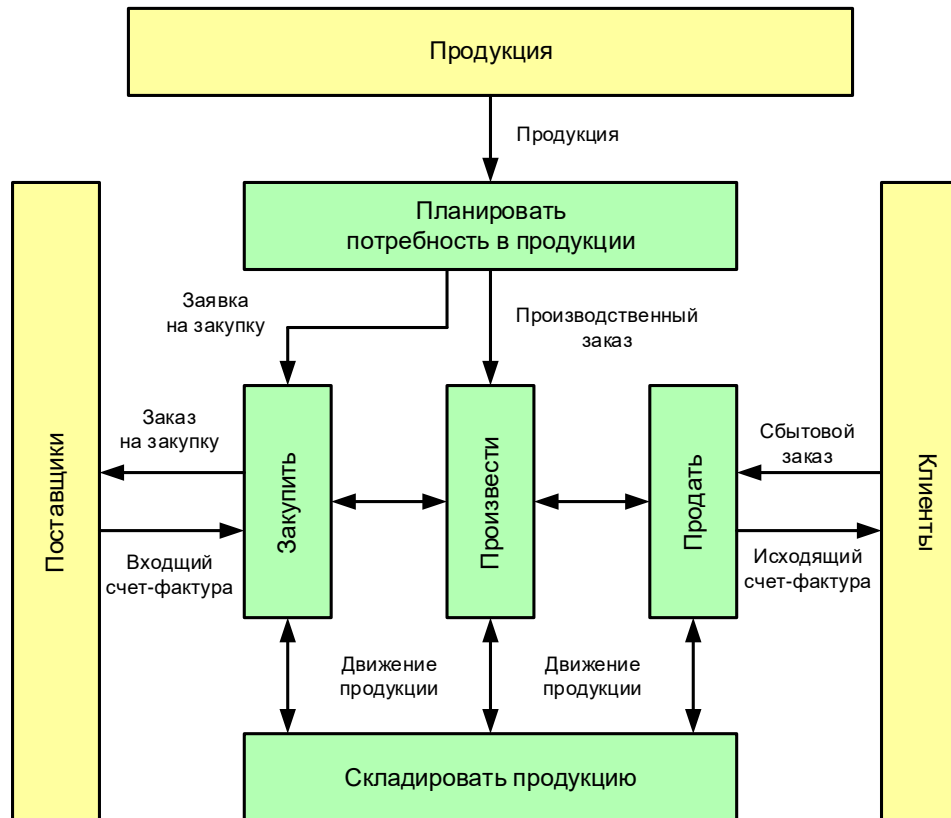


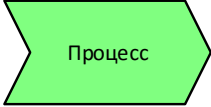
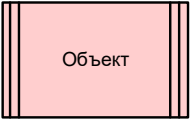
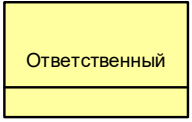


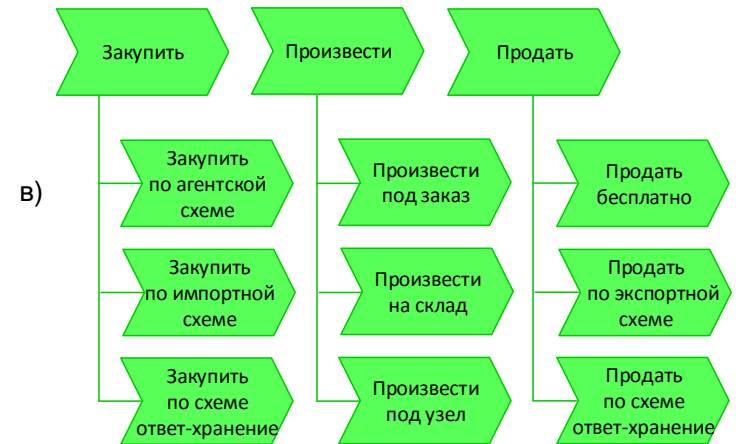
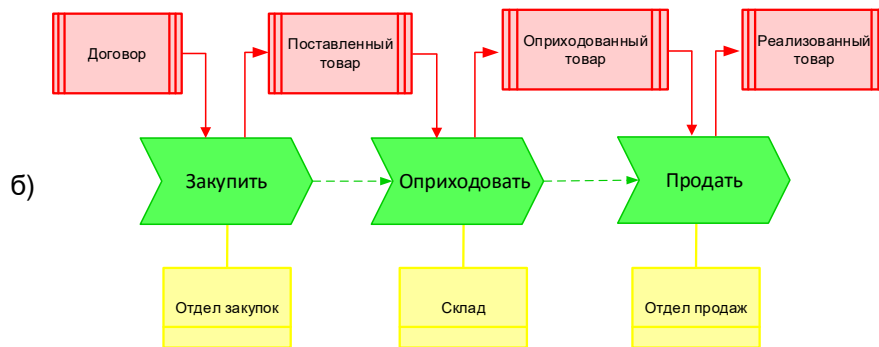
10.1.1. Бизнес модель управления ВСМ

Графический элемент	Описание
	Процесс
	Основные данные системы
	Входящие/исходящие данные процесса

10.1.2. Пример ВСМ

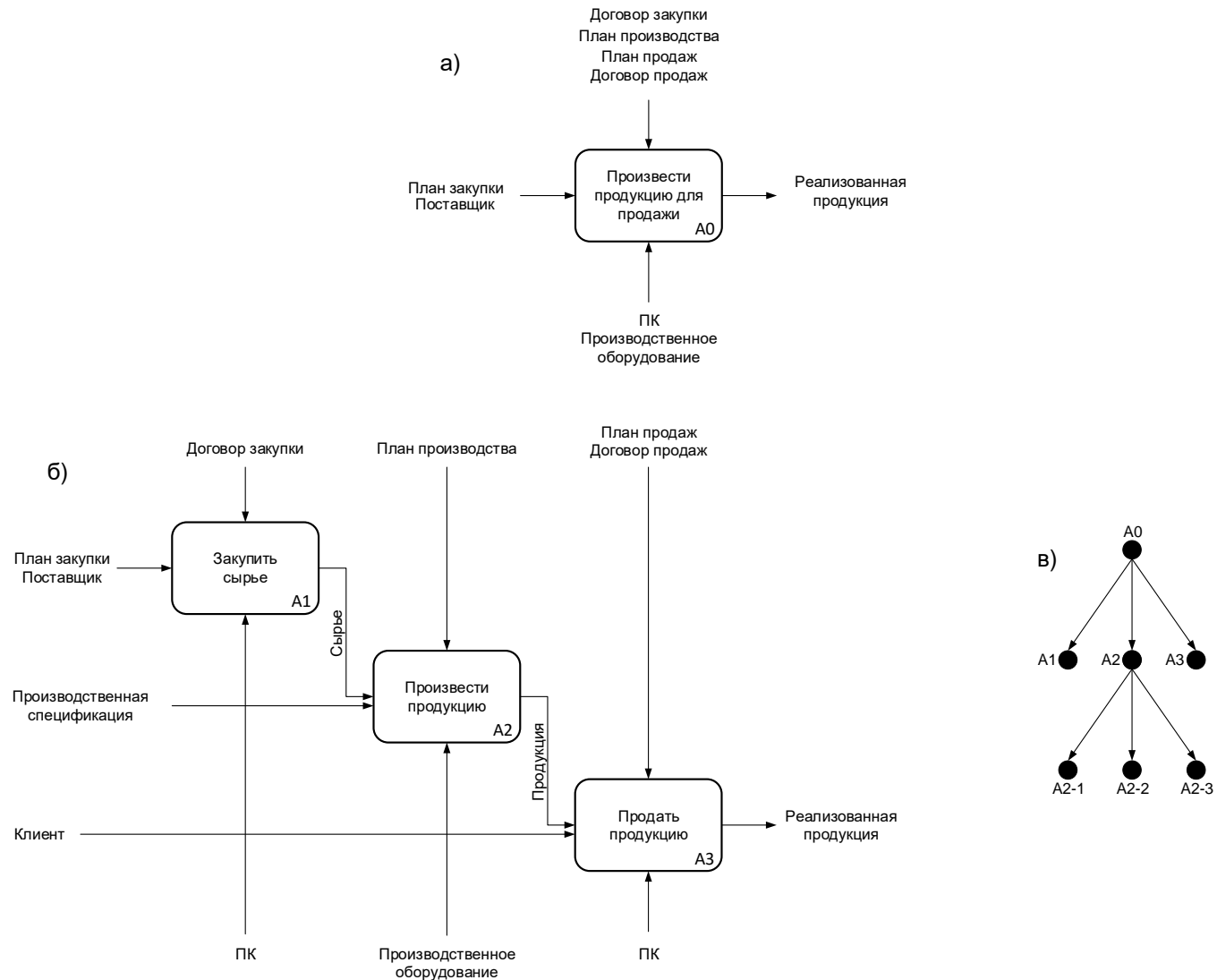


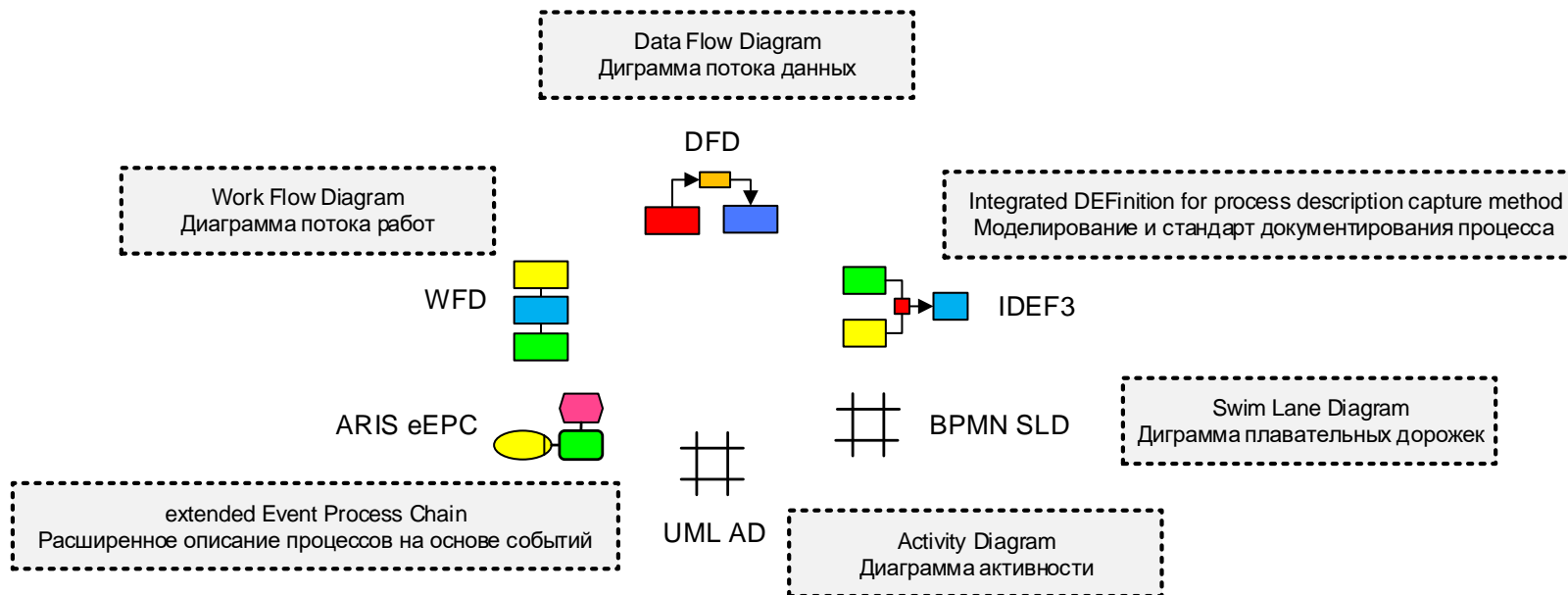
Графический элемент	Описание
	Процесс
	Входящий/исходящий объект
	Ответственный



Графический элемент	Описание
	Процесс
	Входящие данные процесса
	Исходящие данные процесса
	Ограничение процесса
	Ресурс процесса

10.1.6. Примеры IDEF0



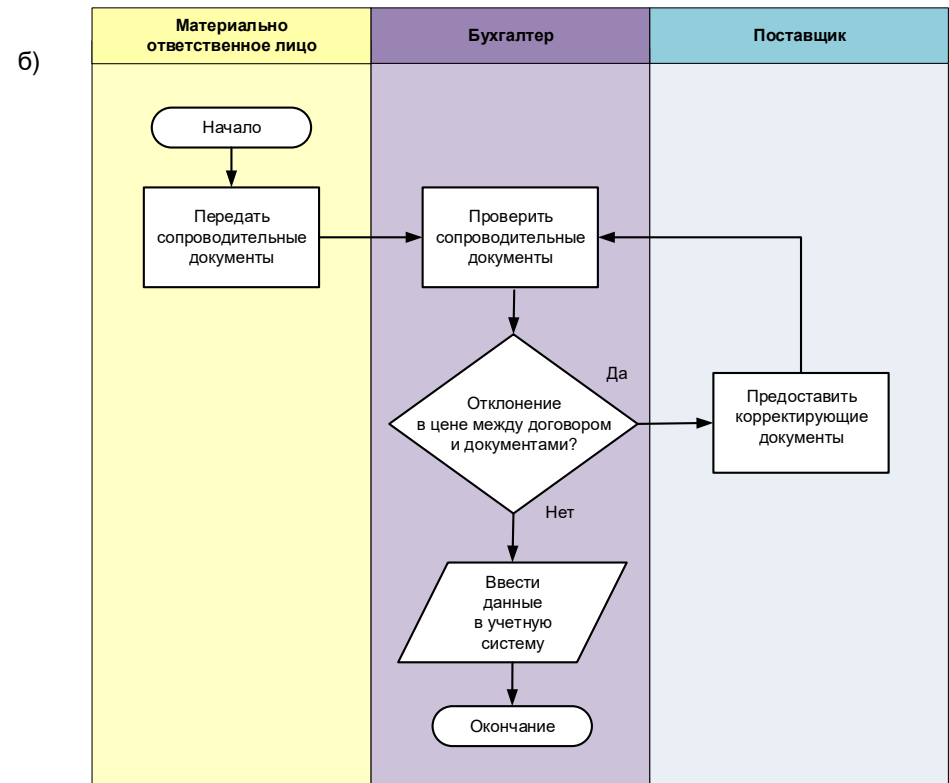
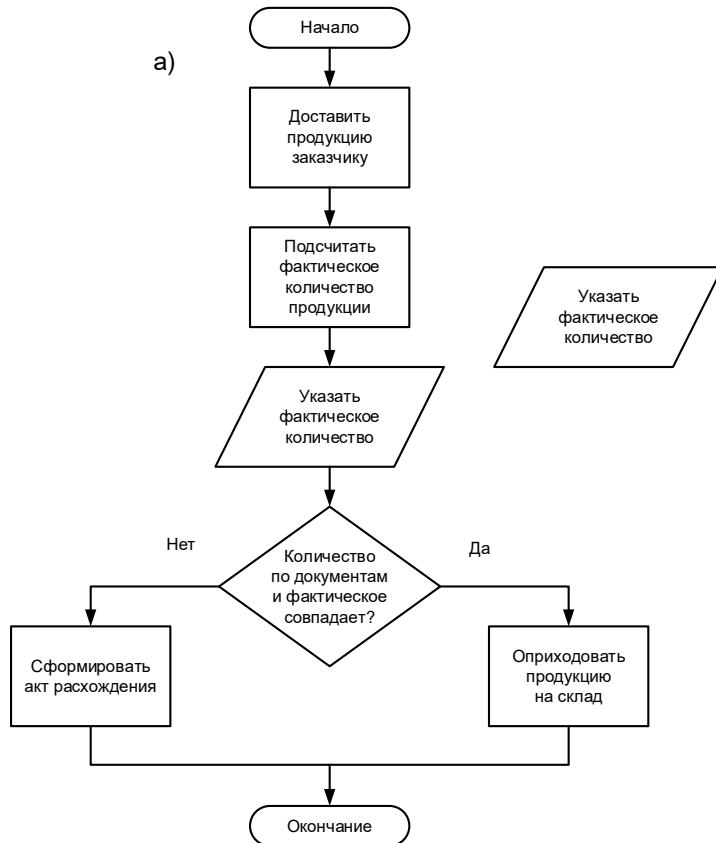


10.2.1. Диаграмма потока работ WFD (1 из 2)

Графический элемент	Описание
	Ответственный организационный уровень
	Начало алгоритма
	Процесс
	Процесс ввода/вывода данных

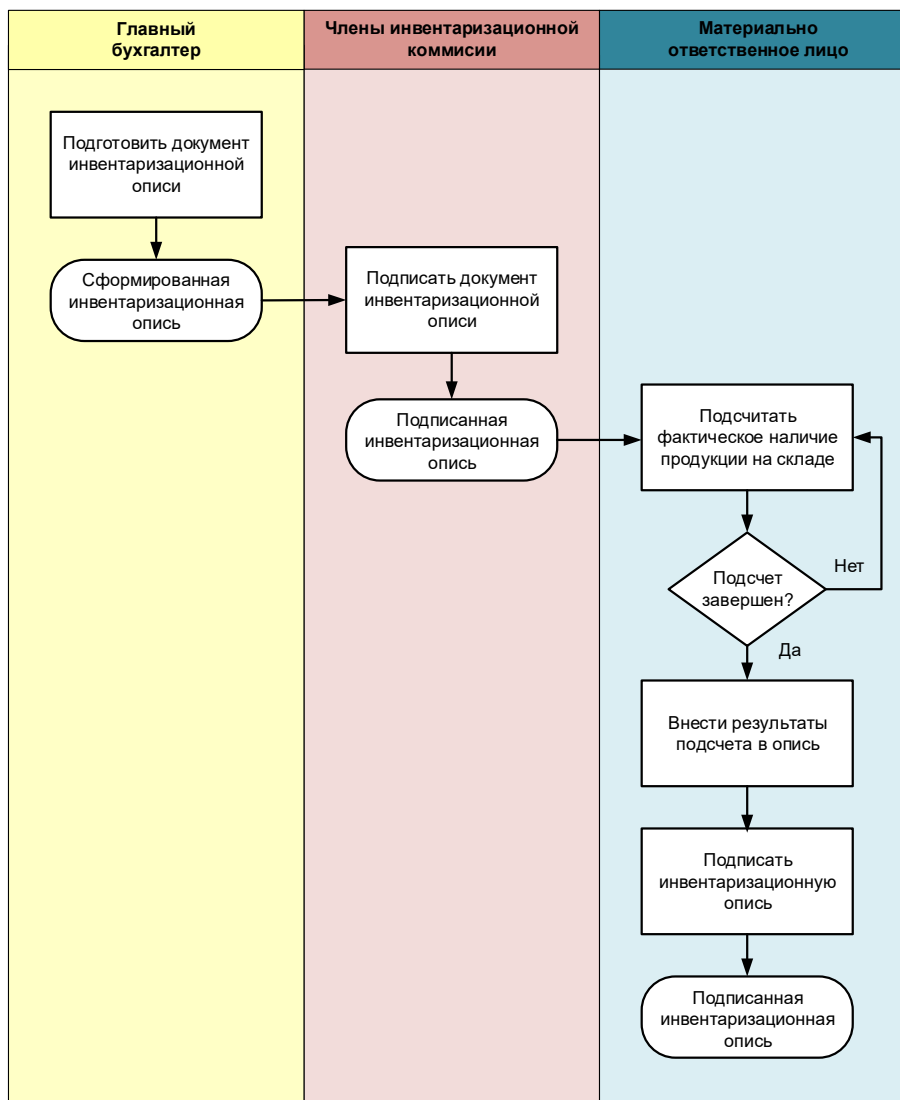
Графический элемент	Описание
 Цикл	Условный цикл
 Условие	Условие
 Окончание	Окончание алгоритма

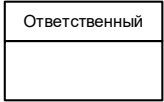


10.2.3. Примеры WFD


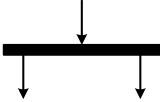
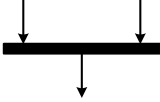



Графический элемент	Описание
	Ответственный организационный уровень
	Процесс
	Входящий/исходящий документ
	Условие

10.2.5. Пример BPMN SLD

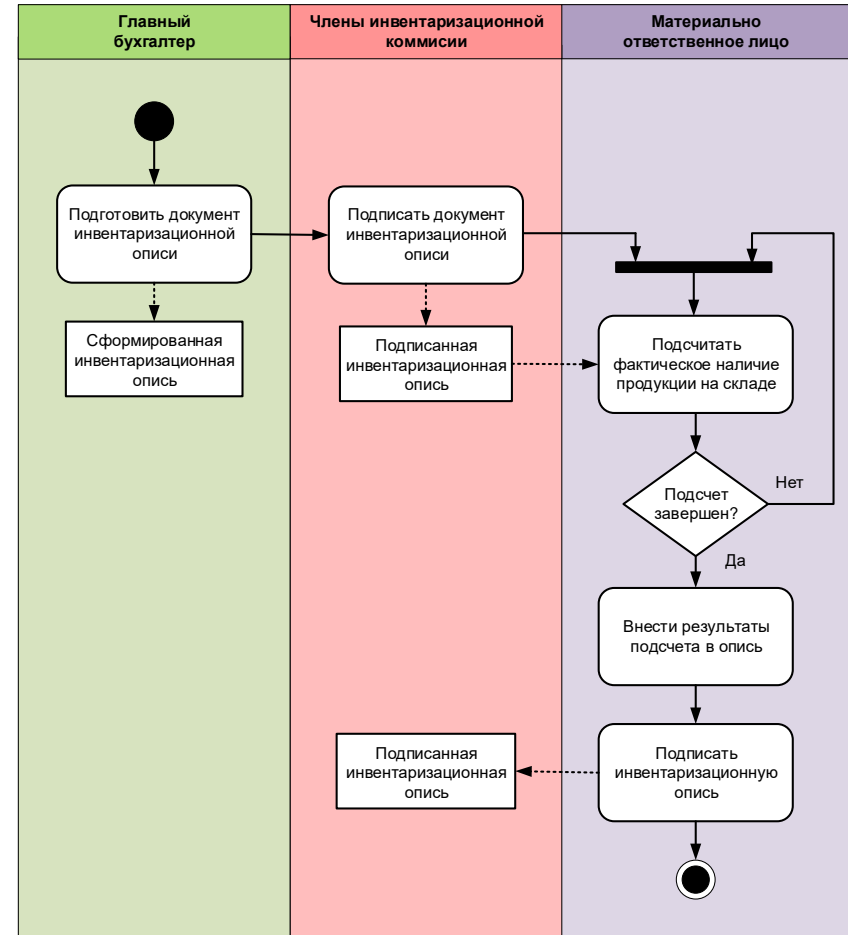


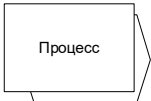
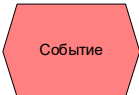
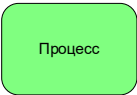


Графический элемент	Описание
	Ответственный организационный уровень
	Начало
	Процесс
	Входящий/исходящий документ





Графический элемент	Описание
	Условие
	Разветвитель
	Соединитель
	Окончание



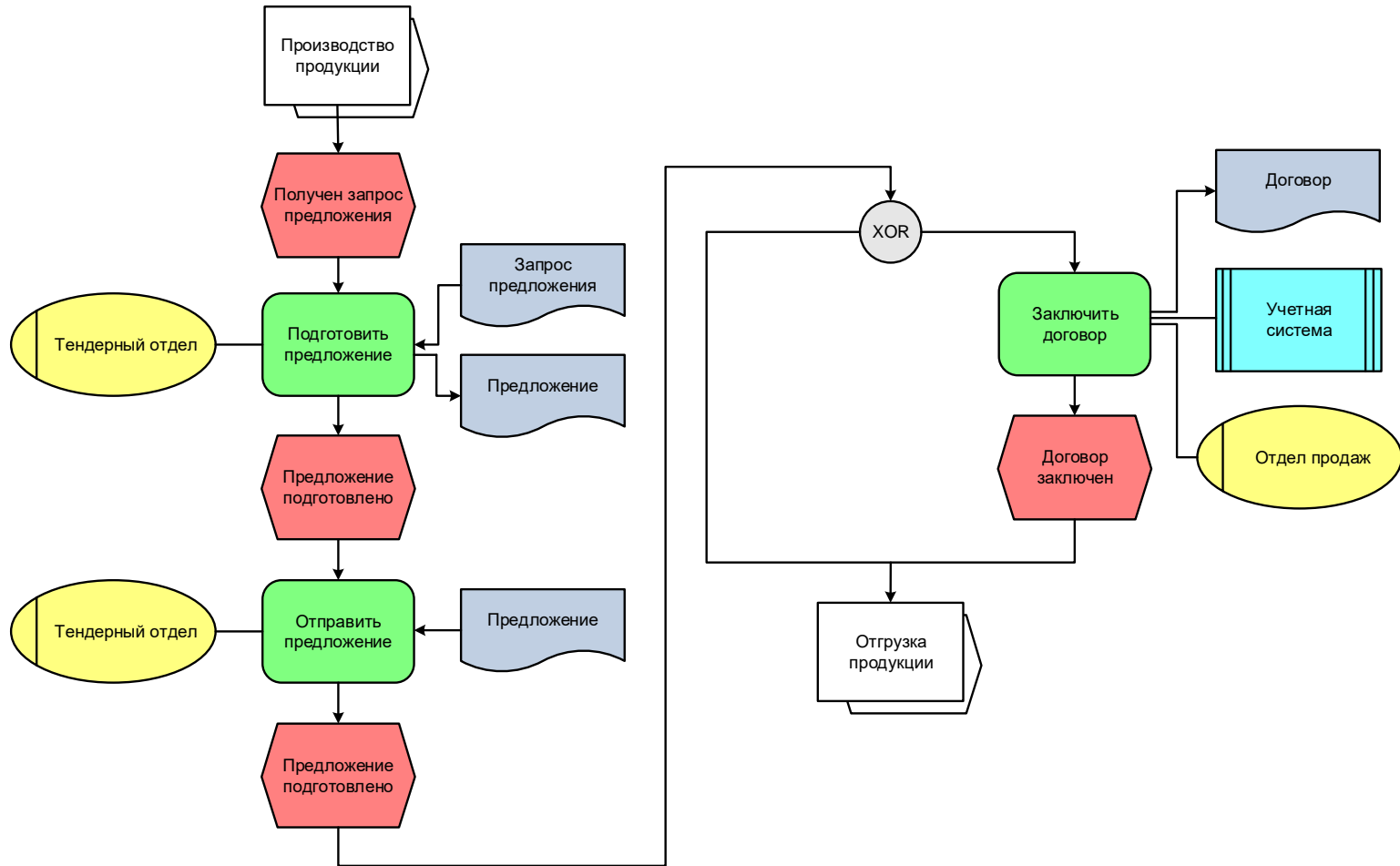
б)



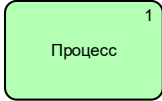
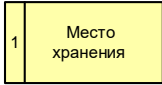
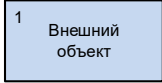
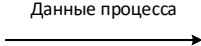
Графический элемент	Описание
 Процесс	Иницирующий/последующий процесс
 Событие	Иницирующее/последующее событие
 Процесс	Процесс
 Ответственный	Ответственный
 Документ	Входящий/исходящий документ

Графический элемент	Описание
	Прикладная система
	Разветвитель/соединитель «И»
	Разветвитель/соединитель «ИЛИ»
	Разветвитель/соединитель исключающий «ИЛИ»

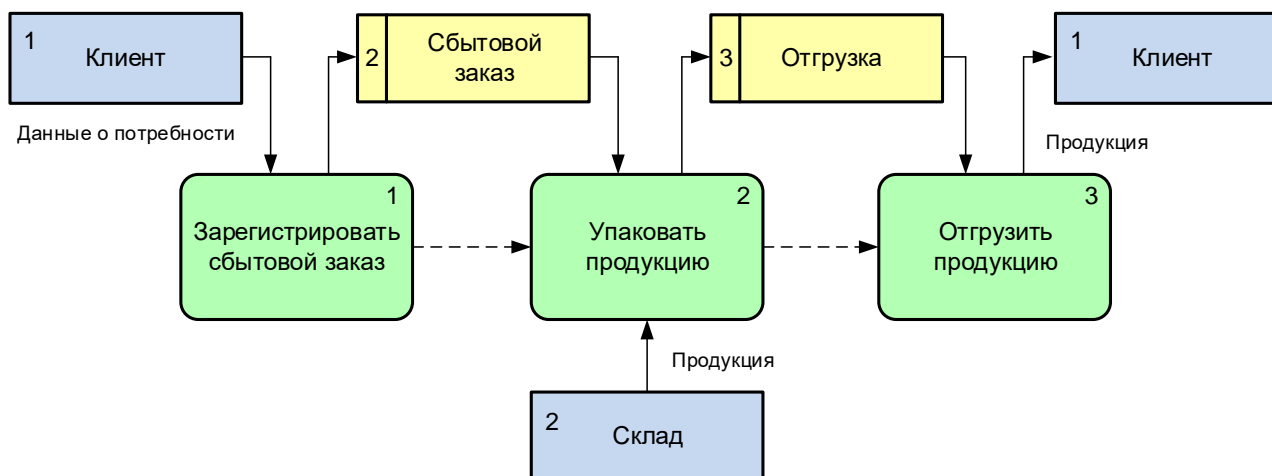
10.2.11. Пример ARIS eEPC

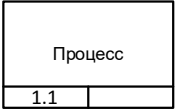

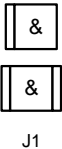
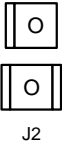



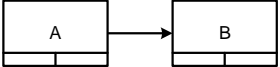
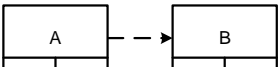
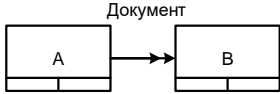
10.2.12. Диаграмма потока данных DFD

Графический элемент	Описание
	Процесс
	Место хранения информации
	Внешний по отношению к системе объект
	Входящие/исходящие данные процесса

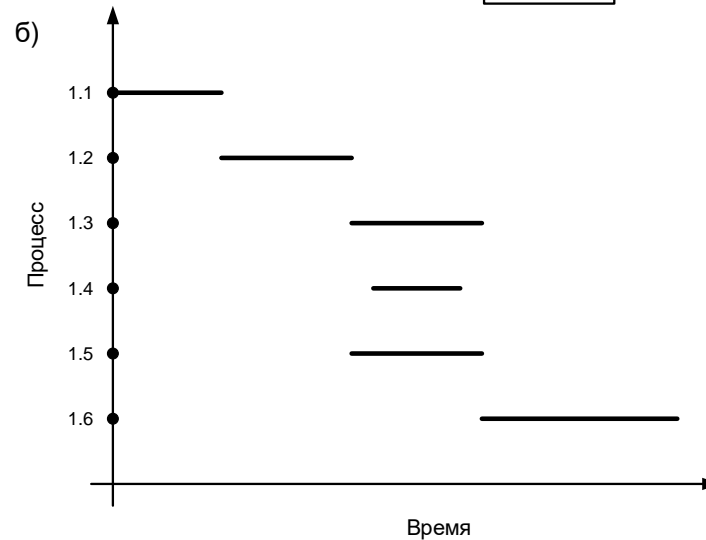
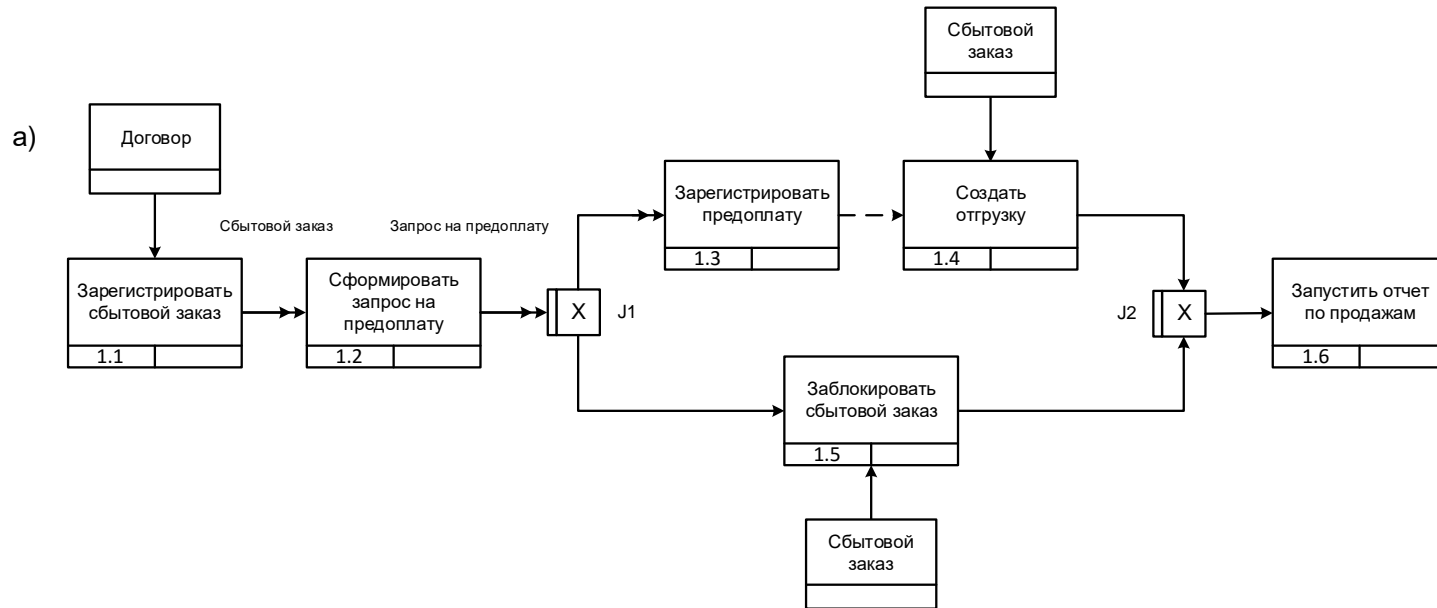
10.2.13. Пример DFD



Графический элемент	Описание
	Процесс
	Ссылочный объект
	<p>Асинхронный/синхронный разветвитель/соединитель «И»</p> <p>(все последующие/предшествующие работы должны быть запущены/завершены)</p>
	<p>Асинхронный/синхронный разветвитель/соединитель «ИЛИ»</p> <p>(несколько последующих/предшествующих работ должны быть запущены/завершены)</p>

Графический элемент	Описание
	<p>Разветвитель/соединитель исключающий «ИЛИ»</p> <p>(только одна последующая/предшествующая работа должна быть запущена/завершена)</p>
	<p>Связь предшествования</p> <p>(процесс B начинает выполняться после завершения A)</p>
	<p>Связь отношения</p> <p>(процесс B может начаться и закончиться до завершения A)</p>
	<p>Связь потоков объектов</p> <p>(процесс B начинается после завершения A и использует Документ, полученный в A)</p>

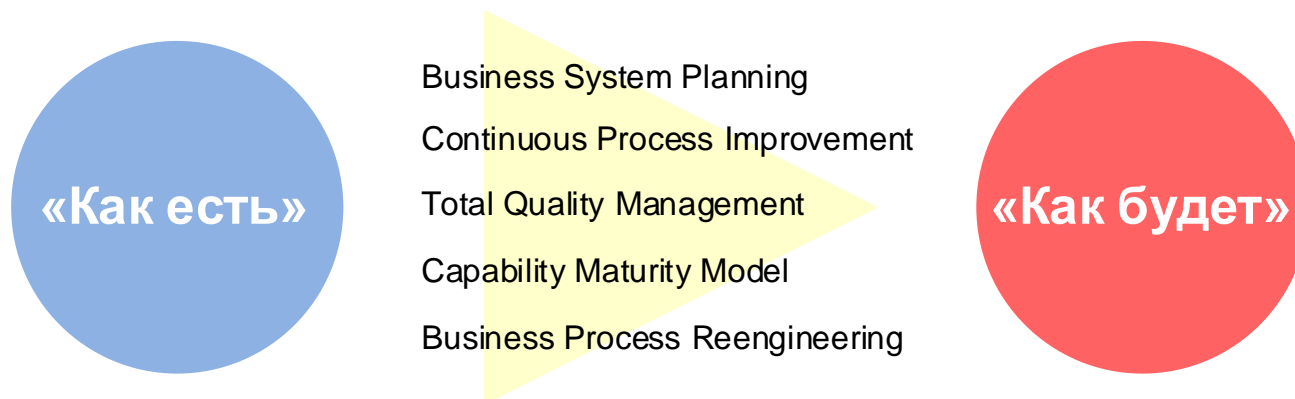
10.2.16. Пример IDEF3



10.3. Особенности нотаций моделирования

Нотация	Уровень описания	Особенности	Применение
BCM	1	-	Общее описание архитектуры системы
ARIS VACD	1-2	-	Экспресс описание процессов
IDEFO	1-2	Усиление ARIS VACD	Описание с учетом ограничений
WFD	3-8	-	Экспресс описание процесса
BPMN SLD	3-8	Усиление WFD объектом входящего/исходящего документа	Описание в разрезе ответственных сотрудников
UML AD	3-8	Усиление BPMN SLD объектами начала и завершения процесса	
ARIS eEPC	3-8	Усиление UML AD объектом, инициирующим процесс	
DFD	3-8	Наличие объекта хранения информации	Описание интеграции систем
IDEF3	3-8	Наличие объекта временной зависимости	Описание с учетом временной зависимости

11. Модели AS-IS и TO-BE



Цель работы состояла в анализе уровня бизнес-процессов, включая методы проектирования деятельности предприятия, для обеспечения более эффективного процесса имплементации. Достижение указанной цели предполагало решение следующих задач:

- обзор верхнеуровневых методов проектирования процессов предприятия BCM, ARIS VACD, IDEF0 при внедрении корпоративной информационной системы;
- анализ низкоуровневых методов моделирования бизнес-процессов компании WFD, BPMN SLD, UML AD, DFD, IDEF3 при внедрении информационной системы;
- рассмотрение уровней моделирования процессов, проектирования организационной структуры, моделей AS-IS и TO-BE, а также способов формирования концепции проектирования.

13. Список литературы

■ Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем: учебное пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 508 с.

■ Ковалев С., Ковалев В. Секреты успешных предприятий: бизнес-процессы и организационная структура. – М.: БИТЕК, 2012. – 498 с.

■ ANSI/PMI 99-001-2014. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). – Pennsylvan.: Project Management Institute, 2013 – 589 p.

14. Содержание курса

- Аннотация
- Основные термины и определения
- Этапы внедрения корпоративных информационных систем
- Модели и уровни внедрения корпоративных информационных систем
- Документирование проекта внедрения информационных систем
- Методы решения задач для всех уровней внедрения систем
- Уровень проекта
- Уровень бизнес-процессов
- Уровень приложений
- Уровень данных
- Уровень технической
- Уровень изменений
- Развитие корпоративных информационных систем
- Приложение 1. Теория и практика