

Коллоквиум

1. Методология SADT разработана

- a. в конце 60-х годов XIX века
- b. в конце 90-х годов XX века
- c. в конце 2000-х годов XXI века
- d. в конце 60-х годов XX века

2. В функциональный блок входит поток и выходит поток. Правильно ли оформлены подписи к стрелке Вход?



- a. Да, на входе и выходе указан материальный поток
- b. Нет, на входе указан информационный поток, на выходе - материальный поток
- c. Да, на входе и выходе указан информационный поток
- d. Нет, на входе указан материальный поток, на выходе - информационный поток

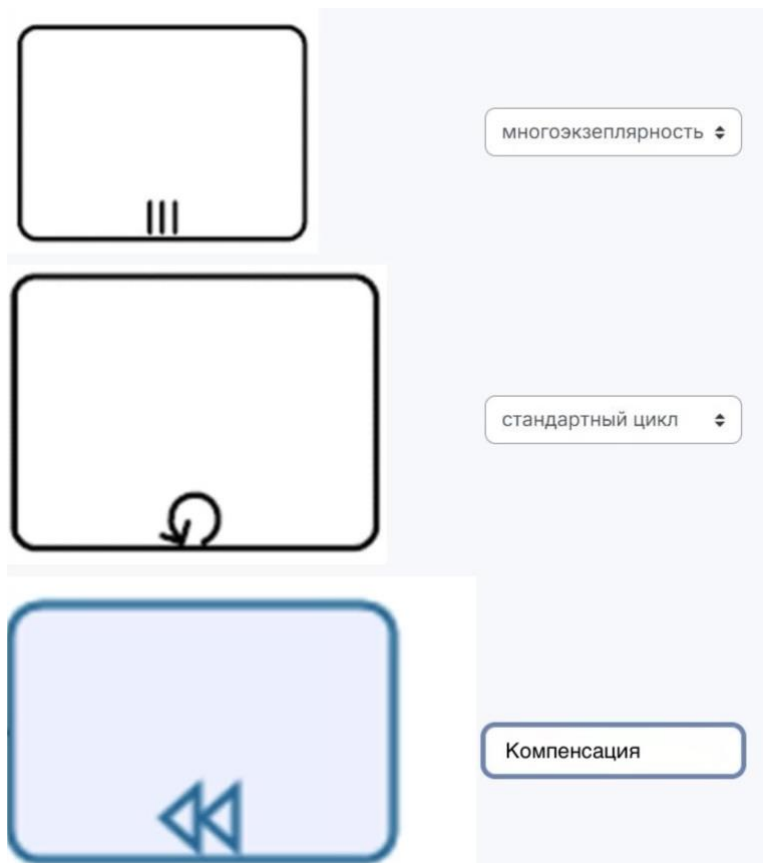
3. При классификации бизнес-процессов по местонахождению бизнес-процессов относительно функциональных областей выделяют

- a. корпоративные процессы
- b. межфункциональные
- c. бизнес-процессы, существующие в любой функциональной области
- d. внутрифункциональные

4. Примерами бизнес-процессов управления являются

- a. процессы стратегического, тактического и оперативного управления и планирования, анализ и выработка корректирующих воздействий; координация взаимодействия различных структурных единиц организации
- b. ИТ-поддержка, административно-хозяйственное обеспечение, обеспечение безопасности
- c. процессы разработки новых видов продукции
- d. процессы производства и реализации основных видов продукции предприятия





5. Устройство, инструмент, оборудование, информационная система и средства, за исключением сырья и компонентов конечной продукции, необходимые для выполнения бизнес-процесса, называется
- a. вход
 - b. ресурс
 - c. управление
 - d. выход
6. Процессы планирования, контроля и анализа выполнения поручений, должностных обязанностей и реализация бизнес-процессов, находящихся в зоне ответственности конкретного лица, называются
- a. основные процессы
 - b. корпоративные процессы
 - c. бизнес-процессы, существующие в любой функциональной области
 - d. межфункциональные процессы
7. Письменный документ, в котором излагается порядок осуществления какой-либо деятельности или порядок применения положений законодательных и иных нормативных актов, это ... **инструкция**
8. В основе BPMN лежат следующие принципы
- a. для управления процессами должна использоваться система, в которой графическая модель процесса автоматически преобразуется в программный код бизнес-приложения
 - b. бизнес-процесс с помощью BPMN-нотации описывается «как есть» и сразу подвергается автоматизации
 - c. перенастройка бизнес-приложения в соответствии с требованиями пользователя в случае его поддержки соответствующей ИС управления бизнес-процессами
 - d. бизнес-процесс с помощью BPMN-нотации описывается «как должно быть»
9. Методологии BPM может использоваться для изучения, оптимизации, проектирования, внедрения, поддержки и выполнения таких процессов, как
- a. процессы, выполняемые в бытовой деятельности
 - b. кросс-функциональные
 - c. сквозные и кросс-функциональные
 - d. сквозные



10.

11. Соотнесите элемент "Событие" и его применение в модели бизнес-процесса

Соотнесите элемент "Событие" и его применение в модели бизнес-процесса

	Данный тип событий отражает, что при выполнении нескольких условий формируется одно конкретное условие
	Данный тип события завершает процесс
 	Данный тип события указывает на наступление события, которое содержит некоторое условие, влияющее на выполнение последующих задач

12. Какой тип элемента "Задача" отражает данный символ?

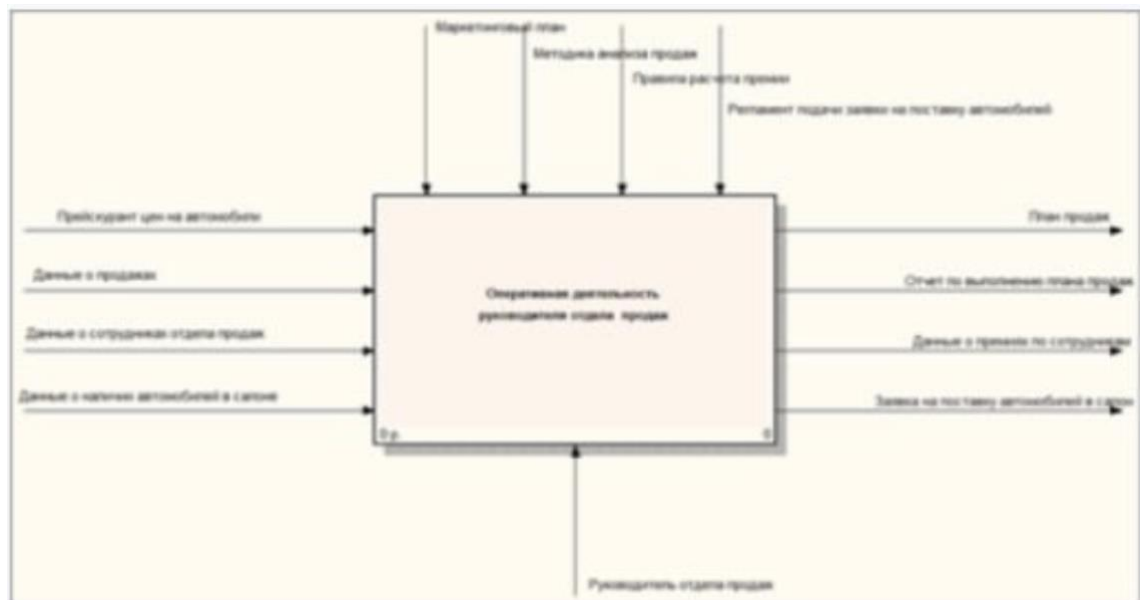


- a. Бизнес-правило
- b. Автоматическое выполнение
- c. Задача-сценарий
- d. Ручное выполнение

13. Нотариальная контора «Иванов и Ко» осуществляет частную деятельность в области нотариата. В конторе работают два сотрудника, нотариус и помощник. Процесс «Заверить копию документа об образовании» осуществляет нотариус. Процесс инициируется приходом клиента. Нотариус проверяет документ в ФРДО (автоматическая задача), делает копию документа (ручная задача), ставит печать (ручная задача), ставит подпись (ручная задача), принимает оплату (ручная задача), отдает документы (ручная задача), после чего процесс завершается. В случае, если клиенту недостаточно одной копии документа об образовании, то нотариус повторяет действие «делает копию». Осуществить переход от текстового описания к элементам BPMN

Заверить копию документа об образовании	Название развернутого пула
Нотариус	Название дорожки 1
Клиент	Название свернутого пула
Нотариальная контора «Иванов и Ко»	Не отражается в графической модели процесса
Отдать документы	Название элемента «Задача»

14. Какие термины применимы, к представленному на рисунке



- Диаграмма в IDEF0 контекстного уровня
- Структурно-функциональная диаграмма
- Родительская диаграмма
- Контекстная диаграмма
- Дочерняя диаграмма

15. Группа технологий IDEF2 позволяет построить **динамическую** модель изменяющихся во времени функций, информации и ресурсов системы
16. Для создания **функциональной** модели, отражающей структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, преобразуемые этими функциями, в методологии SADT используется группа технологий **IDEF0**
17. Выберите дополнительные характеристики бизнес-процесса
- a. вход
 - b. выход
 - c. поставщик входящих информационных/материальных потоков
 - d. участники процесса
 - e. получатель исходящих информационных/материальных потоков
 - f. последовательность операций, реализуемых в рамках выполнения процесса
18. Вид диаграммы нотации BPMN 2.0, отражающий интенсивный обмен сообщениями между участниками процесса, называется
- a. схема диалога
 - b. оркестровка
 - c. хореография
 - d. диаграмма взаимодействия
19. Какой тип элемента "Задача" отражает данный символ?



- a. Задача сценарий
- b. **Ручное выполнение**
- c. Задача-сервис
- d. Бизнес-правило

Вопросы для самоконтроля

Бизнес-процесс как объект исследования

1. Ресурсы (информационные, материальные, людские), которые поступают из окружающей среды в процесс и преобразуются в рамках его реализации в ВЫХОД, называются
 - a. **ВХОДНЫМ ПОТОКОМ**
 - b. непреобразуемым ресурсом
 - c. выходом
 - d. результатом
2. Что является дополнительной характеристикой бизнес-процесса?
 - a. вход и выход
 - b. **показатели эффективности выполнения процесса**
 - c. ресурсы
 - d. **показатель риска**
3. Классификация по категориям потребителей результатов исполнения процесса выделяет
 - a. **внешние и внутренние процессы**
 - b. корпоративные процессы и процессы, охватывающие часть подразделений и ориентированные на конкретные виды продукции
 - c. внутрифункциональные и межфункциональные
 - d. основные и обеспечивающие процессы
4. Бизнес-процессы, которые обычно находятся внутри функциональных областей и уникальны для них, называются
 - a. корпоративные
 - b. межфункциональные
 - c. **внутрифункциональные**
 - d. процессы управления
5. В качестве ресурсов для выполнения процесса «Разработать и внедрить ПО» могут выступать
 - a. **аппаратное и программное обеспечение разработчика, коллектив разработчиков**
 - b. материально-технические ценности заказчика
 - c. рабочее место сотрудника отдела информационной безопасности компании

- d. рабочее место сотрудника отдела бухгалтерии
6. В рамках критического анализа информации выделяют следующие свойства информации
- a. актуальность, достоверность, правдивость и полнота
 - b. истинность, актуальность, достоверность, правдивость
 - c. истинность, актуальность, достоверность
 - d. достоверность и непротиворечивость
7. Ценность информации в конкретном контексте в конкретный момент времени отражает
- a. актуальность
 - b. правдивость
 - c. достоверность
 - d. непротиворечивость
8. Истинность или ложность связана с
- a. актуальностью информации
 - b. правдивостью информации
 - c. достоверностью информации
 - d. непротиворечивостью информации
9. Степень неискаженности информации, полученной из надежных источников, связана с
- a. актуальностью информации
 - b. правдивостью информации
 - c. достоверностью информации
 - d. непротиворечивостью информации
10. Процесс определения правдивости, достоверности или вероятности представленной информации это
- a. критический анализ информации
 - b. системный подход
 - c. структурный анализ
 - d. функциональный анализ

Методология функционального моделирования sadt

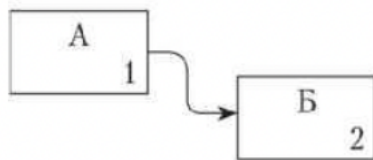
1. Для создания функциональной модели, отражающей структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, преобразуемые этими функциями, в методологии SADT используется
 - a. IDEF1
 - b. IDEF2
 - c. IDEF3
 - d. IDEF0
2. Основные элементы диаграммы IDEF0
 - a. блоки и стрелки
 - b. блоки и ресурсы
 - c. внешние сущности
 - d. связи
3. Стрелка Механизм, выходящая из функционального блока в IDEF0-диаграмме (направленная вниз), означает
 - a. механизмы, инструменты, ресурсы, поддерживающие выполнение функции, например: должностное лицо, информационная система, станок, оборудование (используется редко)
 - b. обращение к блоку, входящему в состав другой модели (такая стрелка используется редко)
 - c. обращение к блоку, входящему в состав другой модели (такая стрелка используется часто)
 - d. механизмы, инструменты, ресурсы, поддерживающие выполнение функции, например: должностное лицо, информационная система, станок, оборудование (используется часто)
4. При детализации контекстной диаграммы, а также других родительских диаграмм должно использоваться
 - a. от одного до трех блоков
 - b. от трех до семи блоков
 - c. от трех до шести блоков
 - d. от двух до восьми блоков
5. Основными элементами диаграммы IDEF3 являются
 - a. функциональные элементы
 - b. функциональный элемент и стрелки
 - c. функциональный элемент, стрелки, перекресток
 - d. функциональный элемент и перекресток

6. Тип перекрестка, обозначенный символом



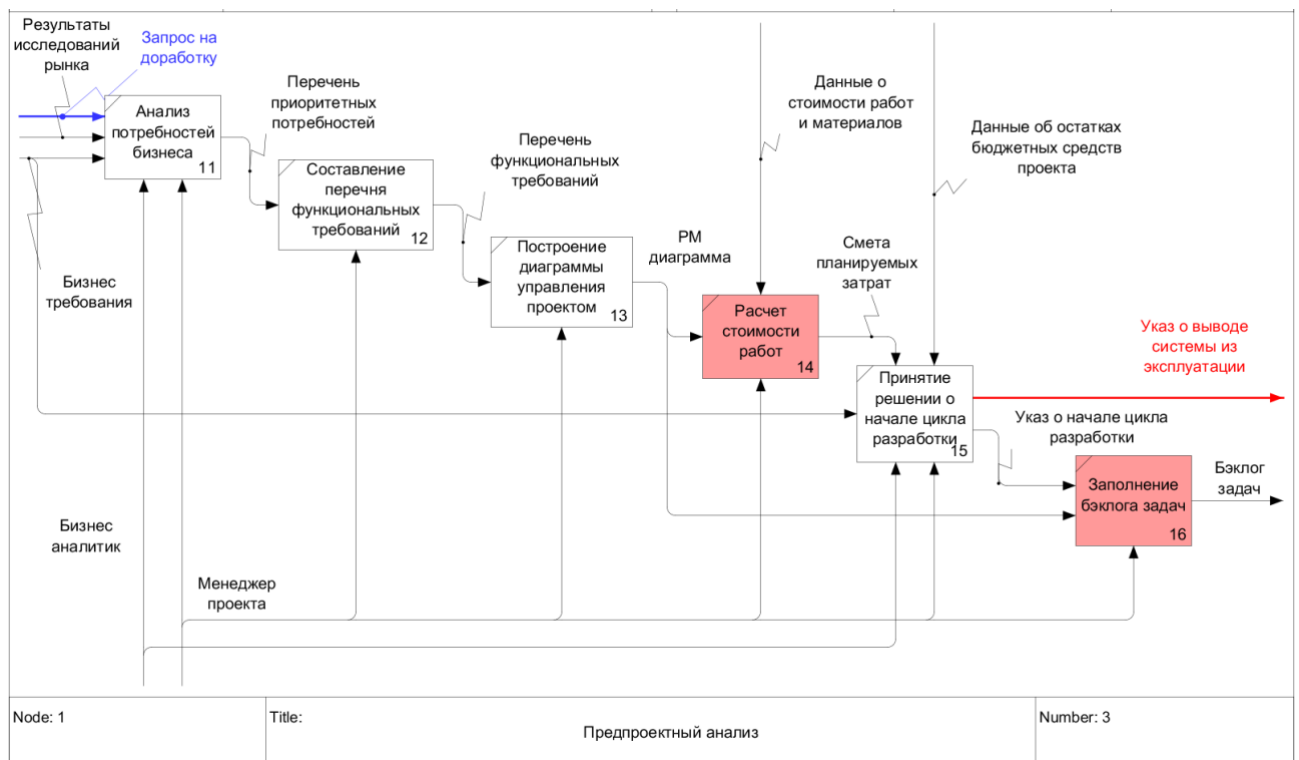
- a. **исключающее «или»**
- b. асинхронное «и»
- c. синхронное «и»
- d. асинхронное «или»

7. Какой тип связи отражен между блоками А и Б



- a. Обратная связь по Управлению
- b. **Выход-вход**
- c. Выход-механизм
- d. Управление

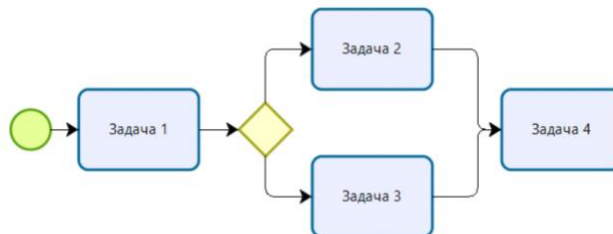
8. Тип связи Управление на декомпозиции?



- a. **Данные о стоимости работ и материалов**
- b. **Данные об остатках бюджетных средств проекта**
- c. Смета планируемых затрат
- d. Запрос на обработку

Методология моделирования bpmn

1. Совокупность всех операций процесса и ответственных лиц за их исполнение в нотации BPMN 2.0 называется
 - a. дорожка
 - b. пул
 - c. событие
 - d. задача
2. Для отражения ответственных исполнителей (ролей в процессе) в нотации BPMN используется элемент
 - a. дорожка
 - b. пул
 - c. событие
 - d. задача
3. Конечное событие показывает в нотации BPMN
 - a. с какого момента начинается выполнение процесса, т.е. начальную точку процесса, поэтому никакой входящий поток не может поступать в стартовое событие
 - b. моменты, где завершается процесс, поэтому никакие выходящие потоки и операции не могут стоять после конечного события
 - c. событие, которое влияет на ход выполнения процесса, но не является ка-кими-либо действием или событием начала и конца процесса
 - d. событие, которое не влияет на ход выполнения процесса, но не является какими-либо действием или событием начала и конца процесса
4. Содержится ли в данной модели процесса ошибка?



- a. нет, не содержится
- b. да, содержится; в модели процесса отсутствует конечное событие после Задачи 2, а также развилка: исключающее «или», перед Задачей 4
- c. да, содержится; в модели процесса отсутствует конечное событие и развилка: «и», перед Задачей 4

- d. да, содержится; в модели процесса отсутствует конечное событие после Задачи 4, а также развилка: исключающее «или», перед Задачей 4

5. В нотации BPMN данный символ означает шлюз следующего вида



- a. Параллельный шлюз
- b. Исключающий шлюз
- c. Неисключающий шлюз
- d. Включающий шлюз

6. Какой тип элемента «Задача» представлен?



- a. Бизнес-правило
- b. Вложенный процесс
- c. Сервис
- d. Пользовательская задача

7. Нотация BPMN 2.0

- a. является единственным стандартом моделирования бизнес-процессов
- b. является стандартом моделирования бизнес-процессов
- c. является стандартом моделирования бизнес-процессов наравне с IDEF0 и IDEF3
- d. является стандартом моделирования бизнес-процессов наравне с IDEF0 и IDEF1X

8. В нотации BPMN данный символ отражает



- a. конечное событие-сообщение
- b. конечное событие-эскалация
- c. конечное событие-компенсация
- d. конечное событие-сигнал

Теория



Рисунок 2.16. Стрелки в IDEF3

Таблица 2.2. Перекрестки в IDEF3

Символ	Название	Разворачивающиеся со- единение	Сворачивающиеся соеди- нение
	Асинхронное «и»	Все следующие функции должны начаться	Все предшествующие функции должны быть завершены
	Синхронное «и»	Все следующие функции должны начаться одновременно	Все предшествующие функции должны завершиться одновременно
	Асинхронное «или»	Одна или несколько функций должны начаться	Одна или несколько функций должны быть завершены
	Синхронное «или»	Одна или несколько функций должны начаться одновременно	Одна или несколько функций должны быть завершены одновременно
	Исключающее «или»	Только одна следующая функция должна начаться	Только одна следующая функция может быть завершена

Основными элементами для построения модели процесса в BPMN выступают:

- 1) пул (Pool (Пул) — набор);
- 2) дорожка (Swimlane — «плавательные дорожки»);
- 3) событие (Event);
- 4) задача (Activity — Действия);
- 5) шлюз или условие (Gateway — Шлюзы или Развилки);
- 6) элементы деловых коммуникаций;
- 7) объект данных и хранилища данных (необязательные элементы на модели).

Процесс в развернутом пуле начинается со стартового события. **Стартовое событие** показывает, с какого момента начинается выполнение процесса, то есть начальную точку процесса.

Наиболее часто используют следующие типы стартовых событий:

- 1) простое стартовое событие, которое является универсальным типом стартового события, не делающего акцент на причине начала процесса;
- 2) стартовое событие-сообщение, которое используют тогда, когда нужно сделать акцент на том, что процесс запускается за счет сообщения, полученного по электронной почте, обычной почте, через курьера, посредством телефонного звонка, прихода клиента и т.п.;
- 3) стартовое событие-таймер, которое используют тогда, когда процесс запускается строго по времени (рис. 3.5).



Рисунок 3.5. Простое стартовое событие, стартовое событие-сообщение, стартовое событие-таймер (слева направо)

Завершается процесс конечным событием. **Конечное событие** обозначает момент, где завершается процесс, поэтому никакие выходящие потоки и операции не могут стоять после конечного события. Конечное событие может быть простым и конечным событием-сообщением, последнее отражает то, что процесс завершился отправкой сообщения.

При моделировании процесса может также быть использовано

50

промежуточное событие, оно влияет на ход процесса, но не является каким-либо действием или событием начала и конца процесса.

Промежуточное событие также, может быть, разных типов:

- простое промежуточное событие, которое отражает наступление события после операции;
- промежуточное событие-сообщение, которое отражает факт получения или отправки сообщения (нужно отметить, что не во всех инструментальных средствах моделирования, которые поддерживают BPMN, для отражения факта отправки или получения сообщения применяется свой какой-то отдельный элемент, так, например, в Bizagi Modeler для этого используется всего один элемент;
- промежуточное событие-таймер, которое отражает остановку выполнения процесса на определенный период (рис. 3.6).



Рисунок 3.6. Простое конечное событие, конечное событие-сообщение, простое промежуточное, промежуточное событие-сообщение, промежуточное событие-таймер (слева направо)

Элемент «Шлюз» или «Развилка» используется для отражения различных условий начала выполнения последующих действий, для отражения ветвления процесса. Наиболее распространенными по применению являются исключающий шлюз, параллельный шлюз и неисключающий шлюз (Рис. 3.8).

Применение исключающего шлюза при разветвлении показывает, что после завершения одного действия может начаться только одно из следующих действий.

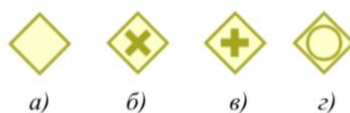


Рисунок 3.8. Исключающий шлюз (а, б), параллельный шлюз (в) и неисключающий шлюз (г)

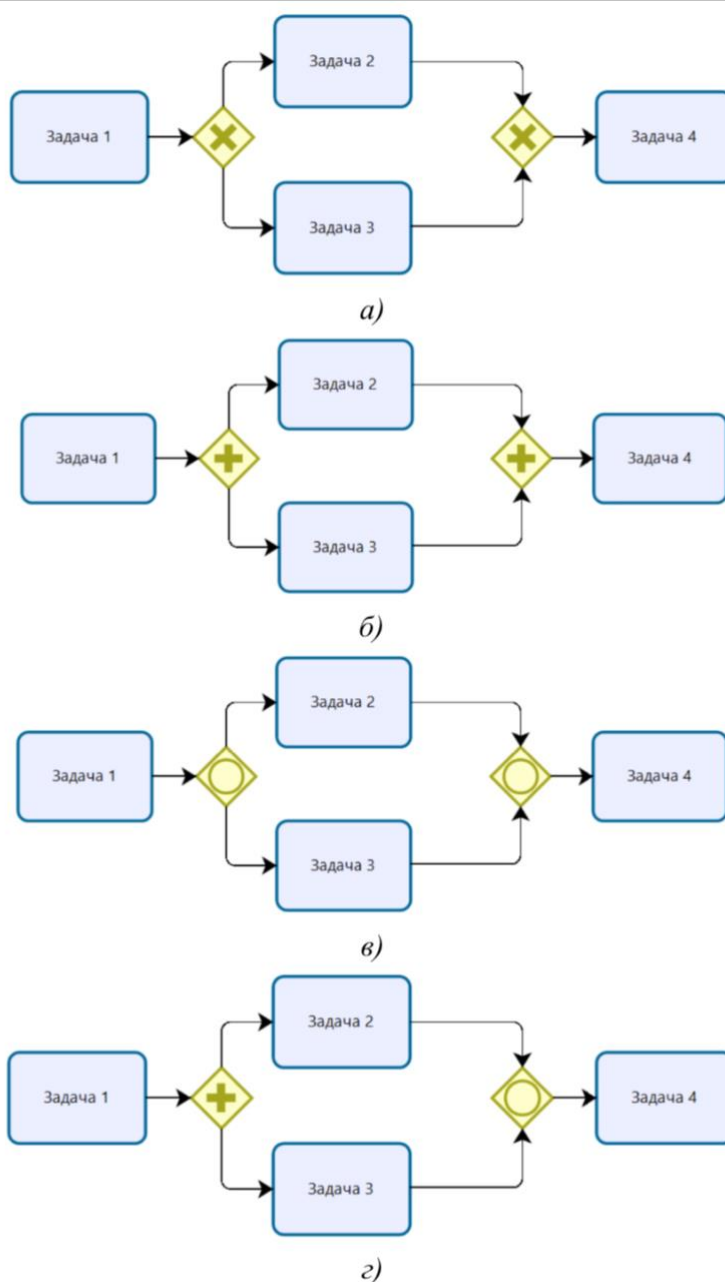


Рисунок 3.11. Допустимые варианты сочетания развилок

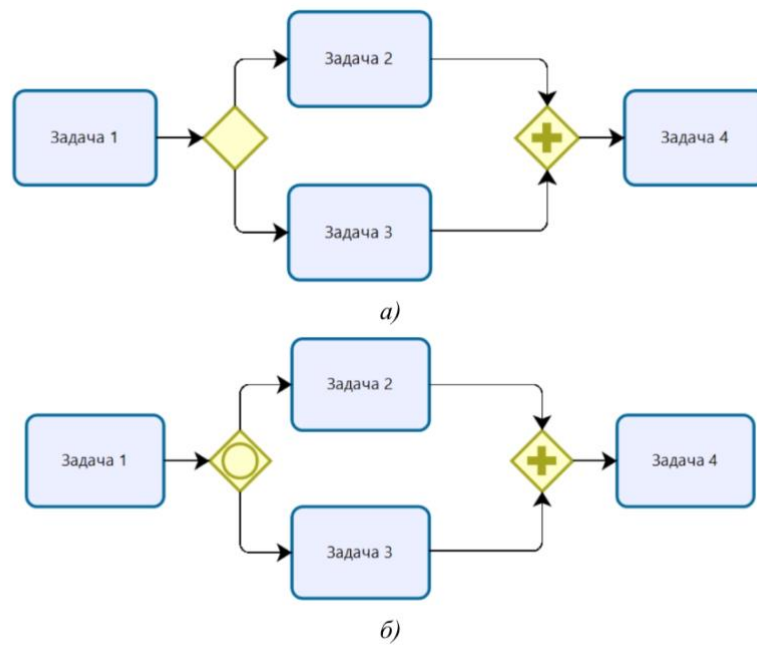


Рисунок 3.13. Недопустимые варианты сочетания развилок

От/К						
		↗	↗	↗	↗	↗
			↗	↗	↗	↗
				↗	↗	↗
					↗	↗
						↗

Рисунок 3.14. Элементы, соединяемые потоком управления в рамках одного пула

































От/К						
						
						
						
						
						
						

Рисунок 3.16. Поток сообщений, соединяющий элементы разных сущностей



Рисунок 3.17. Поток сообщений в BPMN

Типы задач:

1. Пользовательская задача.
2. Ручное выполнение.
3. Задача Сценарий.
4. Задача Сервис.
5. Задача Бизнес-правило.
6. Получение сообщения.
7. Отправка сообщения (рис. 3.23).

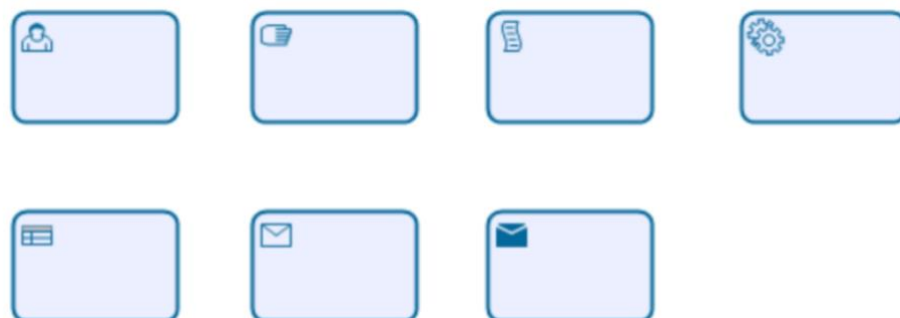


Рисунок 3.23. Типы элемента «Задача»



Рисунок 3.32. Элемент «Задача» с маркером Стандартного цикла и Множественного экземпляра (слева направо)



Рисунок 3.33. Элемент «Задача» с маркерами Подпроцесс и Ad-hoc



Рисунок 3.34. Элемент «Задача» с маркером Компенсации



Рисунок 3.36. Различные типы стартового, промежуточного и конечного событий в Bizagi Modeler



Рис. 4.2. Элементы организационная модели в инструментальном средстве ARIS Express

Таблица 4.1. Связи между элементами в организационной модели

Элементы	Типы связей между элементами			
	Organizational unit	Role	Person	Location
Organizational unit	Состоит из (is composed of)	Состоит из (is composed of)	—	Располагается (is located at)
Role	Руководитель подразделения (is organization manager of)	—	—	—
Person	—	Занимает должность (occupies)	—	—
Location	—	—	—	—