

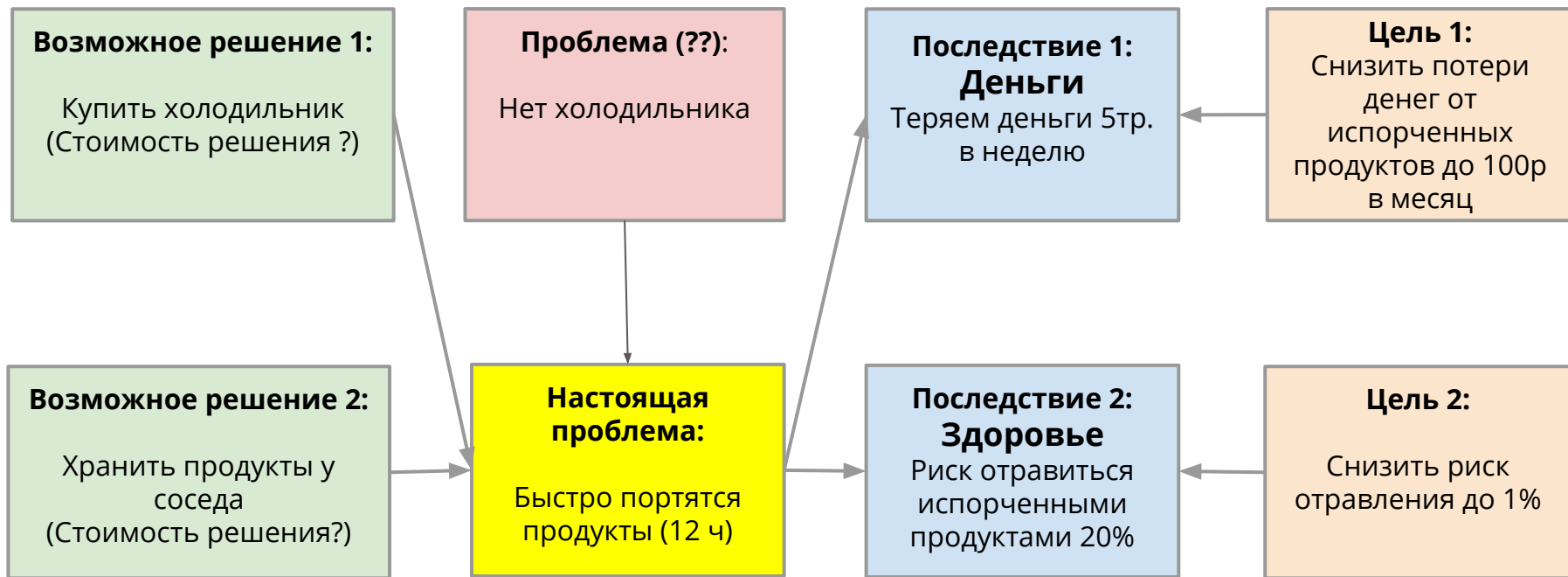
# Моделирование бизнес-

# процессов

**NX** Bootcamp

# Выявление проблем и потребностей

# Проблема - Последствие - Цель - Решение



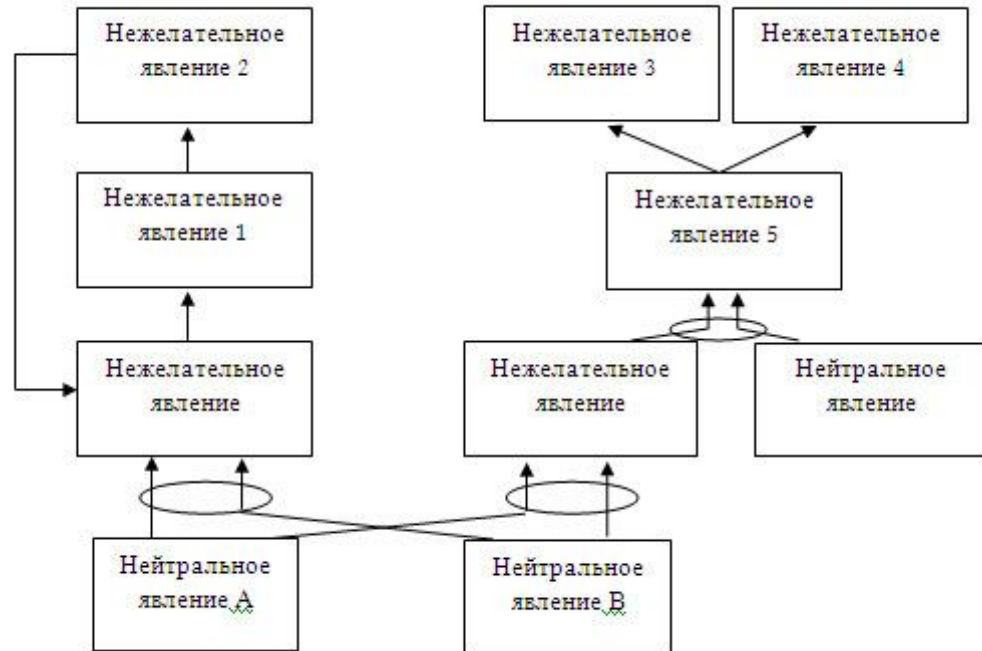
# Метод пяти «Почему?»

1. Определить конкретную проблему, которую необходимо решить.
2. Четко сформулировать проблему.
3. Поиск решения следует начинать с конечного результата (проблемы) и идти к первопричине, спрашивая, почему возникает проблема.
4. Ответ записать под проблемой.
5. Если ответ не выявляет первопричину проблемы, снова задать вопрос "Почему?" и новый ответ записать ниже.
6. Повторять до тех пор, пока первопричина не станет очевидной.
7. Если ответ решает проблему, и группа согласна с ним, принимается решение, использующее ответ.

# Дерево текущей реальности

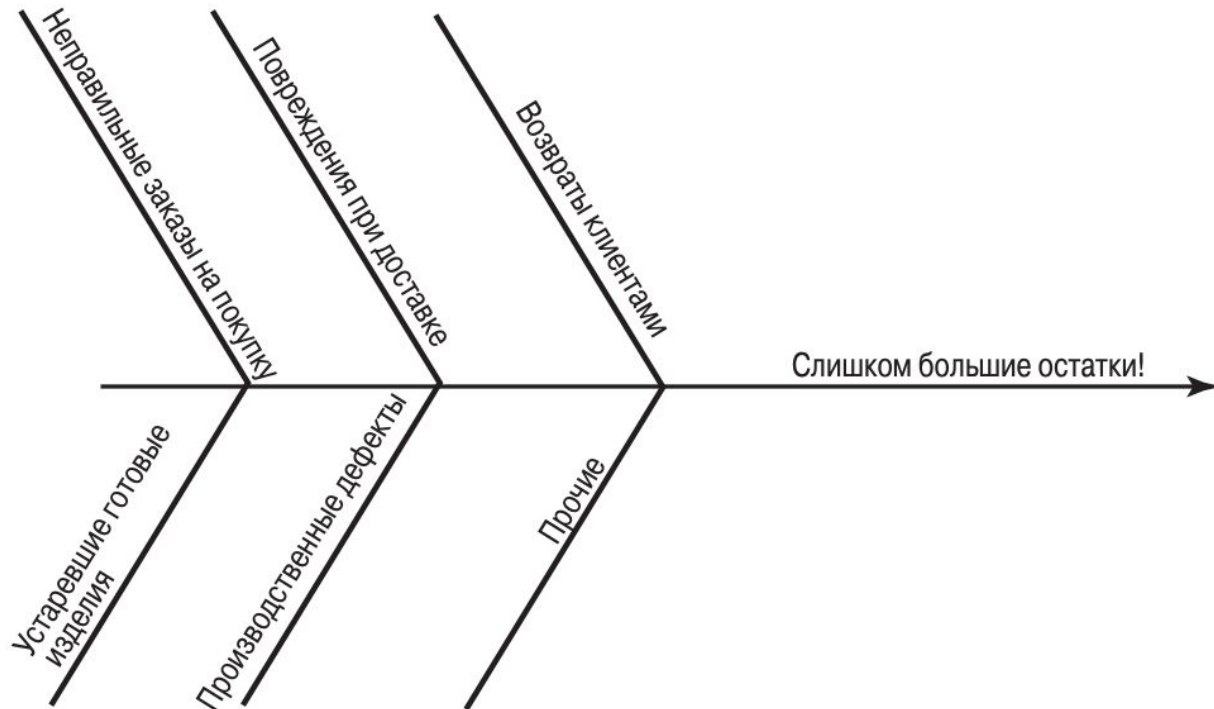
Этапы построения ДТР:

1. Составить список нежелательных явлений
2. Выявить связи имеющихся проблем
3. Найти корневые проблемы

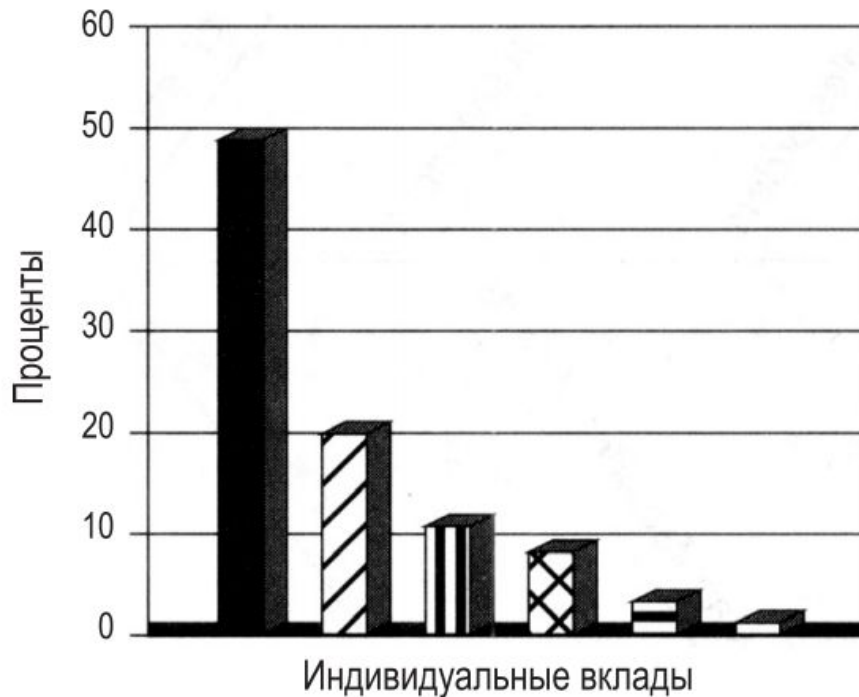


# Диаграмма Исикавы (Рыбья кость)

- Проблема
- Причины
- Количественная оценка причин



# Диаграмма Исикавы (Рыбья кость)



# Customer Journey Map

**Customer Journey Map** (карта путешествия пользователя) — это методология развития продукта, которая основывается на подробном анализе потребностей и поведения аудитории.

Что показывает CJM:

- в каких точках аудитория соприкасается с продуктом;
- как разные сегменты аудитории взаимодействуют с продуктом;
- какие этапы пользователи проходят на пути к своим целям и какие эмоции при этом испытывают;
- где они сталкиваются с барьерами, не позволяющими достигать целей;
- насколько благополучно пользователи переходят с одного этапа на другой.



# Карта эмпатии



# Метрики сервиса

- Оценка заинтересованности клиента - Как бы вы себя почувствовали, если бы вам пришлось отказаться от использования нашего продукта?
- MRR (регулярный месячный доход)
- Lifetime Value (LTV) - пожизненная ценность клиента (сколько дохода принесёт один клиент за все время работы)
- CPA - Расходы на привлечение клиента

# Практическое задание 004

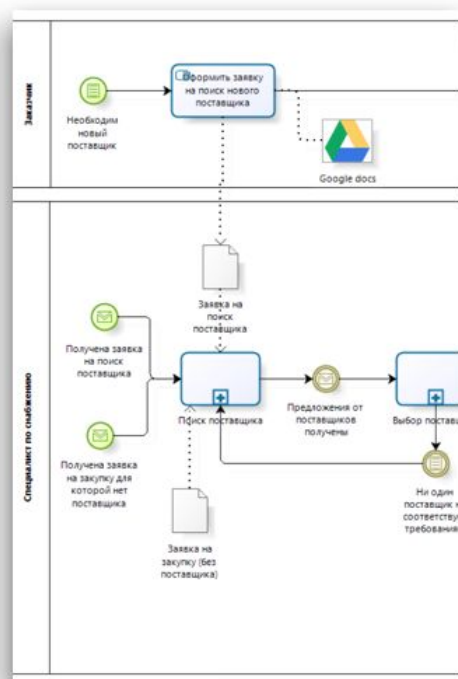
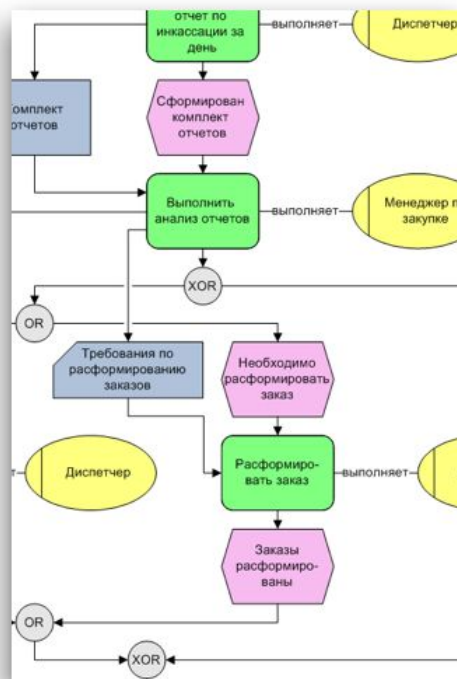
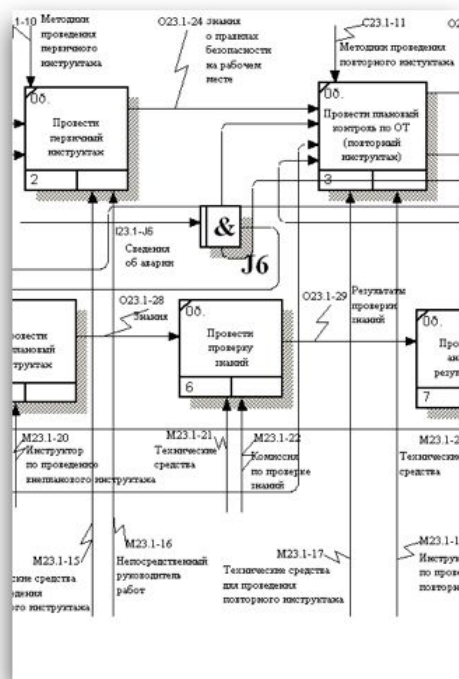


Элемент	Описание
Проблема	<i>*описание проблемы*</i>
Воздействует на	<i>*Указание лиц, на которых оказывает влияние данная проблема*</i>
результатом чего является	<i>*Описание воздействия данной проблемы на заинтересованных лиц и бизнес-деятельность*</i>
Выигрыш от	<i>*Указание предлагаемого решения*</i>
может состоять в следующем	<i>*Список основных предоставляемых решением преимуществ*</i>

# Графические нотации моделирования бизнес процессов

# Виды графических нотаций

- BPMN
- IDEF0
- IDEF3
- ARIS eEPC
- UML



# IDEF0

IDEF0 - нотация графического моделирования, используемая для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, связывающих эти функции.

Особенности:

- использование контекстной диаграммы;
- поддержка декомпозиции;
- доминирование;
- 4 типа стрелок: "Вход", "Выход", "Механизм", "Управление".

# IDEF0 - Контекстная диаграмма

Диаграмма, на которой объект моделирования представлен единственным блоком с граничными стрелками.

Стрелки отображают связи объекта моделирования с окружающей средой.



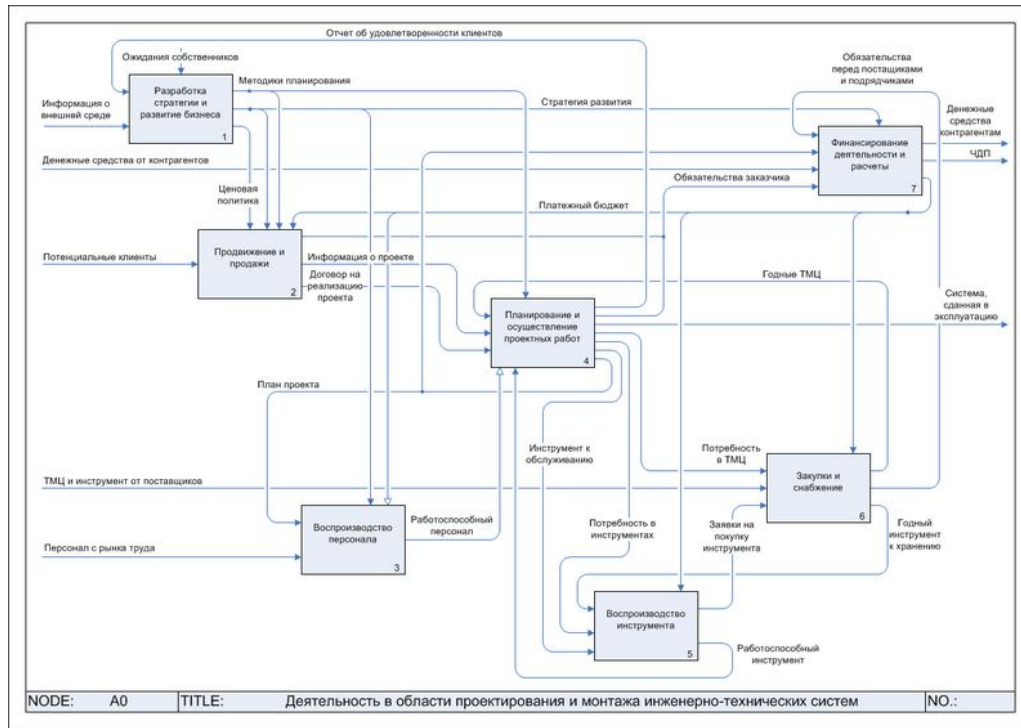
# IDEF0 - Диаграмма процесса

**Входы** - преобразуются или расходуются процессом.

**Управления (сверху) - условия,**  
при которых выполняется  
процесс.

**Выходы** - произведенные данные или материальные объекты.

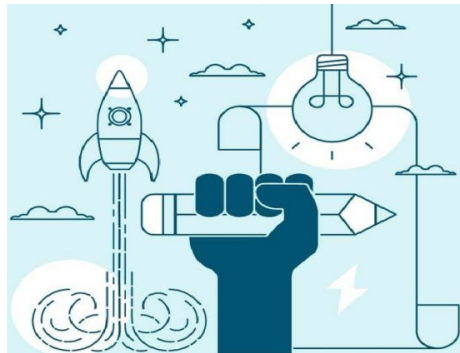
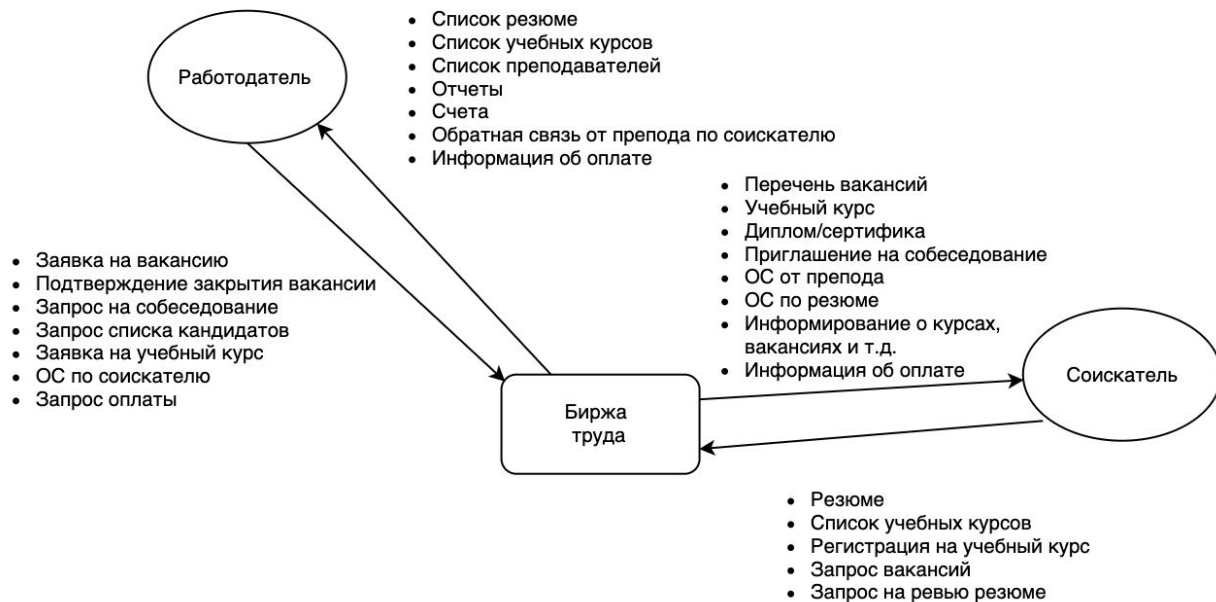
**Механизмы (снизу) - средства, обеспечивающие выполнение процесса.**





# Практическое задание 005

Построить контекстную диаграмму системы

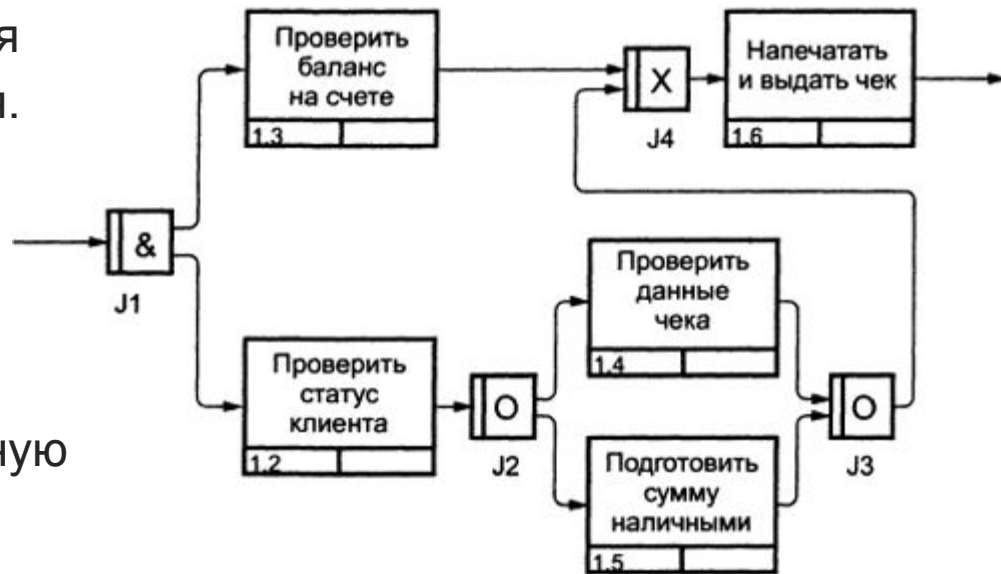


# IDEF3

IDEF3 предназначен для описания бизнес-процессов нижнего уровня.

Объекты:

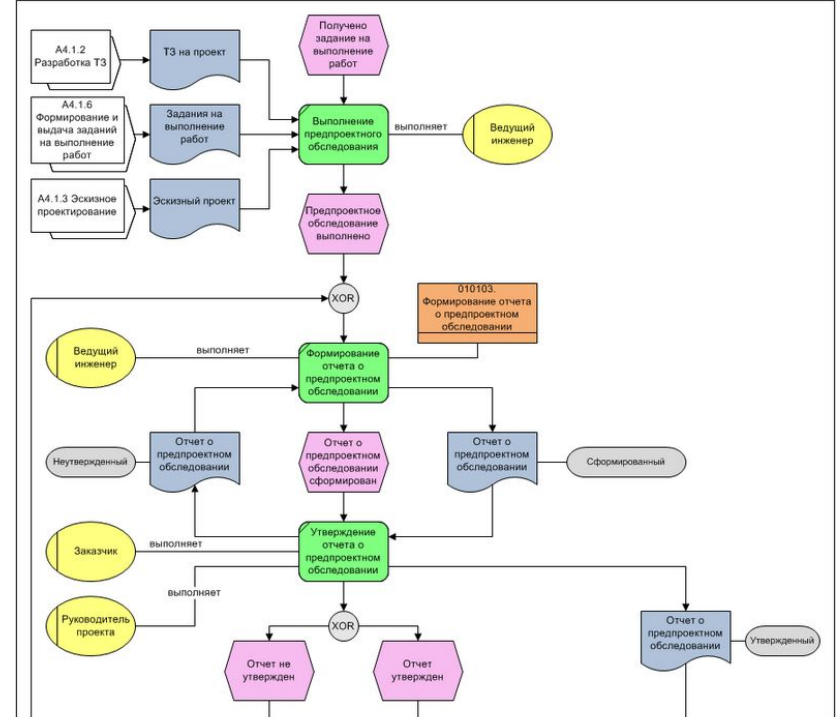
- бизнес операции
- логические операторы
- стрелки, показывают временную последовательность работ



# ARIS eEPC

Методология ARIS, рассматривает организацию с четырех позиций: организационной, функциональной, структуры данных и бизнес-процессов.

Нотация ЕРС (Event-Driven Process Chain - событийная цепочка процессов) используется для описания процессов нижнего уровня.



# UML (Unified Modeling Language)

UML (Unified Modeling Language) – это унифицированный графический язык моделирования для описания, визуализации, проектирования и документирования ОО систем.



# UML - Диаграммы

Диаграммы, описывающие поведение системы:

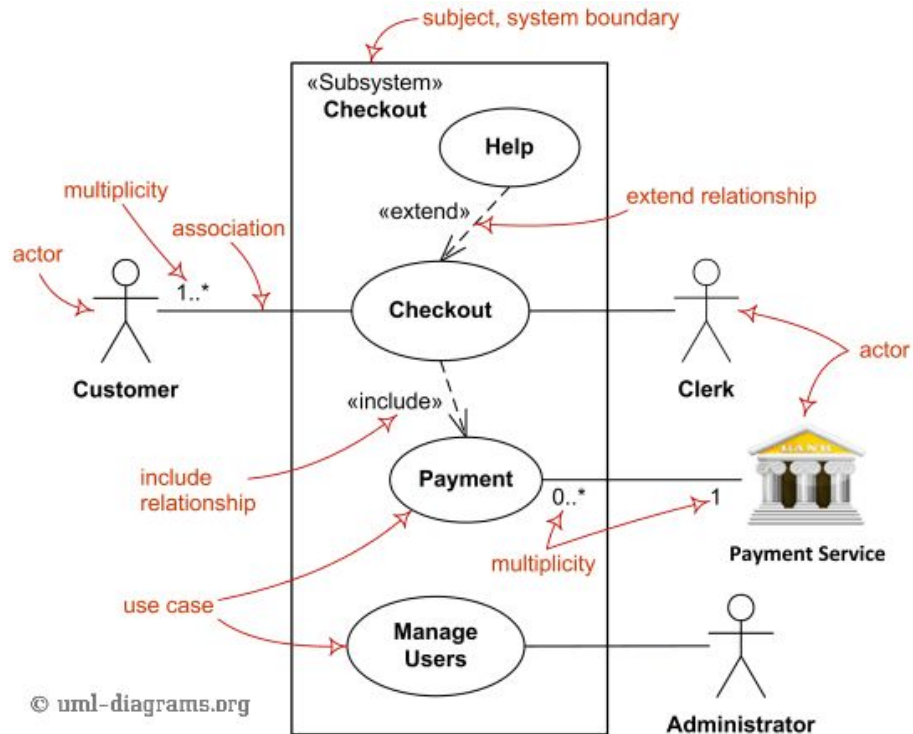
- Диаграммы состояний;
- Диаграммы деятельности;
- Диаграммы объектов;
- Диаграммы последовательностей;
- Диаграммы взаимодействия;
- Диаграмма вариантов использования.

Диаграммы, описывающие физическую реализацию системы:

- Диаграммы компонент;
- Диаграммы развертывания.

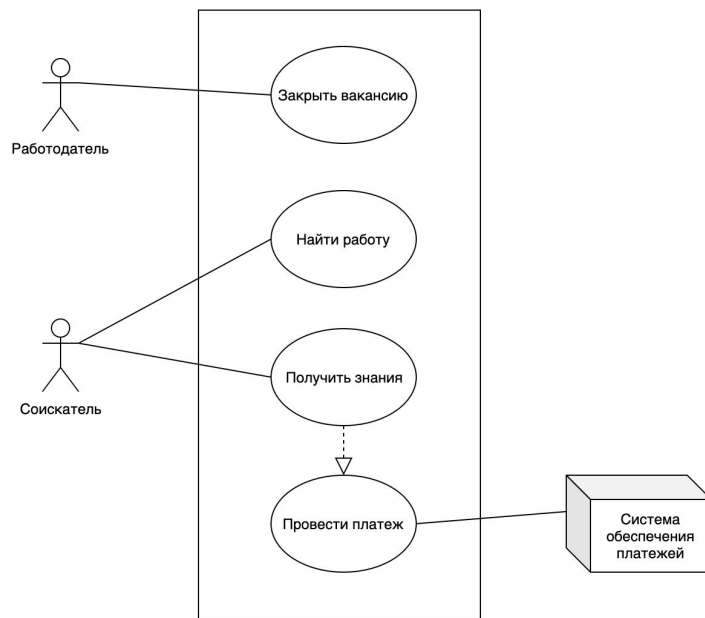
# Диаграмма вариантов использования

Диаграмма вариантов использования (англ. use case diagram) - описывает взаимоотношения и зависимости между группами вариантов использования и действующих лиц, участвующими в процессе.



# Практическое задание 006

Построить диаграмму вариантов использования системы



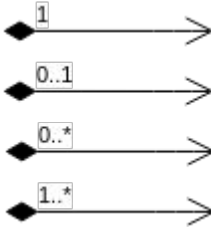
# Диаграмма объектов





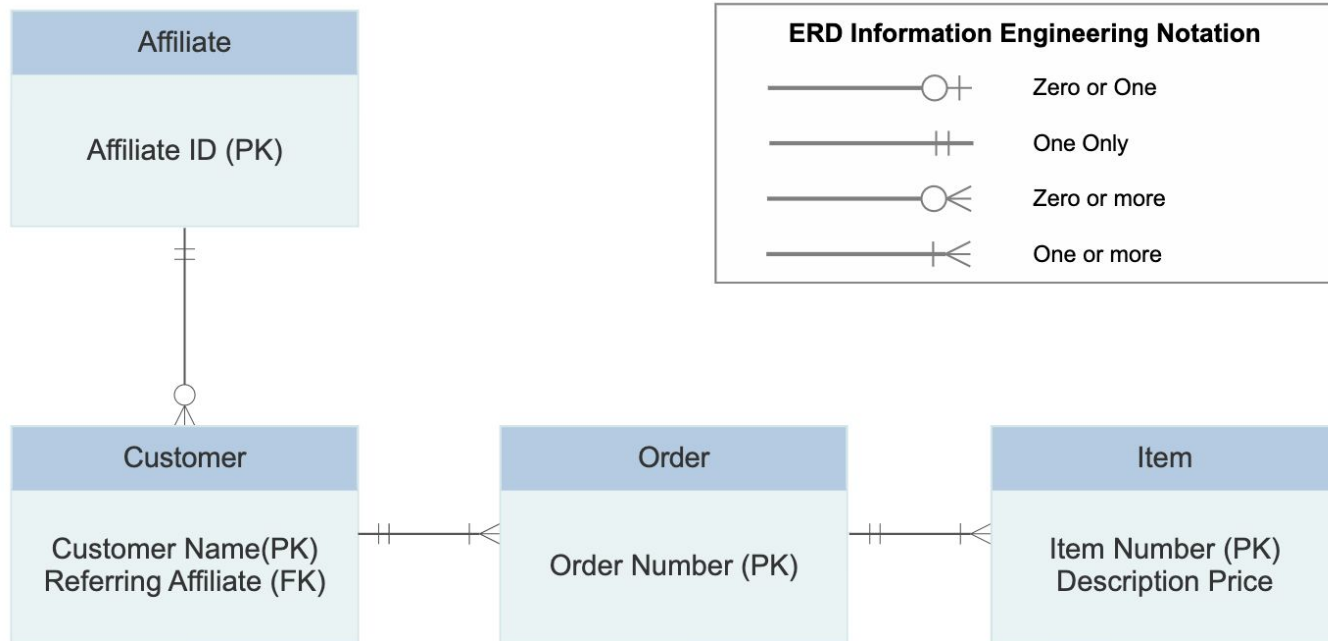
# Диаграмма объектов - мощность связей

Мощность описывает, количественное свойство связи от родительского элемента к подчиненным/вложенным/дочерним.

Связь	Описание	Пример
1	обязательно должен быть 1 объект	
0..1	объект может быть 1 или не быть	
0..*	объектов может не быть или быть много	
1..*	обязательно объект должен быть или может быть много	

# Диаграмма объектов - мощность связей

## IE Notation - Logical Data Model



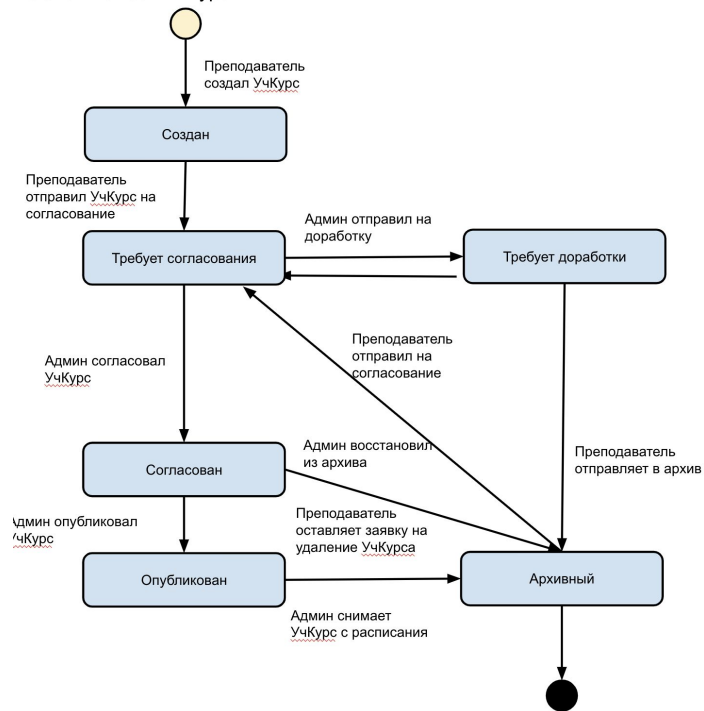
# Диаграмма состояний

Диаграммы состояний применяются для того, чтобы объяснить, каким образом работают сложные объекты.

Диаграмма состояний показывает, как объект переходит из одного состояния в другое.

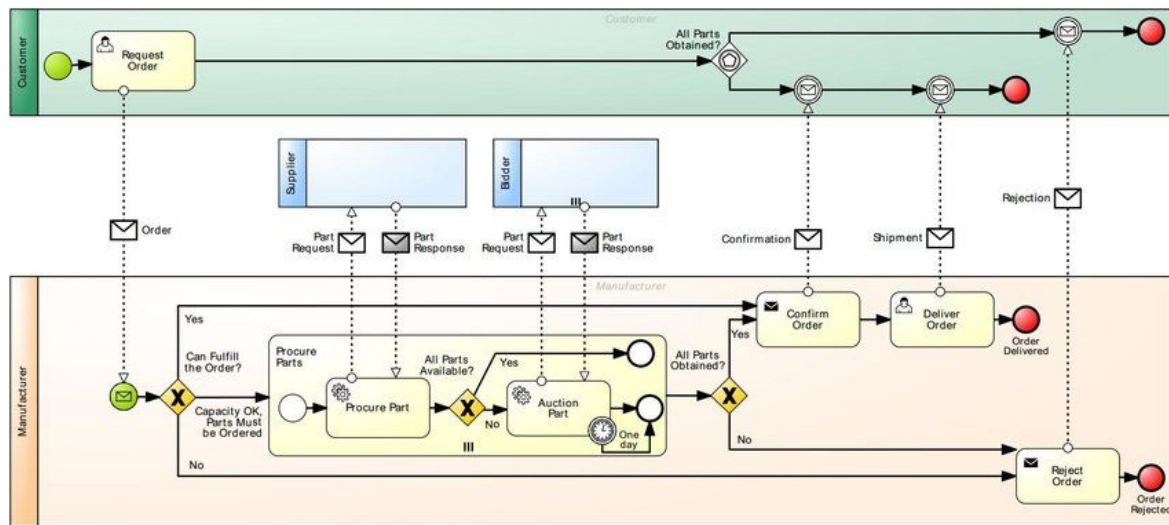
Состояние - ситуация в жизненном цикле объекта, во время которой он удовлетворяет некоторому условию, выполняет определенную деятельность или ожидает какого-то события.

Объект: Учебный курс



# BPMN 2.0

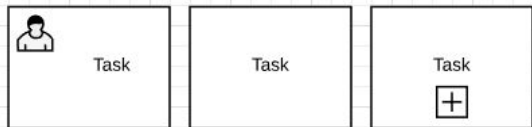
Нотация BPMN (Business Process Model and Notation - модель бизнес-процессов и нотация) используется для описания процессов нижнего уровня и представляет собой алгоритм выполнения процесса.



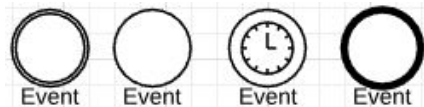
# BRMN 2.0 - основные элементы

## Элементы потока

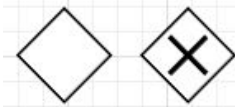
### Действия



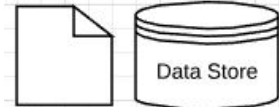
### События



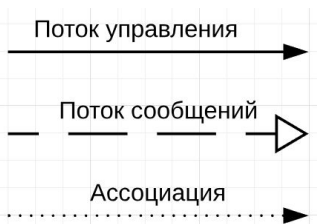
### Шлюзы



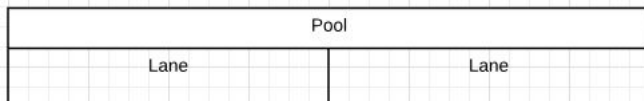
## Данные (объекты данных и БД)



## Соединяющие элементы

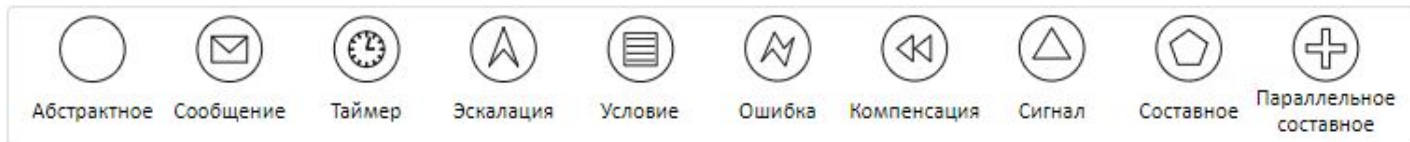


## Зоны ответственности (пулы и дорожки)



# BRMN 2.0 - События

## Начальные



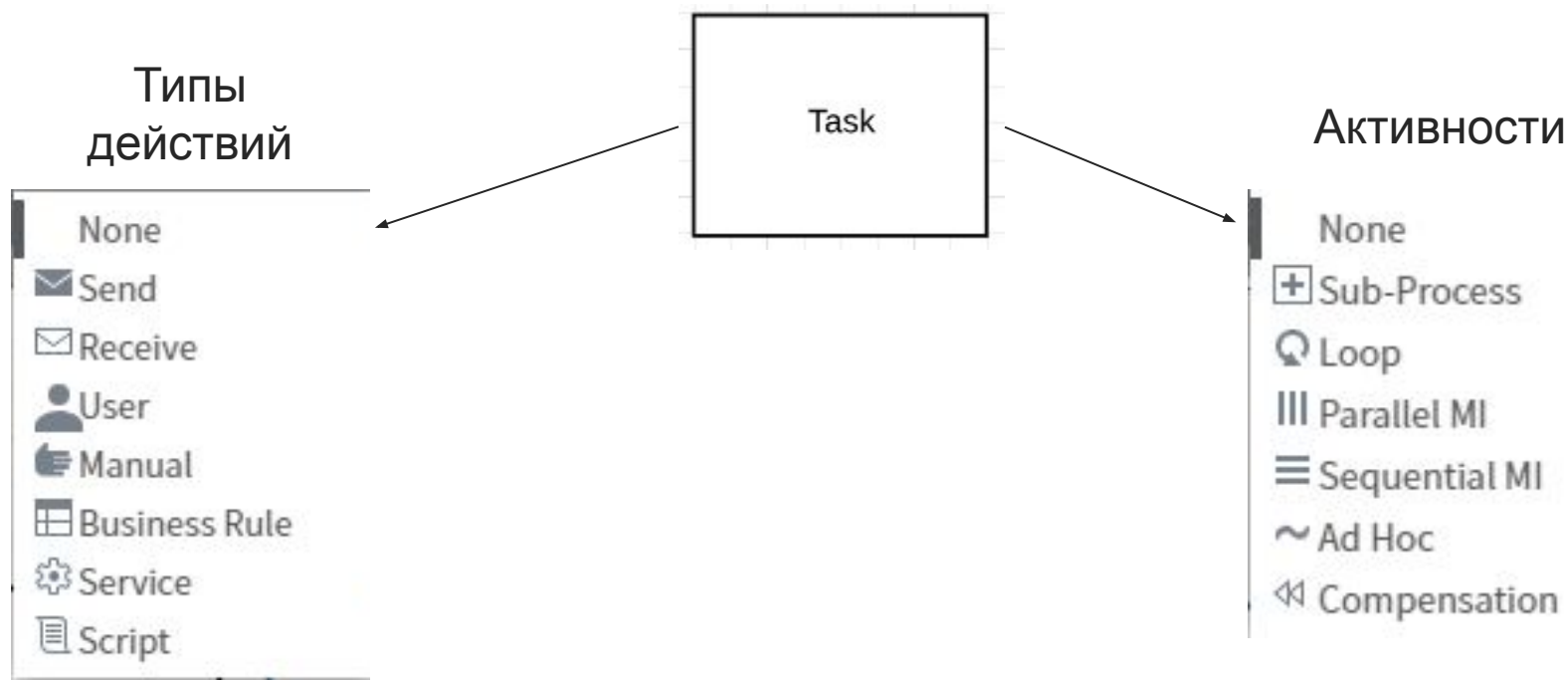
## Промежуточные



## Конечные

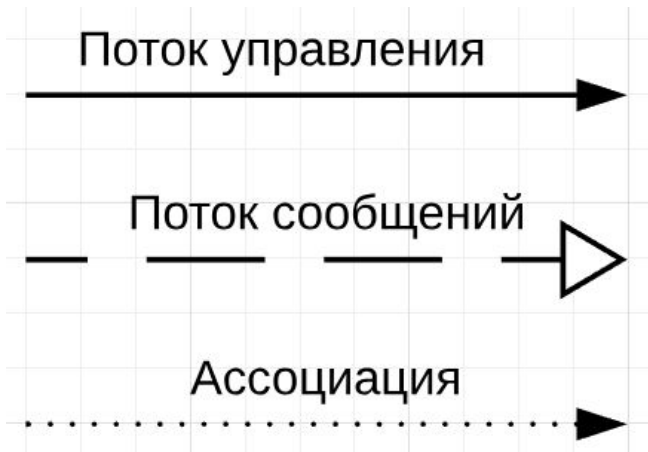


# BRMN 2.0 - Действия



# BPMN 2.0 - Соединяющие элементы

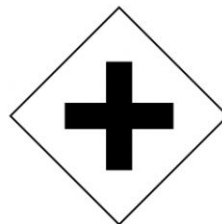
- Стрелки на диаграмме BPMN могут быть только горизонтальными или вертикальными. Наклонные стрелки запрещены.
- Стрелки BPMN нельзя объединять или разветвлять.
- Рекомендуется избегать большого количества пересечений стрелок BPMN, так как это ухудшает читаемость диаграммы.



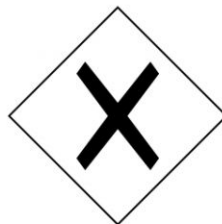


# VRMN 2.0 - Шлюзы

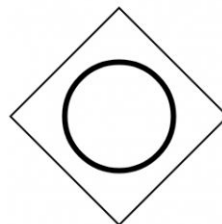
- Неопределенный/эксклюзивный шлюз — при разделении направляет поток в одну исходящую ветвь.
- Параллельный шлюз — при разделении активирует все исходящие ветви одновременно.
- Неэксклюзивный шлюз — при разделении активирует одну или несколько ветвей.
- Комплексный шлюз — обрабатывает комплексное поведение объединения и ветвления, не предусмотримое другими шлюзами.



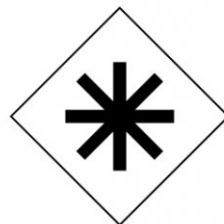
Параллельный  
шлюз «И»



Эксклюзивный  
шлюз «ИЛИ»



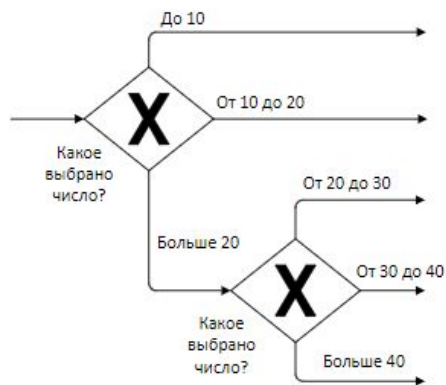
Неэксклюзивный  
шлюз «И/ИЛИ»



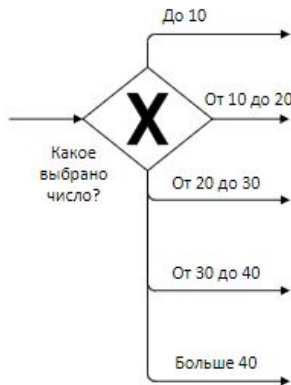
Комплексный шлюз

# VRMN 2.0 - Шлюзы

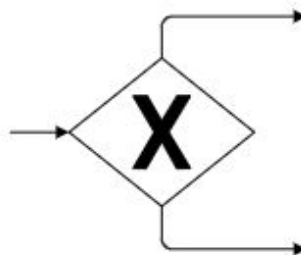
Неправильное ветвление



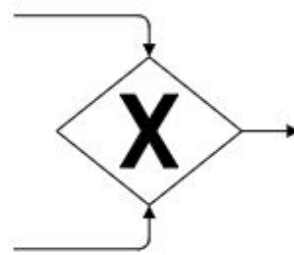
Правильное ветвление



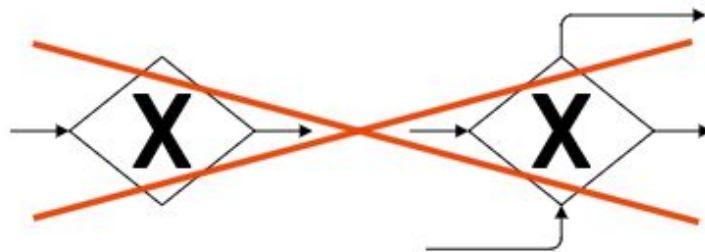
Ветвление потоков



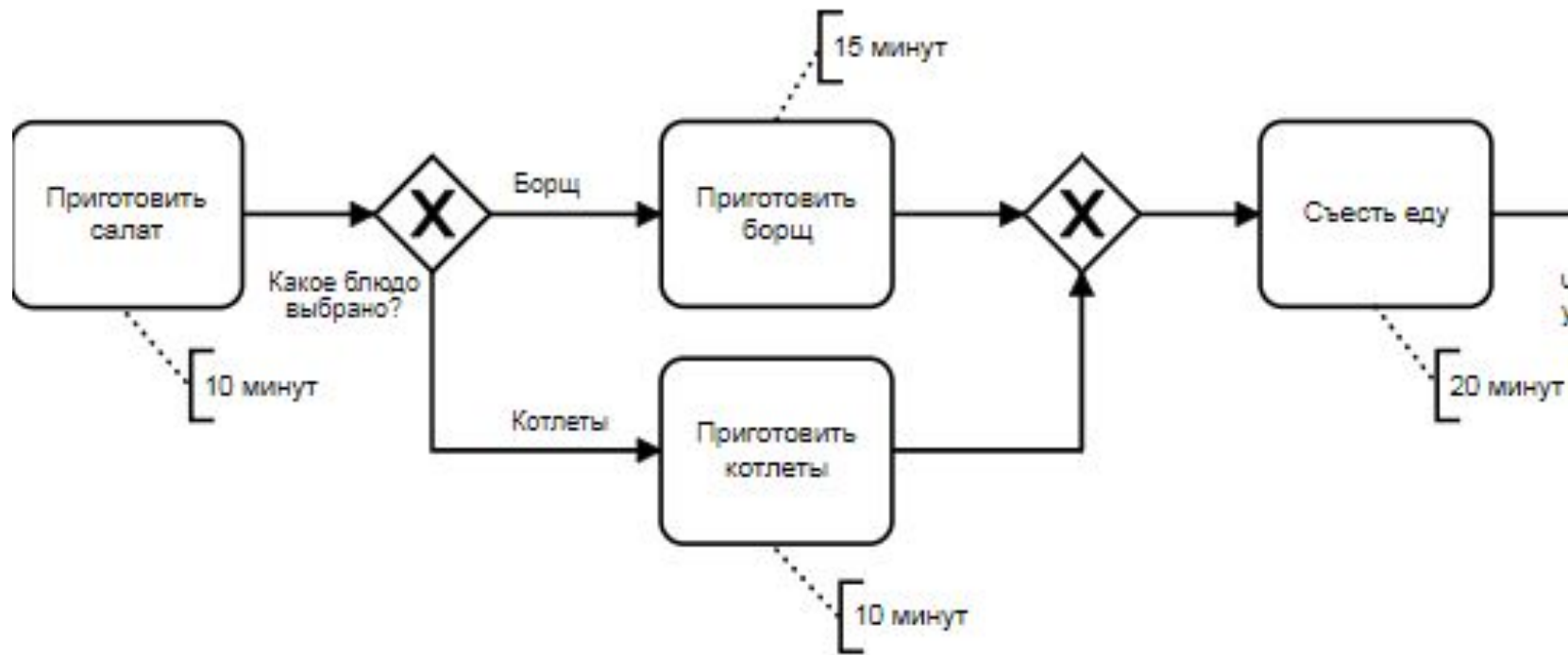
Слияние потоков



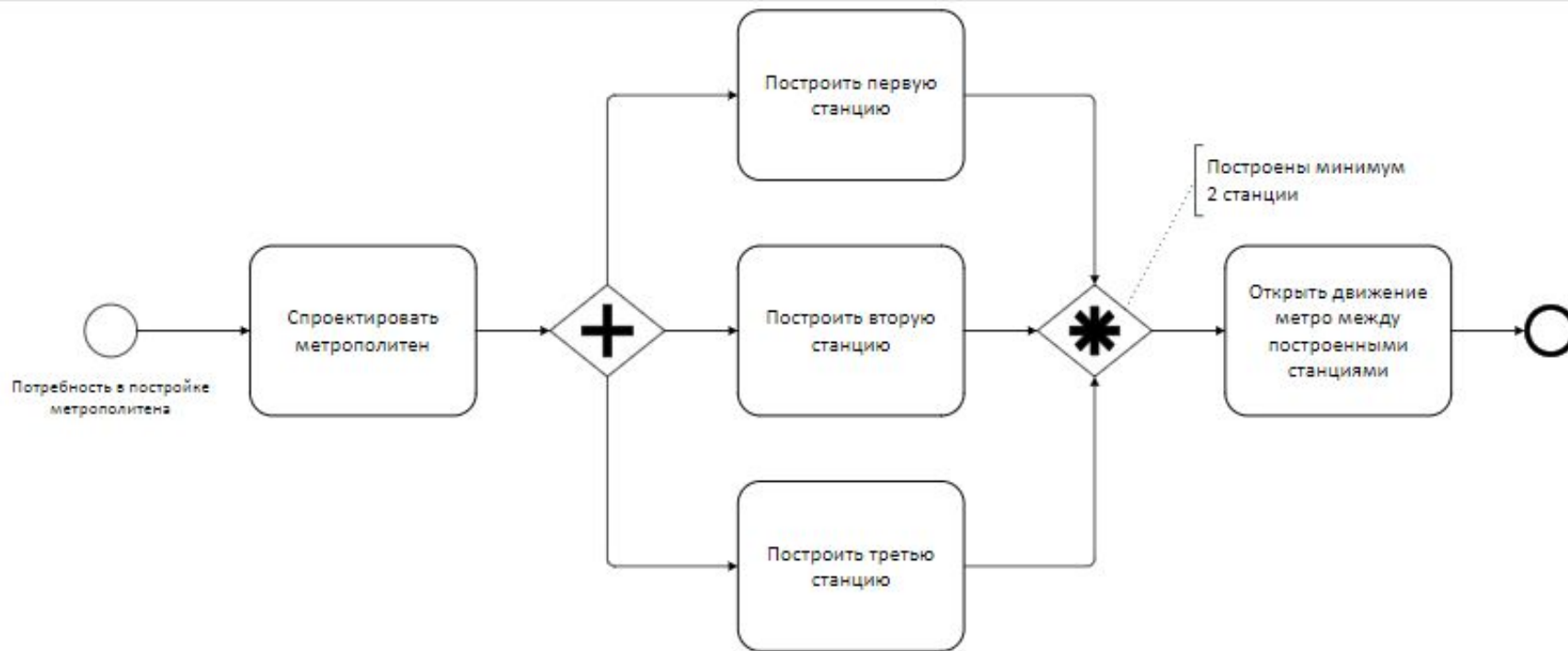
Недопустимые ситуации



# BRMN 2.0 - Пример



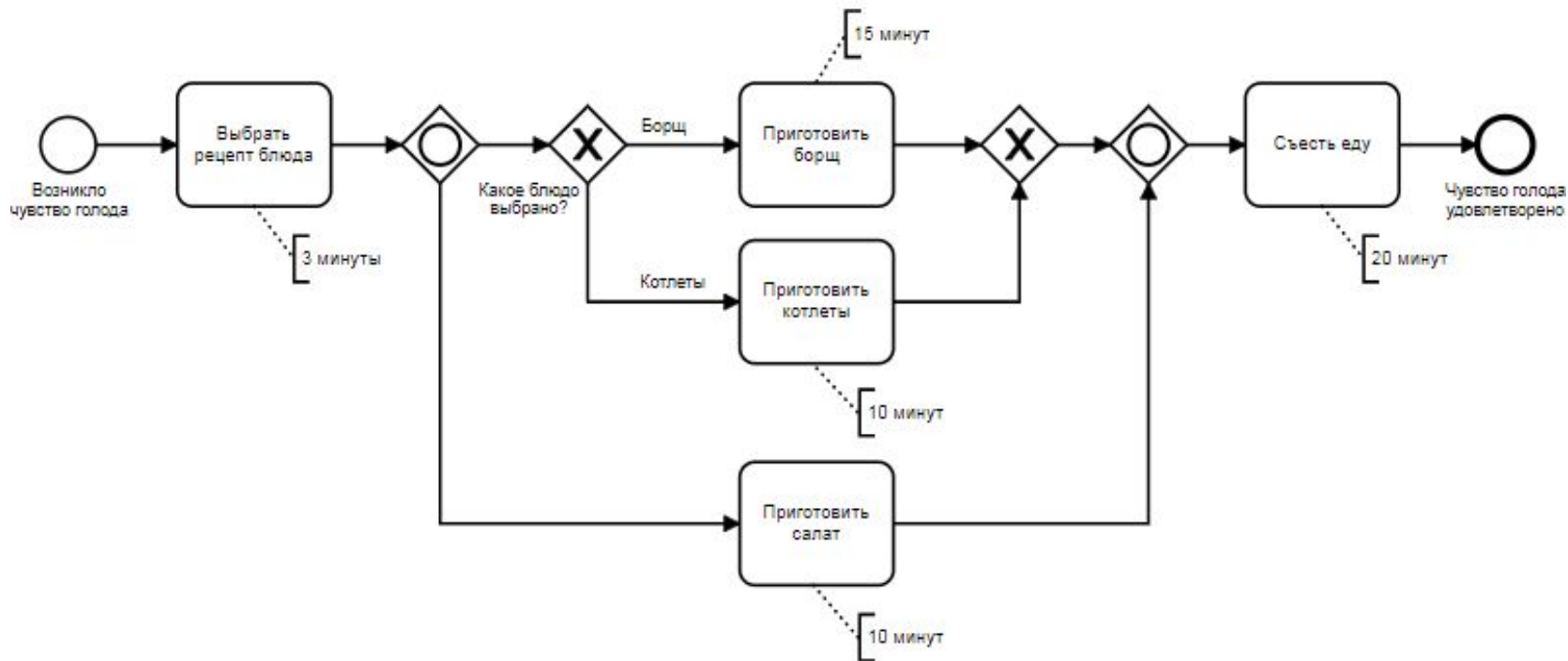
# BRMN 2.0 - Пример



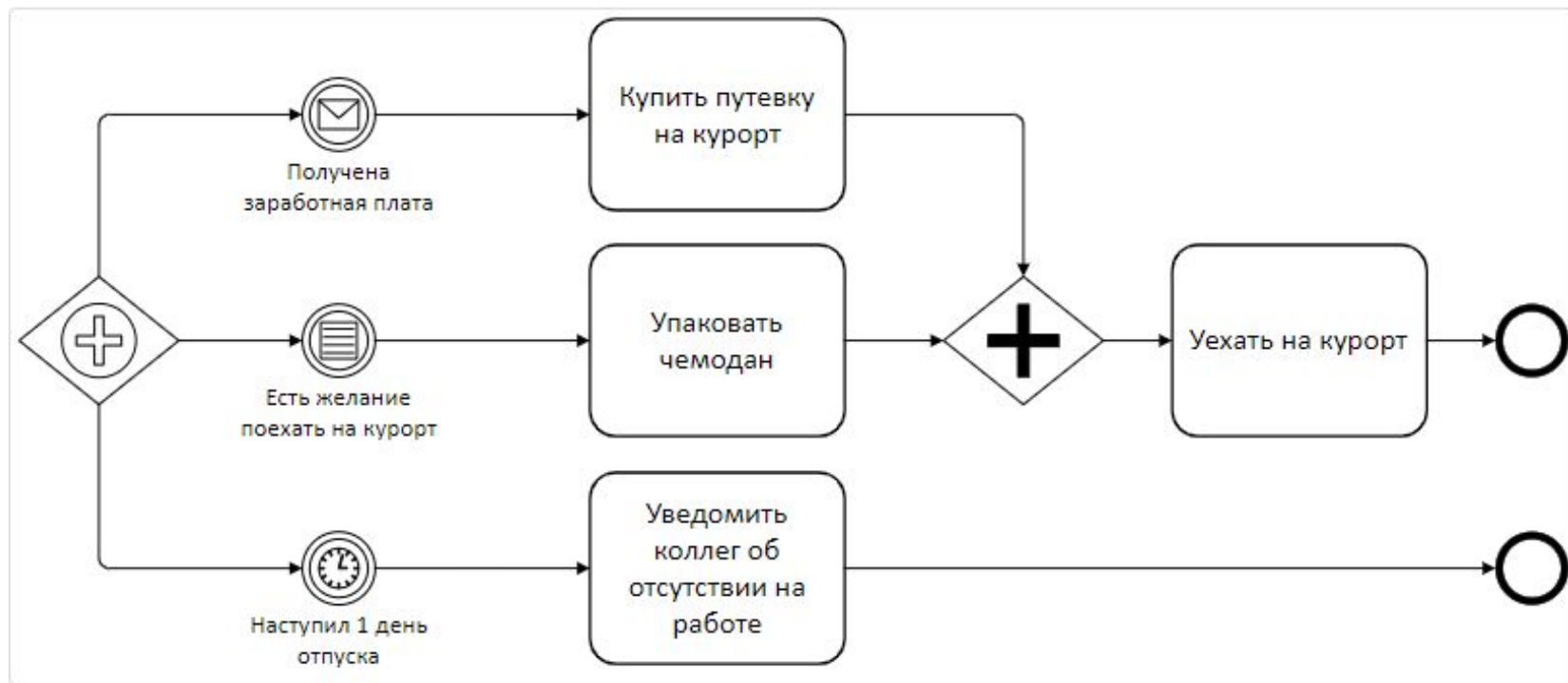
# BRMN 2.0 - Пример



# BRMN 2.0 - Пример

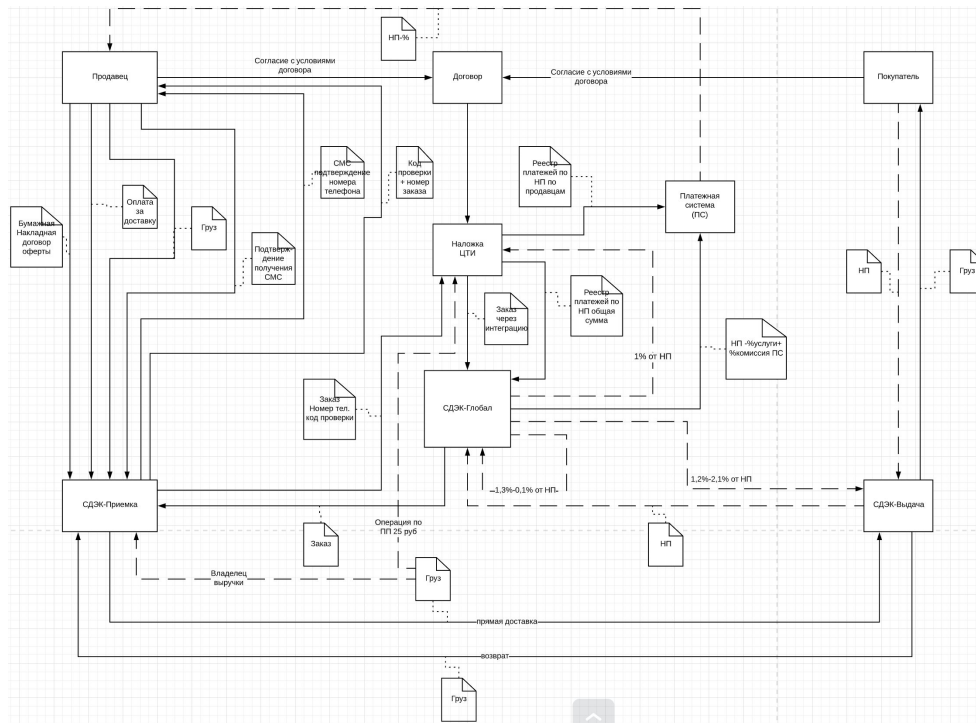


# BRMN 2.0 - Пример



# Визуализация процесса

- основные действующие лица
- ключевые объекты
- ключевые взаимодействия
- ключевые потоки информации





# Использование графических нотаций

Уровень модели	Нотация	Комментарий
0	IDEF0 (контекстная диаграмма)	Модель, выполненная в нотации IDEF0, имеет контекстную диаграмму верхнего уровня A-0, на которой объект моделирования представлен единственным блоком с граничными стрелками, отражающими связи объекта моделирования с окружающей средой.
1	IDEF0	1 уровень содержит процессы верхнего уровня модели.
2	IDEF0	2 уровень содержит декомпозицию процессов верхнего уровня.
3 и далее	BPMN, EPC	3 уровень при корректной декомпозиции представляет собой работы - наименьшие возможные процессы, создающие минимальный отделимый результат, за отдельные действия внутри работы будут отвечать конкретные должностные лица.

# Thank you

# Join us!

VK



WhatsApp



Telegram



[nxbootcamp@nexign.com](mailto:nxbootcamp@nexign.com)