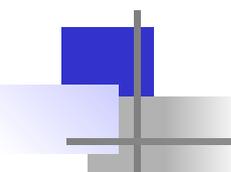


Процессное представление ARIS

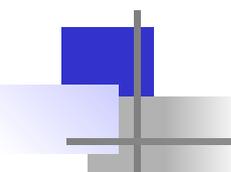
Функциональный и процессный ПОДХОДЫ

- Противопоставление процессного и "функционального" подхода принципиально неверно
- Противоречий между двумя подходами не существует - они не только дополняют друг друга, но и в известной степени должны применяться параллельно
- Функции, так же, как и процессы, являются равнозначными понятиями управленческой деятельности и не могут существовать в отрыве друг от друга. При этом результатом и "функционального" и процессного подходов является проектирование организационной структуры (т.е. функциональных областей) и порядка взаимодействия в ее рамках (т.е. процессов) - разница только в исходных точках проектирования: распределять ли функциональные обязанности на основе процессов или проектировать процессы взаимодействия между функциональными областями
- У этих двух подходов есть существенное сходство в базовых посылах: и тот и другой постулируют изначальный набор типовых процессов/функций, который в дальнейшем детализируется и привязывается к конкретному предприятию
- Функциональный подход отвечает на вопрос «Что делать?», процессный «Как делать?»



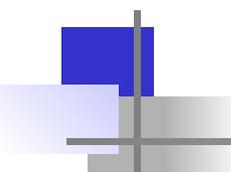
Новый взгляд на организацию

- **Предприятие – взаимосвязанная совокупность бизнес-процессов.**
 - **Работа должна быть организована вокруг процессов.**
 - **«Не товары, а эффективные процессы их создания приносят компаниям долгосрочный успех»** *(Чампи)*
 - **Резервы организации – в совершенствовании процессов, преодолении их фрагментарности и улучшении ключевых показателей (затраты, качество, уровень обслуживания, оперативность)**
 - **Правильно выстроенный процесс – интеллектуальное достояние компании**
 - **Автоматизация существующих процессов с помощью ИТ, как правило, не дает ожидаемого эффекта**
- 3



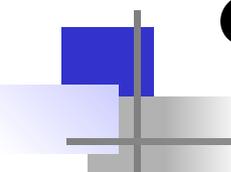
Процессно-ориентированная организация

- ***Процесс*** – это совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы (ИСО 9000)
- ***Процессный подход*** – это систематическая идентификация и менеджмент применяемых организацией процессов, и особенно взаимодействия таких процессов (ИСО 9000)
- ***Процессно-ориентированная организация*** – это организация, в которой деятельностью и ресурсами управляют как процессом
- ***Процесс*** - связанный набор повторяемых действий (функций), которые преобразуют исходный материал и (или) информацию в конечный продукт (услугу) в соответствии с предварительно установленными правилами



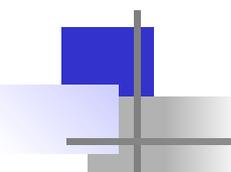
Процессный подход к управлению

- **сокращение зависимости процессов от функциональной иерархии («прямые» бизнес-процессы)**
- **ориентация руководителей на способы достижения результата в рамках бизнес-процесса, а не на управление иерархией**
- **максимальное использование квалификации сотрудников**
- **делегирование полномочий и ответственности в рамках процесса**
- **ориентация сотрудников и подразделений на конечный результат**
- **устранение проблем на «стыках» между подразделениями**



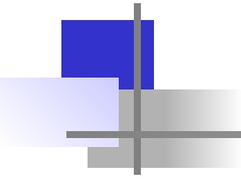
Сущность применения процессного подхода

- 1. Определить цели организации и результаты их достижения**
- 2. Определить структуру процессов, обеспечивающих достижение желаемых результатов**
- 3. Выявить внутренних и внешних потребителей, поставщиков и других участвующих в процессе сторон**
- 4. Выявить и измерить входы и выходы процесса**
- 5. Выявить интерфейсы процесса с функциями организации**
- 6. Оценить возможный риск, его последствия и влияния процесса на потребителей, поставщиков и другие участвующие в нем стороны**
- 7. Четко распределить ответственность, полномочия и подотчетность при управлении процессом**
- 8. При проектировании процессов уделить внимание шагам процессов, видам деятельности, потокам, контрольным величинам, потребностям в подготовке персонала, оборудовании, методах, информации, материалов и других ресурсах, необходимых для достижения желаемого результата**



Применение процессного подхода позволяет:

- **Определить** процесс достижения желаемого результата
- **Выявить и измерить** входы и выходы процесса
- **Выявить** интерфейсы процесса с функциями организации
- **Оценить** возможный риск и последствия влияния процесса на потребителей, поставщиков и другие участвующие в нем стороны
- **Распределить** ответственность, полномочия и подотчетность при управлении процессом
- **Выявить** внутренних и внешних потребителей, поставщиков и других участвующих в процессе сторон
- **Уделить** при проектировании процессов внимание шагам процессов, видам деятельности, потокам, контрольным величинам, потребностям в подготовке персонала, оборудовании, методах, информации, материалов и других ресурсах, необходимых для достижения желаемого результата



Процессы: определения, характеристики, свойства

О многообразии взглядов на бизнес-процесс

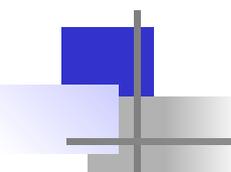
1. Совокупность различных видов деятельности, в рамках которой "на входе" используются один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности на "выходе" создается продукт, представляющий ценность для потребителя (**Хаммер, Чампи, 1993**).
2. Набор логически взаимосвязанных действий, выполняемых для достижения определенного выхода бизнес-деятельности (**Davenport, Short, 1990**).
3. Структурированное конечное множество действий, спроектированных для производства специфической услуги (продукта) для конкретного потребителя или рынка.
Или - специфически упорядоченная совокупность работ, заданий во времени и в пространстве, с указанием начала и конца точным определением входов и выходов.
Или – структурируемый, измеряемый набор действий, созданный, чтобы произвести определенный выход для конкретного клиента или рынка (**Davenport, 1993**).

О многообразии взглядов на бизнес-процесс

4. Сущность, определяемая через точки входа и выхода, интерфейсы и организационные устройства, частично включающие устройства потребителя услуг\товаров, в которой происходит наращивание стоимости производимой услуги\товара (*Porter, Millar, 1985*).
5. Множество внутренних шагов (видов) деятельности, начинающихся с одного и более входов и заканчивающихся созданием продукции, необходимой клиенту (просто клиент или процесс, протекающий во внешнем окружении компании) и удовлетворяющей его по стоимости, долговечности, сервису и качеству. **Или** – полный поток событий в системе, описывающий, как клиент начинает, ведет и завершает использование бизнеса (*Ойхман, Попов, 1997*).
6. Логические серии взаимозависимых действий, которые используют ресурсы предприятия для создания или получения в обозримом или измеримо предсказуемом будущем полезного для заказчика выхода, такого как продукт или услуга (*Зиндер, 1996*).

О многообразии взглядов на бизнес-процесс

7. Горизонтальная иерархия внутренних и зависимых между собой функциональных действий, конечной целью которых является выпуск продукции или отдельных ее компонентов. *(Верников, 1999)*
8. Любые виды деятельности в работе организации *(Deming, 1982)*.
9. Систематизированное последовательное исполнение функциональных операций, которые приносят специфический результат *(TeleManagement forum)*.
10. Совокупность взаимосвязанных ресурсов и деятельности, которая преобразует входящие элементы в выходящие *(Госстандарт, 1997)*.
11. Множество взаимосвязанных и взаимодействующих операций, которые преобразуют входы в выходы *(ISO, 2000)*.
12. Ряд взаимосвязанных видов деятельности, преобразующих входы в выходы *(ISO/IEC, 2001)*.
13. Действие, переводящее вход системного объекта в выход *(Никаноров, 1969)*.
14. Процесс – последовательность действий, которые создают дополнительные ценности путем преобразования с помощью ресурсов входящих элементов в требуемые выходящие. *(«European Quality» №2, том 6, 1999 г., стр. 24-25)*.

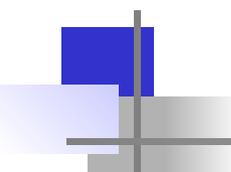


Сущность задания процесса

- 1. название (определение) процесса**
- 2. назначено ответственное лицо – владелец процесса**
- 3. сформулирована определяющая цель (цели) процесса**
- 4. идентифицированы входные и выходные потоки, а так же их поставщики (или потребители)**
- 5. описана реализуемая функция или их последовательность**
- 6. определены участники процесса**
- 7. определены требуемые ресурсы**
- 8. определены метрики процесса, точки и процедуры мониторинга процесса**
- 9. оценены возможные риски и влияния процесса на субъектов процесса**
- 10. документировано описание процесса**

Структура процесса





Базовые понятия

Вход бизнес-процесса - объект бизнес-процесса (процедура, операция), взаимодействующий с внешними бизнес-процессам и получающая от них информацию/материальные ресурсы

Выход бизнес-процесса - объект бизнес-процесса (процедура, операция), взаимодействующий с внешними бизнес-процессам и передающая им информацию/материальные ресурсы, являющиеся результатом выполнения бизнес-процесса

Операция (работа) – часть бизнес-процесса.

Декомпозиция бизнес-процесса - детальное описание бизнес-процесса, осуществляемое путем разбиения процесса на несколько частей и последующего их описания при помощи более подробных моделей

Регламент бизнес-процесса – документ, описывающий последовательность операций, ответственность, порядок взаимодействия исполнителей и порядок принятия решений по улучшениям.

Базовые понятия

- **Завершающее событие** - объект модели бизнес-процесса, отражающий факт завершения процедуры (функции) и полученный при этом результат
- **Иницирующее событие** - объект модели бизнес-процесса, отражающий событие, являющееся управляющим воздействием, необходимым для начала выполнения процедуры (функции)
- **Ресурсы** – информация (документы, файлы), финансы, материалы, персонал, оборудование, инфраструктура, среда, программное обеспечение, необходимые для выполнения бизнес-процесса
- **Показатели бизнес-процесса** – количественные и/или качественные параметры, характеризующие бизнес-процесс и его результат.

Базовые понятия

Владелец бизнес-процесса – должностное лицо, управляющее ходом бизнес-процесса, несущее ответственность за результаты и эффективность бизнес-процесса и имеющее в своем распоряжении персонал, инфраструктуру, программное и аппаратное обеспечение, информацию о бизнес-процессе .

Поставщик - субъект, предоставляющий ресурсы.

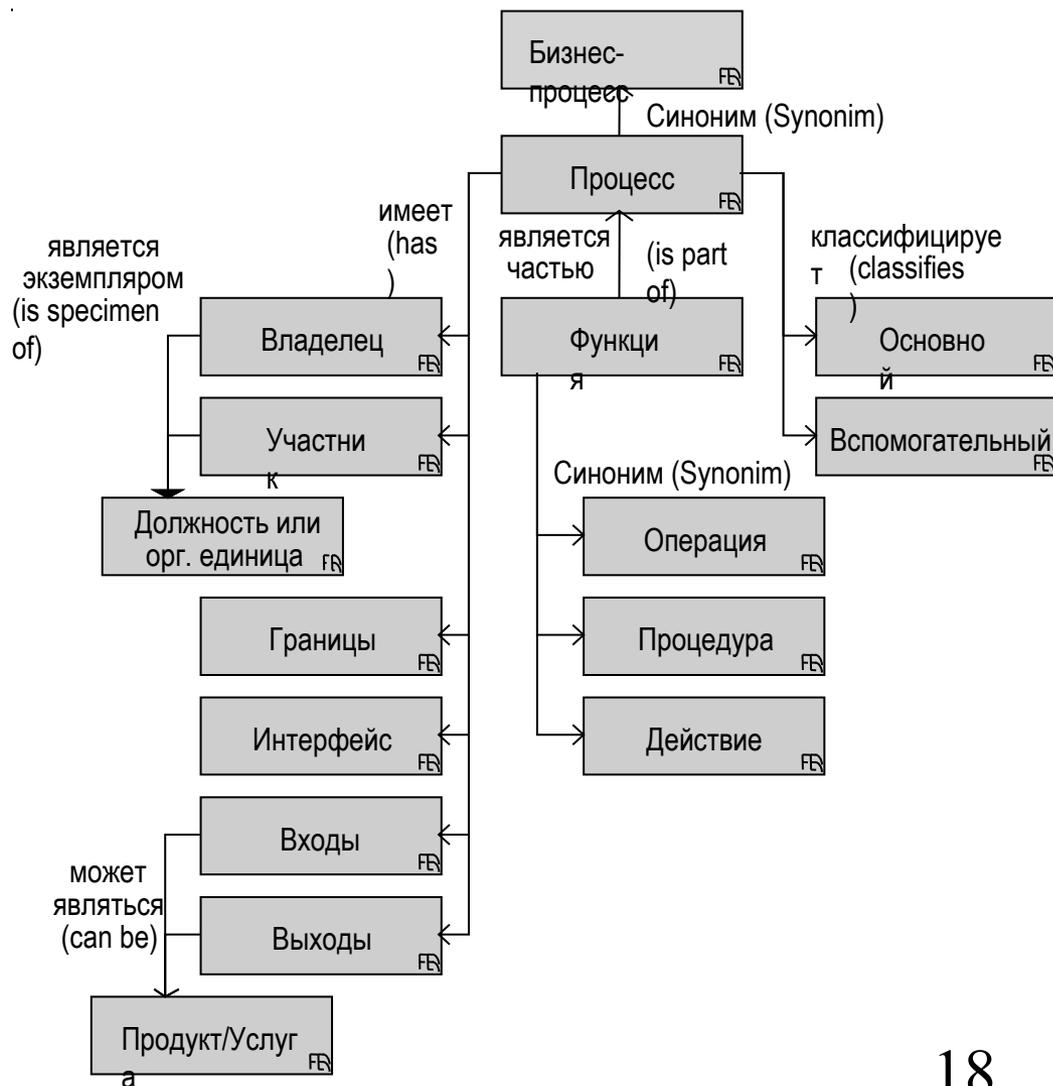
Потребитель (клиент) – субъект, получающий результат бизнес-процесса. Потребитель может быть:

- а) ***внутренний*** – то есть находящийся в организации и, в ходе своей деятельности, использующий результаты (выходы) предыдущего бизнес-процесса;
- б) ***внешний*** – то есть находящийся за пределами организации и использующий или потребляющий результат деятельности (выход) организации.

Отличительные черты процесса

- **Хозяин Процесса** – должностное лицо, несущее ответственность за ход и результаты Процесса;
- **Ресурсы** – ресурсы, выделенные в распоряжение Хозяина Процесса для его проведения (оборудование, персонал, помещения, среду, транспорт, связь, материалы, финансы, документация и т. д.);
- **Параметры Процесса** – характеристики, по которым Хозяин Процесса и высший руководитель могут судить о том, насколько эффективно выполняется Процесс и достигаются ли запланированные результаты;
- **Потребитель** – потребитель результатов Процесса, степень удовлетворенности которого, также предназначена для оценки эффективности Процесса;
- **Входы Процесса** – входные объекты (сырье, продукция, комплектация, информация или услуга), которые преобразуются в Выходы Процесса, в ходе выполнения Процесса. Часто Входы одного Процесса являются выходами другого;
- **Выходы Процесса** – продукция, информация или услуга ради которой существует Процесс.

Структура процесса

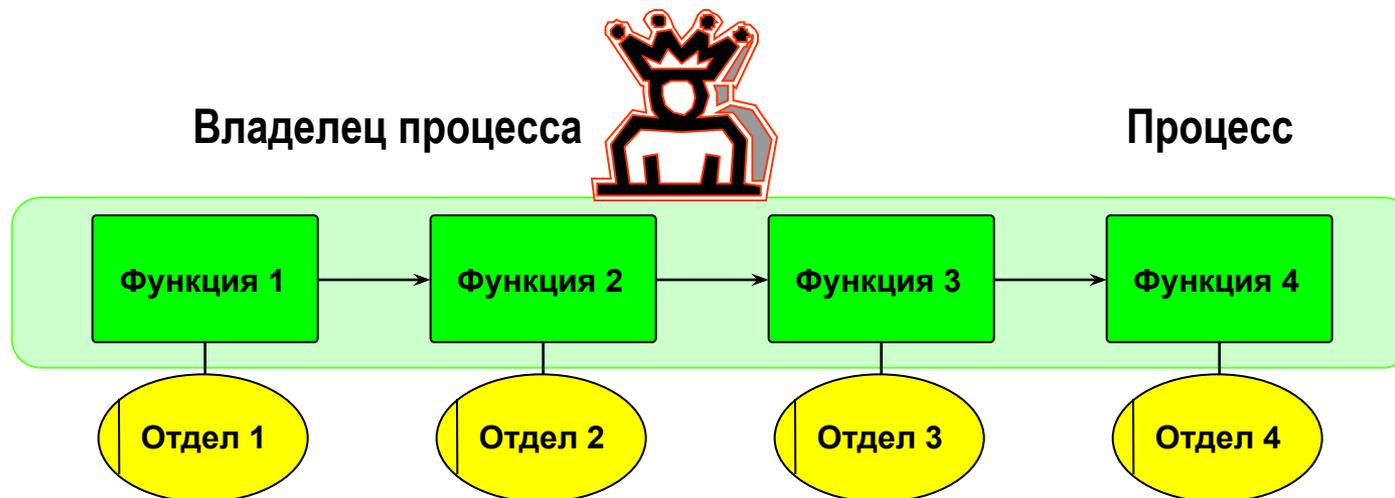


Характеристики процесса

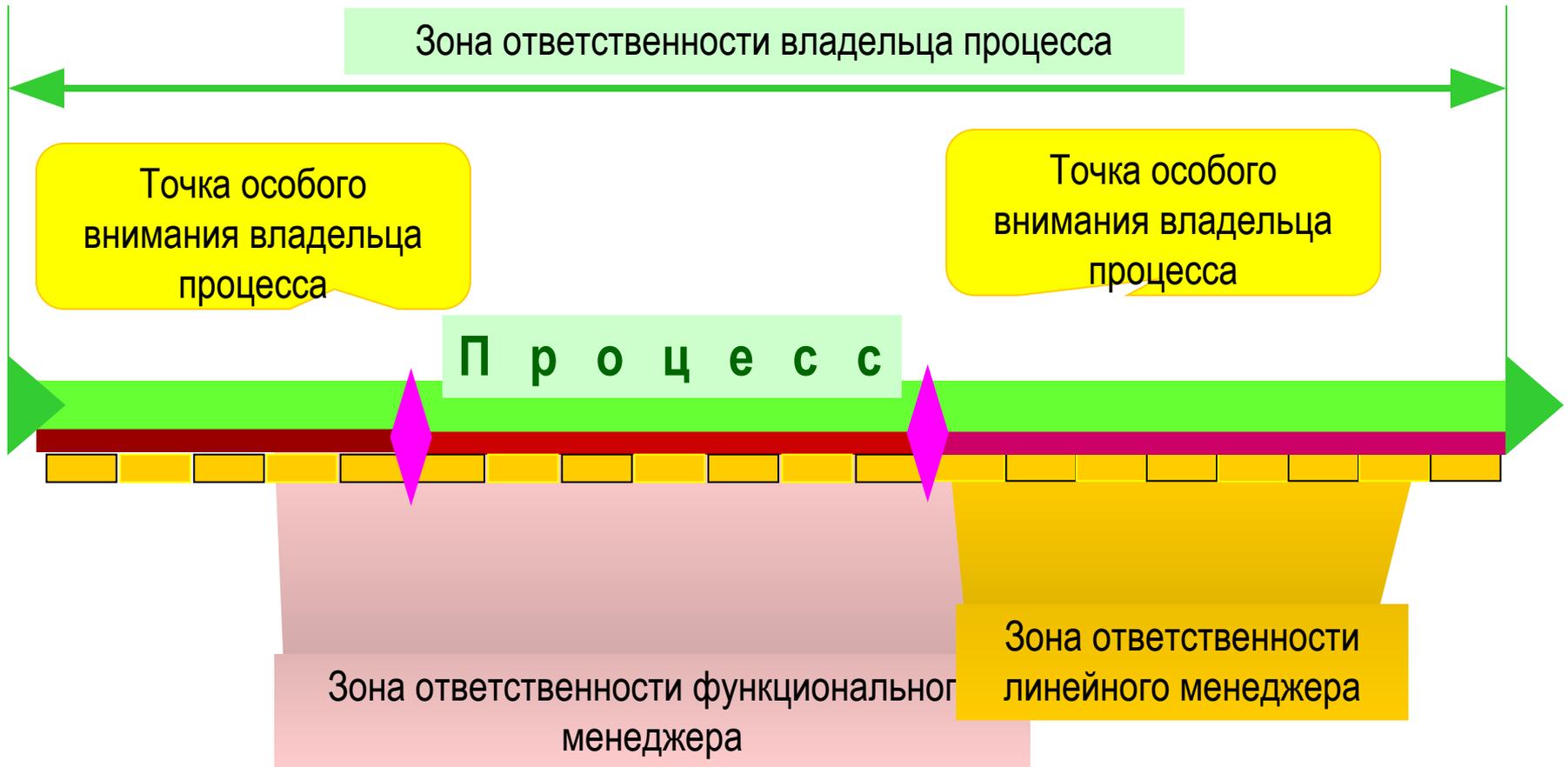
- **Результативность** – характеризует соответствие результатов процесса нуждам и ожиданиям потребителей
- **Управляемость** – характеризует степень, в которой производится управление выполнением процесса производства требуемых продуктов/услуг, отвечающих определенным целевым показателям
- **Повторяемость** – характеризует способность процесса создавать выходные потоки с одинаковыми характеристиками при повторных его реализациях
- **Определенность** – отражает степень, с которой реальный процесс соответствует описанию
- **Эффективность** – отражает, насколько оптимально используются ресурсы при достижении необходимого результата процесса
- **Гибкость** (адаптируемость) – способность процесса приспосабливаться к изменениям внешних условий, перестраиваться так, чтобы не снижались ни результативность, ни эффективность
- **Стоимость процесса** - описывает финансовые затраты на процесс

Определение владельца процесса

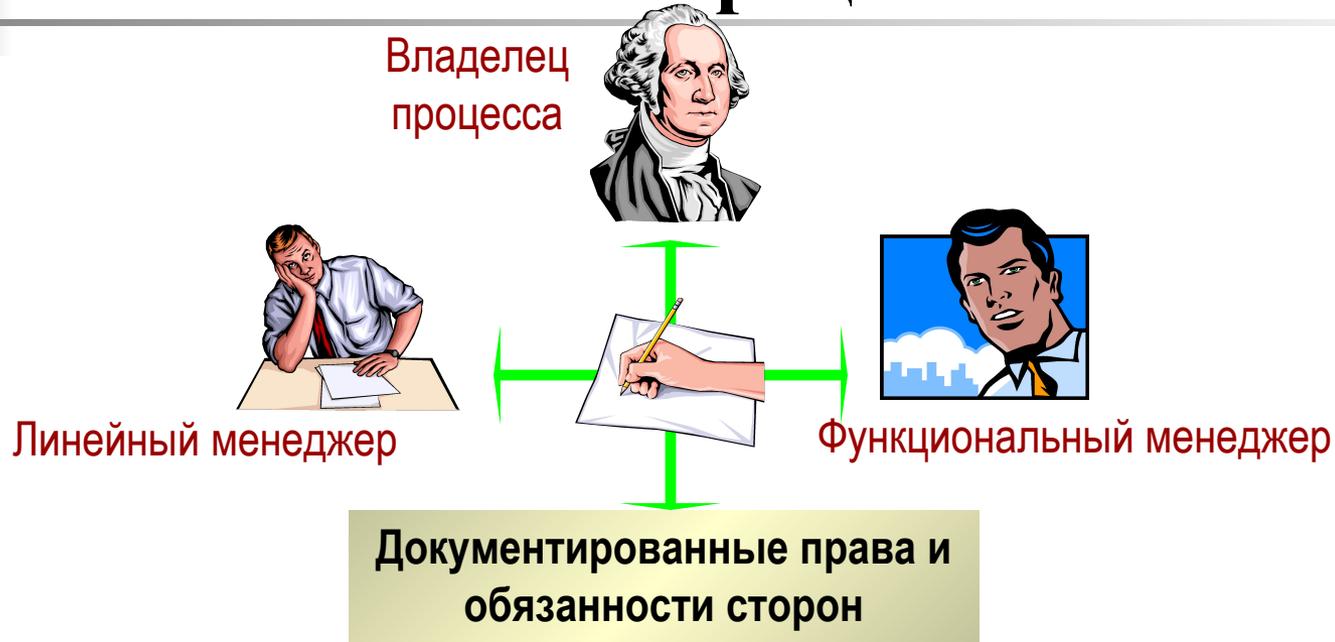
- **Владелец процесса** – это отдельное лицо, несущее полную ответственность за процесс и наделенное полномочиями в отношении этого процесса
- В сложных процессах - менеджер высшего уровня
- Владелец процесса не касается функций, выполняемых в рамках процесса отдельными департаментами. Ему важна успешная реализация всего процесса
- Владелец процесса - бизнес-роль, которая, в первую очередь, связана с возможностями процесса в целом, а не с повседневным выполнением производственных заданий – за это отвечают функциональные менеджеры



Взаимодействие менеджеров и владельца процесса



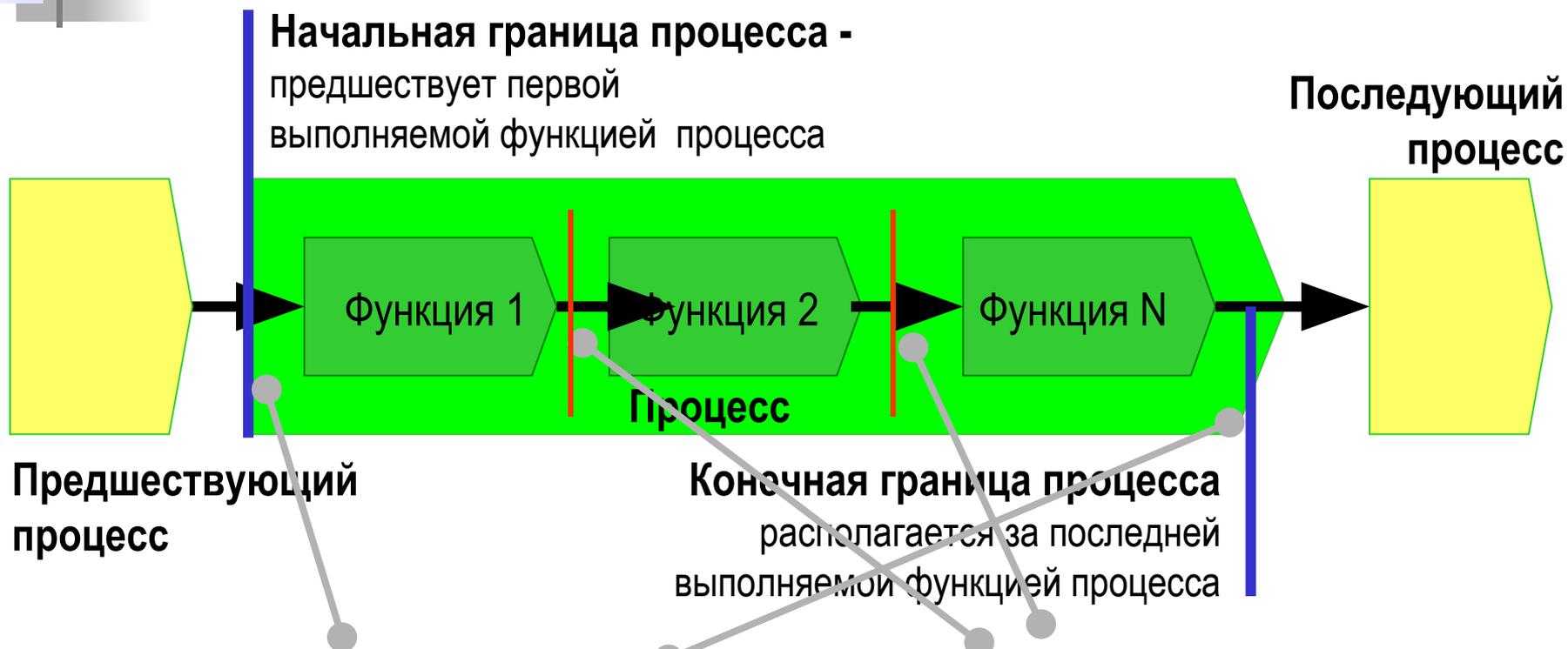
Взаимодействие менеджеров и владельца процесса



Критерии выбора владельца процесса

- Детальное знание бизнес-процесса, компетентность и профессиональные знания
- Возможность влиять на людей и способствовать изменениям. Надо помнить, что любые изменения будут внедряться извне функционально-линейной иерархии, поэтому существует большая вероятность конфликтов
- Коммуникативные способности
- Понимание важности порученного дела и надлежащая мотивация

Определение границ и интерфейсов



■ **Внешний интерфейс процесса** – механизм (организационный, информационный, технический), посредством которого процесс взаимодействует с предшествующим и последующим процессами

■ **Внутренний интерфейс процесса** - точка, в которой выход функции пересекается с орг. границами и становится входом для других функций, механизм реализации взаимодействия.

1.3 Описание процесса

- Включает следующее:
 - описание последовательности функций процесса
 - описание входов и выходов процесса
 - описание поставщиков и потребителей процесса
 - определение ресурсного окружения процесса

Варианты описания процессов

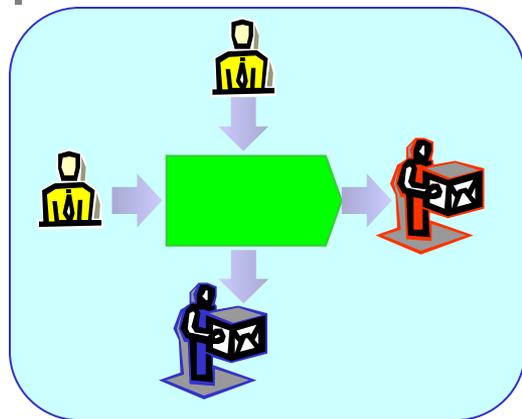
- Текстовый (неформализованный)
«Отдел продаж отвечает за проверку платежеспособности клиента ...»
- Табличный

Операция	Подразделение	Отношение
Проверить платежеспособность клиента	Отдел продаж	Отвечает за выполнение

- Графический (формализованный)



Входы и выходы процесса



Первичный вход, на который поступают входные потоки от первичных поставщиков, например, заявка на поставку оборудования

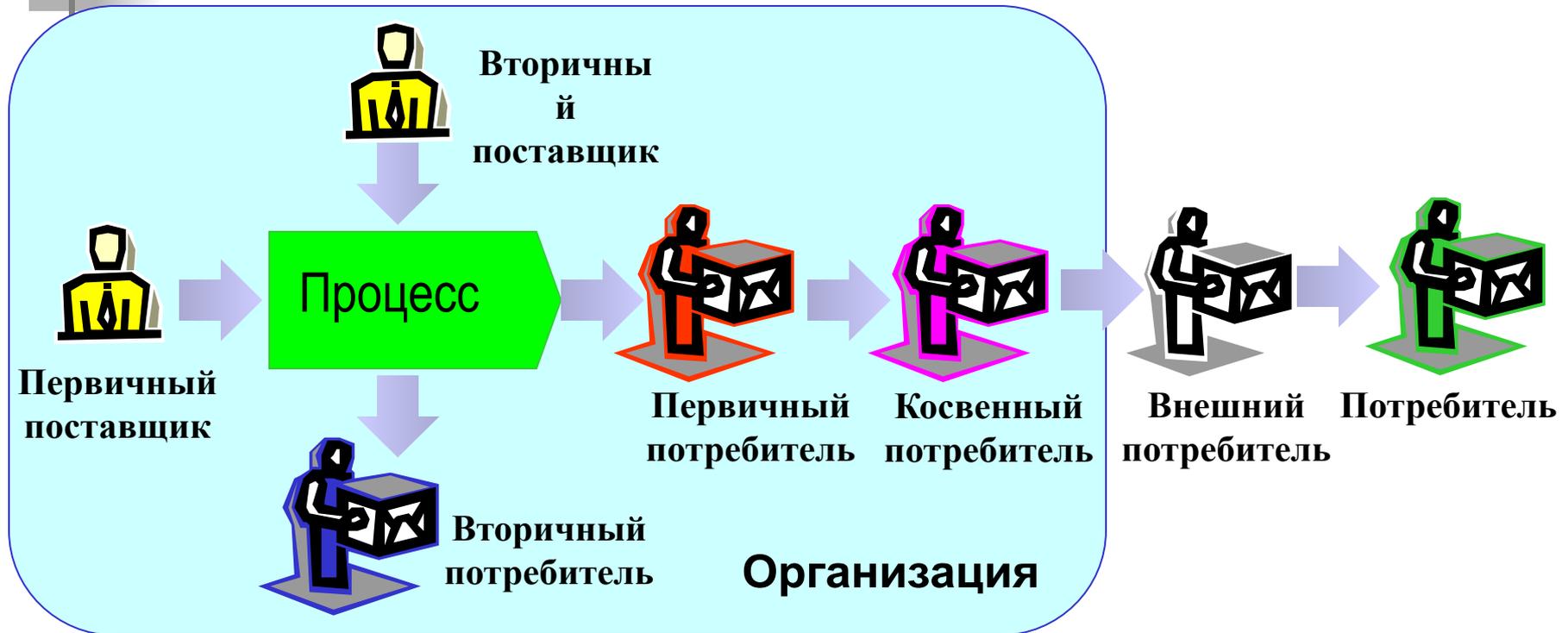
Процесс

Вторичные входы, на которые поступают ресурсы, необходимые для выполнения процесса, например, прайс-листы от потенциальных поставщиков требуемого оборудования

Первичный выход, на котором формируется результата процесса (ради которого он существует), передаваемый первичным клиентам, например, заказанное оборудование

Вторичные выходы, через которые вторичные продукты (потоки), не являющиеся основной целью процесса, передаются в другие процессы, например, счет на оплату заказанного оборудования передается в процесс «Оплата счетов»

Поставщики и потребители процесса



Косвенный потребитель – потребители, не получающие непосредственно первичные выходные потоки, но являющиеся следующими в цепочке.

Внешний потребитель – потребитель, находящийся вне организации, но использующий выходные потоки процесса, например, розничные продавцы

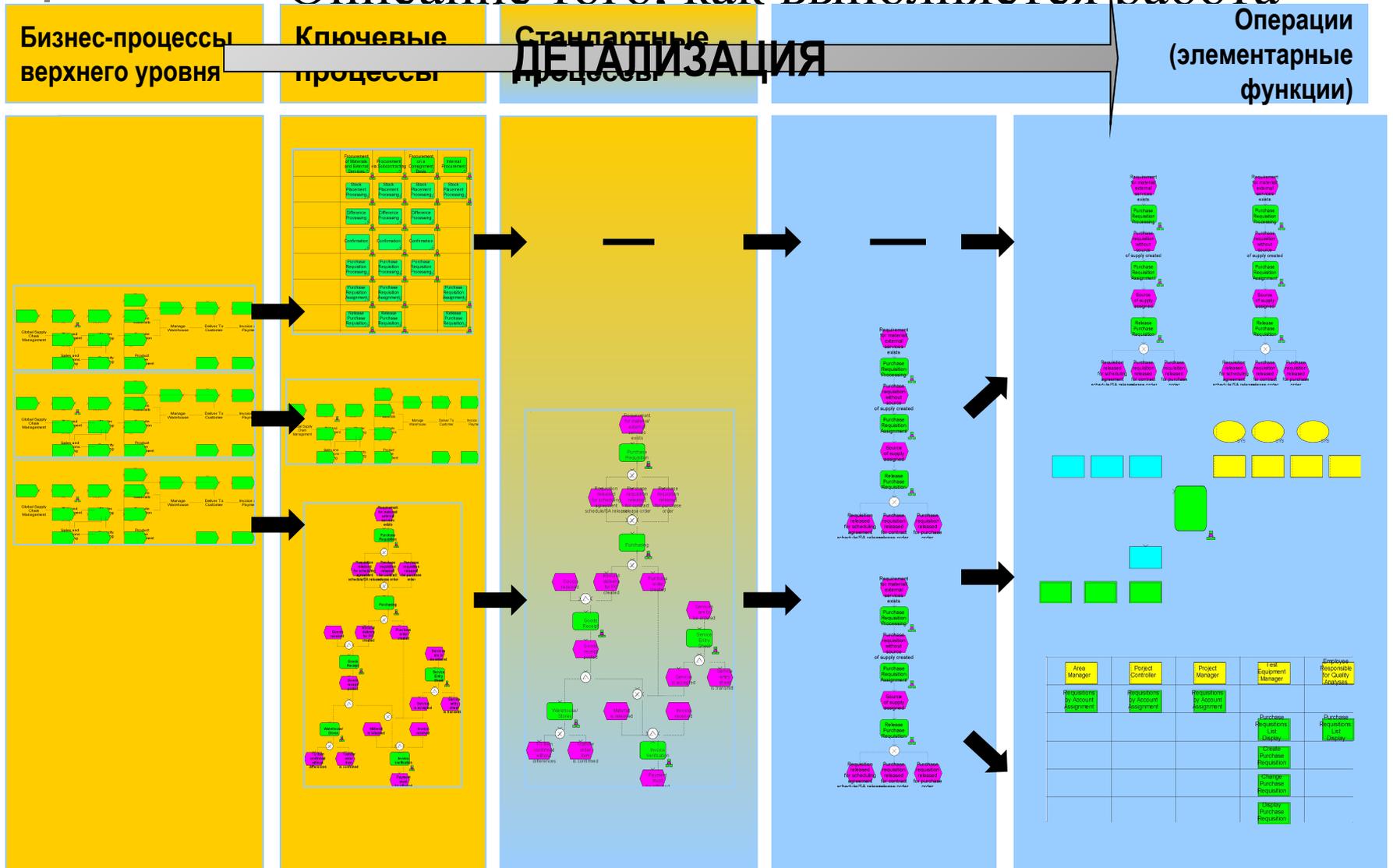
Потребитель – конечный потребитель выходных потоков процесса

Не всегда отдельные категории потребителей присутствуют все вместе

Последовательная детализация процессов

- Описание того, как выполняется работа

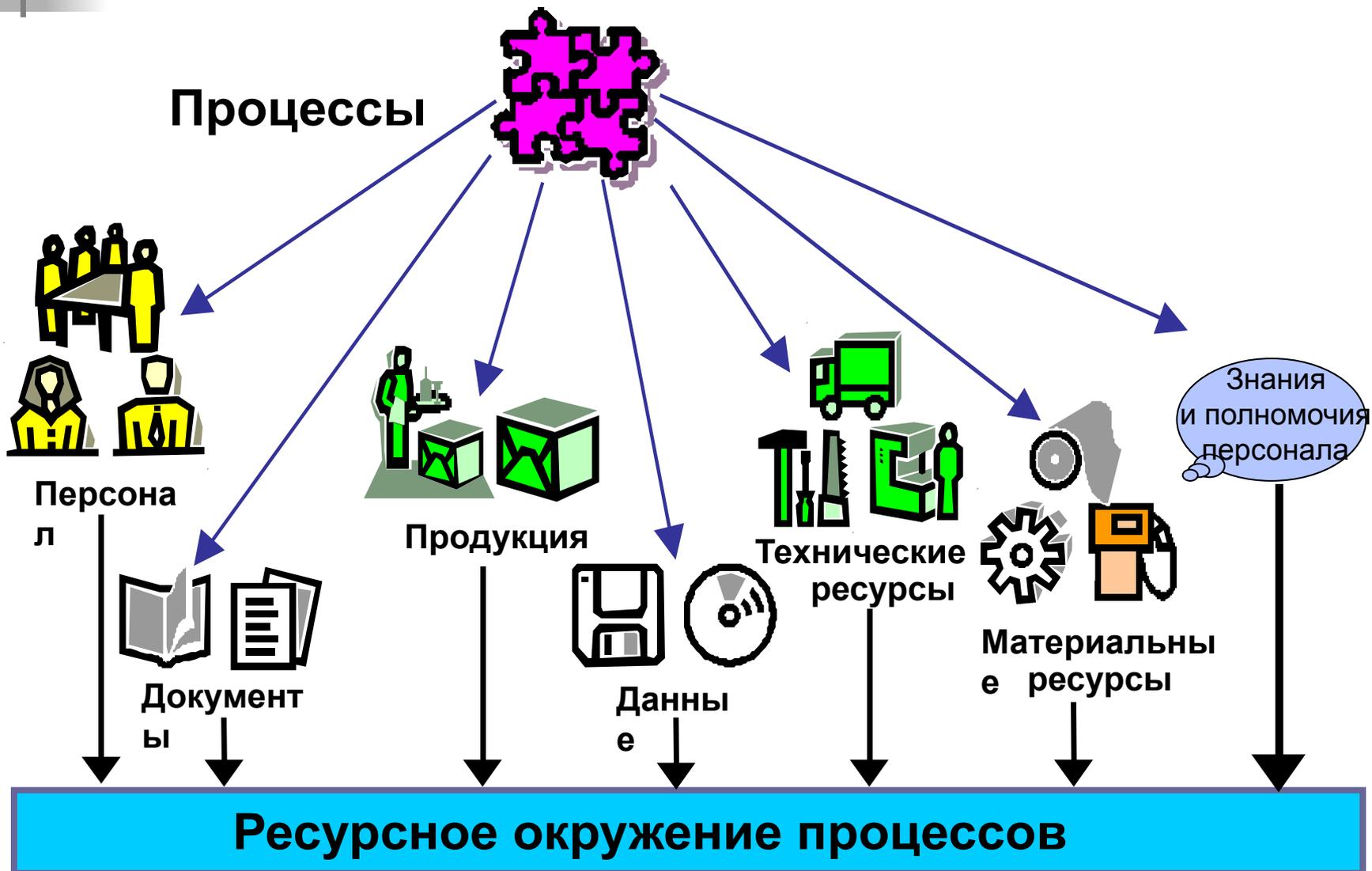
ДЕТАЛИЗАЦИЯ



Определение ресурсного окружения процесса

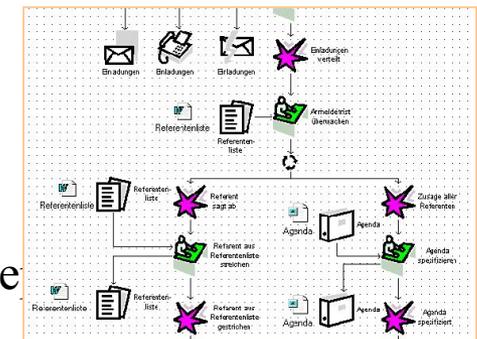
- Для выполнения каждой из функций требуются ресурсы:
 - людские ресурсы – участники процесса (кто выполняет)
 - производственные ресурсы – станки, оборудование, компьютеры, транспорт (при помощи чего выполняет)
 - материальные ресурсы – материалы, комплектующие, энергетические ресурсы (с использованием чего выполняет)
 - информационные ресурсы – данные, документы, информация (на основании чего выполняет)
 - интеллектуальные – знания и полномочия участников и владельца процесса
- Все эти ресурсы должны определены и описаны для каждой функции, выполняемой в процессе

Ресурсное окружение процесса



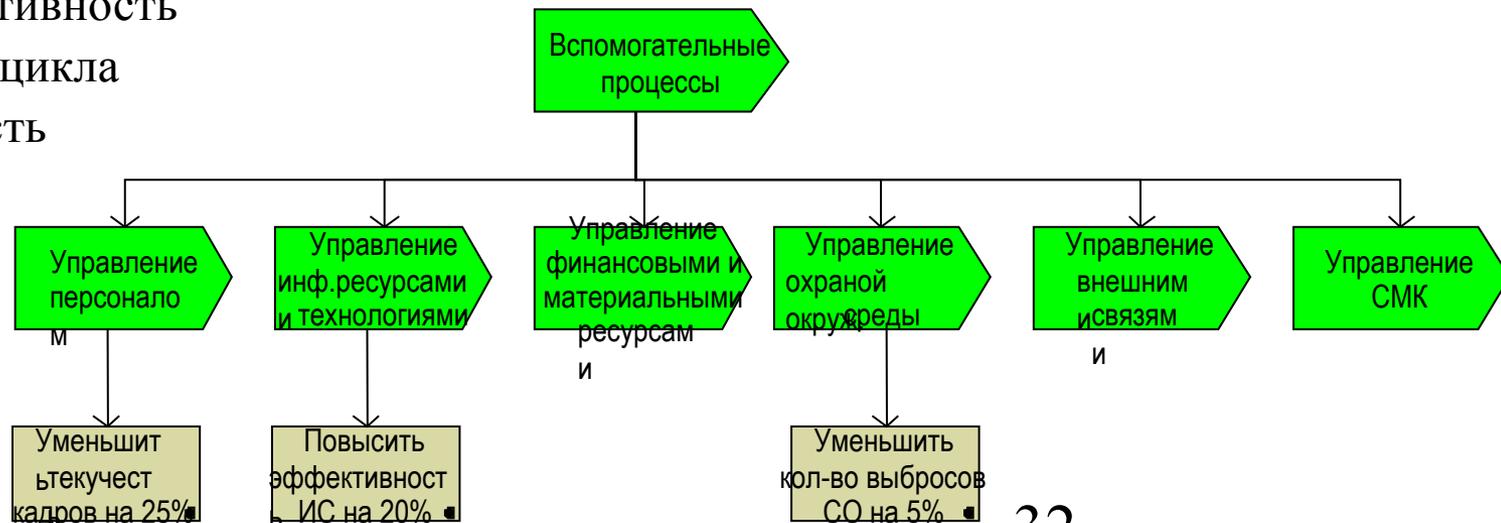
Требования к документированию процессов

- **возможность описания** всех требуемых элементов деятельности современного предприятия
- **простота** – простое при прочих равных предпочтительнее сложного
- **наглядность** – хотя бы отдаленное сходство с оригиналом облегчает использование модели
- **индивидуальность** – достаточное отличие от других обозначений
- **однозначность** – недопустимость обозначения одним символом различных объектов
- **единообразие** (стандартизация)– аналогичность правил, используемых при описании однородных объектов
- **определенность** – наличие четких правил описания
- **учет устоявшихся традиций**
- **возможность накопления** описаний процессов
- **удобство работы** с накопленной информацией
- **возможность обмена информацией** с другими компьютерами



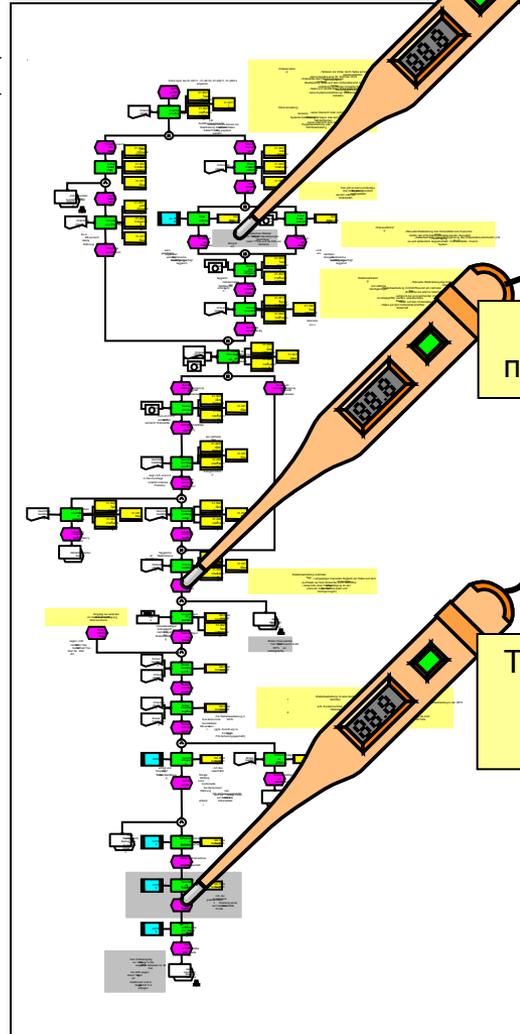
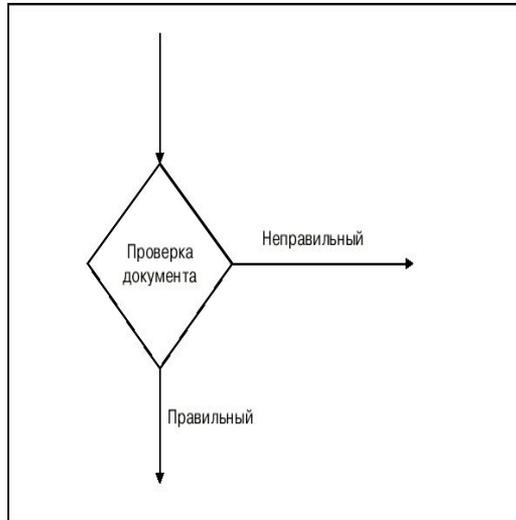
1.4 Определение набора КПР для процесса

- Key performance indicator (KPI) - Ключевой Показатель Результативности (КПР) - измеримый количественный параметр, отражающий отдельный аспект состояния процесса
- Для каждого процесса должны быть определены количественные или качественные показатели, измерение которых позволит определить требуемые параметры
- **Показатели, характеризующие процесс:**
 - результативность
 - стоимость
 - управляемость
 - эффективность
 - время цикла
 - гибкость



1.5 Установка точек контроля и измерения

Средства управления процессами

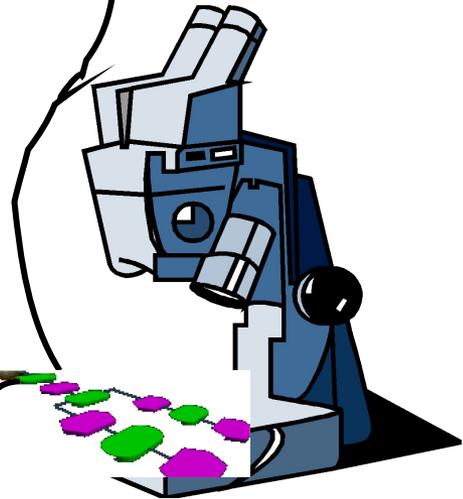


Точка контроля входных данных

Точка контроля передачи данных

Точка контроля процессов бэк-офиса

Точка контроля обработки претензий

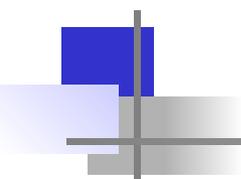


1.6 Анализ результатов и мониторинг

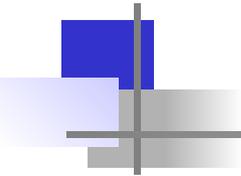
- Вопросы в процессе анализа :
 - *В чем ценность данной операции, добавляет ли она новое качество?*
 - *Нельзя ли ее исключить?*
 - *Нельзя ли изменить порядок выполнения операций?*
 - *Что является источником ошибок? Нельзя ли его устранить?*
 - *Где основные задержки в процессах? Можно ли их исключить?*
 - *Нельзя ли модернизировать процесс в целом?*
- Специальные программные средства (ARIS Toolset, Process Performance Manager) позволяют отвечать на целый ряд вопросов, а также вести мониторинг процесса

Внедрение управления процессами

- Выбрать процесс
- Сформировать и обучить группу
- Выделить стратегические цели, которые стоят перед процессом
- Методология управления процессами
 - 1. Определить владельца**
 - 2. Описать границы и интерфейсы, входы/выходы**
 - 3. Описать процесс**
 - 4. Установить точки контроля, произвести измерения**
 - 5. Провести анализ процесса**
- Разработать рекомендации по совершенствованию
- Внедрить рекомендации в процесс
- Мониторинг процесса



Классификация процессов



Классификация - осуществляемое с определенной целью условное группирование любых объектов по заданным признакам.

При различных целях одни и те же объекты могут быть классифицированы по разному.

Пример классификации

Производственные (operational) бизнес-процессы - характеризуются относительной стабильностью, стандартизацией и повторяемостью.

Подразделяются на основные и второстепенные

Примеры: обслуживание клиентов, снабжение, изготовление.

Являются ключевыми для большинства проектов реинжиниринга.

Процессы, основанные на знаниях (knowledge-based) - имеют, как правило, ненормативный характер, основываются на знаниях и творческом подходе участников.

Примеры: разработка, исследования, реклама и управленческий консалтинг.

В проектах по реинжинирингу такие процессы играют второстепенную роль.

Пример классификации

Основные процессы - добавляют качество, кросс-функциональны в рамках предприятия, взаимодействуют как с клиентами, так и с партнерами. Должно быть выделено в качестве основных 5-8 процессов. Требуют особого внимания группы процессов:

- логистика выполнения заказа
- разработка нового продукта/услуги
- управление взаимоотношениями с клиентами

Примеры: производство, логистика доставок/поставок планирование ресурсов, управление производственными мощностями

Вспомогательные процессы - создают инфраструктуру организации, оказывают инфраструктурную и иную помощь.

Примеры: управление финансами, управление персоналом, управление информационными ресурсами

Процессы управления - отвечают за управление организацией как единой системой, реализуя функции целеполагания, планирования, контроля состояния, анализа и выработки корректирующих воздействий.

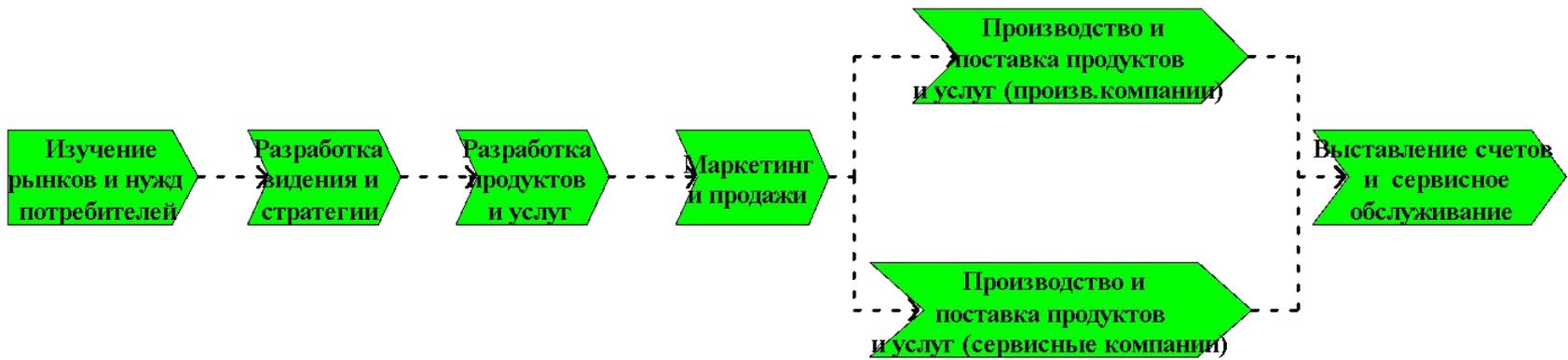
Примеры: стратегическое управление, управление рисками, бюджетирование

Три типа процессов

<p>Основные процессы</p>	<ul style="list-style-type: none">•через них проходит основной продукт,•добавляют продукту ценность•результат получает потребитель.
<p>Вспомогательные процессы</p>	<ul style="list-style-type: none">•не касаются основного продукта,•добавляют продукту стоимость,•результат получает основной процесс.
<p>Процесс управления организацией</p>	<ul style="list-style-type: none">•результатом является деятельность всей организации.

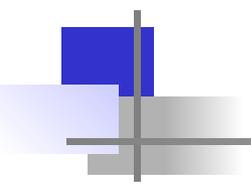
Эталонная модель процессов

Основные процессы



Вспомогательные процессы





Реорганизация бизнес процессов

Реорганизация бизнес-процессов: базовые понятия

- ***Реорганизация бизнес-процесса*** - целенаправленное изменение бизнес-процесса за счет изменения состава его процедур и/или их параметров, логики процесса, системы принятия решений в рамках процесса, информационного обеспечения и т.д.
- ***Проект реорганизации бизнес-процессов*** - проект, основная цель которого состоит в построении на предприятии более эффективных бизнес-процессов. Эффективность бизнес-процессов может измеряться по заданным критериям как по отношению к существующим на предприятии процессам, так и по отношению к процессам конкурентов

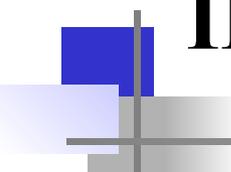
Реорганизация бизнес-процессов: базовые понятия

- *Эффективность бизнес-процесса* – отношение конечного результата (выхода) процесса к затраченным на его получение ресурсам. Может измеряться на основе различных критериев
- *Критерий оценки эффективности бизнес-процесса* - качественный или количественный показатель, рассчитываемый по определенной методике и характеризующий результат и/или динамические параметры функционирования бизнес-процесса

Реорганизация бизнес-процессов: базовые понятия

- ***Анализ эффективности бизнес-процесса*** - анализ результатов выполнения бизнес-процесса и/или параметров, характеризующих выполнение процесса в динамике, и сравнение полученных показателей с затратами (временными, финансовыми, материальными, человеческими), необходимыми для осуществления данного процесса, и/или целевыми показателями эффективности процесса.

Анализ эффективности может проводиться так же путем сравнения по заданным показателям нескольких процессов, предназначенных для получения определенного конечного результата

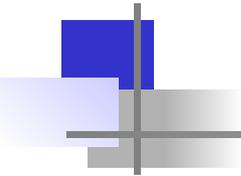


Принципы реинжиниринга по Хаммеру

- **Организовывайте достижение результата, а не выполнение задачи**
- **Поручите исполнение процесса тем, кто использует его результат**
- **Включайте обработку информации в реальную работу, которая генерирует эту информацию**
- **Считайте географически распыленные ресурсы централизованными**
- **Связывайте параллельные работы вместо интеграции их результатов**
- **Помещайте точку принятия решения туда, где делается работа, и встраивайте контроль в процесс**
- **Фиксируйте информацию один раз - у источника**

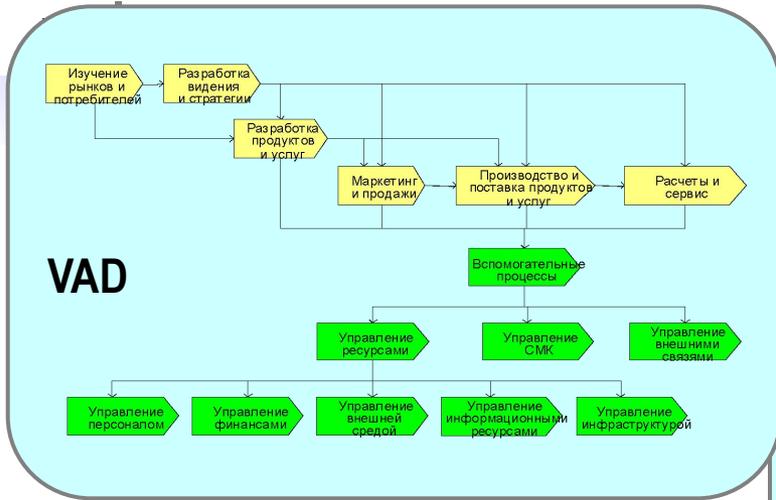
Общие причины неудач реинжиниринга бизнес-процессов

- **Некорректная постановка целей проекта**
- **Отсутствие профессионального руководителя проекта, недостаточные полномочия, нечеткие планы**
- **Недостаточное внимание руководства предприятия**
- **промежуточным результатам проекта**
- **Неэффективное применение инструмента моделирования бизнес-процессов**
- **Отсутствие утвержденной методики моделирования и реорганизации**
- **Недостаточное освещение целей и результатов проекта внутри предприятия**
- **Соппротивление изменениям**
- **Нехватка ресурсов, затягивание проекта**



Основные модели для описания процессов

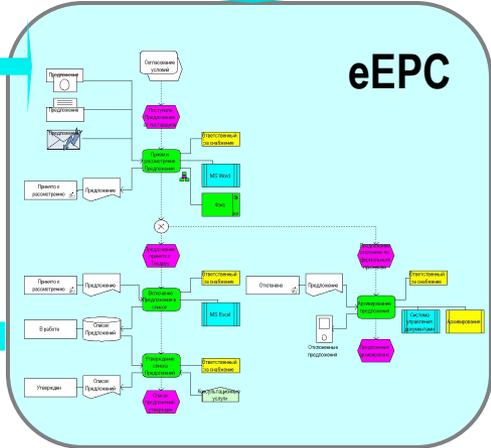
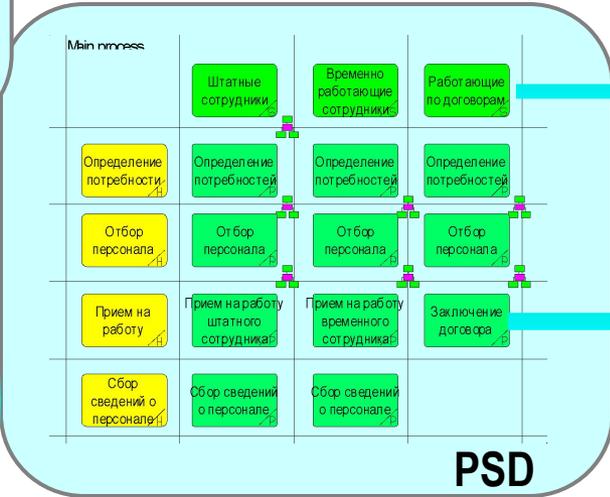
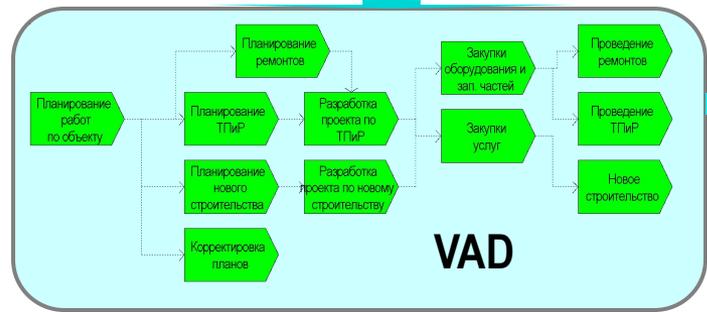
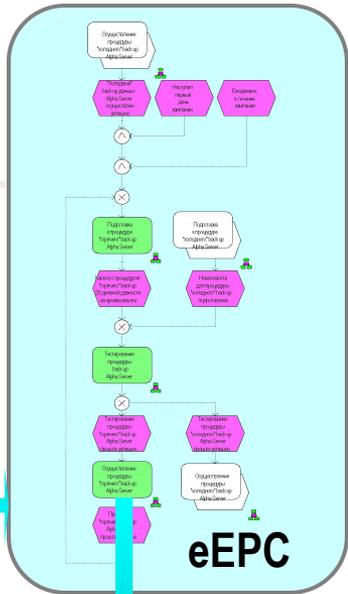
Описание процессов



Процессы верхнего уровня

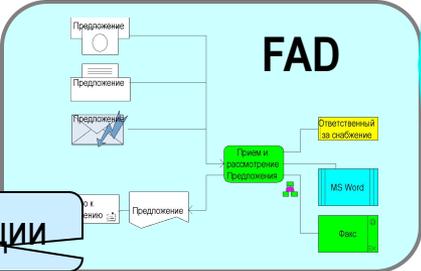
Сценарий процесса

Сценарии процесса



Группы процессов

Окружение функции



Процедура

Диаграмма цепочки добавленного качества

Диаграмма цепочки добавленного качества - (*Value-added chain diagram*)

описывает процессы организации, которые непосредственно влияют на качество ее функционирования. Эти процессы формируют стоимость продукции и работ, количество и качество выпускаемой продукции и т.д.



Качество – свойство или совокупность существенных свойств организации, обуславливающих ее пригодность для достижения поставленных целей

Используется для описания процессов верхнего уровня и групп процессов

Объекты диаграммы VAD



- | | |
|--|---|
| 1. Connection | 1. Соединение |
| 2. Value-added chain | 2. Звено цепочки добавленного качества |
| 3. Value-added chain | 3. Звено цепочки добавленного качества |
| 4. Organizational unit | 4. Организационная единица |
| 5. Organizational unit | 5. Организационная единица |
| 6. Organizational unit type | 6. Тип организационной единицы |
| 7. Organizational unit type | 7. Тип организационной единицы |
| 8. Technical term | 8. Технический термин |
| 9. Cluster | 9. Кластер |
| 10. Package | 10. Пакет |
| 11. Product/Service | 11. Продукт/услуга |
| 12. Service | 12. Услуга |
| 13. Information service | 13. Информационная услуга |
| 14. Objective | 14. Цель |
| 15. Key performance indicator instance | 15. Экземпляр ключевого показателя результативности |
| 16. Application system type | 16. Тип прикладной информационной системы |
| 17. Risk | 17. Риск |

Диаграмма цепочки добавленной СТОИМОСТИ

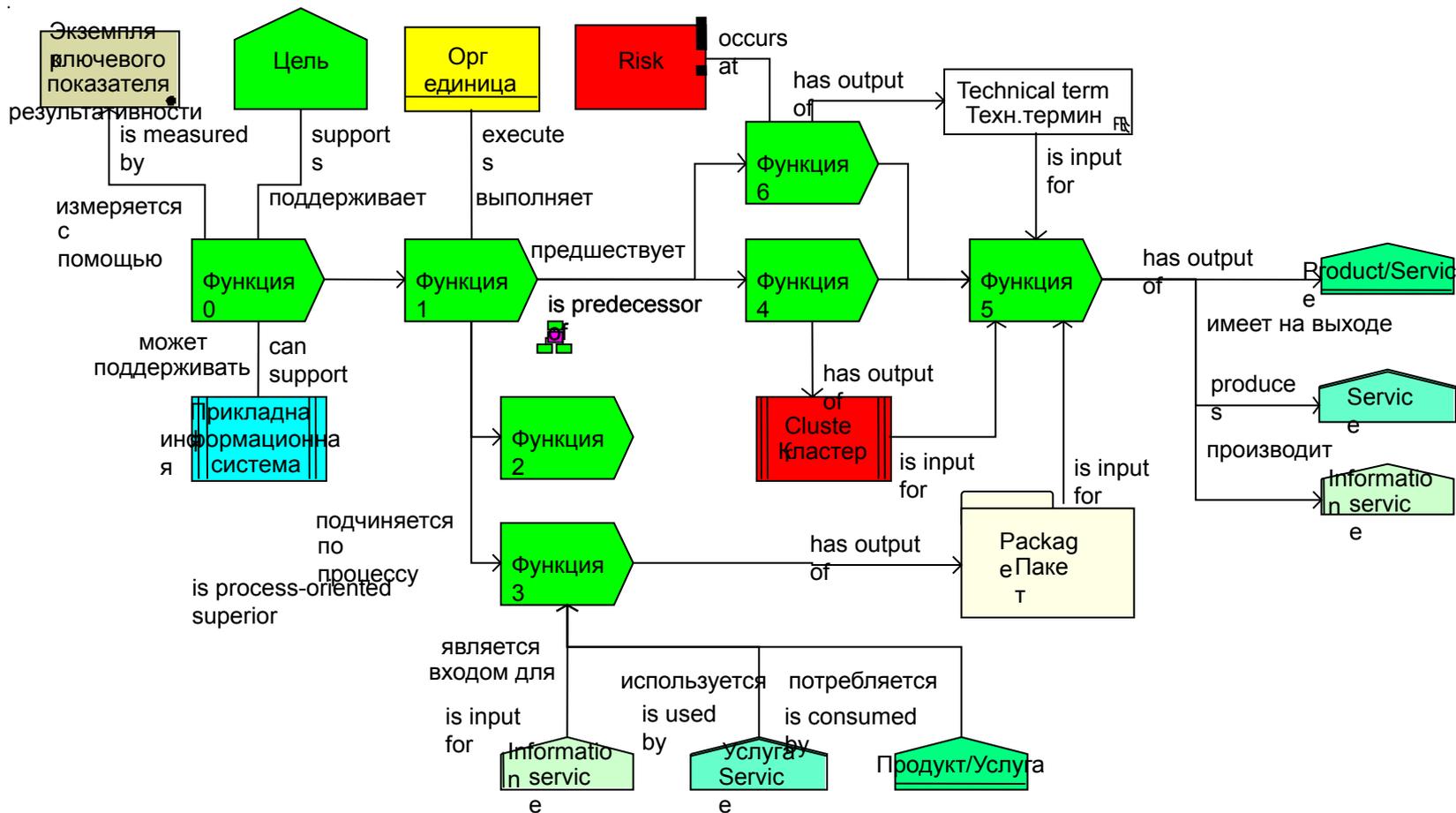
Диаграмма цепочки добавленной СТОИМОСТИ

(Value-added chain diagram)

описывает процессы организации, которые непосредственно влияют на качество ее функционирования. Эти процессы формируют стоимость продукции и работ, количество и качество выпускаемой продукции и т.д.



Структура диаграммы VAD



Процессы верхнего уровня в виде диаграммы цепочки добавленной стоимости

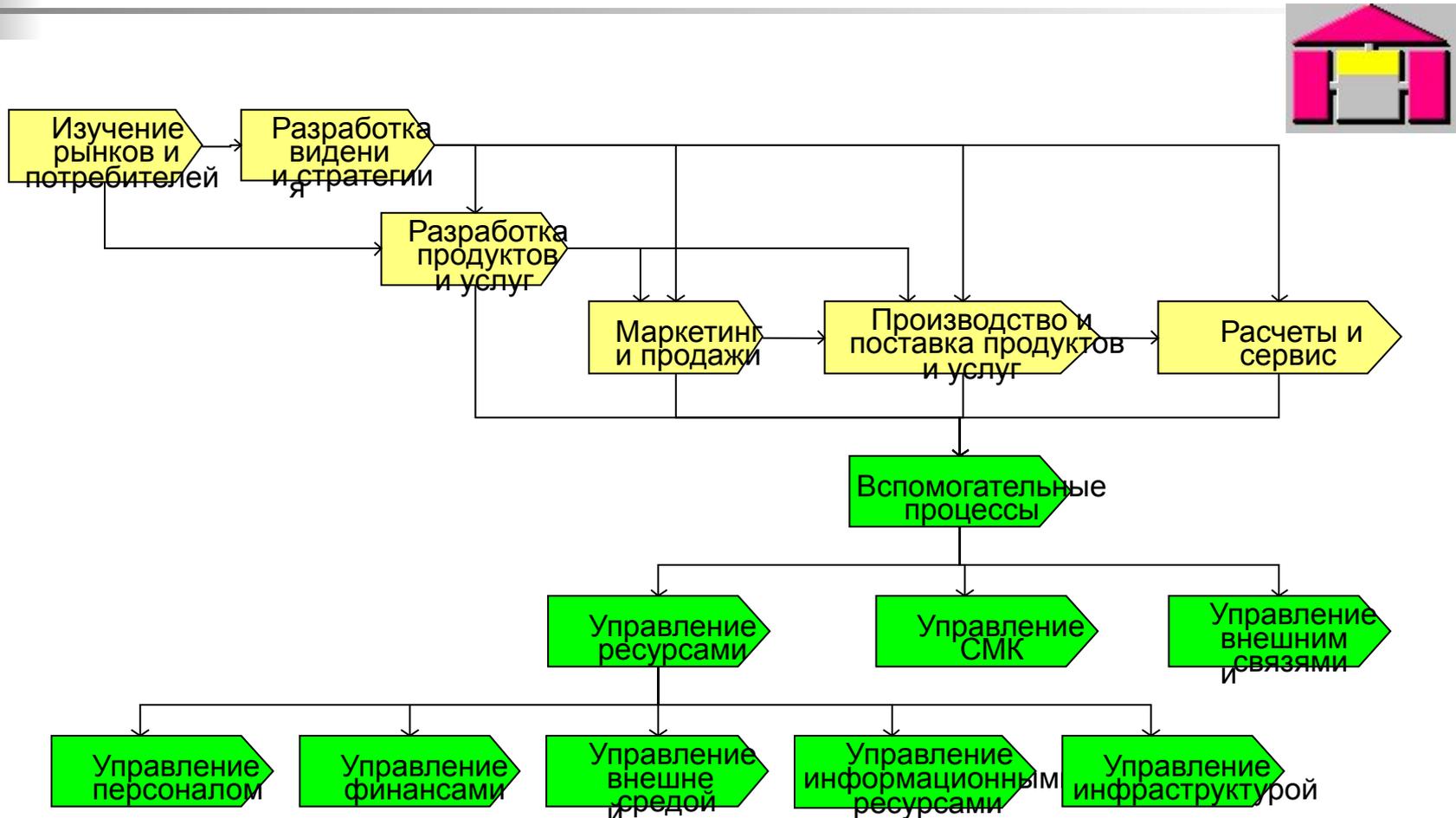
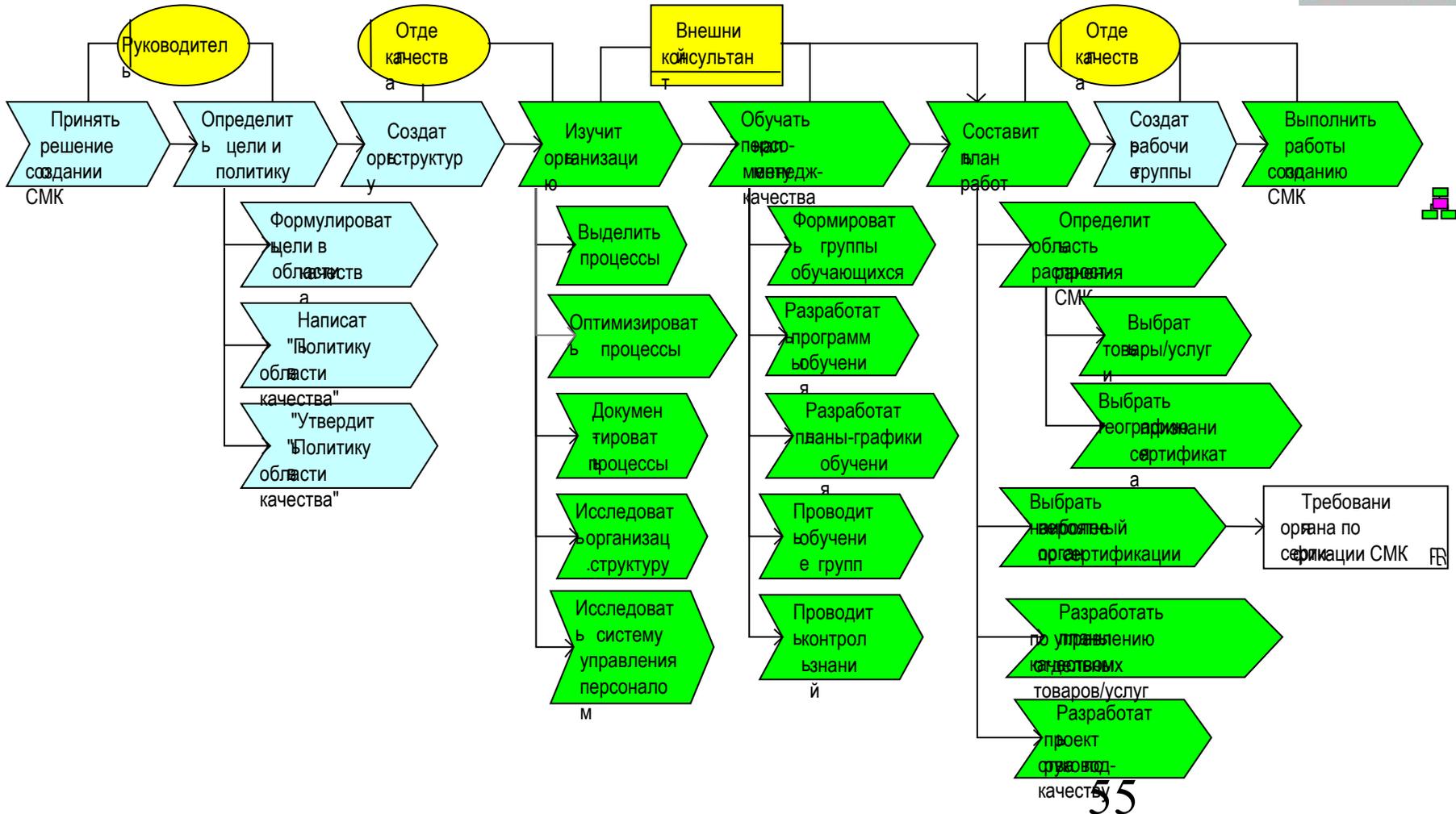
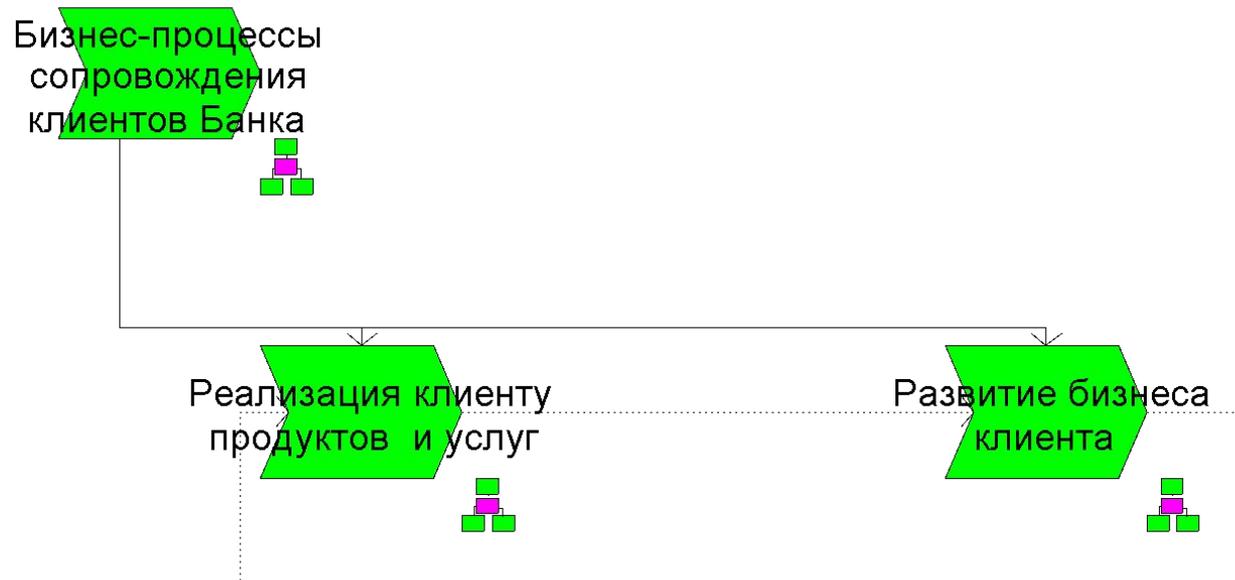


Диаграмма цепочки добавленной стоимости



Пример диаграммы типа VAD

ПРОЦЕССЫ СОПРОВОЖДЕНИЯ КЛИЕНТОВ БАНКА



Пример диаграммы типа VAD

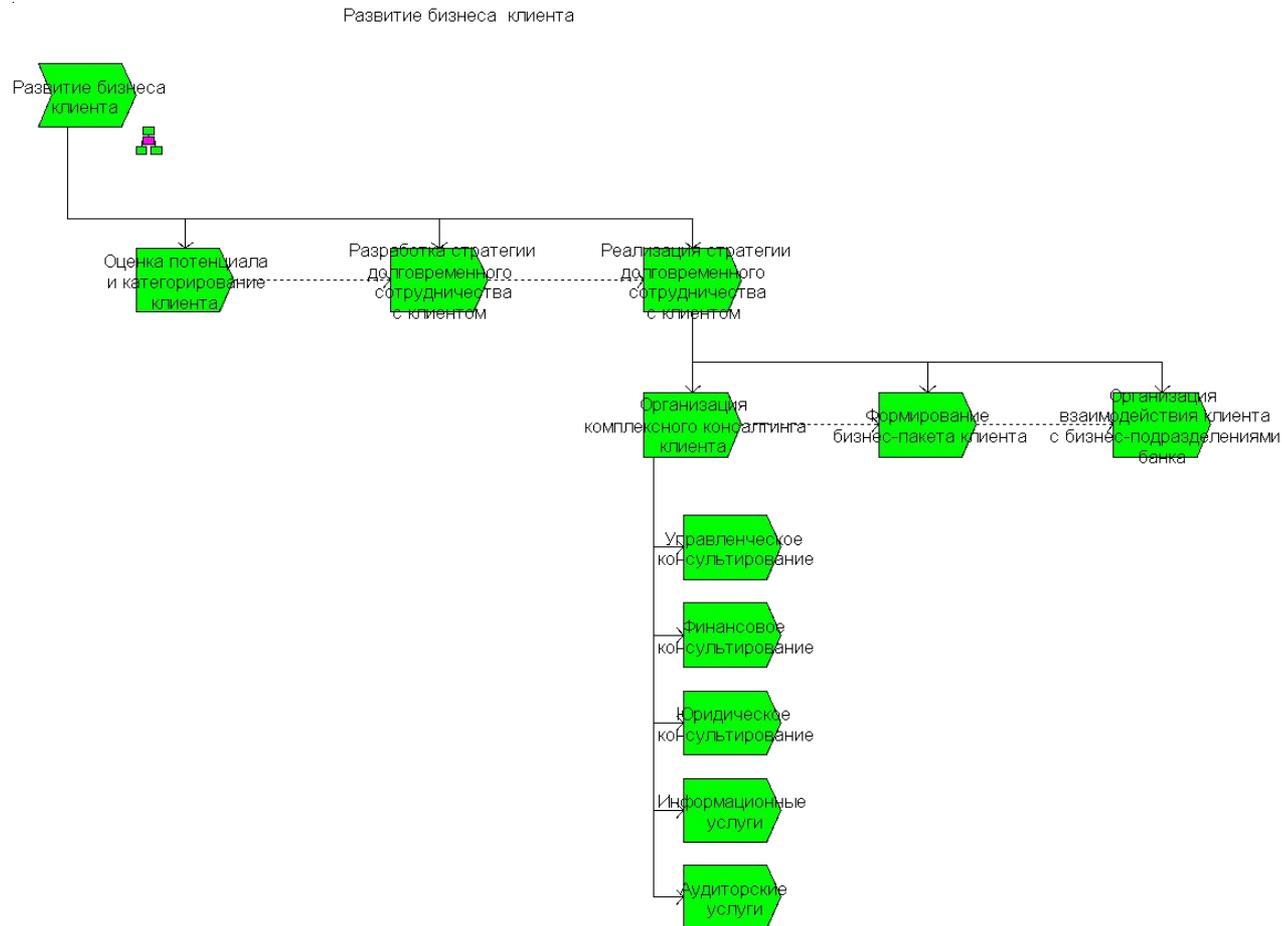
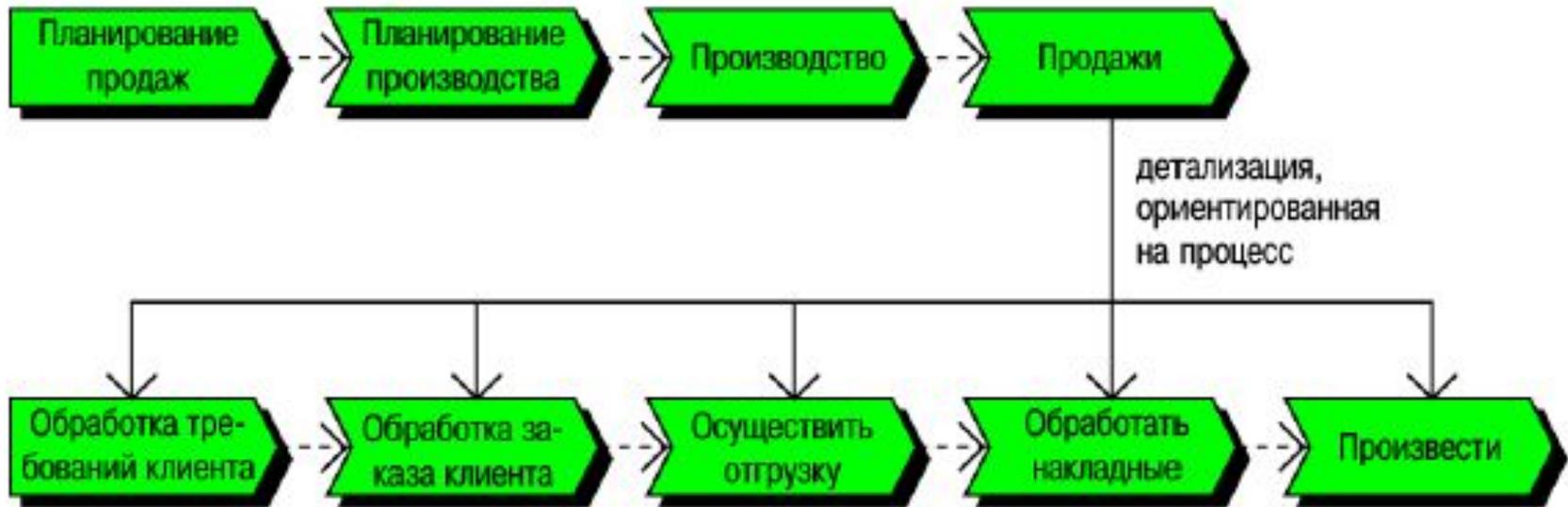


Диаграмма цепочки добавленной СТОИМОСТИ



Событийная цепочка процесса. Диаграмма eEPC

Событийная цепочка процесса (*Extended event driven process chain - eEPC*)

описывает последовательность функциональных шагов (действий) в рамках одного бизнес-процесса, которые выполняются организационными единицами и позволяет осуществлять связь между организационной и функциональной моделями

Используется для описания сценария процесса и процедур



Объекты событийной цепочки процесса



Основные объекты диаграммы eEPC



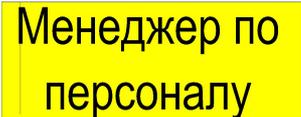
Поступил
заказ



Принять
заказ



Обработка
заказа
клиента



Менеджер по
персоналу

- Событие
- Логическое правило
- Функция
- Интерфейс процесса
- Объекты организационной диаграммы

Событие

- Состояние внешней или внутренней среды
- Отражение факта свершившегося действия
- Отражение необходимости выполнения действия
- События являются условиями выполнения функций
- События отражают исходы выполнения функций
- **Любой процесс начинается и заканчивается событием (или интерфейсом в другой процесс)**
- Конечное событие одного процесса может являться начальным событием другого процесса

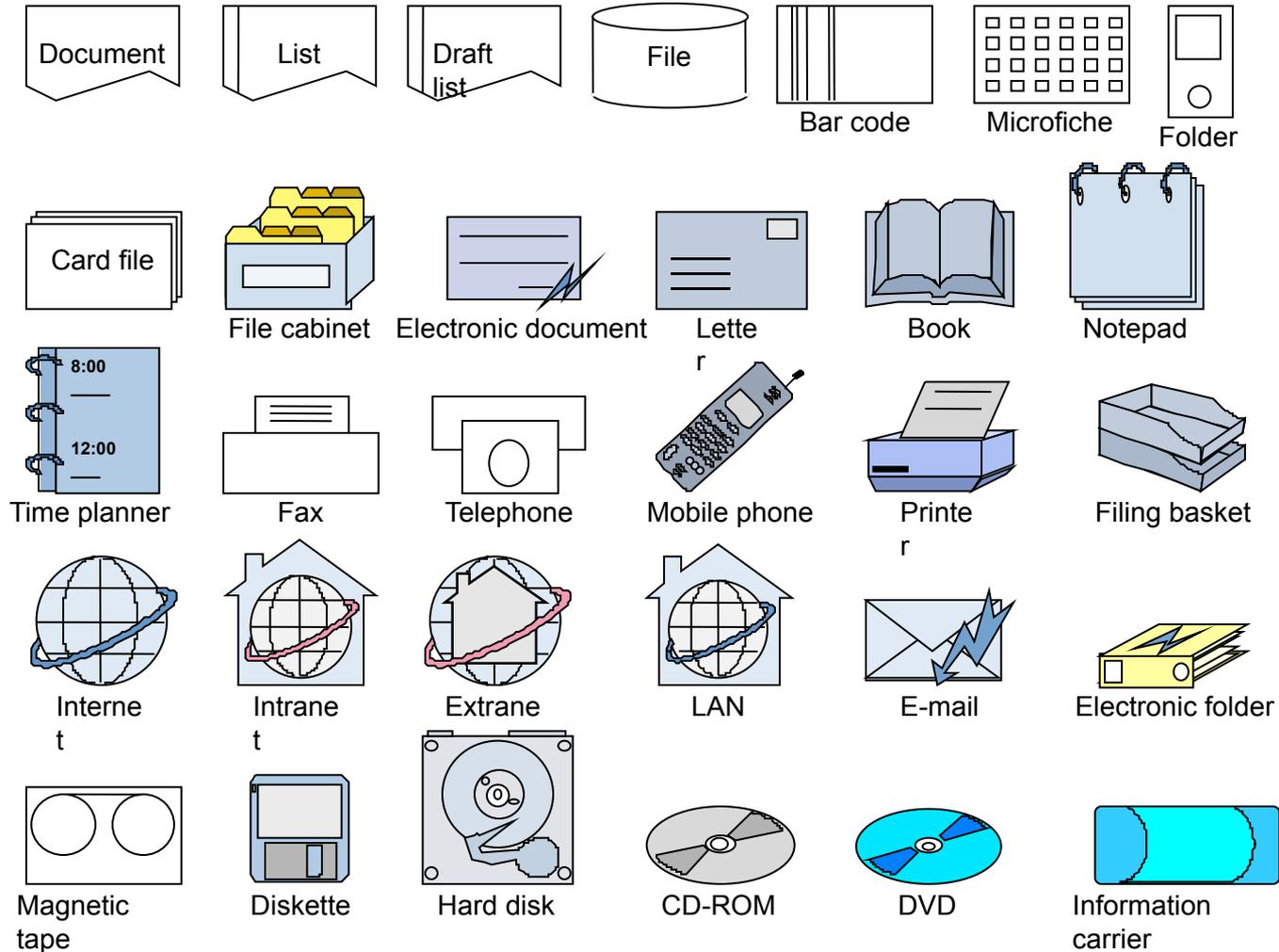
Заявка от
клиента
поступила

Документ
составлен
неверно

Решение о
перечислении
принято

Основные объекты диаграммы eEPC

Носители информации



Основные объекты диаграммы eEPC

Система
управления
предприятием

Тип информационной системы - совокупность систем, имеющих одинаковое предназначение и схожие технические характеристики

Подсистема
снабжения

Тип модуля - самостоятельная часть информационной системы, которая может функционировать отдельно от остального комплекса

Создать
заказ на
поставку

Тип информационной функции - отдельная транзакция, элементарная часть модуля, представлена отдельной частью программы, выполнение которой необходимо для завершения шага обработки

Основные объекты модели eEPC

Сервер
БД
(категория А)

Тип технических средств - совокупность технических средств, имеющих одинаковое предназначение и схожие технические характеристики

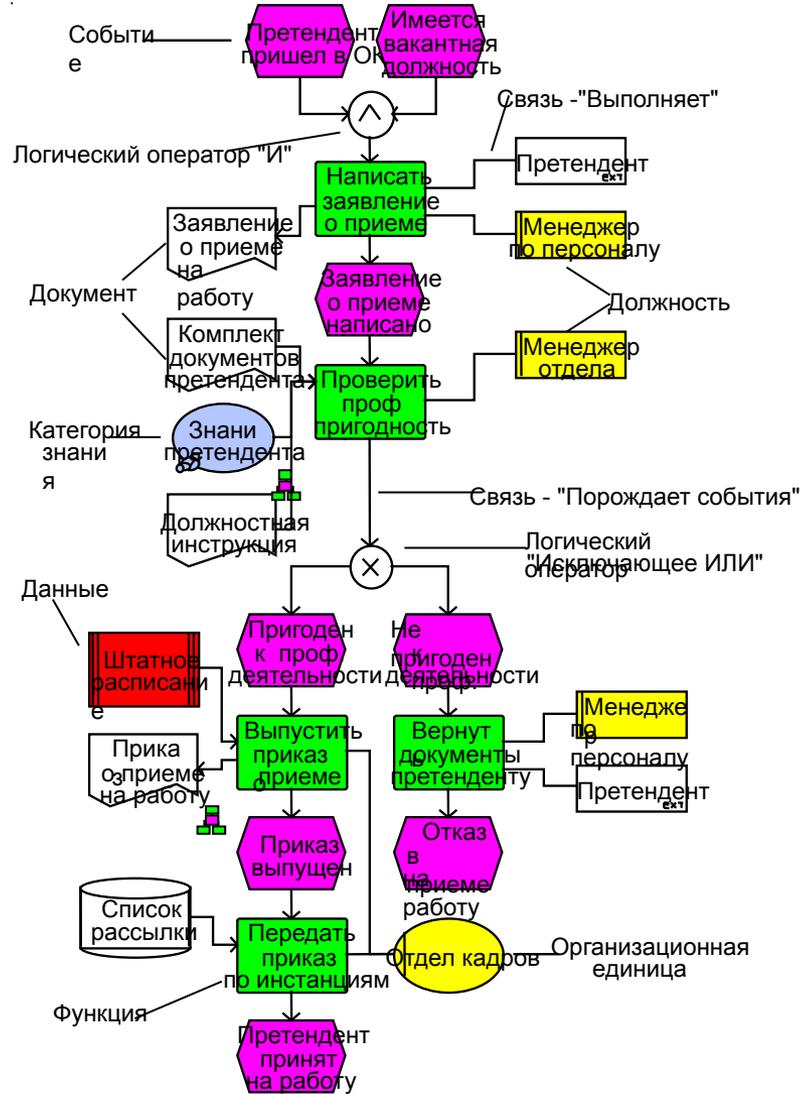
Экран
ввода
данных

Дизайн экранной формы - классификация экранных форм

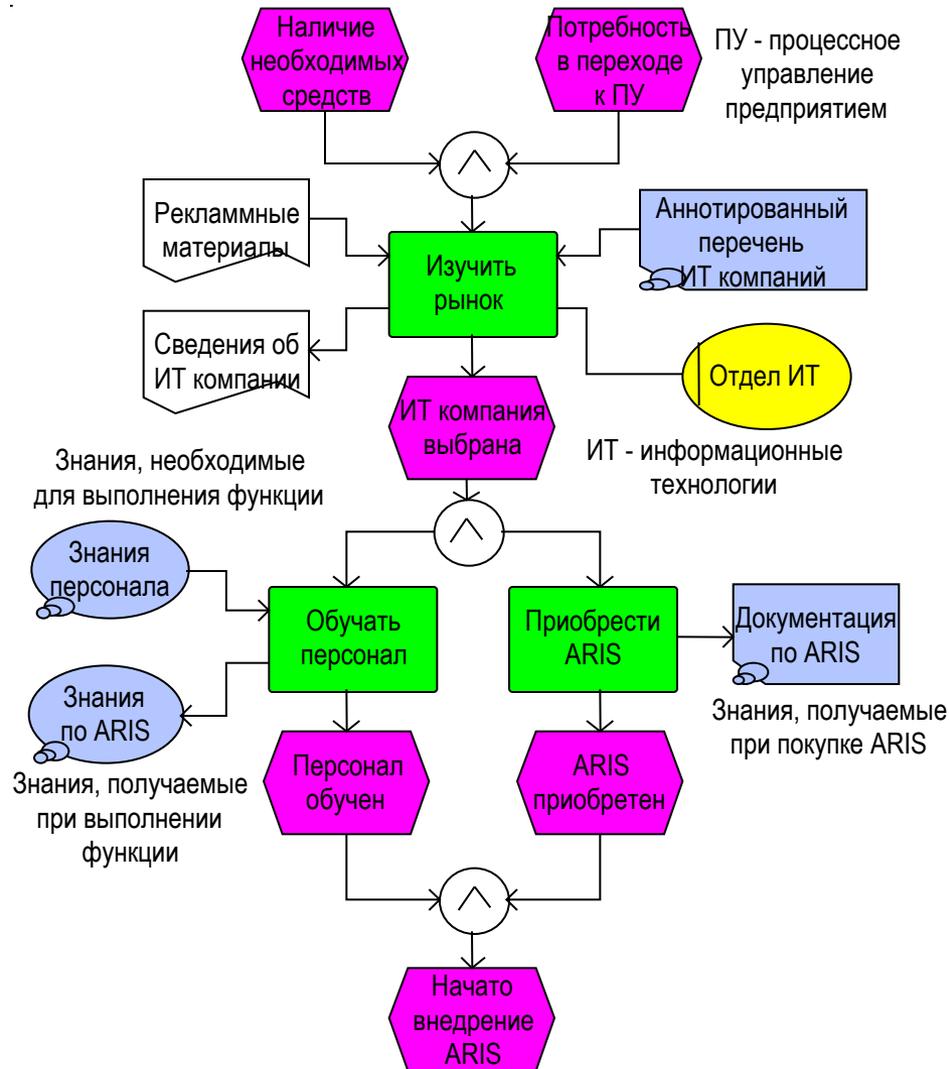
Экран ввода
исходных
данных

Экранная форма необходимая для реализации функции бизнес-процесса

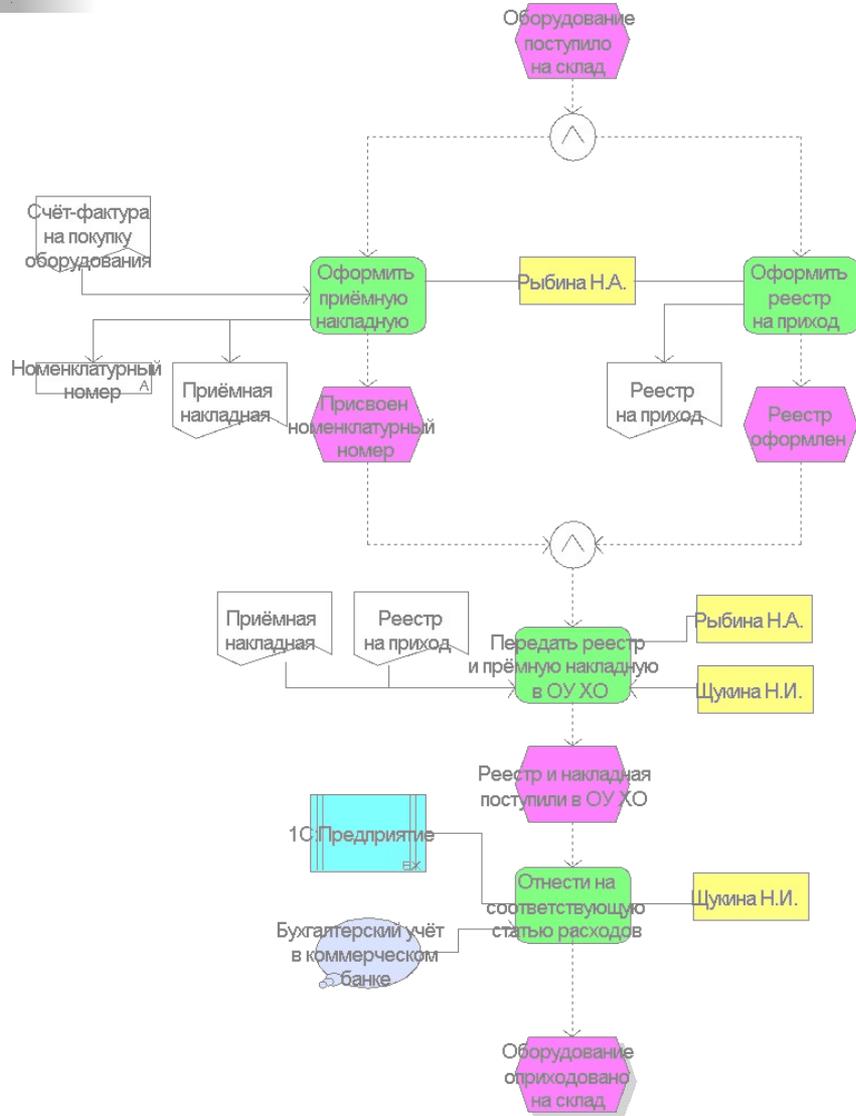
Диаграмма eEPC



Событийная цепочка процесса



Пример eEPC модели



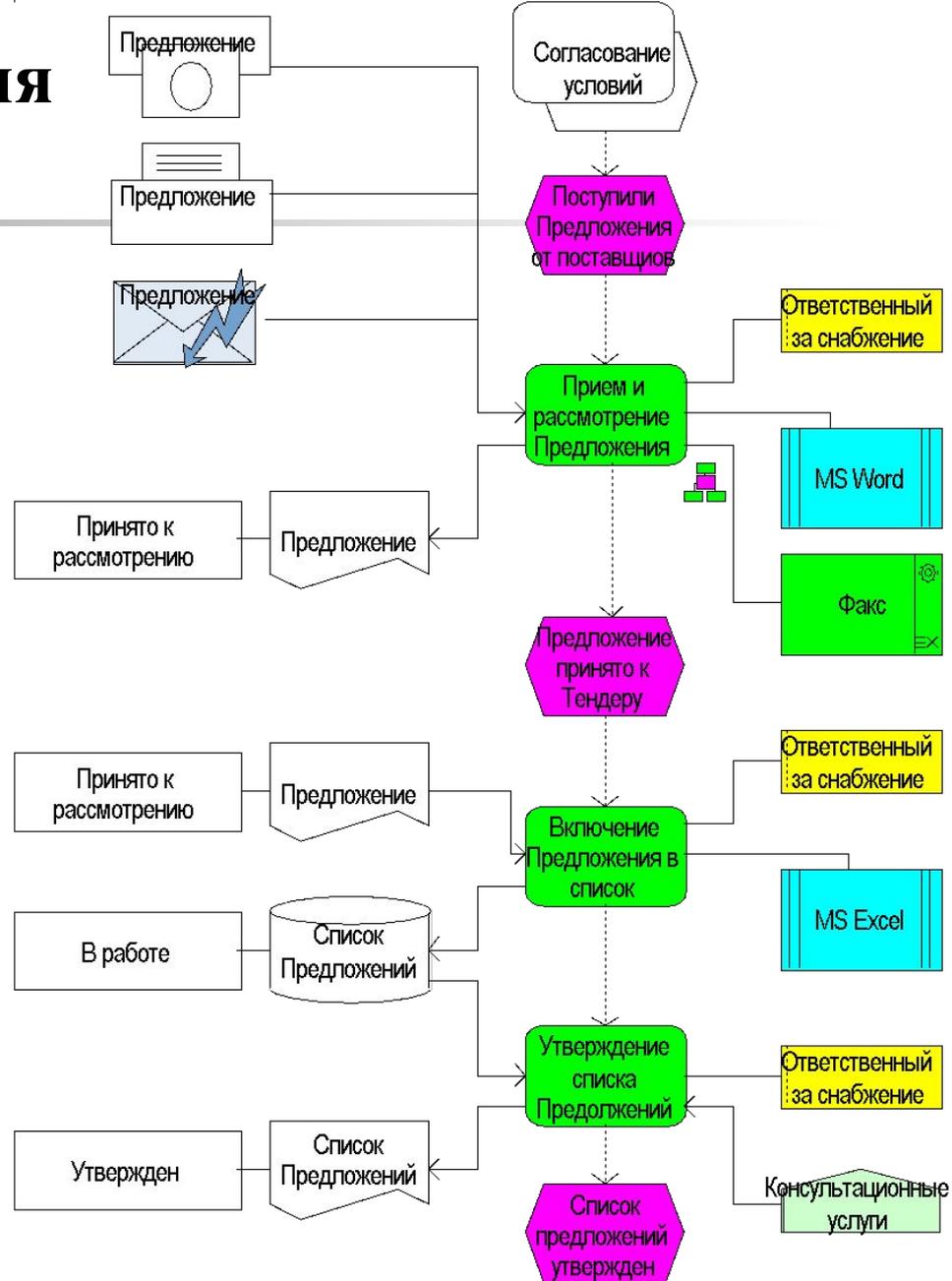
Принципы построения диаграммы eEPC

Документы и их статусы

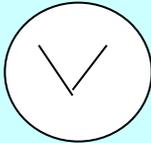
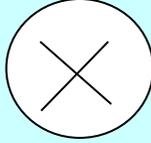
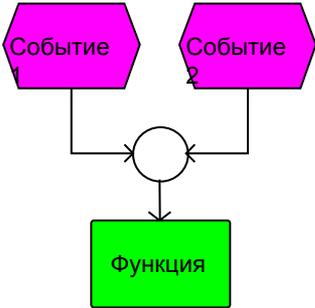
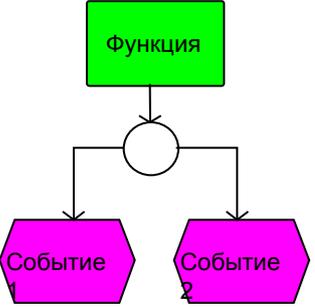
Выполняемые функции

Исполнители

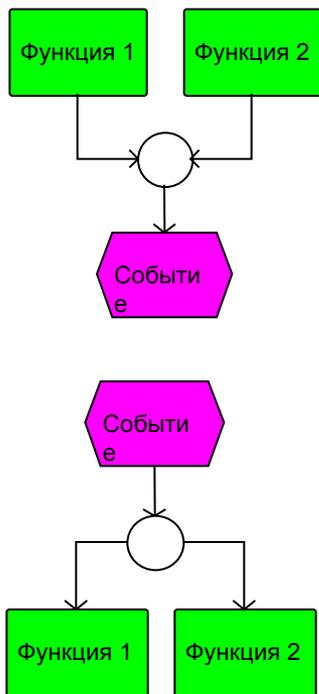
Информационные системы

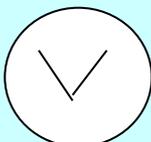
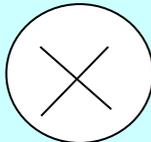


Логические операторы (правила)

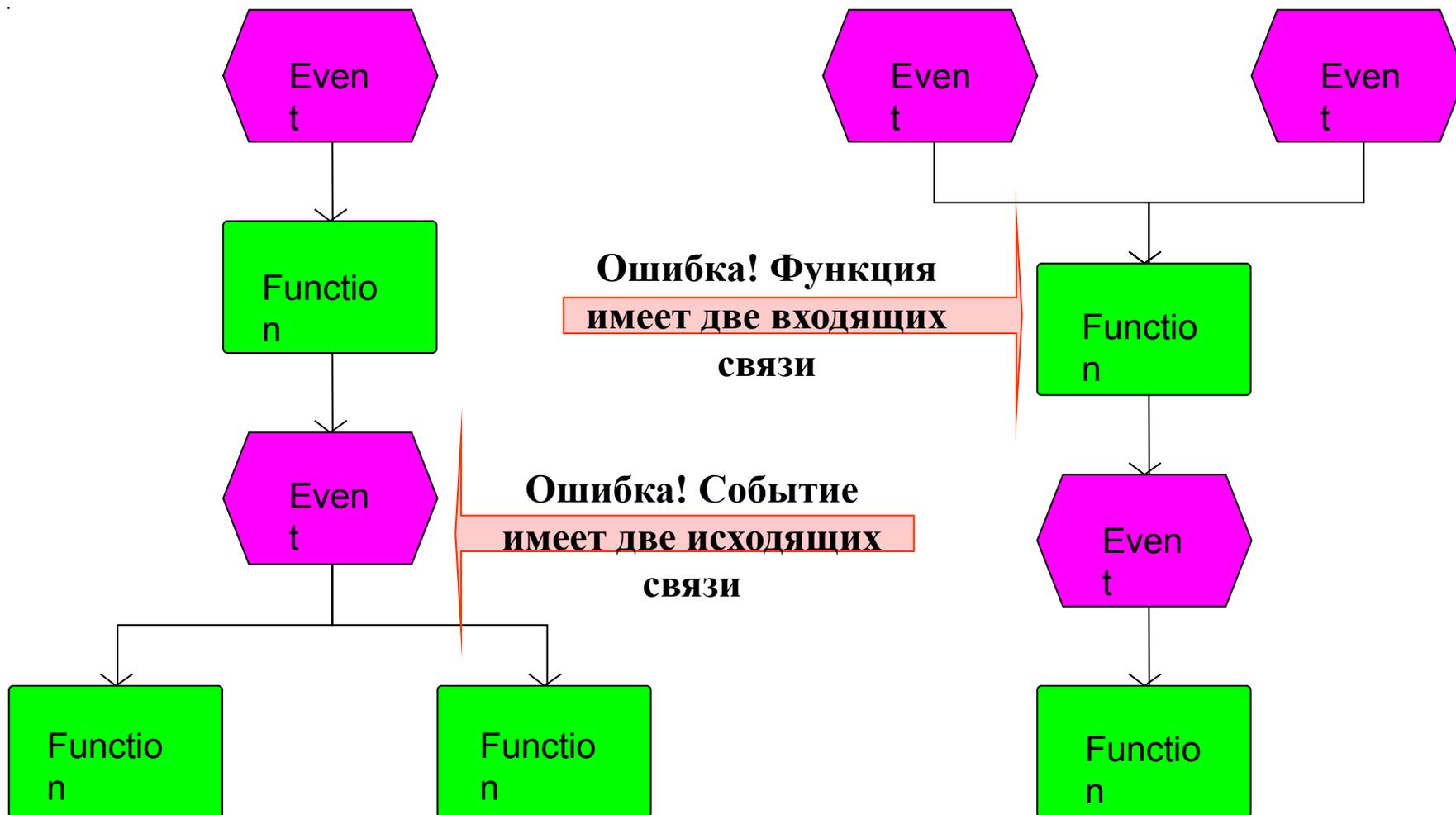
«И» 	«ИЛИ» 	Исключающее ИЛИ 
<p>Функция выполнится, если наступили оба события</p> 	<p>Функция выполнится, если наступило одно из событий, либо оба сразу</p>	<p>Функция выполнится, если наступило либо одно событие, либо другое, но не оба сразу</p>
<p>При выполнении функции наступают оба события</p> 	<p>При выполнении функции наступают либо одно событие, либо другое, либо оба сразу</p>	<p>При выполнении функции наступает либо одно событие, либо другое, но не оба сразу</p>

Логические операторы (правила)

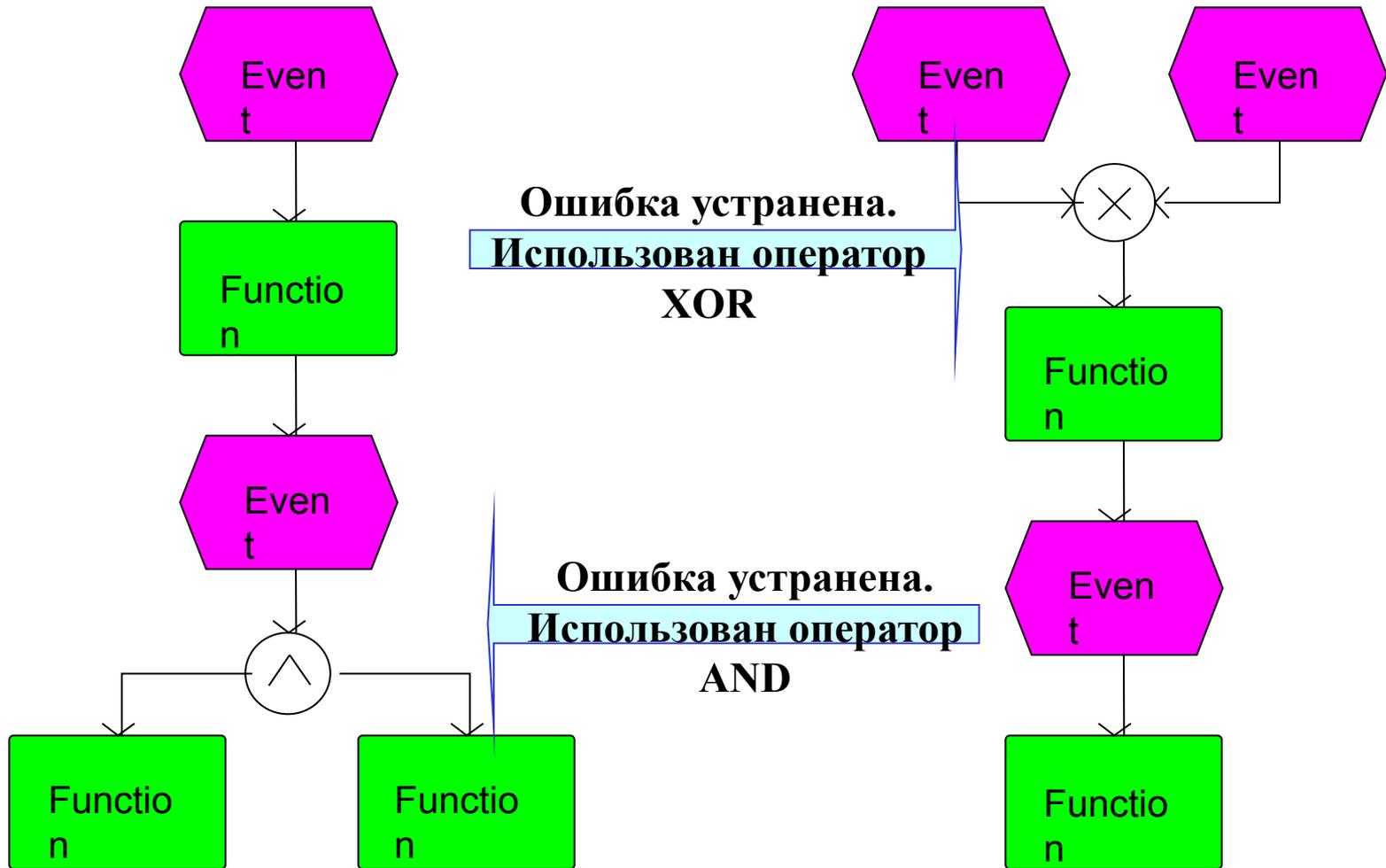


«И»		«ИЛИ»		Исключающее ИЛИ	
Событие наступит, если выполнятся обе функции		Событие наступит, если выполнится либо одна функция, либо другая функция, либо обе сразу		Событие наступит, если выполнится либо одна функция, либо другая функция, но не обе сразу	
При наступлении события выполнятся обе функции		Запрещенная ситуация, т.к. событие не может принимать решения		Запрещенная ситуация, т.к. событие не может принимать решения	

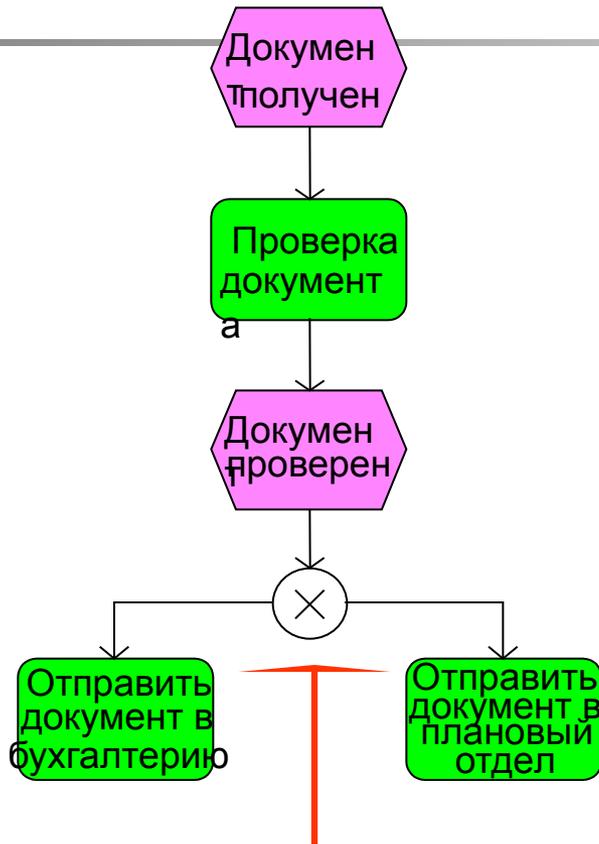
Ветвления процессов



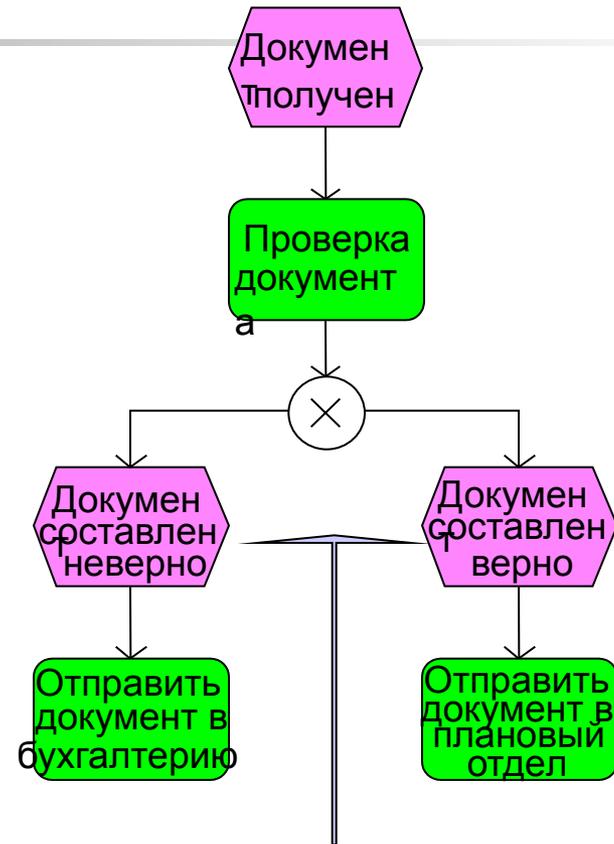
Ветвления процессов



Ветвления процессов



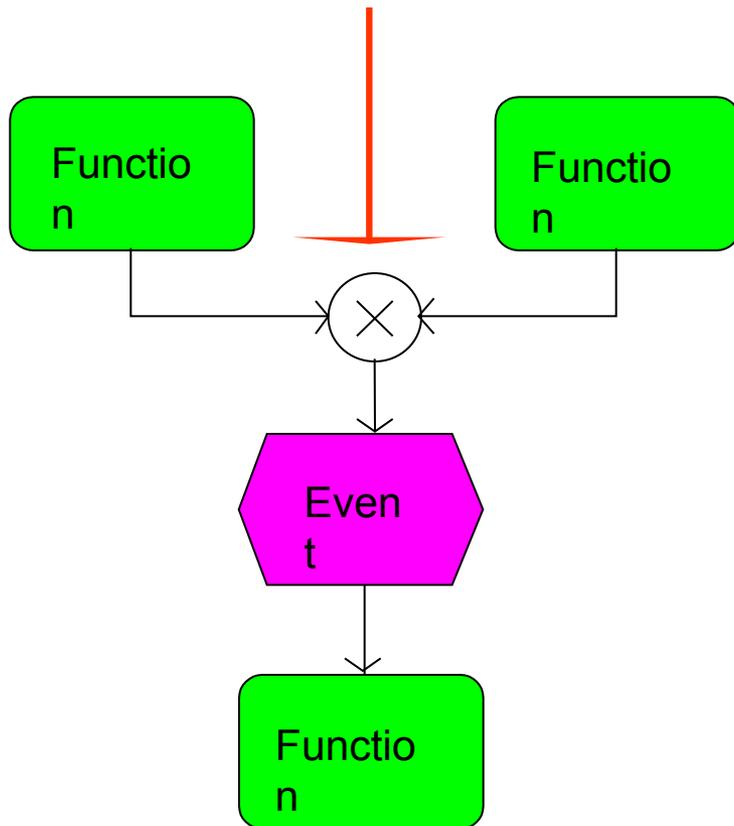
Ошибка! Не ясно в каком случае документ отправляется в бухгалтерию, а в каком – в плановый отдел



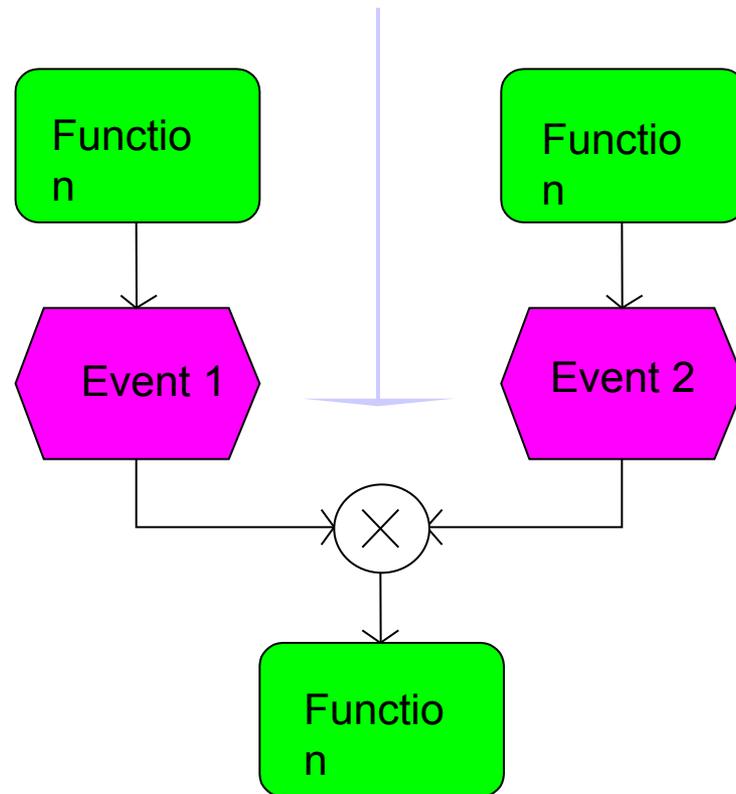
Ошибка исправлена. События отражают условия ветвления процесса

Ветвления процессов

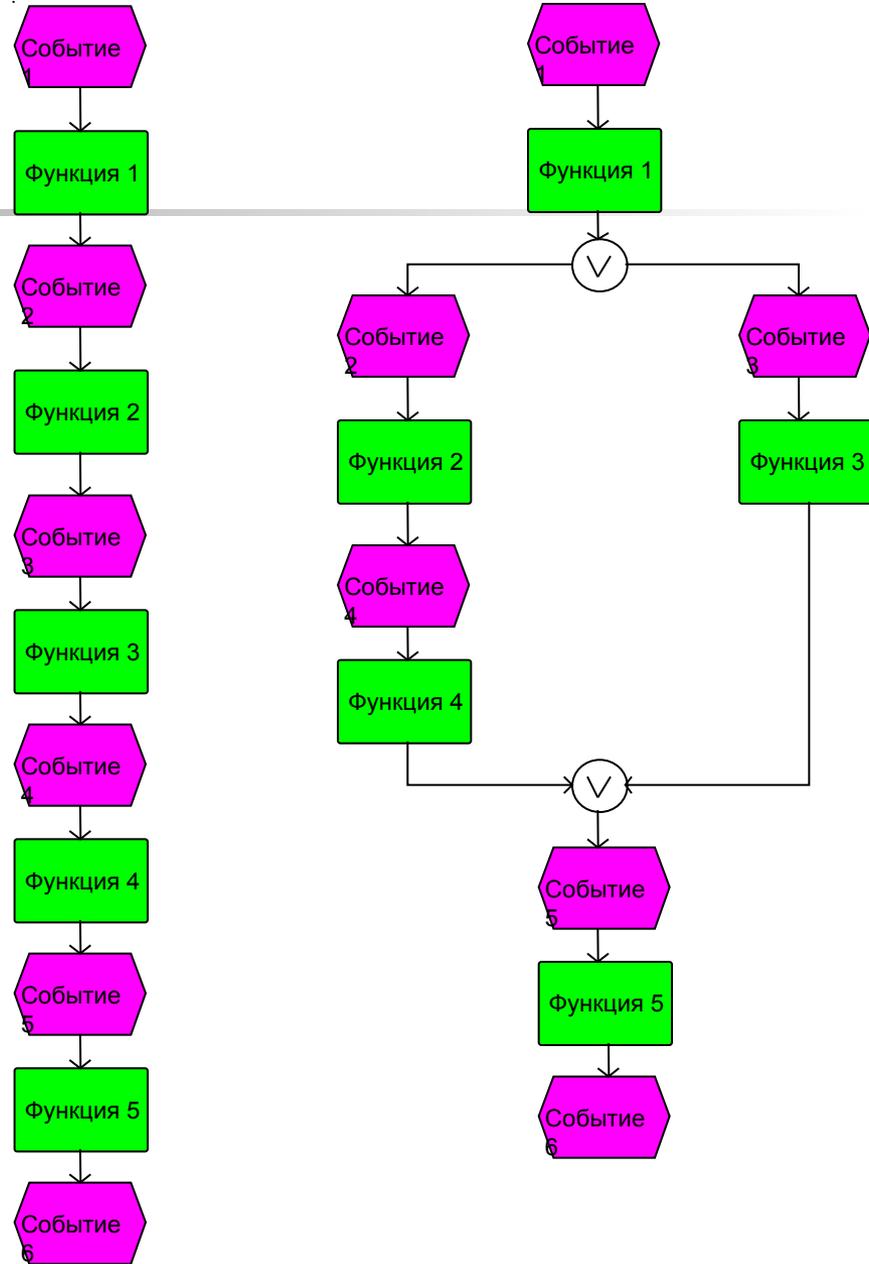
Ошибка! Событие отражает исход двух альтернативных функций



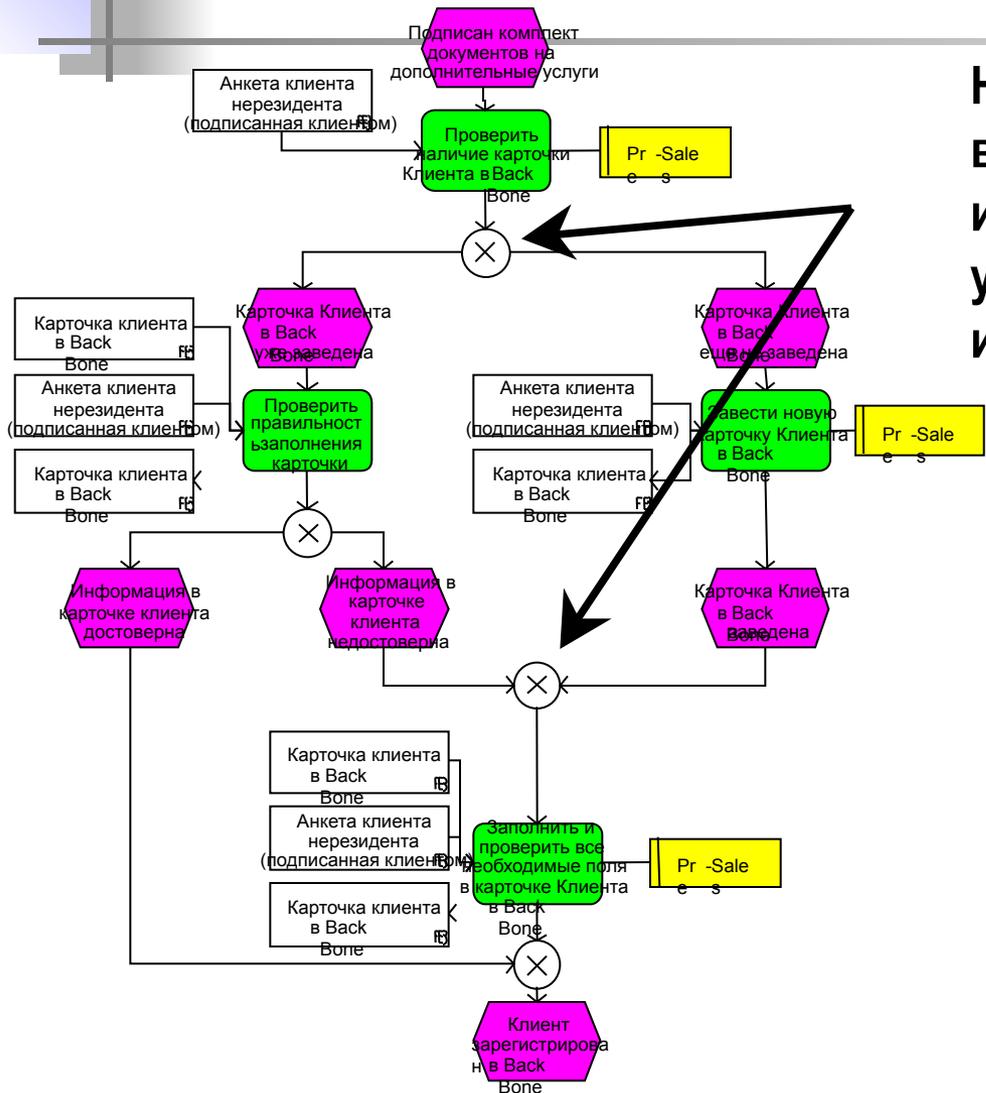
Ошибка исправлена.
Каждая функция имеет свой исход в виде отдельного события



Распараллеливание процессов

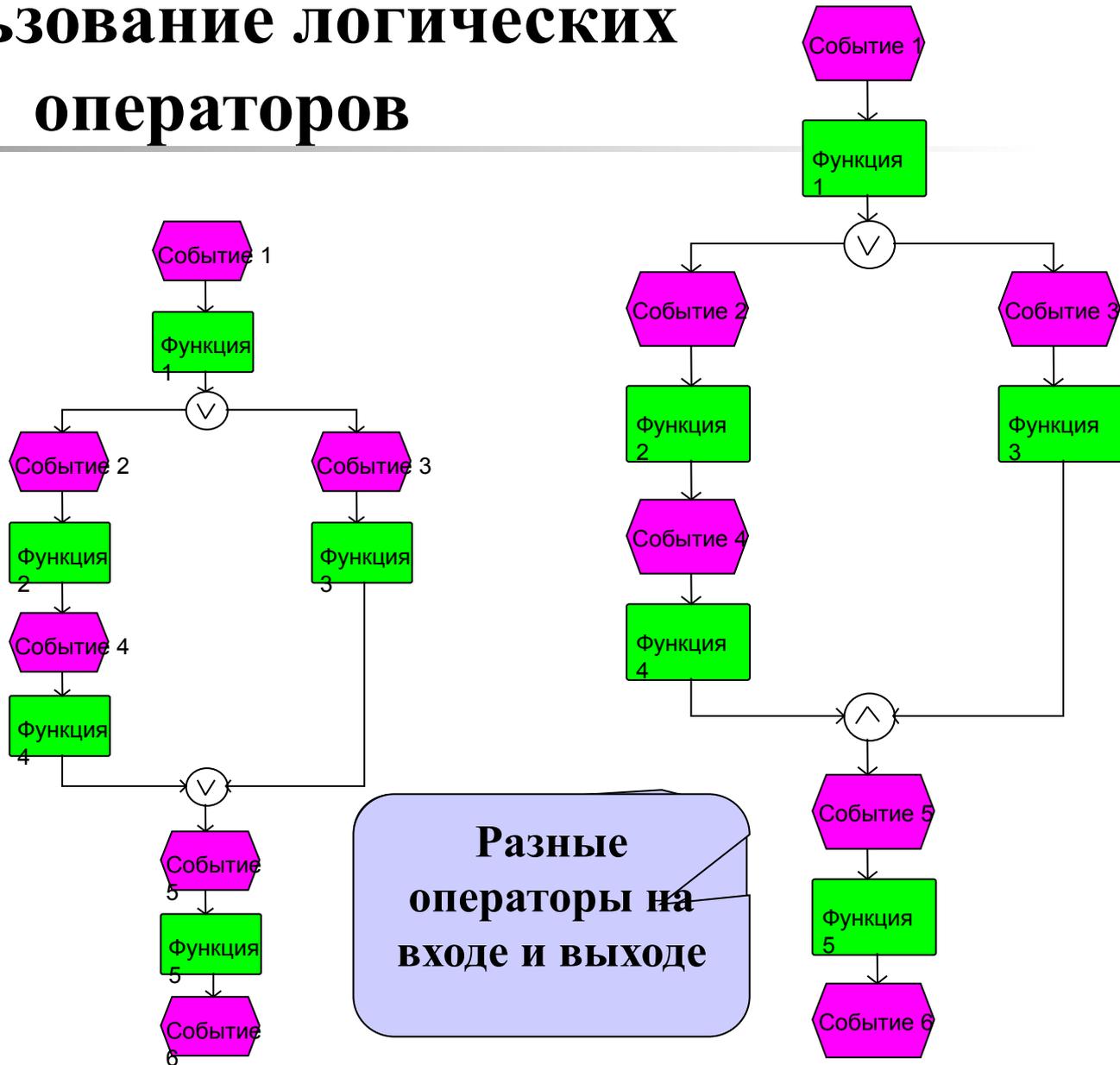


Ветвления процессов

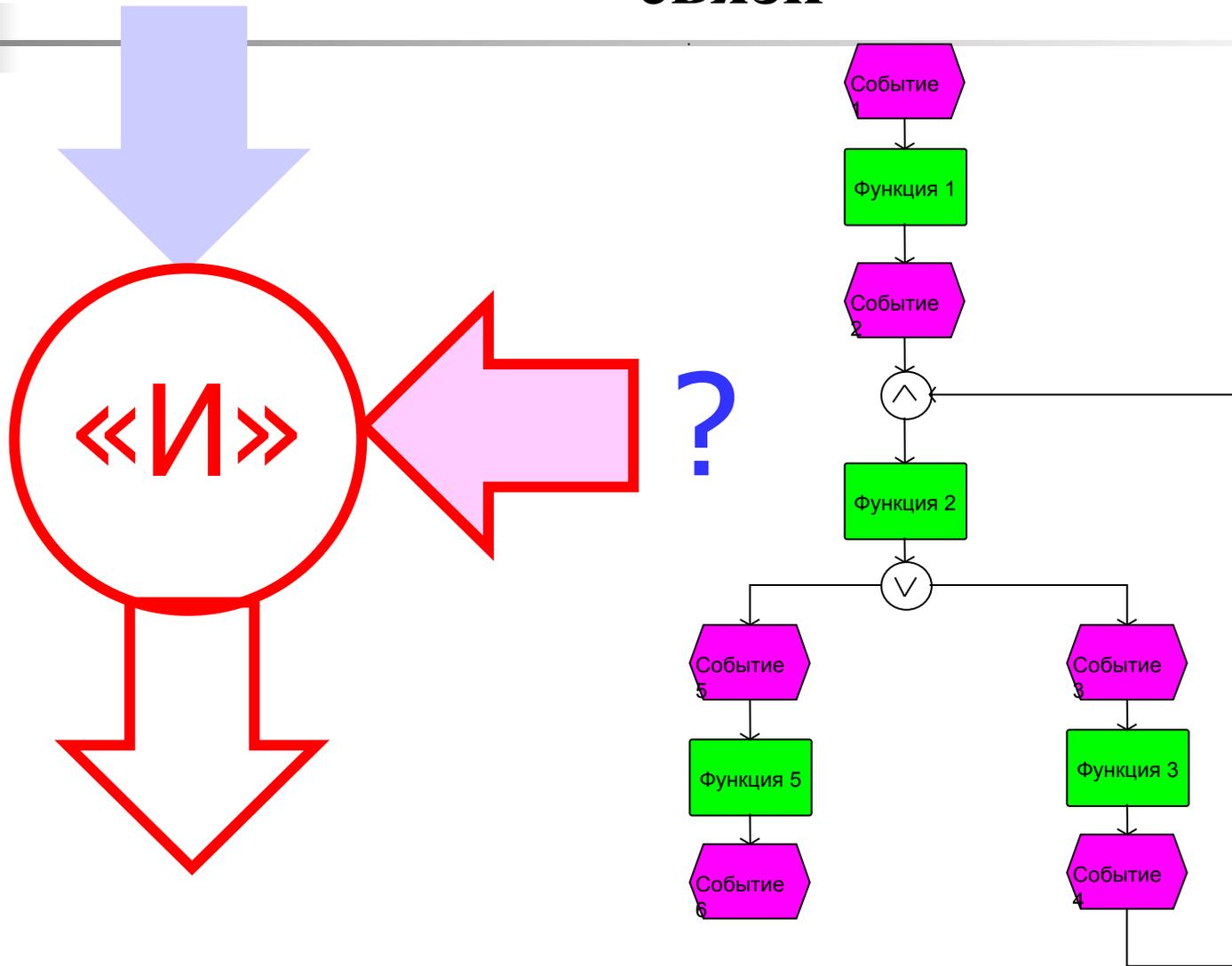


Наличие большого количества ветвлений и вариантов выполнения процессов усложняет восприятие и использование информации

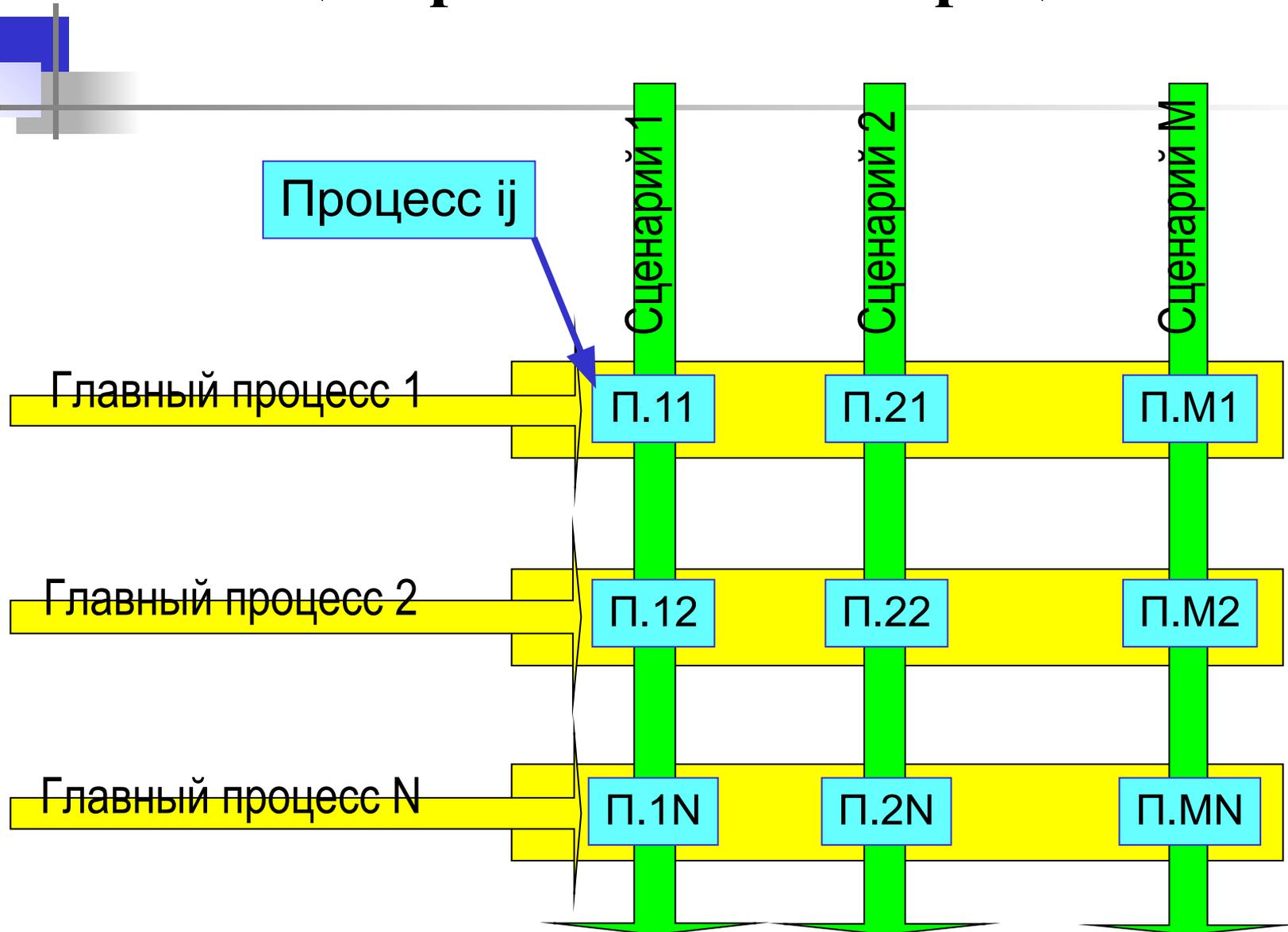
Использование логических операторов



Неправильное использование обратной СВЯЗИ



Сценарии и главные процессы



Управление инфраструктурой



Главные процессы – этапы жизненного цикла

Управление инфраструктурой Диаграмма выбора процесса

Управление инфраструктурой (диагр)	Управление сайтами	Управление ПО	Управление информацией	Управление архивами	Управление компьютерами	Управление инструментами
Приобретение элементов инфраструктуры		Приобретение элементов инфраструктуры	Приобретение элементов инфраструктуры	Приобретение элементов инфраструктуры	Приобретение элементов инфраструктуры	Приобретение элементов инфраструктуры
Проектирование элементов инфраструктуры	Проектирование сайтов	Разработка ПО		Разработка архивов		
Изготовление элементов инфраструктуры	Изготовление сайтов	Настройка ПО	Получение информации	Организация архивов		
Идентификация элементов инфраструктуры	Идентификация сайтов	Идентификация ПО	Идентификация информации	Идентификация архивов	Идентификация компьютеров	Идентификация инструментов
Ввод в эксплуатацию элементов инфраструктуры	Ввод в эксплуатацию сайтов	Ввод в эксплуатацию ПО	Обеспечение доступа к информации	Ввод в эксплуатацию архивов	Ввод в эксплуатацию компьютеров	
Описание правил эксплуатации элементов инфраструктуры	Описание правил экспл. сайтов	Описание правил экспл. ПО	Определение правил использования информации	Определение правил использ. архивов	Описание правил эксплуатации компьютеров	Описание правил экспл. инструментов
Проведение регламентных работ	Проведение регламентных работ на сайтах		Актуализация информации	Актуализация архивов	Проведение регламентных работ на компьютерах	Проведение регламентных работ на инструментах
Ремонт элементов инфраструктуры	Модернизация сайтов	Модернизация ПО			Ремонт компьютеров	Ремонт инструментов
Контроль элементов инфраструктуры	Контроль сайтов	Контроль ПО	Контроль информации	Контроль архивов	Контроль компьютеров	Контроль инструментов
Списание элементов инфраструктуры	Закрепление сайтов	Удаление ПО	Удаление информации	Удаление архивов	Списание компьютеров	Списание инструментов
Утилизация элементов инфраструктуры				Утилизация архивов	Утилизация компьютеров	Утилизация инструментов

Диаграмма окружения функции

Диаграмма окружения функции (*Function allocation diagram*)

предназначена для описания объектов, окружающих функцию, (исполнителей, входных и выходных потоков информации, документов, материалов, продуктов/услуг, ИС). Применяется для детализации функций на диаграмме eEPC

Используется для описания окружения функций



Объекты диаграммы окружения функции

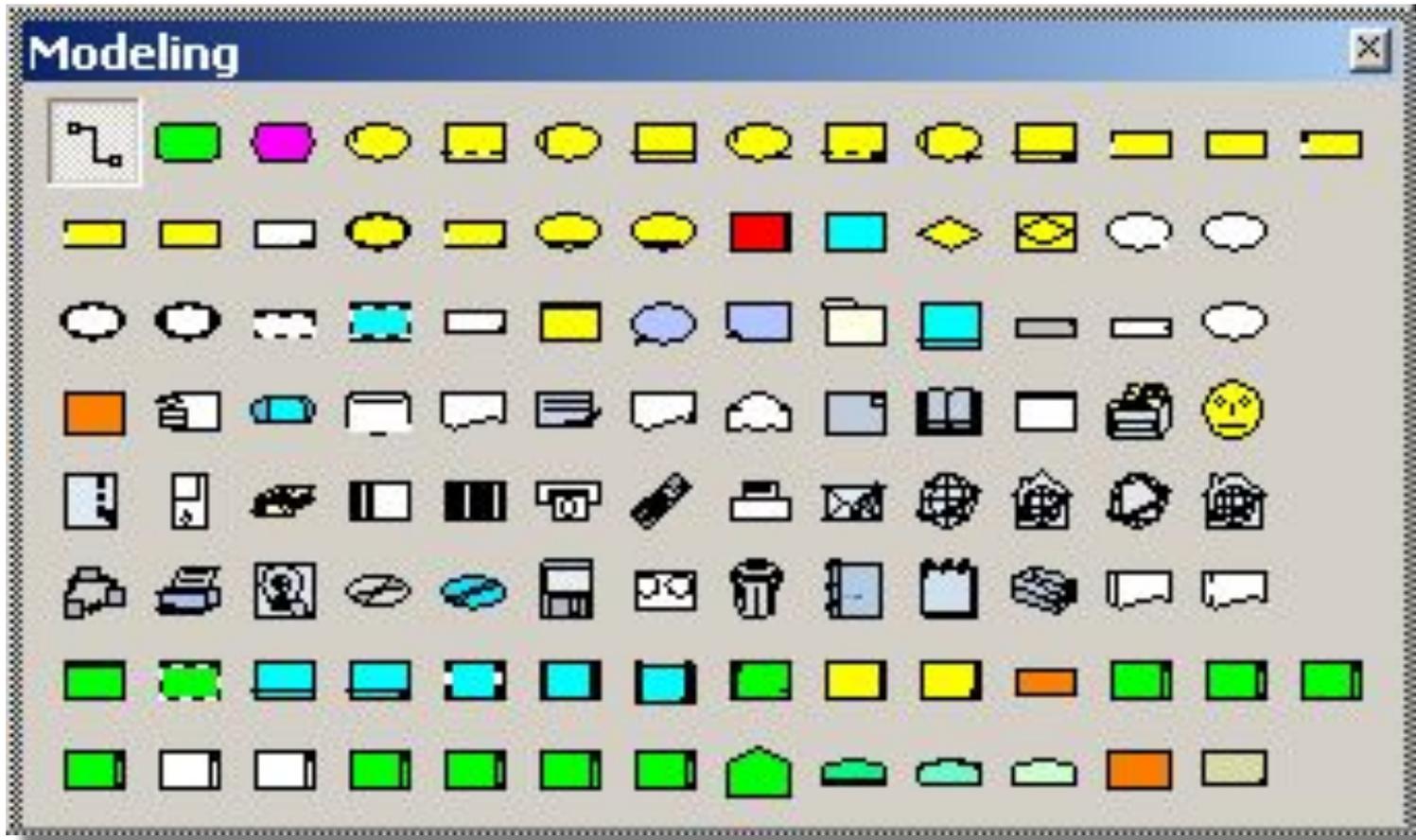
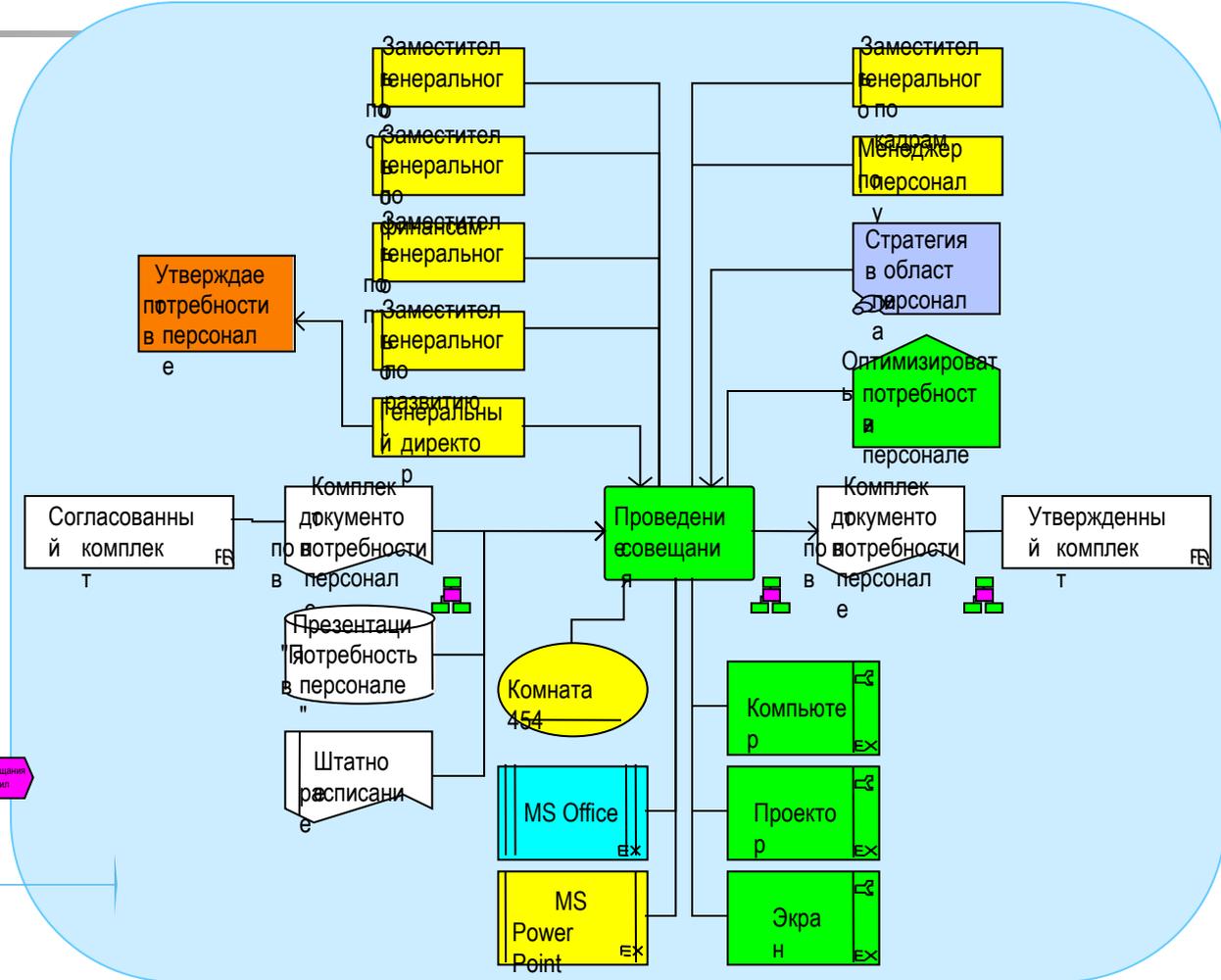
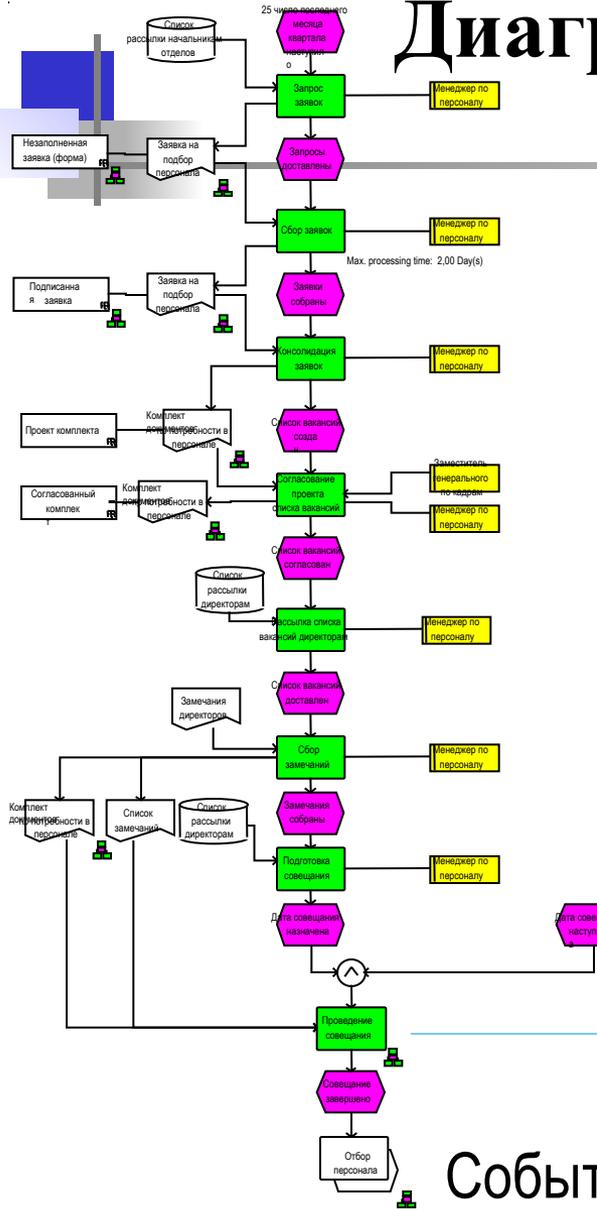


Диаграмма окружения функции



Событийная цепочка процесса

Разновидности диаграммы eEPC

- eEPC (в виде столбцов) eEPC (column display)
- eEPC (уровень экземпляров) eEPC (instance)
- eEPC (с потоками материалов) eEPC (material flow)
- eEPC (в виде строк) eEPC (row display)
- eEPC (в виде таблицы) eEPC table display

Диаграмма eEPC в виде столбцов

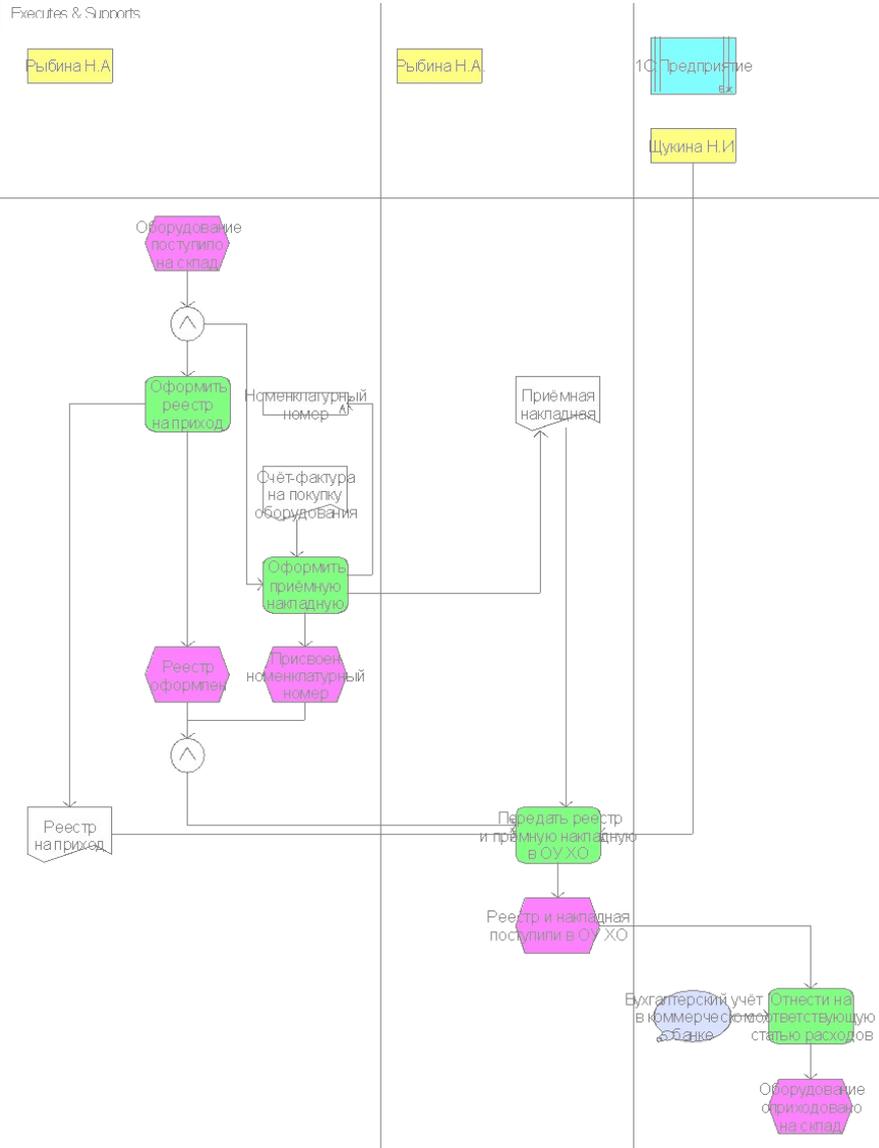
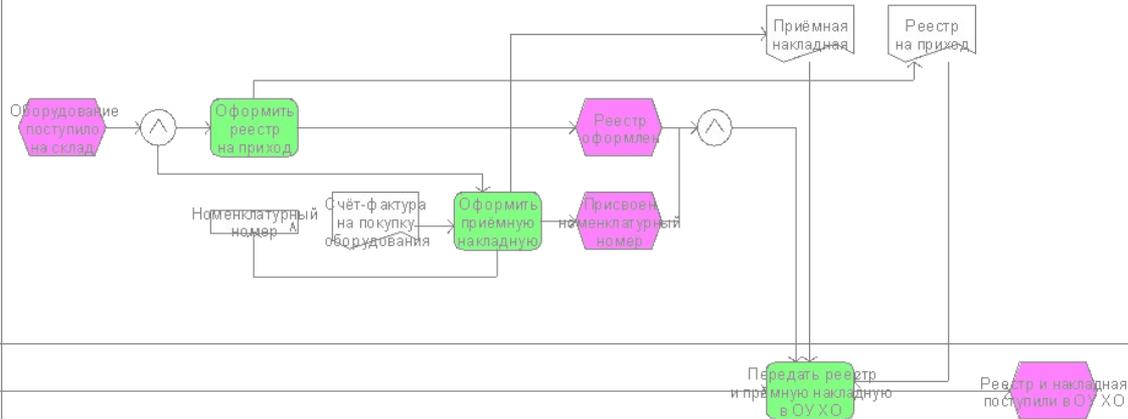


Диаграмма eEPC в виде строк

Organizational elements & Application

Рыбина Н.А.

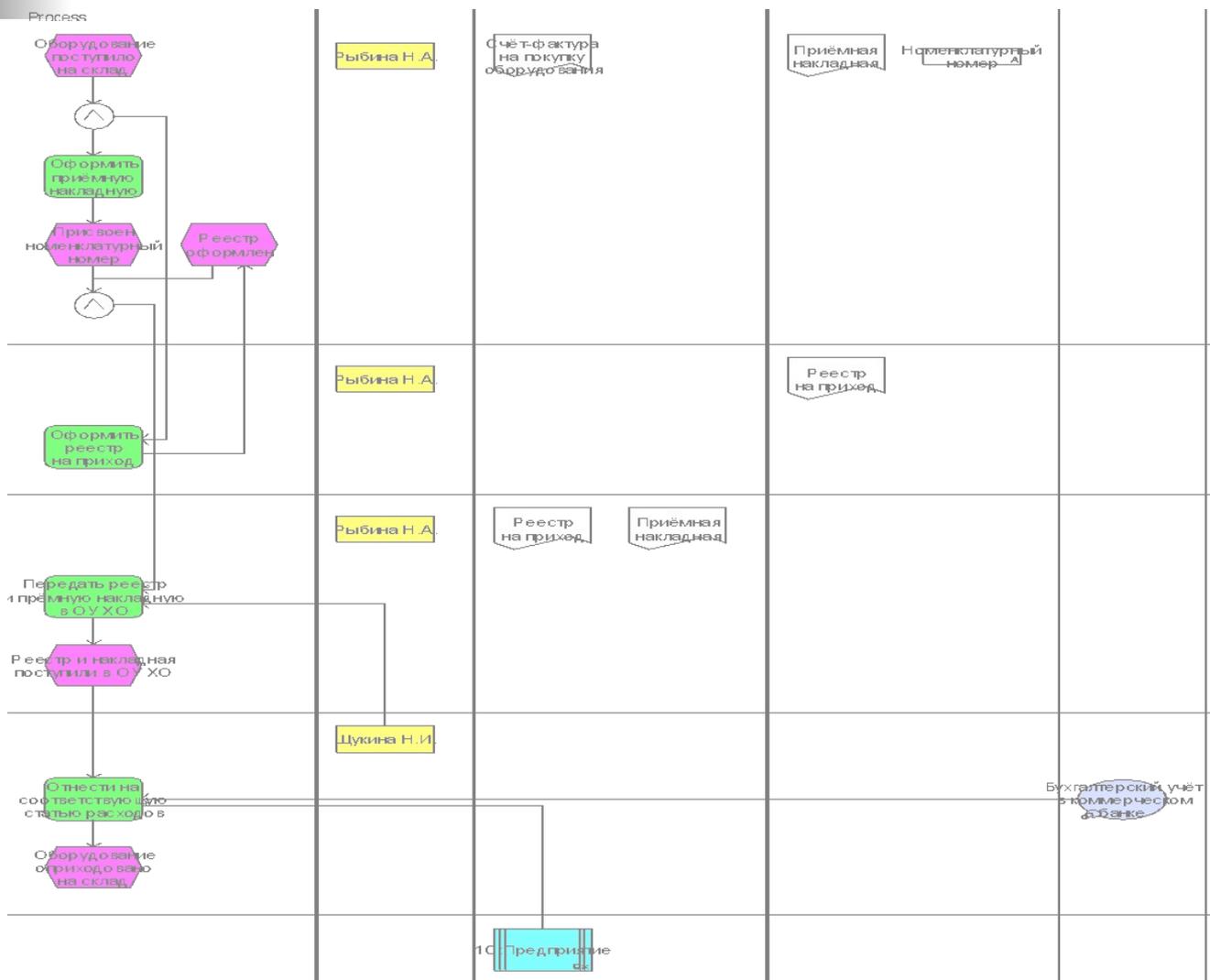


Рыбина Н.А.

1С Предприятие
Цукина Н.И.



Пример eEPC диаграммы (в виде таблицы)



Матричный вид ЕРС

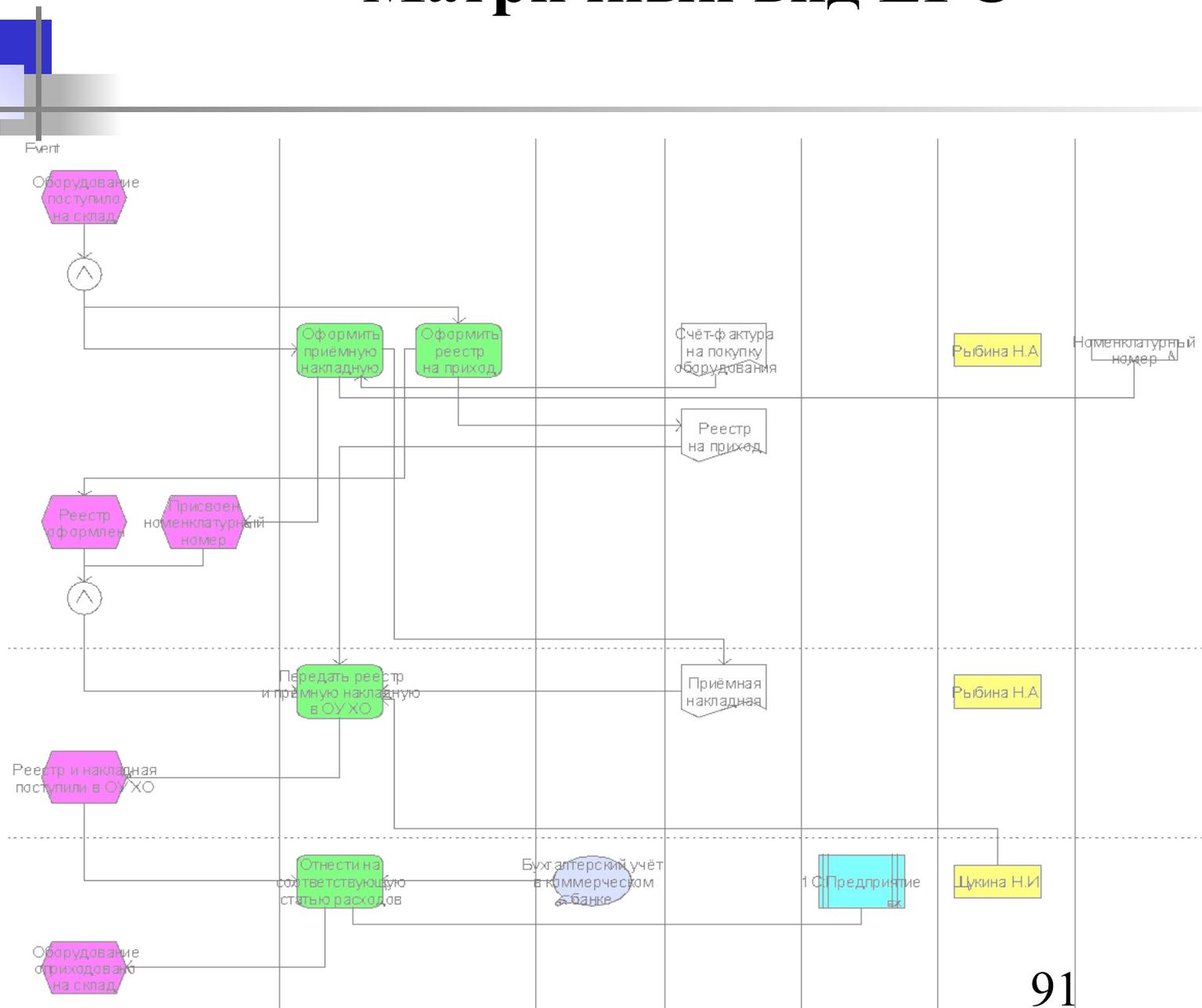
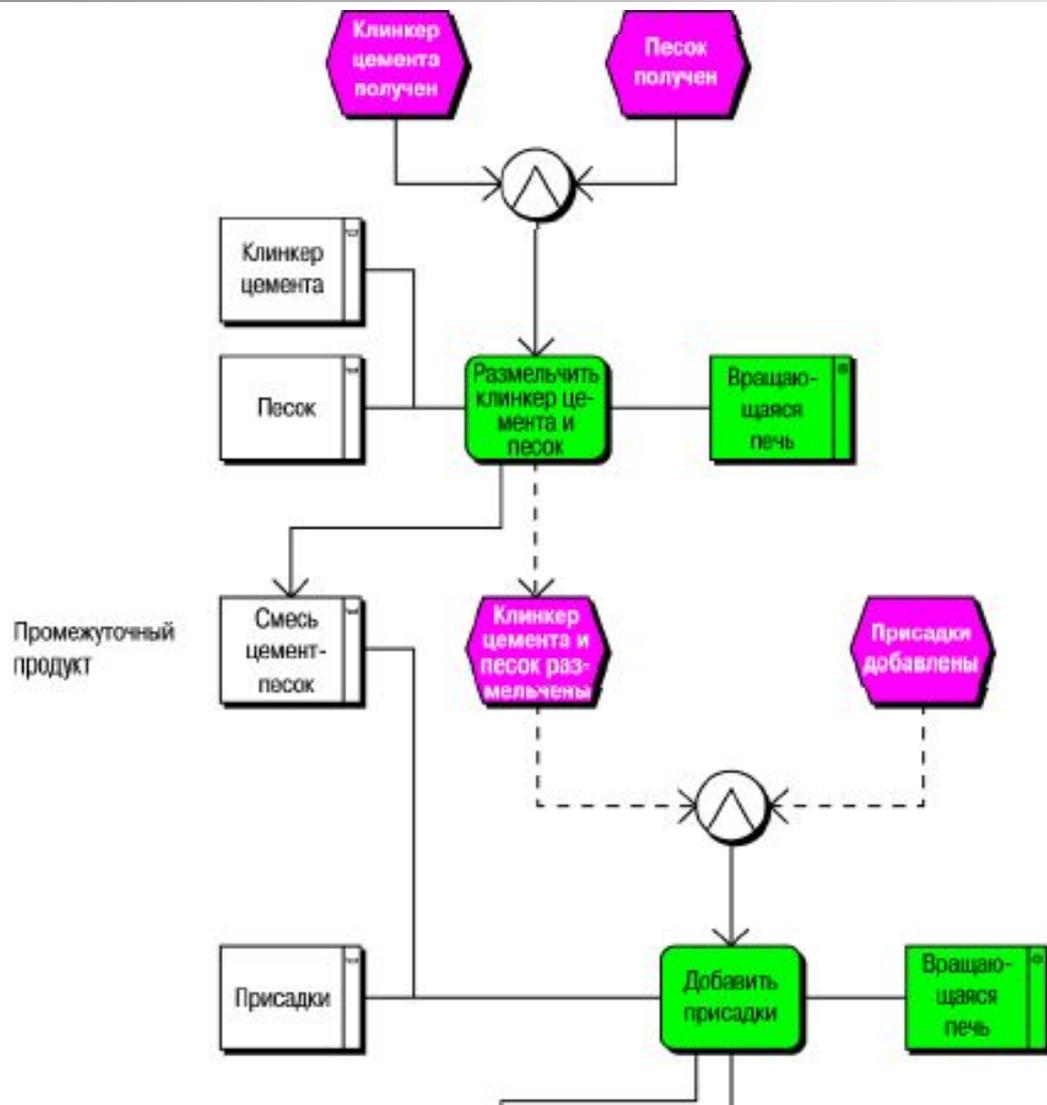
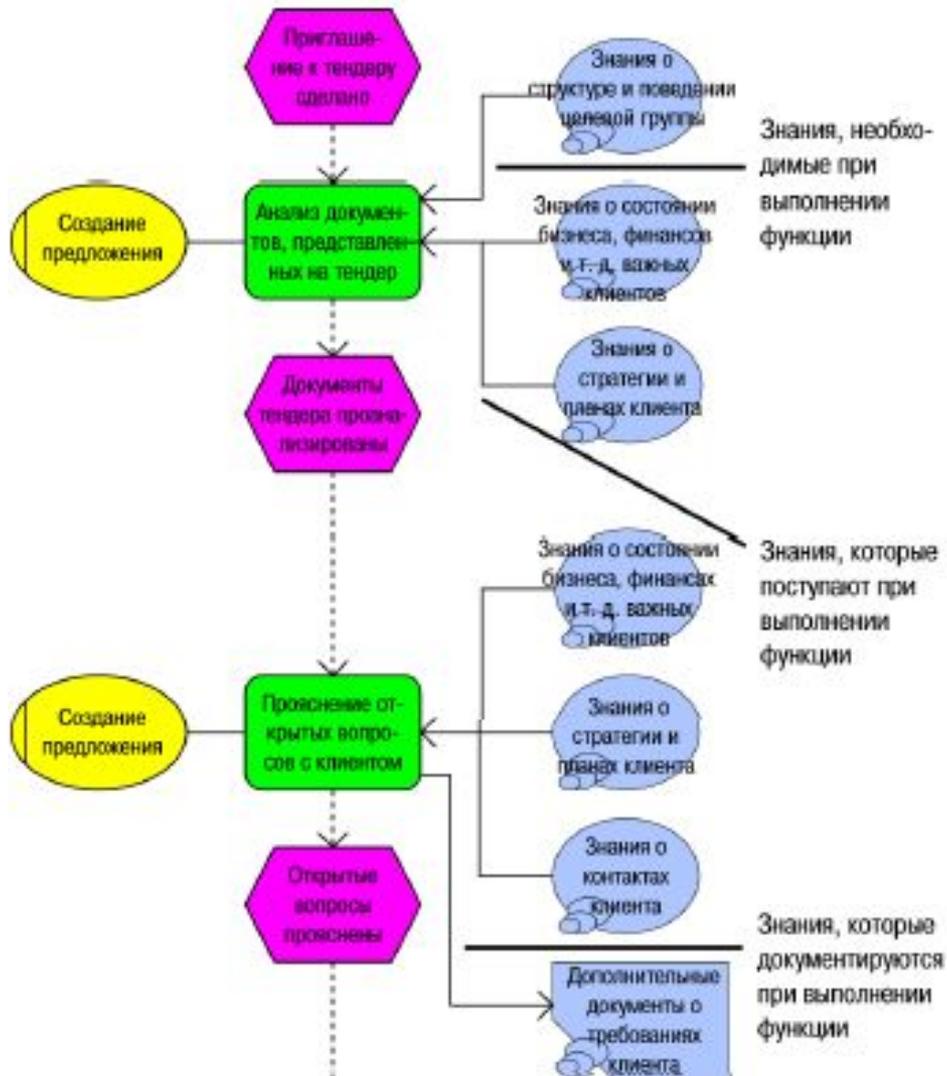


Диаграмма ЕРС с потоком материала



Обработка знаний в модели ЕРС



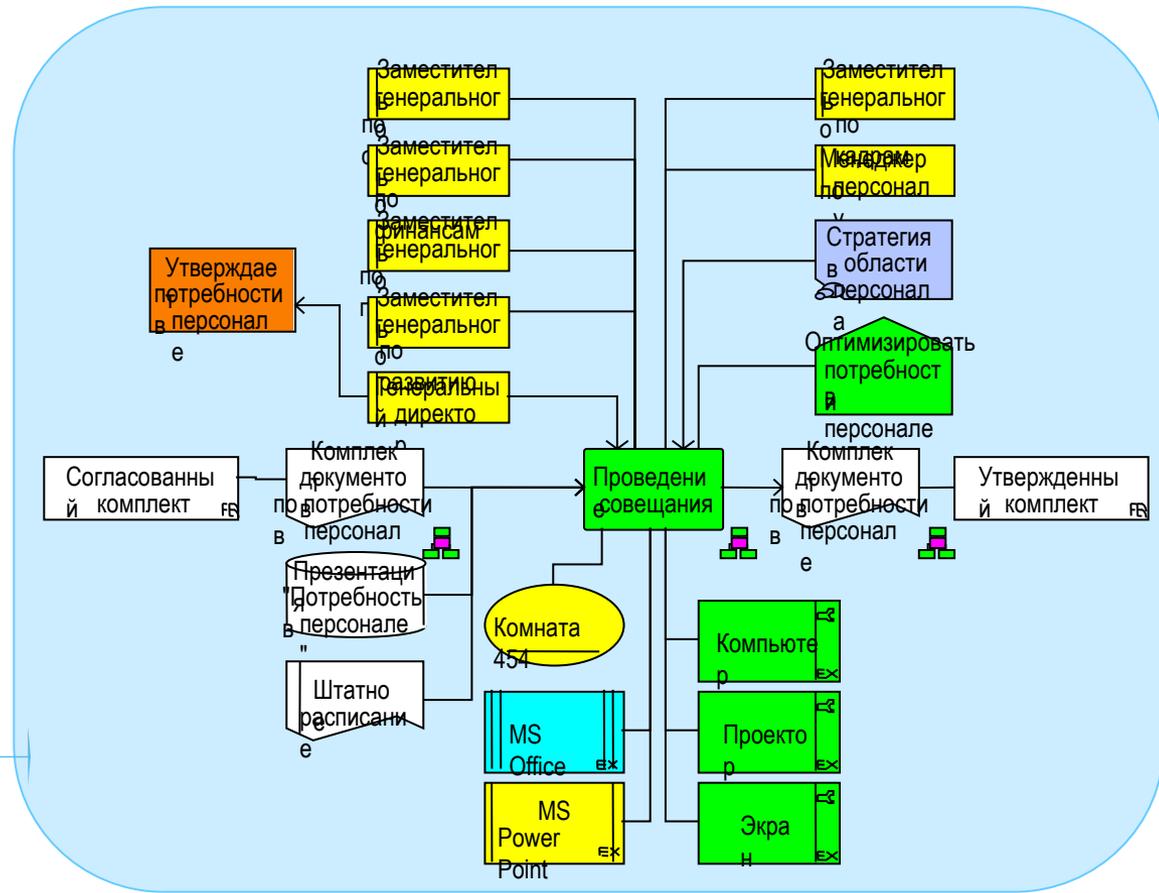
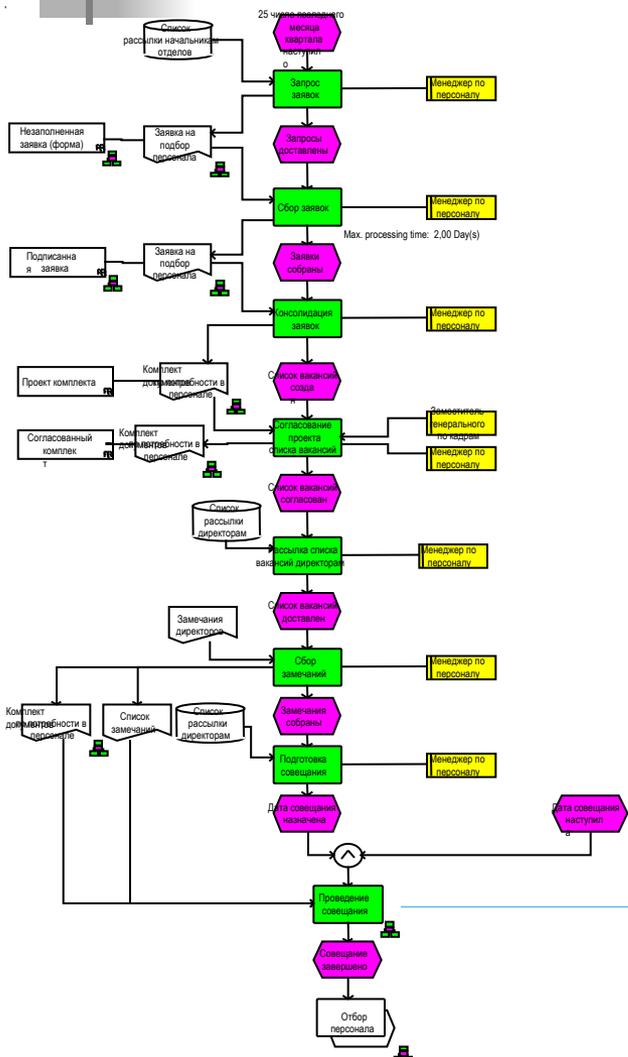
Три типа представления процесса



Символика ЕРС производственного и офисного процессов

Тип объекта	Возможные символы типов диаграмм		
	еЕРС	Промышленный процесс	Офисный процесс
Событие			
Функция		 Событие (Производство)	 Функция (Офис)
Правило	 AND  XOR  OR  Правило		
Тип прикладной системы			
Местоположение	 Рабочее место  Местоположение		
Организационная единица			

Диаграмма окружения функции



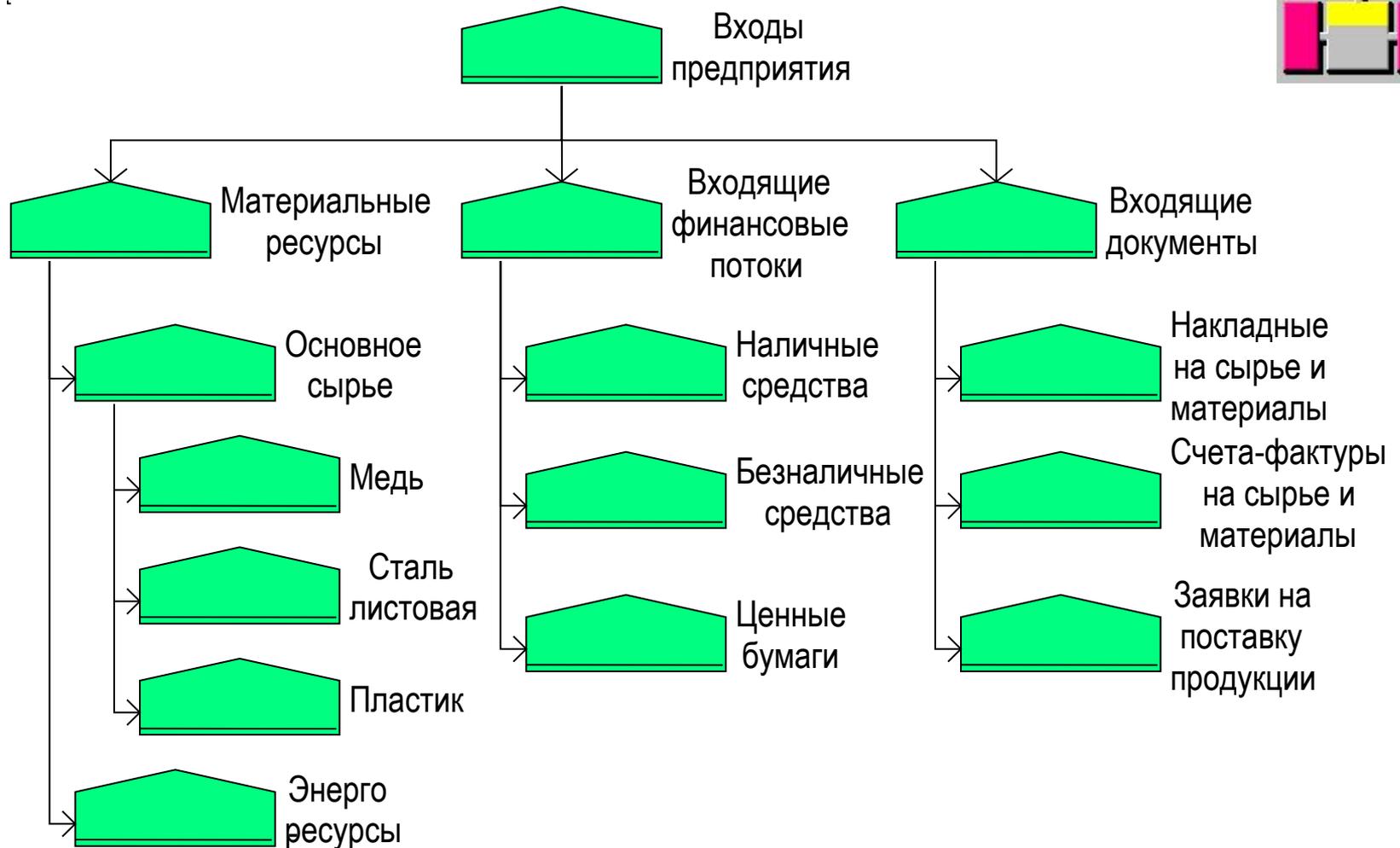
Событийная цепочка процесса

Дерево продуктов

Дерево продуктов
(*Product tree*) –
предназначено для
представления иерархии и
анализа номенклатуры
продукции в
инфраструктуре
организации



Пример дерева продуктов



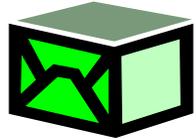
Дерево продуктов/услуг



Дерево продуктов/услуг
(*Product/Service tree*) –
предназначено для
структурирования
продуктов/услуг в виде
составляющих их частей.

Эта диаграмма существует в
двух видах: **графическом и
пиктографическом**

Объекты дерева продуктов/услуг



Product

Продукт



Service

Услуга



Information
service

Информационная
услуга



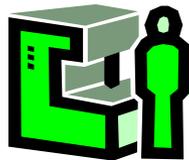
Objective

Цель



Person (m)

Персона



Function
(Manufacturing)

Функция
(производственная)



Function
(Office)

Функция
(офисная)

Дерево продуктов/услуг

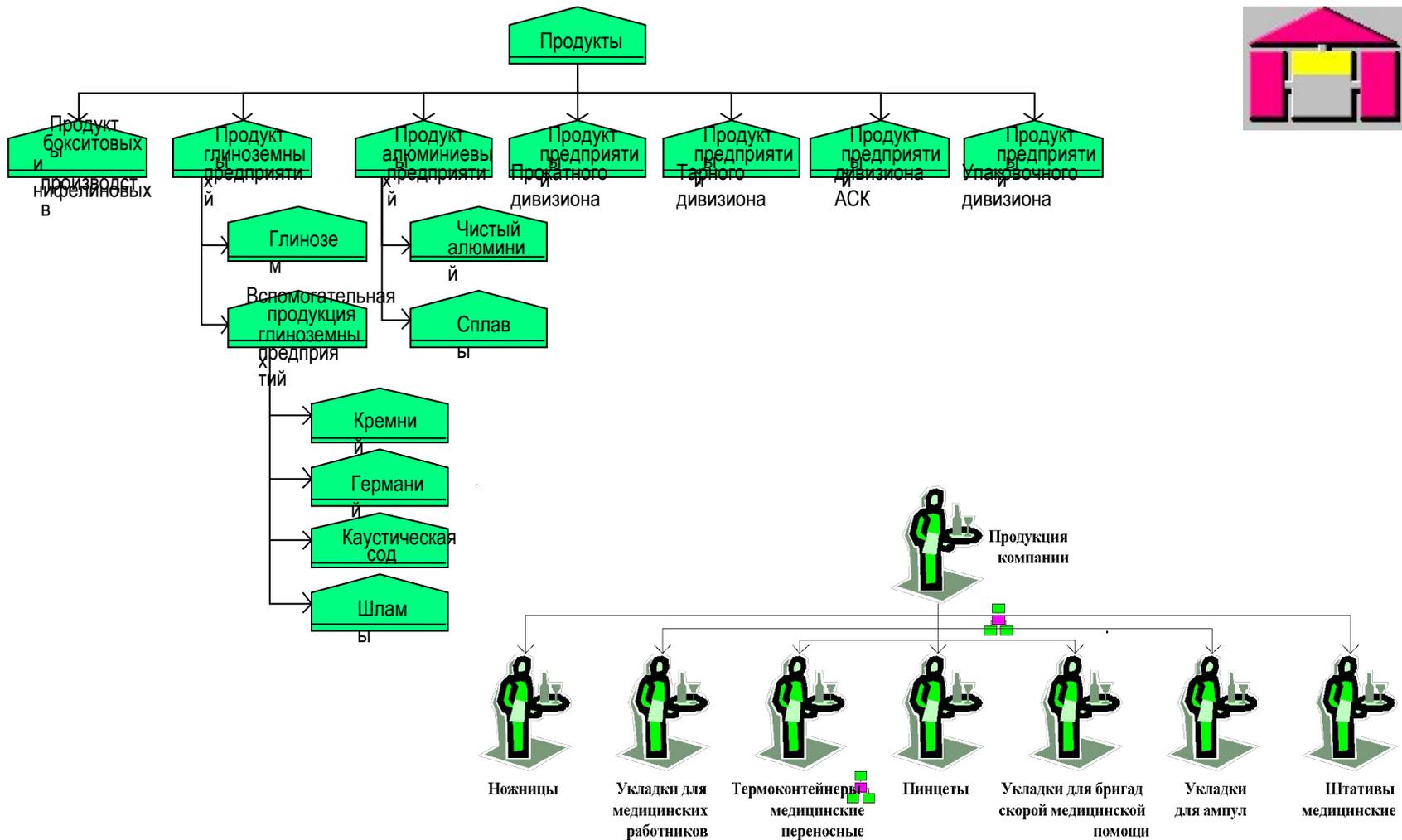


Диаграмма движения продукта/услуги

Диаграмма движения продукта/услуги (*Product/Service exchange diagram*) -

предназначена для описания процесса создания продуктов и услуг, а также их передвижения в масштабах организации. Эта диаграмма существует в двух видах: **графическом и пиктографическом**



Диаграмма движения продукта/услуги

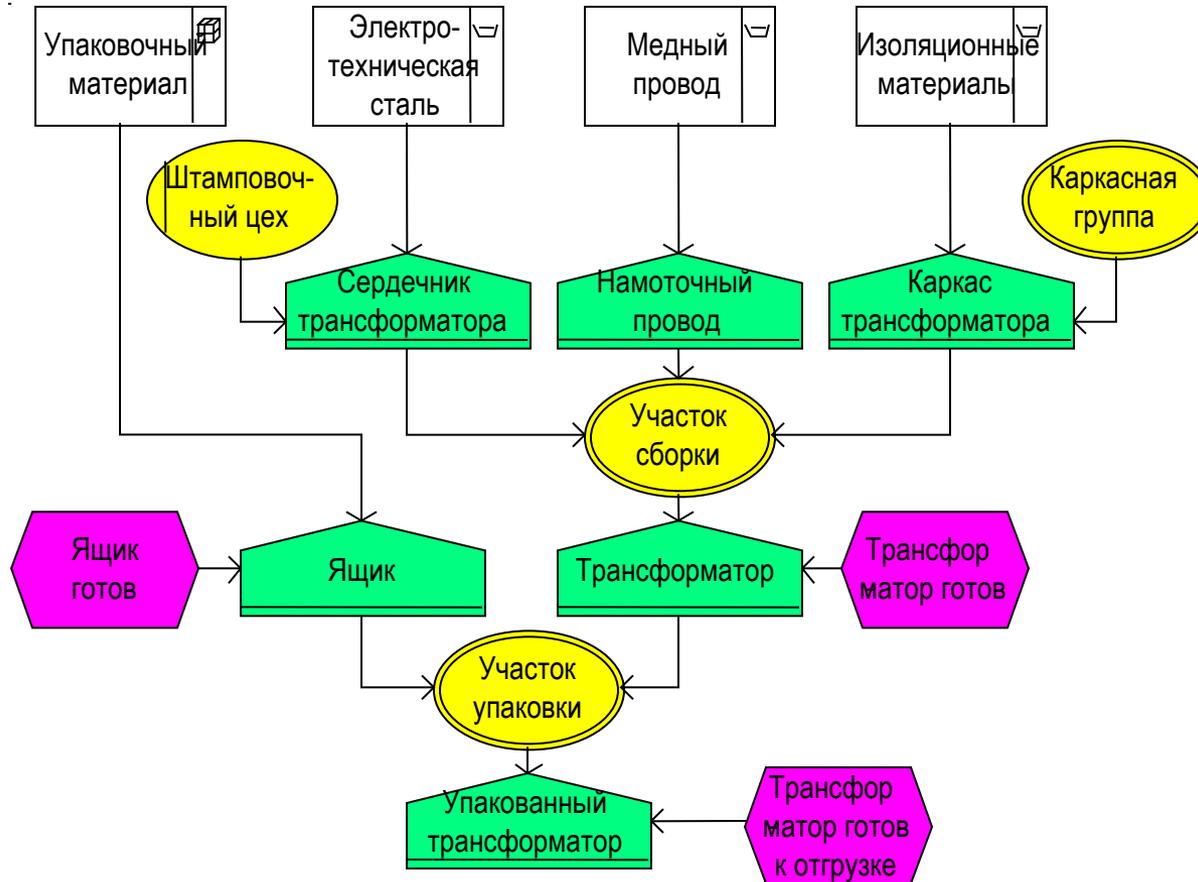


Диаграмма движения продукта/услуги

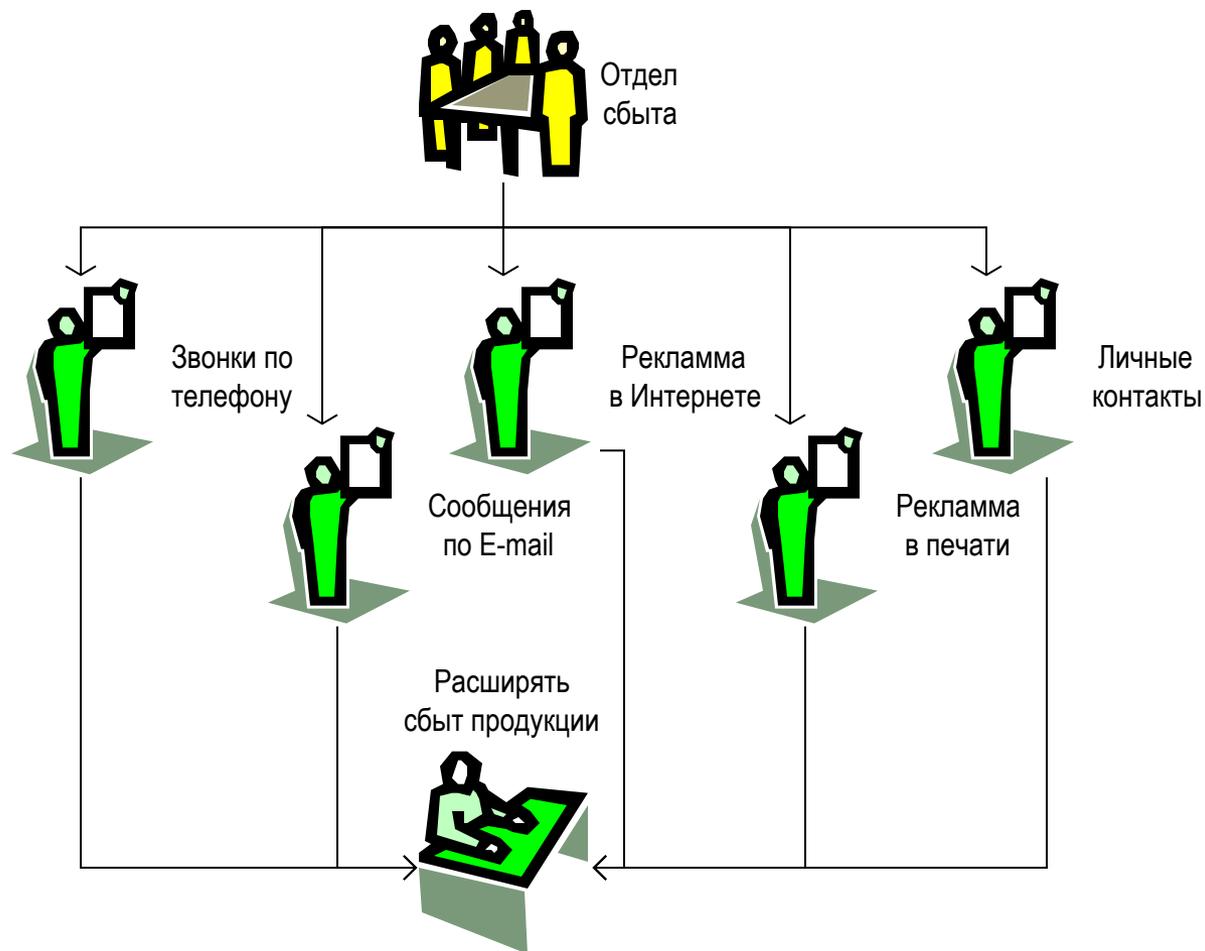


Диаграмма движения продукта/услуги

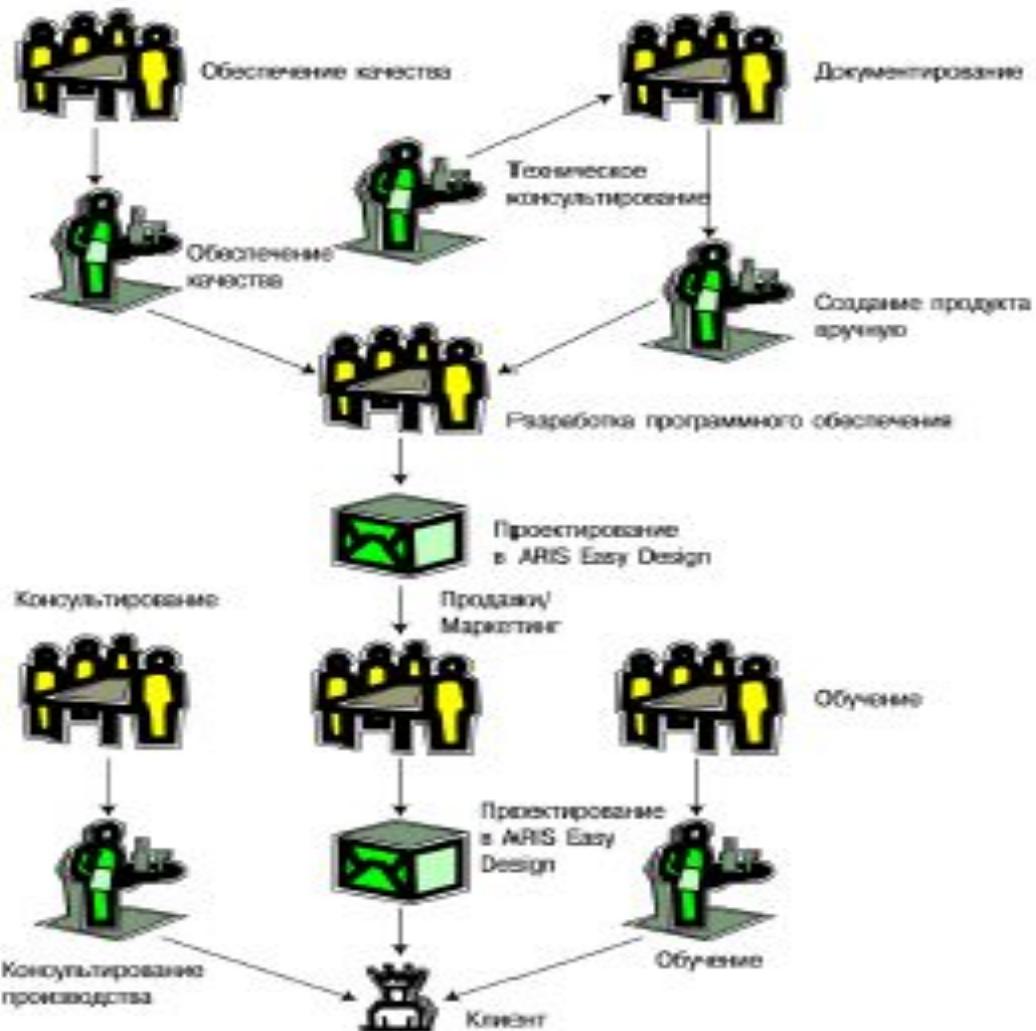


Диаграмма потоков материалов

Диаграмма материальных
потоков
(*Material Flow Diagram*)
отображает поток материалов
между функциями.



Диаграмма потоков материалов

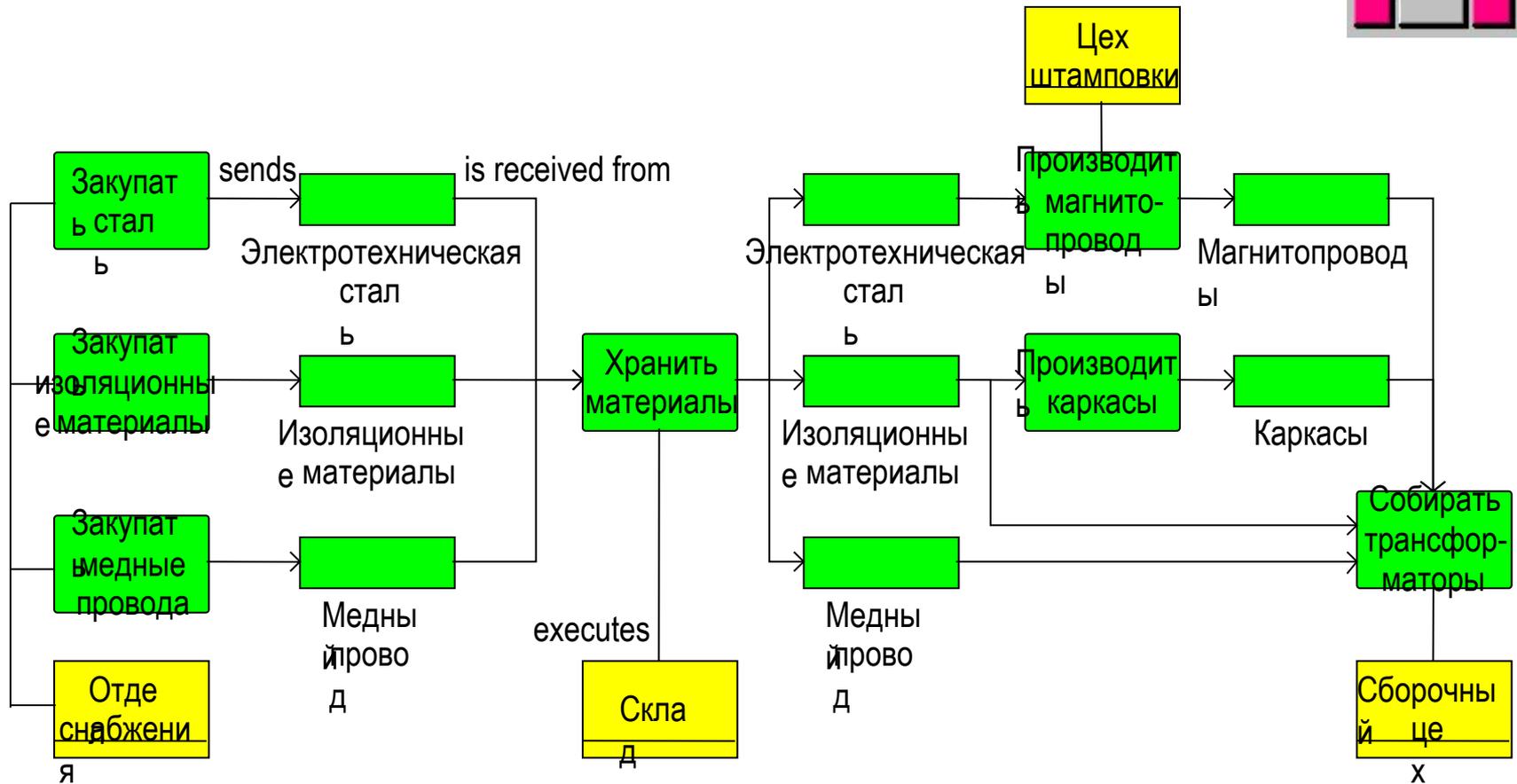
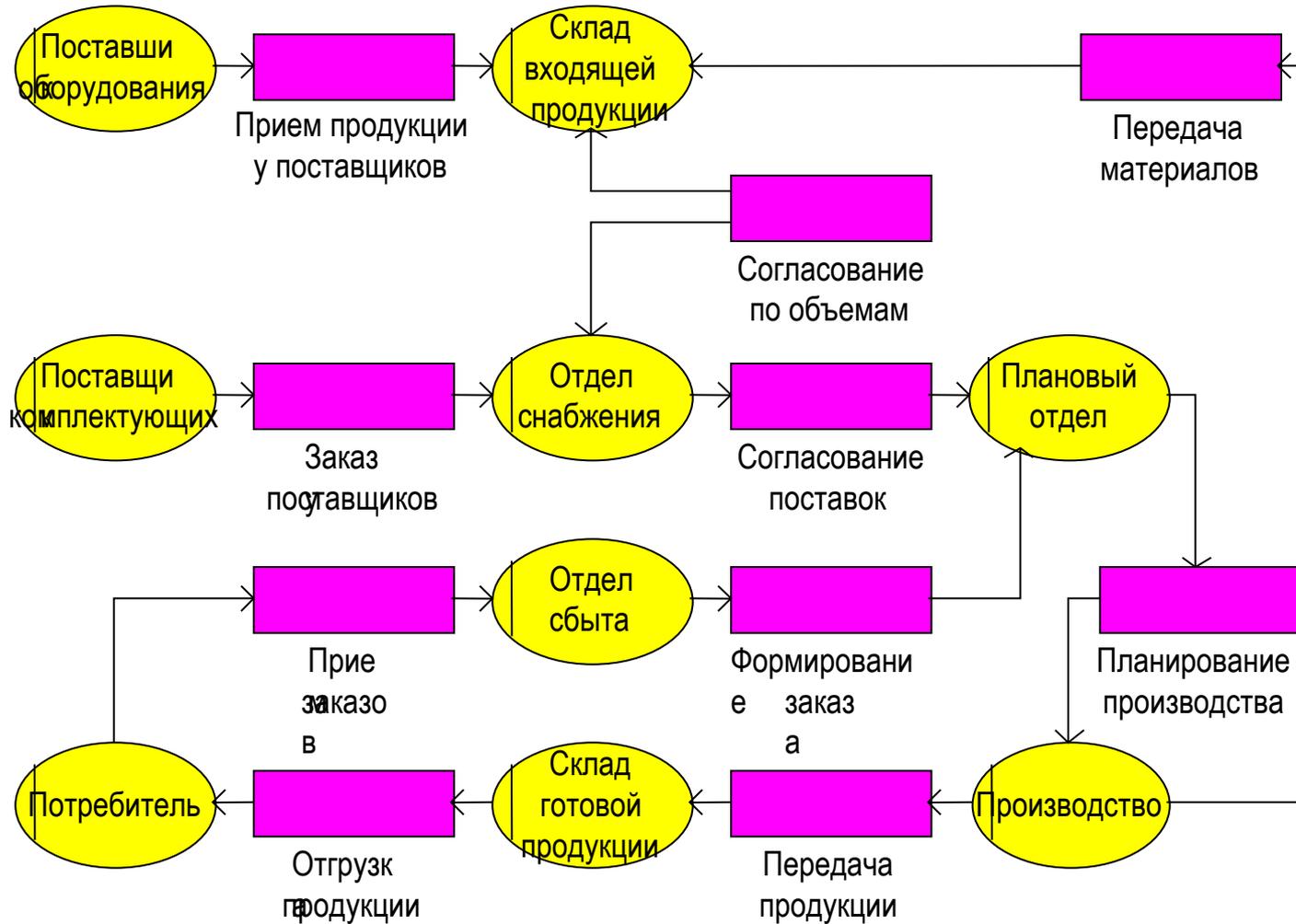


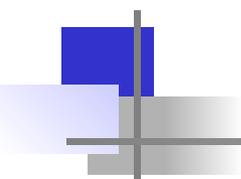
Диаграмма взаимодействий



Диаграмма взаимодействий
(Communication Diagram) –
позволяет представить процессы
взаимодействия
организационных единиц

Пример диаграммы взаимодействий





Модели описания отдельных аспектов деятельности

Модели для описания полномочий и прав доступа

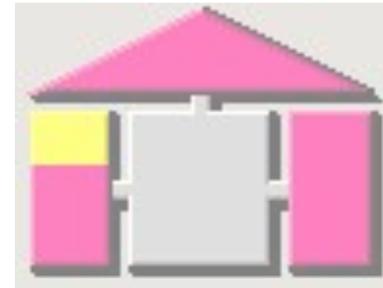
Карта полномочий (*Authorization map*)

Используется для отражения полномочий, назначенных отдельным исполнителям

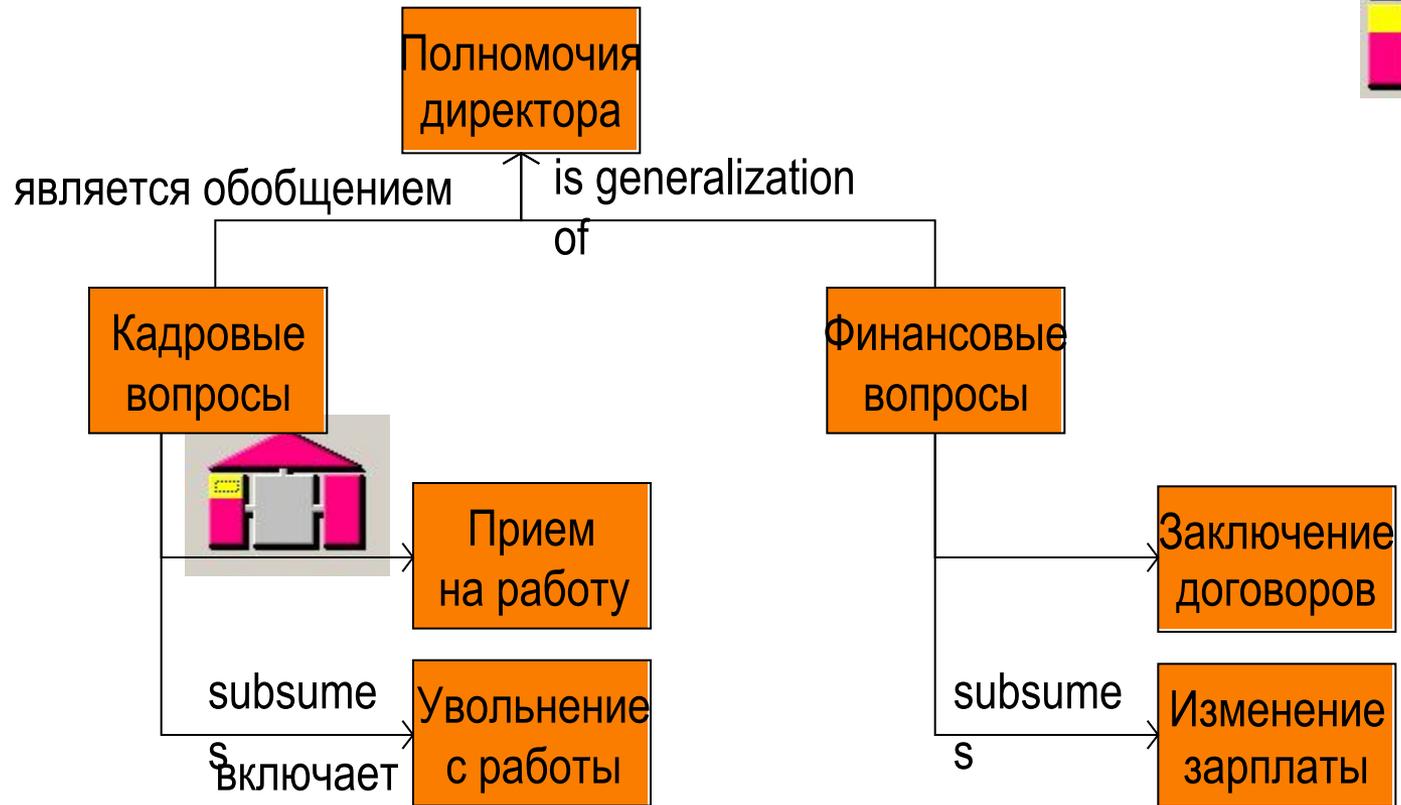


Иерархия полномочий (*Authorization hierarchy*)

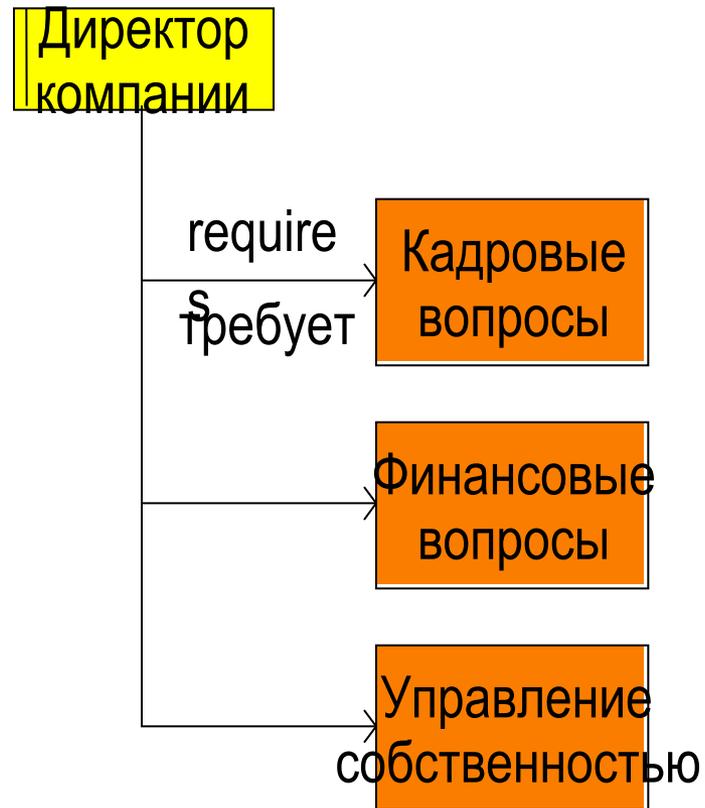
Используется для структуризации полномочий



Иерархия полномочий



Карта полномочий



Модели для управления знаниями

Карта знания (*Knowledge map*)

служит для отображения типов знаний, какими обладают служащие или организационные единицы компании.

Диаграмма структуры знаний (*Knowledge structure diagram*)

предназначена для структуризации знаний и задания форм их хранения



Пример карты знаний

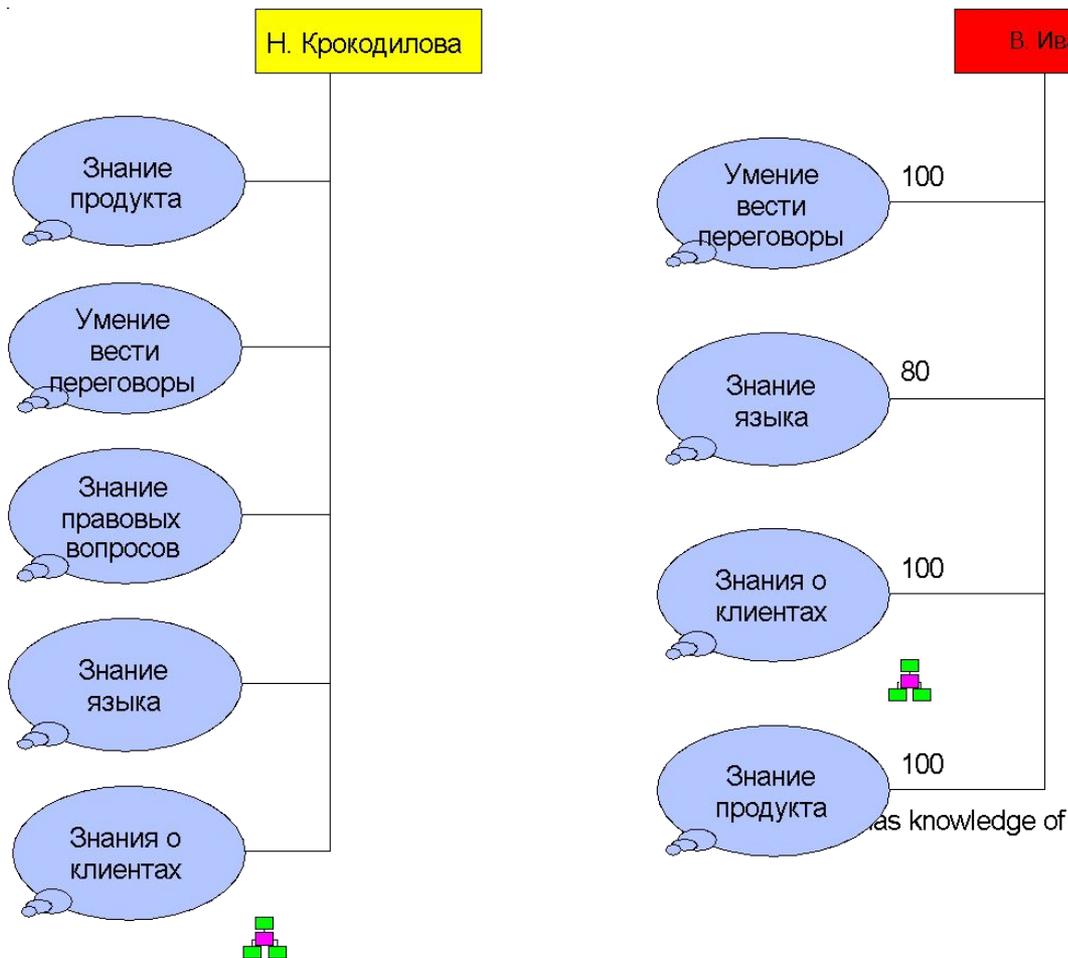
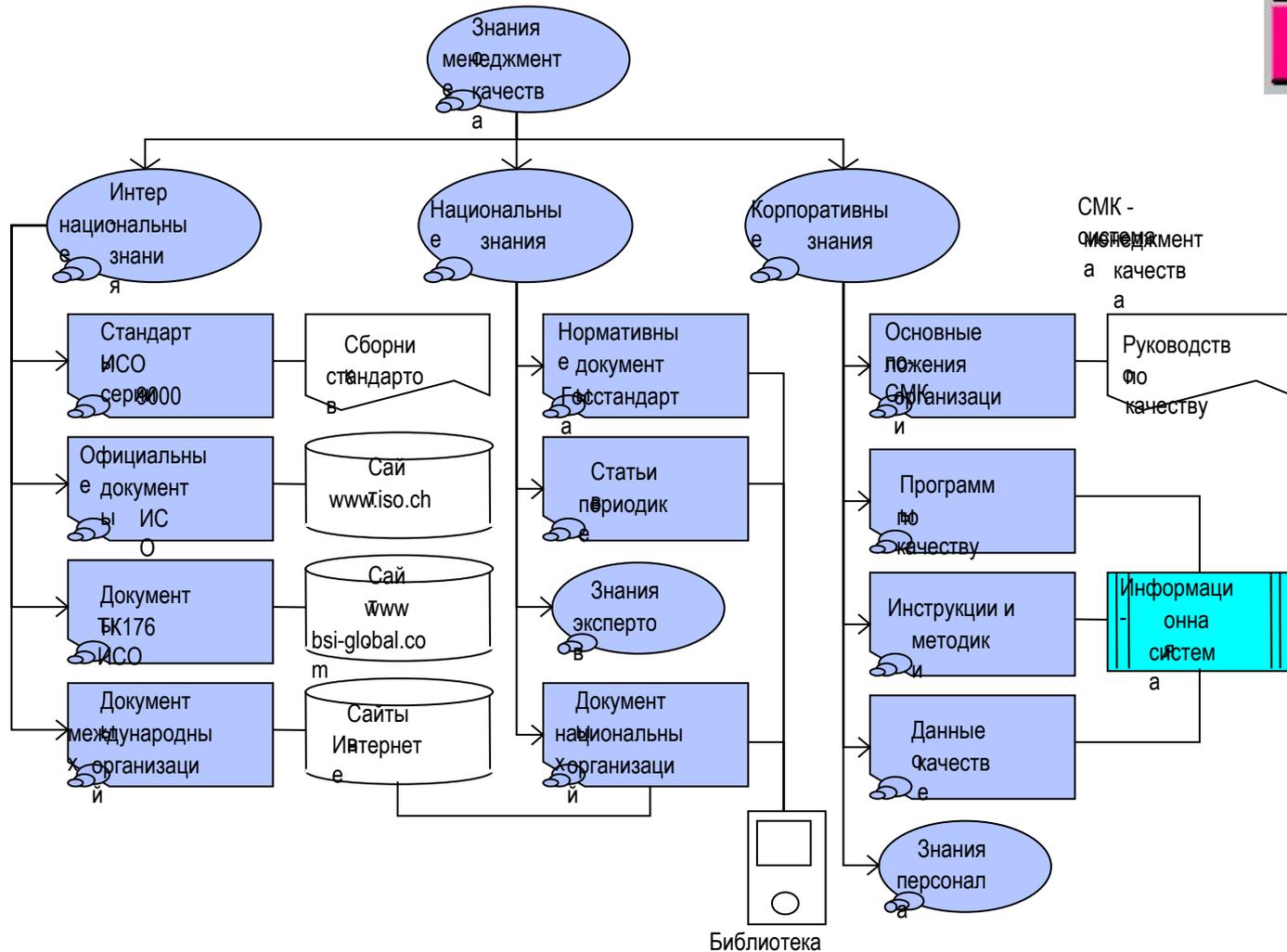


Диаграмма структуры знаний



Структурная диаграмма знаний

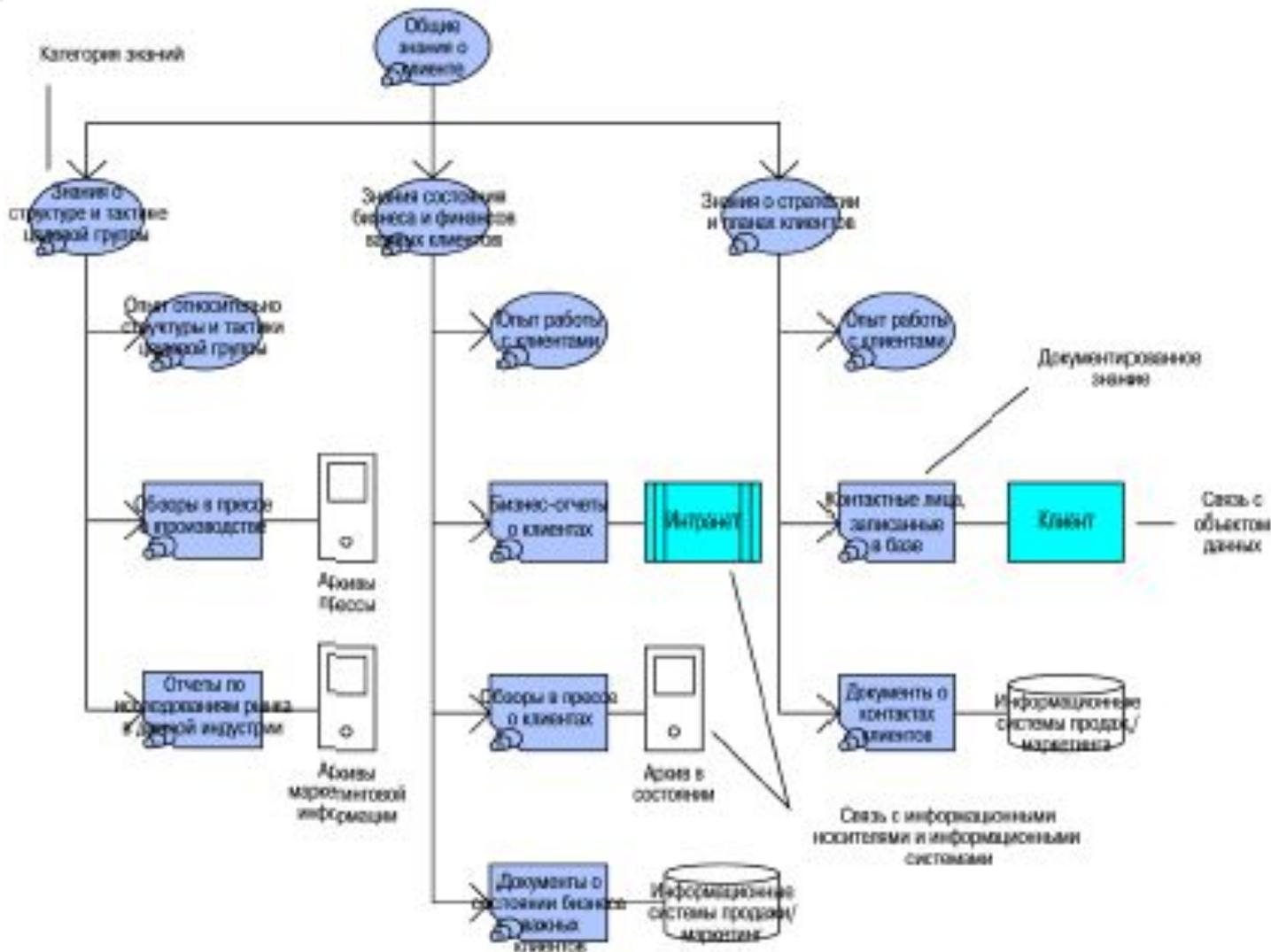


Диаграмма рисков

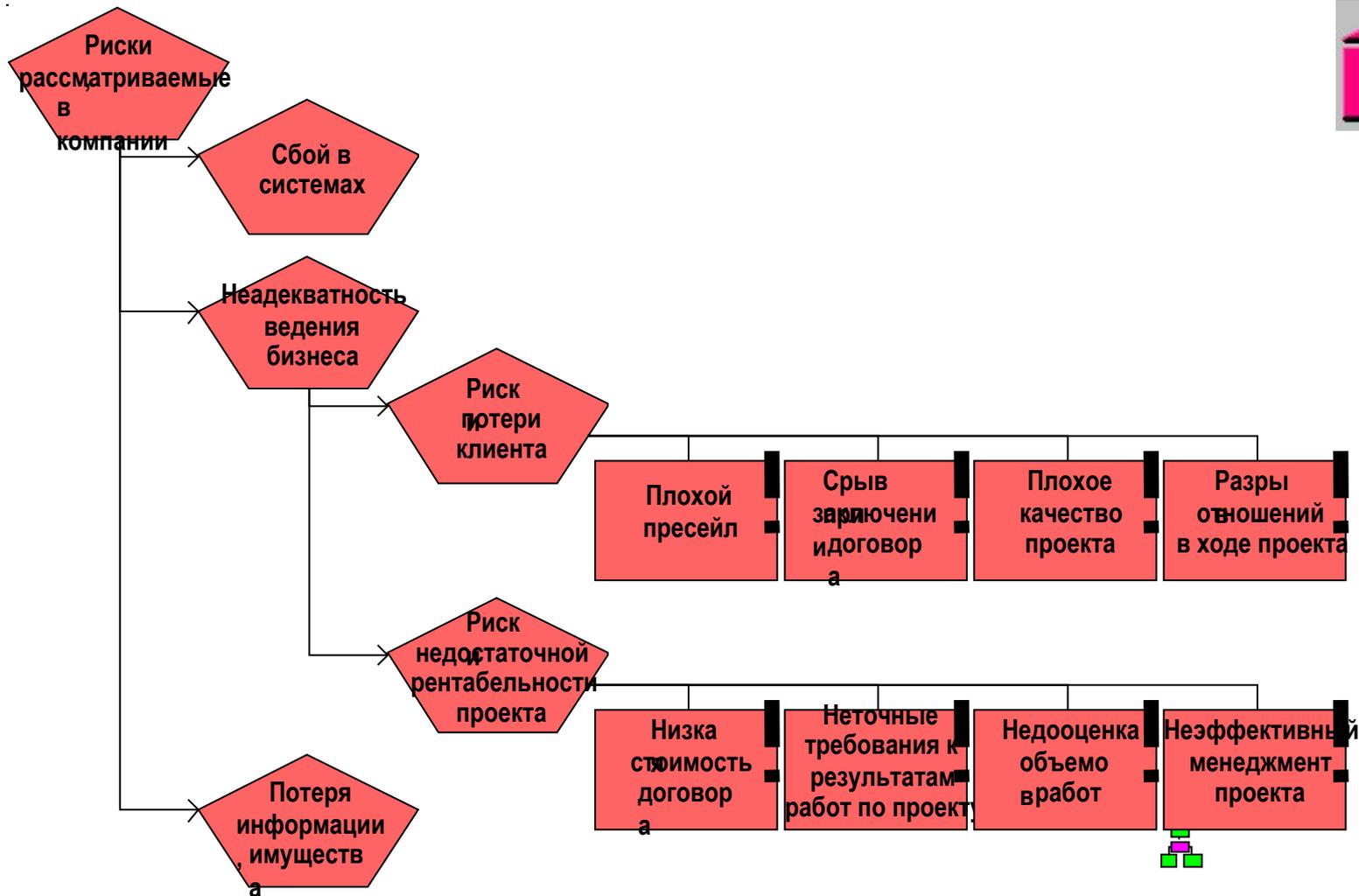


Диаграмма рисков

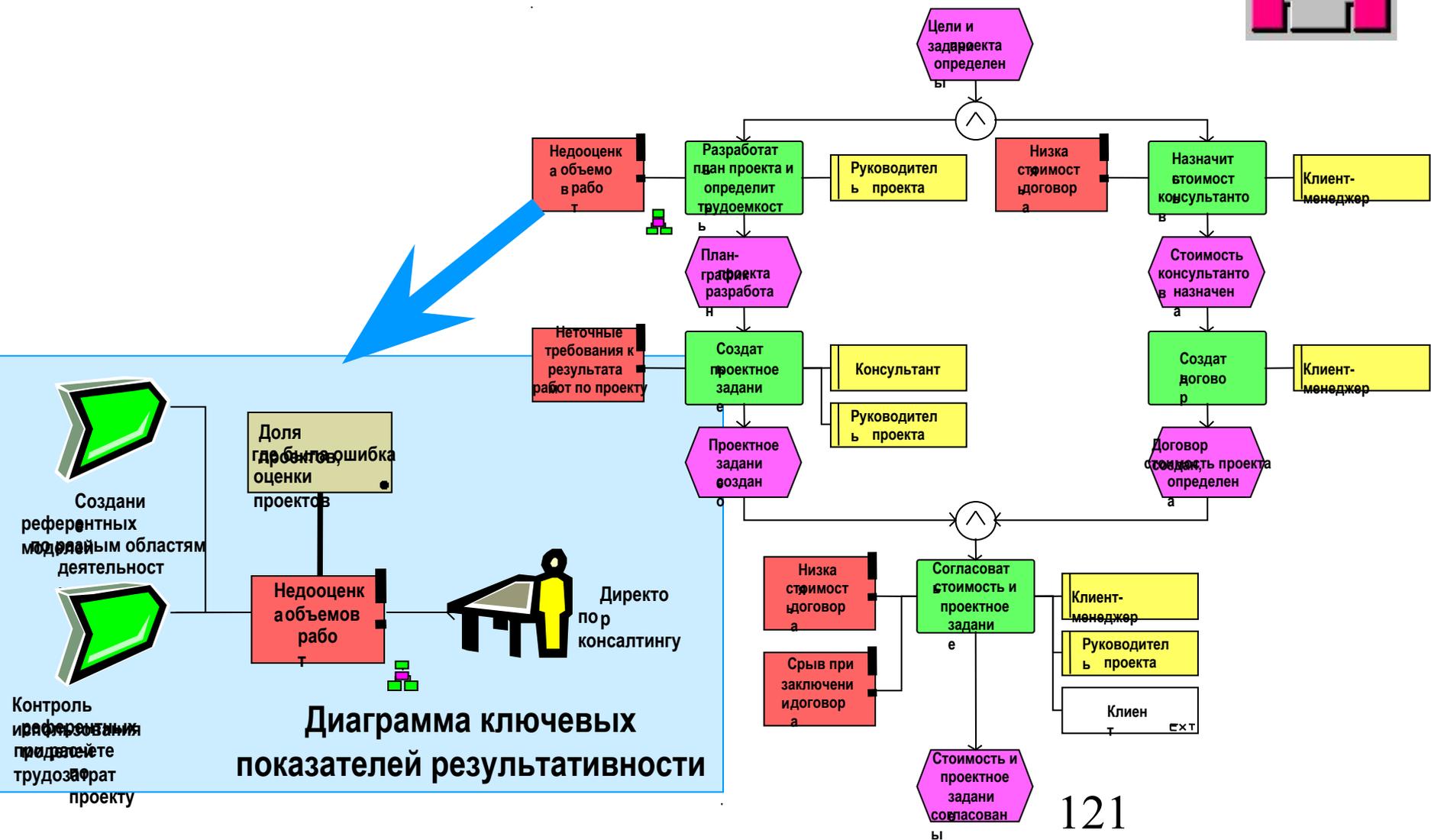
(Risk diagram) –

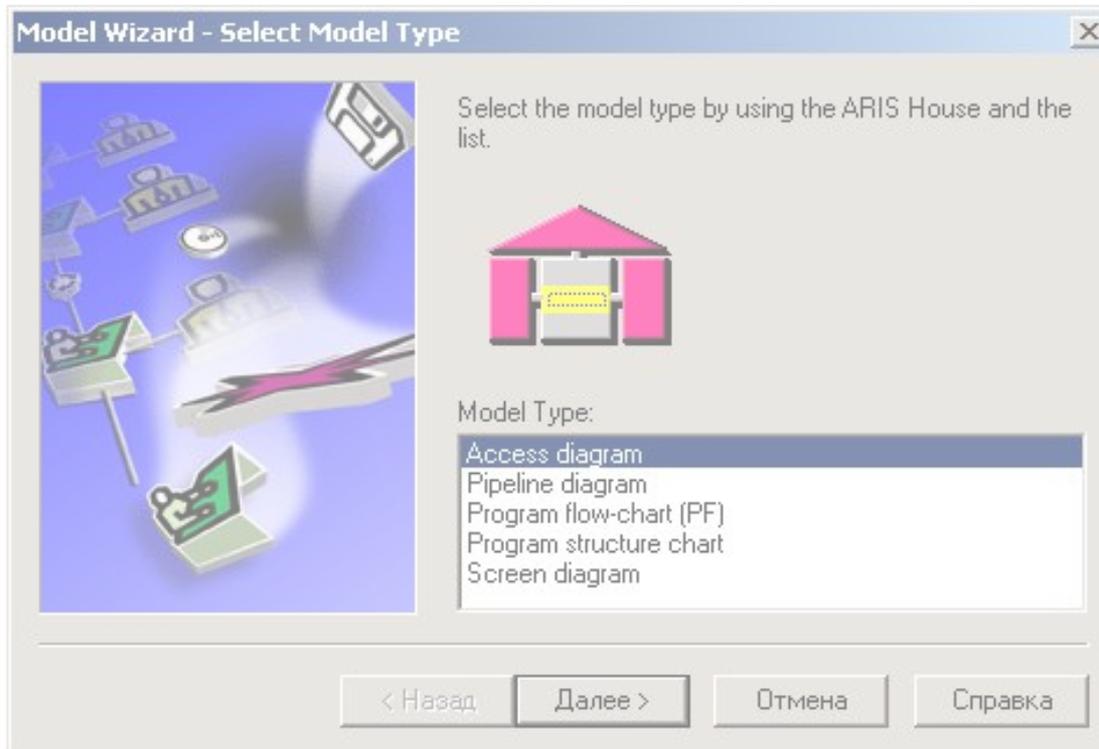
предназначена для описания
операционных рисков,
возникающих в процессе
деятельности организации.

Пример диаграммы рисков

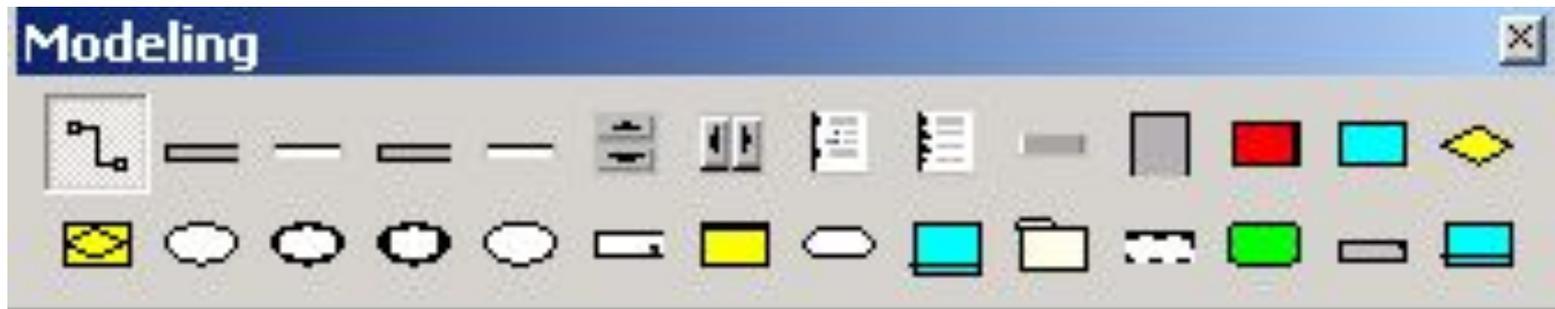


Использование объекта «Риск»





Объекты диаграммы макета экрана

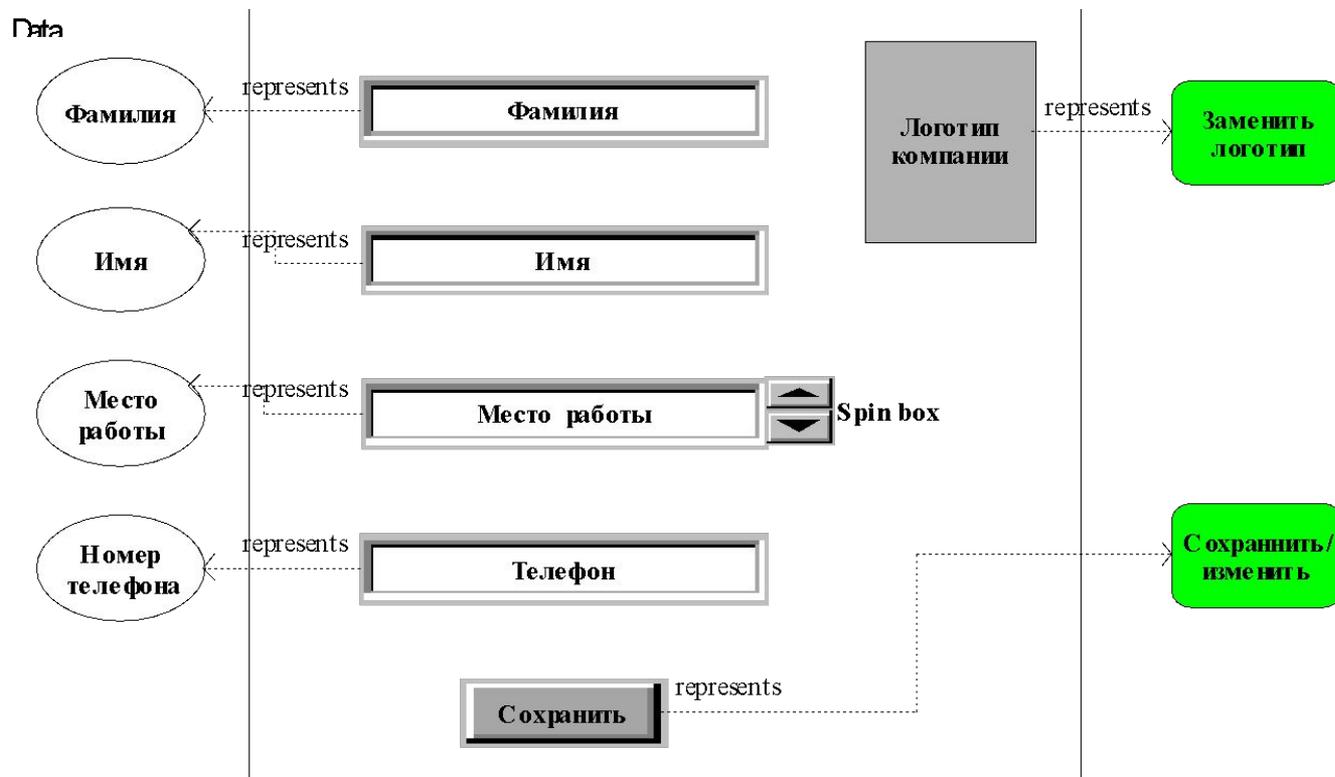


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

- | | | | | | |
|----|-------------------------------|-----|---------------------------------|-----|-------------------------|
| 1. | Connection | 10. | Button | 19. | Technical term |
| 2. | Text | 11. | Picture | 20. | Business object |
| 3. | Text box | 12. | Cluster | 21. | Element type |
| 4. | Radio button/Check box | 13. | Entity type | 22. | Class |
| 5. | Combo box | 14. | Relationship type | 23. | Package |
| 6. | Spin box | 15. | Reent. relationship type | 24. | COT attribute |
| 7. | Spin box | 16. | D attribute (ERM) | 25. | Function |
| 8. | Tree control | 17. | K attribute (ERM) | 26. | Operation |
| 9. | List control | 18. | EK attribute (ERM) | 27. | IT function type |



Пример диаграммы макета экрана



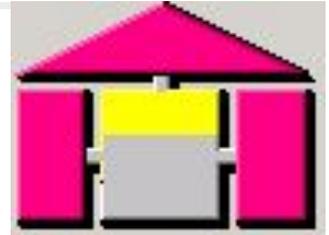
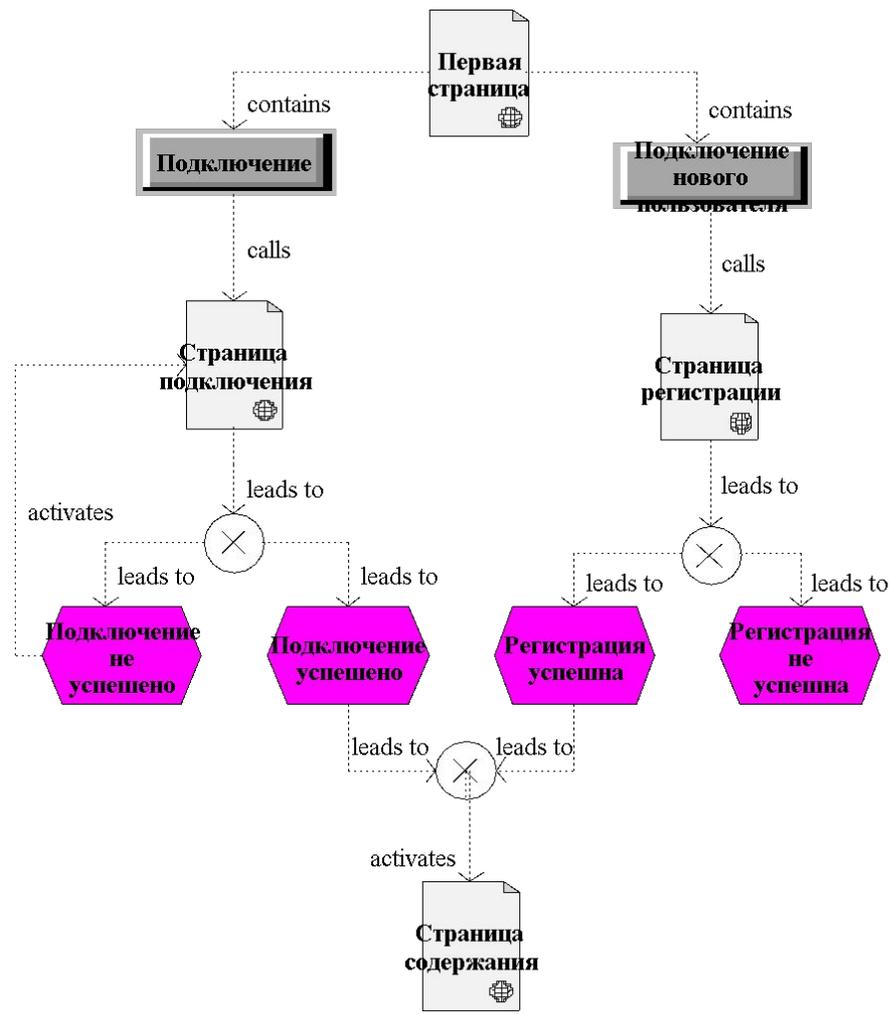
Объекты диаграммы навигации экрана



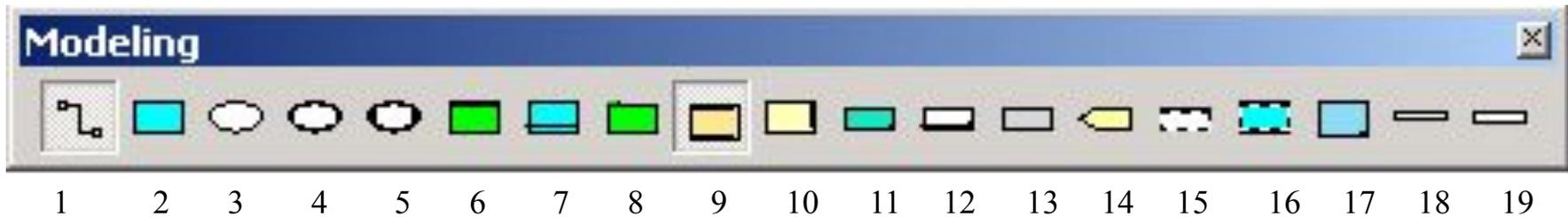
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

- | | | | |
|-----|-------------------|-----|-------------------------------|
| 1. | Connection | 11. | Radio button/Check box |
| 2. | Screen | 12. | Text |
| 3. | Tab | 13. | Combo box |
| 4. | Dialog box | 14. | Spin box |
| 5. | Window | 15. | Tree control |
| 6. | Frame | 16. | List control |
| 7. | Website | 17. | Button |
| 8. | AND rule | 18. | Picture |
| 9. | OR rule | 19. | Text box |
| 10. | XOR rule | 20. | Event |

Пример диаграммы навигации экрана

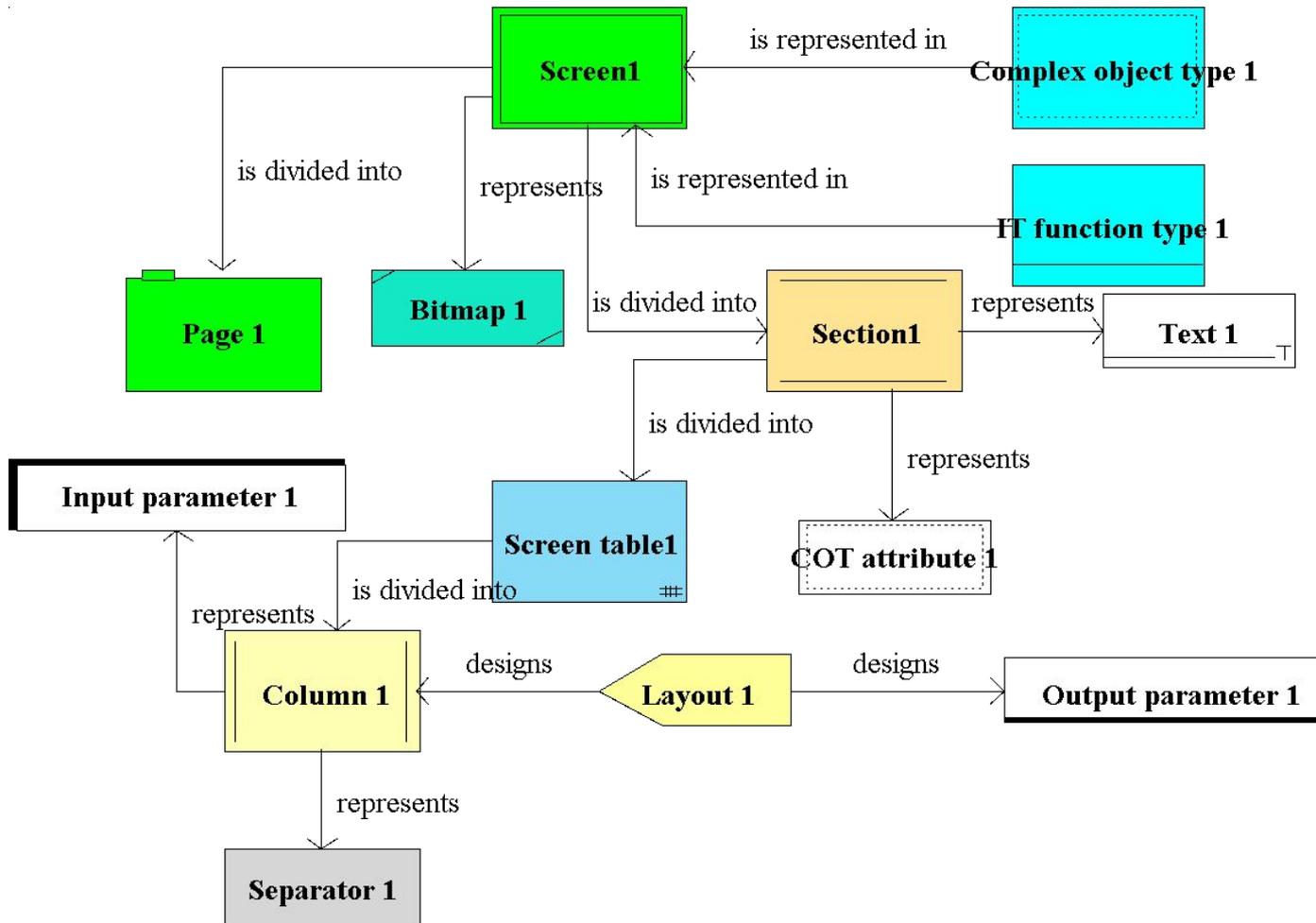


Объекты диаграммы экрана

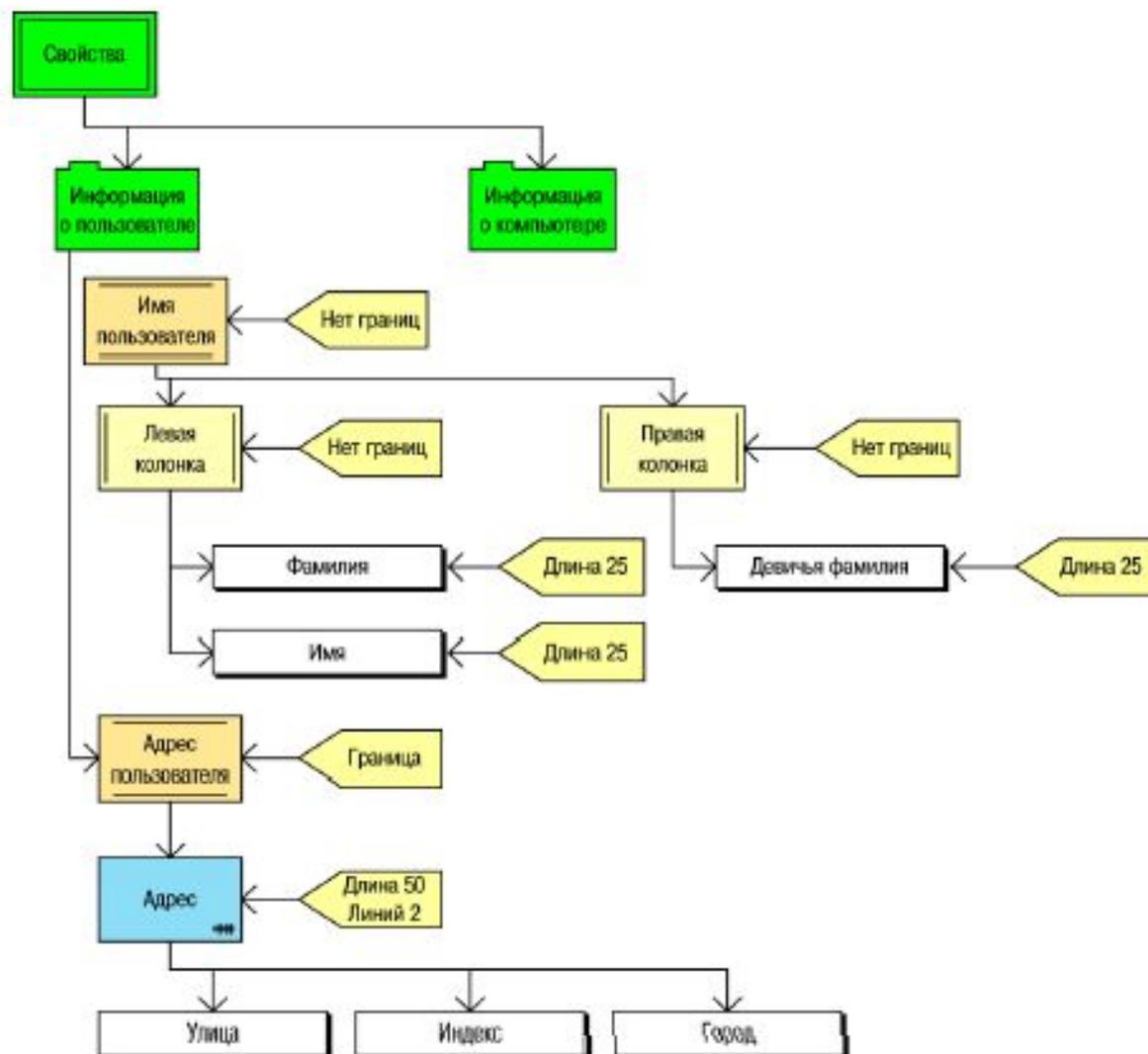


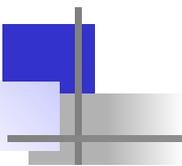
- | | | | |
|-----|---------------------------|-----|----------------------------|
| 1. | Connection | 11. | Bitmap |
| 2. | Entity type | 12. | Text |
| 3. | D attribute (ERM) | 13. | Separator |
| 4. | K attribute (ERM) | 14. | L ayout |
| 5. | EK attribute (ERM) | 15. | COT attribute |
| 6. | Screen | 16. | Complex object type |
| 7. | It function type | 17. | Screen table |
| 8. | Page | 18. | Input parameter |
| 9. | Section | 19. | Output parameter |
| 10. | Column | | |

Структура связей диаграммы экрана



Пример диаграммы экрана





Свойства Информация о системе Девичья фамилия

Properties

Информация о пользователе User Information System Information

Фамилия Family Name: Девичья фамилия Birth Name:

Имя First Name:

Адрес пользователя User Address

Улица	Street	Zip Code	Location
Индекс	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Город	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Блок-схема программы

