

Ковалев Виктор Александрович

Тема 1 Процессный подход в бизнесе

- ① Что такое процесс и процессный подход
- ② Границы и характеристики бизнес-процессов

Тема 2 Измерение и анализ бизнес-процессов

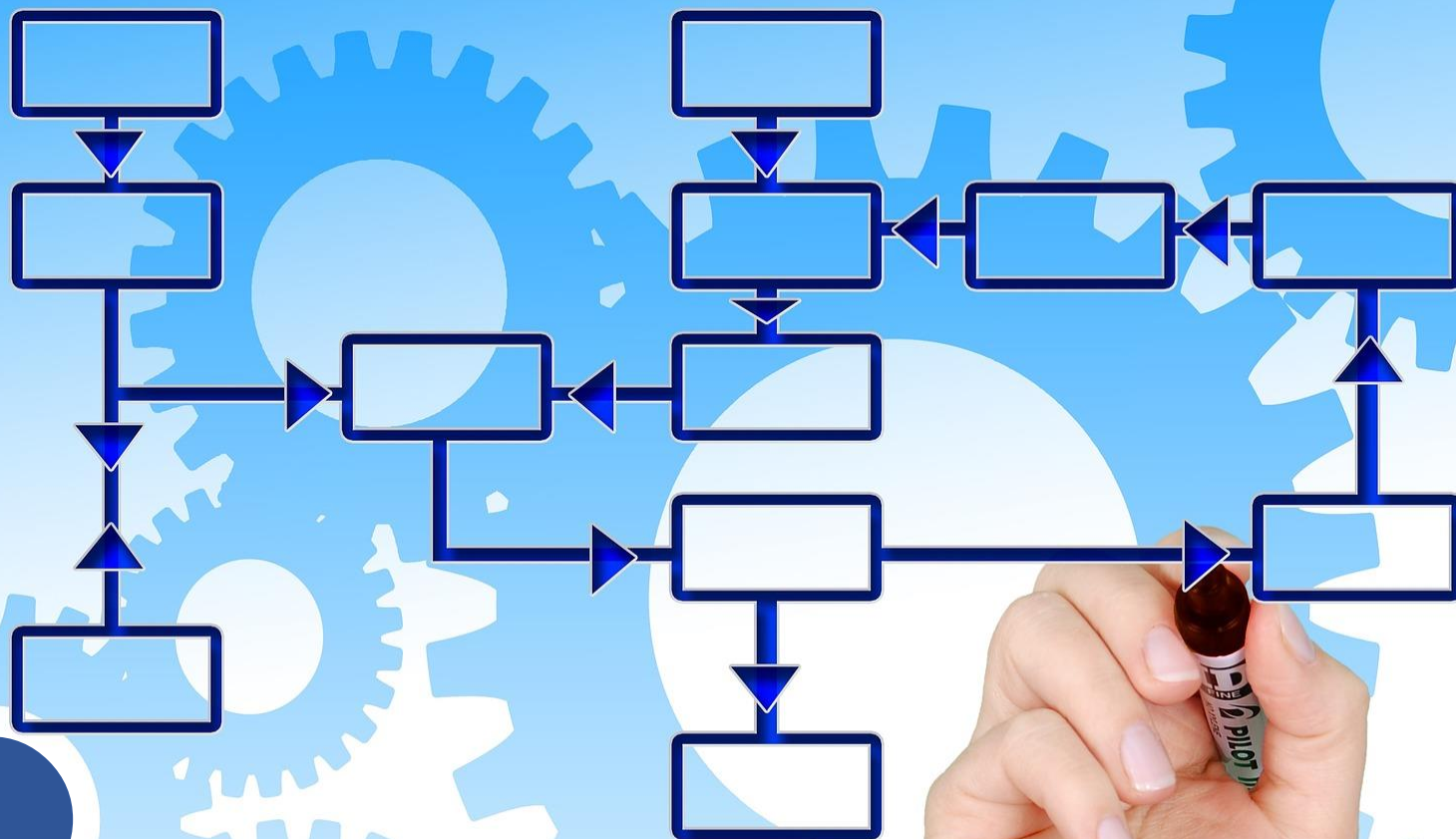
- ③ Метрики и показатели эффективности
- ④ Простые методы анализа процессов

Тема 3 Моделирование и документирование бизнес-процессов

- ⑤ Стандарты и документирование бизнес-процессов
- ⑥ Технологии моделирования процессов

Тема 4 Оптимизация бизнес-процессов

- ⑦ Поиск потерь и дефектов в бизнес-процессах
- ⑧ Методики улучшения бизнес-процессов
- ⑨ Инструменты моделирования бизнес-процессов

**1**

**Процессный подход
в бизнесе**

1 Процессный подход в бизнесе



Лекция 1 Что такое процесс и процессный подход

Общая структура управления бизнесом



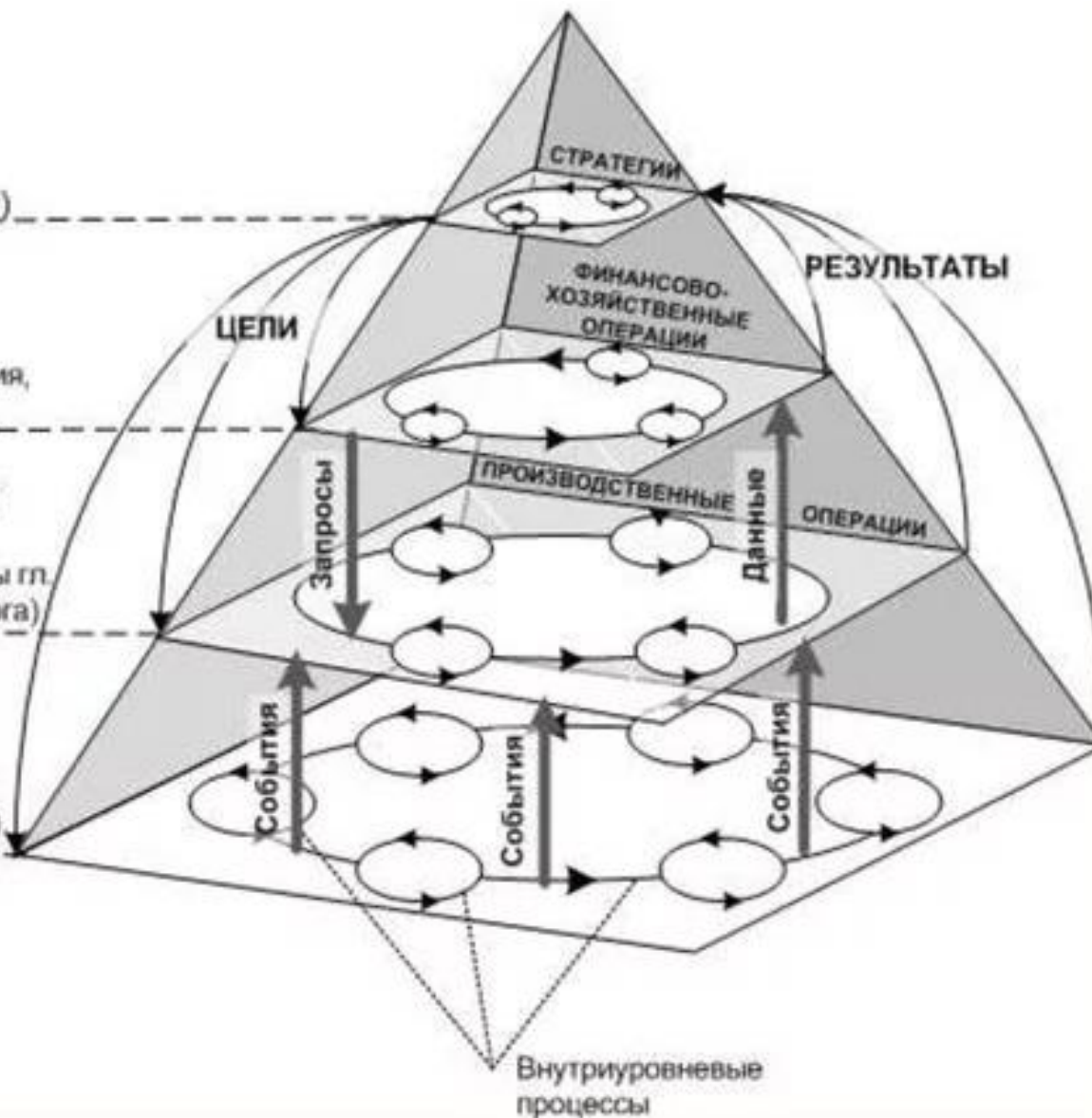
Уровни управления

Стратегический
(Высший менеджмент)

Финансово-хозяйственный
(финансы, бухгалтерия, кадры, ...)

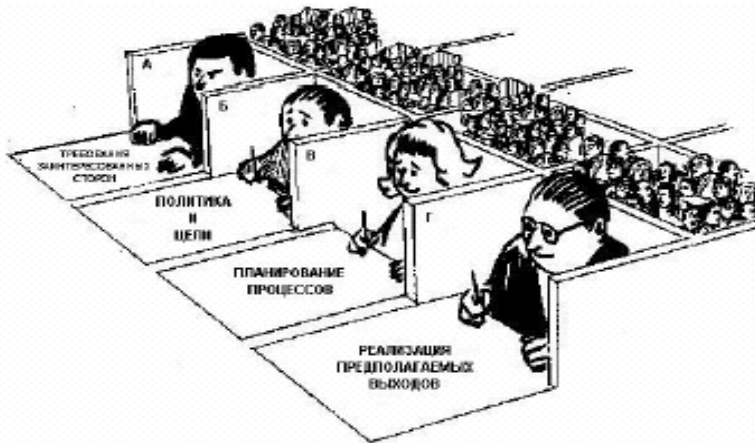
Производственный
(руководители производства, службы гл. механика, гл. технолога)

Эксплуатационный
(цеха, участки, линии)



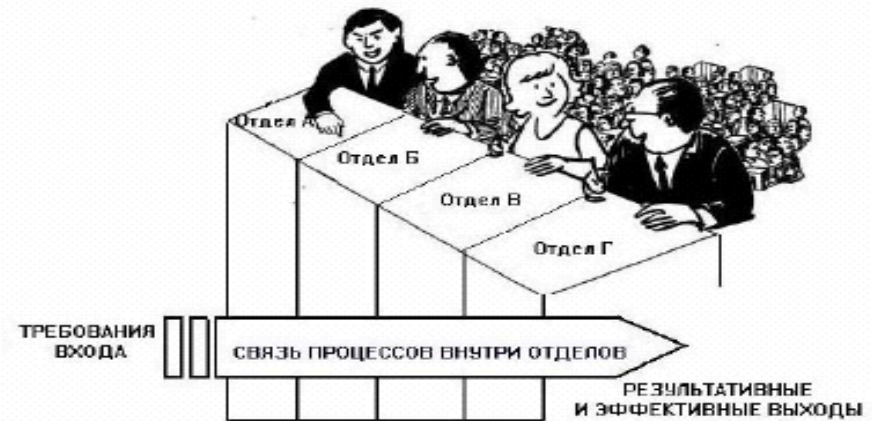


Функциональное (вертикальное) управление



Каждое подразделение выполняет свою функцию ориентируясь на должностные инструкции и отчитываясь только перед своим **функциональным руководителем**

Процессное (горизонтальное) управление



Процессом руководит **Владелец**. Деятельность нацелена на получение конечного результата, требования к которому заданы внешним или внутренним потребителем



Бизнес-процесс – установленная последовательность действий, требующая определенного входа, достигающая определенного выхода и использующая определенные ресурсы, которая служит для реализации работы или услуги для внутреннего или внешнего клиента:

- ❑ Процесс с чего-то начинается и чем-то заканчивается. Началом является что-то, что заставляет нас действовать (*например, чувство голода в 12 ночи 😊*)
- ❑ Операции процесса – это действия, которые необходимо последовательно совершить (*для утоления голода*)
- ❑ Результат процесса — это то, ради чего все эти действия выполнялись (*процесс подготовки ужина заканчивается сытым желудком – это и есть результат*)
- ❑ Процесс для получения результата перерабатывает поступившие на вход материалы (*продукты и полуфабрикаты, из которых приготовим ужин*)
- ❑ В процессе используются какие-то ресурсы (*для приготовления ужина нам нужны плита, посуда и приборы – это и есть ресурсы*)

Процесс — это любую последовательность действий, которая с чего-то началась и имеет какой-то результат в итоге. Приставка **Бизнес** просто делает акцент на то, что результат процесса используется в бизнесе и в интересах бизнеса.

Бизнес процессами необходимо управлять. **Цель управления** всего одна – чтобы каждый раз выдавать один и тот же **постоянный результат**.





Что такое сквозной процесс?

Сквозным является процесс, в котором участвуют несколько организационных единиц. К примеру, в процессе «Разработка продукта» будут участвовать: Конструкторский отдел, Отдел маркетинга, Финансовый отдел, Отдел обслуживания клиентов и так далее. Количество организационных единиц-участников не имеет значения. Если в процессе участвует больше одного отдела, он уже является сквозным.

Что такое внутренние процессы?

Внутренний процесс, это такой процесс, который выполняется только с участием сотрудников компании и для внутренних целей. То есть, клиентом внутреннего процесса всегда будет только другой процесс, организационная единица или сотрудник компании. Если процесс производит продукт, который передается внешнему клиенту, то такой процесс уже нельзя назвать внутренним.

Что такое типовой процесс?

Процессы, которые выполняются одинаково, вне зависимости от того, кем и в каком контексте являются типовыми. Пример: согласование договора в компании. Типовой процесс – это **шаблон** для схожих процессов.



Кто является участником процесса?

С точки зрения управления бизнес-процессами, участник, это любой человек, организационная единица или организация, которая выполняет какие-то действия в процессе, что-то передает внутрь процесса или получает от него.

Кто является клиентом процесса?

Клиент процесса, это тот, кто использует продукт процесса. Клиенты могут быть внутренние и внешние.

- **Внешние клиенты** - это любые организации, которые используют продукты ваших процессов.
- **Внутренние клиенты** – это, как правило, другие процессы вашей организации, которые дальше использует продукт данного процесса.

Кто такой владелец процесса?

Владелец бизнес-процесса — тот, кто несет ответственность за процесс, за продукты процесса и удовлетворенность клиентов процесса. Владелец процесса имеет достаточно полномочий для полноценного управления и изменения процесса, дабы повышать его эффективность, качество продуктов и удовлетворенность клиентов.

Кто такие поставщики процесса?

Поставщики бизнес-процесса, это другие процессы или внешние участники, которые передают (поставляют) в процесс что-то, что необходимо для его выполнения.



Что является продуктом процесса?

Продукт бизнес-процесса — это его результат (услуга, это тоже продукт процесса). Продукты бывают двух типов: основной и вспомогательные.

- **Основной продукт** процесса, как правило, один. Это то, ради чего выполняется весь процесс.
- **Вспомогательные продукты**, и их может быть несколько, это то, что также является результатом процесса и тоже кем-то используется, но не ради этих продуктов существует процесс.

Что такое ресурсы проекта?

Ресурс процесса, это все, что необходимо для его выполнения. Люди не являются ресурсом, потому что являются участниками. А вот программное обеспечение, столы, компьютеры, сырье, материалы, инструменты, информация, деньги — ресурсы процесса. Без них процесс просто невозможно выполнить.

Что такое события проекта?

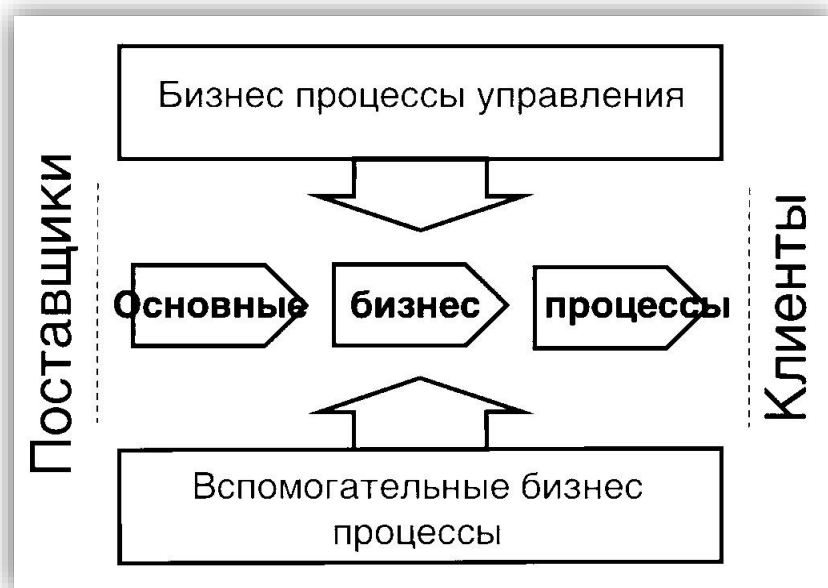
Как правило, это границы бизнес-процесса: события начала, которые определяют, когда процесс начинается, и события окончания, которые определяют условия, при которых процесс считается завершенным.

Что такое механизм реализации?

Механизм реализации — совокупность операций, событий и прочих элементов процесса, которые необходимы для того, чтобы получить продукт процесса.



Целью абсолютно всех бизнес-процессов является производство продуктов. Отчёт, заявка, полуфабрикат — это **продукты** процессов. Продукты ориентированы на клиентов. Деление организации на функциональные области (маркетинг, производство, продажи, и т.д.) ориентировано на выполнение как таковое. Бизнес-процесс всегда ориентирован на удовлетворение клиента.



Принято выделять 3 основных вида:

- 1) основные бизнес-процессы;
- 2) вспомогательные процессы;
- 3) процессы управления.



① **Основные процессы:** Направлены на производство товаров и услуг для конечного потребителя, т.е. именно для того, кто в итоге покупает и использует результаты процесса. Основные процессы создают **добавочную стоимость**. Результат процесса (его продукт) добавляет ценность конечному продукту. К примеру, помимо непосредственно производства, нам необходимо ещё «упаковать» товар так, чтобы это понравилось клиенту. Упаковка добавляет ценность продукту, а значит, данный процесс является основным.

② **Вспомогательные процессы:** Этот вид бизнес процессов обеспечивают всю компанию ресурсами и позволяет основным процессам выполнять свою работу. В компании такими процессам являются подготовка рабочих мест, организация хранения материалов и т.д.

③ **Процессы управления:** Это все процессы, связанные с вопросами управления ходом процесса, его результатами и организацией в целом. Например: при изготовлении пищи используется процесс управления по названию «Рецепт». Определение конкретных ингредиентов, их пропорций и задание последовательности кулинарной обработки управляет всем процессом.

④ **Процессы оптимизации:** Это процессы, направленные на улучшение хода и результатов других процессов или деятельности компании.



Что такое процессный подход?

Способ управления, который рассматривает организацию, как совокупность взаимосвязанных процессов. Объектом управления при данном подходе являются не функции, организационные единицы и конкретные люди, а бизнес-процессы.

Чтобы внедрить процессный подход необходимо однозначно и полно понимать фундаментальные принципы:

- 1 Любая организация — система взаимосвязанных процессов.
- 2 Каждый процесс имеет определенные и однозначные границы.
- 3 Каждый процесс производит продукты.
- 4 Для производства продуктов процесс использует входы, которые, в свою очередь, являются результатами других процессов
- 5 У каждого продукта процесса есть один, или несколько клиентов
- 6 Клиенты процессов определяют требования к продуктам
- 7 Процесс гарантирует, что продукт соответствует требованиям клиента
- 8 Каждый процесс — компания внутри компании
- 9 Управление процессами осуществляется системно (т.е. устраняются не проблемы, а причины их возникновения)
- 10 Управление бизнес-процессами осуществляется с целью повышения его эффективности

1 Организация - система взаимосвязанных процессов



Каждое действие, документ, событие или рабочая задача, связана и выполняется в рамках какого-то процесса.

Если вы не можете идентифицировать процесс, это не значит, что его не существует. Процессный подход не создает процессы. Процессы есть в любом случае.

Процессы имеют разную длительность, трудозатраты и цикличность. Разработка стратегии — процесс. Он может требовать усилий множества сотрудников и иметь длительность в несколько месяцев. При этом процесс будет выполняться один раз в несколько лет.

Обслуживание клиентов наоборот, будет выполняться каждый день и занимать, относительно, небольшое время.

Процессы взаимосвязаны. Иногда эта связь прозрачна и полностью понятна. Иногда связь не очевидна. Как пример: часть общей стратегии описывает стратегию обслуживания клиентов, которая, в свою очередь, принимается процессом управление обслуживанием и на выходе получают конкретные инструкции по обслуживанию клиентов.

И так можно проследить взаимосвязи всех процессов.

Принцип процессного подхода работает в вашей компании если: любое действие в рамках организации можно отнести к какому-то процессу.

2 У каждого процесса есть границы



Процесс начинается тогда, когда получил вход и закончился тогда, когда произвёл продукт. Но данный подход работает не всегда.

В самом простом варианте, границы процесса определяются событиями начала и событиями окончания. Событие начала — событие, триггер, условие, при наступлении которого начинается выполнение процесса. Событие окончания — условие, при выполнении которого, процесс считается завершённым.

Границы определены правильно, если завершение одного процесса, приводит к началу другого процесса.

Границы бизнес-процесса — всегда результат договоренности лиц, осуществляющих управление бизнес-процессами в организации.

Проще говоря — границы процессов находятся там, где мы решили и договорились, что они будут находиться.

Полномочия и ответственность участников процесса определяется под процесс, а не наоборот.

Принцип процессного подхода работает в компании если: границы процессов однозначно определены и закреплены в документах; границы определены таким образом, что не возникают разрывы между процессами; полномочия и ответственность сотрудников согласовывается с процессами, в которых они участвуют (в особенности это касается владельцев бизнес-процессов).

3 «Фабрика» по производству продуктов



Процессный подход предполагает, что каждый бизнес-процесс существует лишь для одной цели — производить свои продукты. Вообще, процессный подход к управлению, это про продукты и результаты, а не про процессы.

У процесса может быть несколько продуктов, но только **один является основным**. Основной продукт процесса, это тот результат, ради которого осуществляется весь процесс. Все остальные продукты являются второстепенными.

Основной и второстепенные продукты должны быть известны всем заинтересованным сторонам.

Процесс производит один и тот же, предсказуемый продукт, из раза в раз. Это означает, что сколько бы процесс не выполнялся, он всегда будет производить одни и те же продукты.

Если процесс организован эффективно, то он производит один и тот же продукт, с одними и теми же характеристиками. Если продукт определён верно, то этот принцип срабатывает всегда.

Принцип процессного подхода работает в компании если: можно легко узнать, какие продукты производит каждый из процессов. И, соответственно, участники процессов знают, какие продукты производят их процессы.

4 Для производства используют входы и ресурсы



Любой процесс, это механизм преобразования входов в продукты.

Входом может быть что угодно: сырье, материалы, информация, полуфабрикаты, документы, электричество, даже люди.

Отличительной особенностью определения «вход», в рамках процессного подхода к управлению, является то, что **вход видоизменяется в процессе**.

Для каждой единицы продукции, требуется определённое количество входов. Входов может быть несколько и все они понадобятся для производства продукта.

Ресурсы нужны для того, чтобы выполнять операции процесса. **Ресурсы не видоизменяются** в процессе. После окончания процесса, они остаются такими же по своим свойствам. К ресурсам относится все, что нужно для того, чтобы выполнить операции процесса и преобразовать входы в продукты. Инфраструктура, станки, компьютеры, инструменты, люди, модели и так далее.

Очень важно не путать входы и ресурсы. Их путаница приводит к необоснованным затратам, связанным с выполнением процесса.

Принцип процессного подхода работает в компании если: для каждого продукта известен перечень входов и ресурсов.

5 У каждого продукта есть клиент



Процессный подход, на самом деле, не про процессы. Он про результаты и клиентов. У каждого продукта, каждого процесса есть **Клиент**.

Клиент тоже может быть процессом. В этом случае клиент использует продукт предыдущего процесса, в качестве входа для себя. Соответственно, каждый процесс может являться и поставщиком, и клиентом.

Клиенты существуют у основных и второстепенных продуктов. Это, собственно, неважно. Если процесс что-то производит, значит должен быть клиент.

Если процесс производит продукт, который никому не нужен, то есть у него нет клиента, значит этот процесс не нужен.

Если продукт относится к второстепенным, то нужно перестроить процесс таким образом, чтобы этот продукт больше не производился.

Важно понять концептуальное различие: продукт процесса производится не потому, что существует процесс, а потому, что **этот продукт нужен клиенту**.

У одного продукта может быть несколько клиентов. Это важно, с точки зрения следующего принципа.

Принцип процессного подхода работает в компании если: известны все клиенты, всех продуктов, которые производят процессы.

6 Клиенты задают требования продуктам



Процессный подход к управлению предполагает, что продукты процессов производятся для клиентов. Поэтому, именно клиенты определяют **Требования** к продуктам.

Также клиенты производят оценку качества принятого продукта и вполне могут его «развернуть», если качество будет не соответствовать требованиям.

Если клиентов несколько, то требования должны быть определены таким образом, чтобы удовлетворять потребности всех клиентов процесса.

Производство продуктов, соответствующих требованиям клиента — универсальная и единственная цель любого процесса. Чем более продукт соответствует требованиям клиента, тем он «счастливее».

Можно сказать, что клиенты «покупают» продукт процесса, если он соответствует его требованиям, и «не покупает», в противном случае.

Принцип процессного подхода работает в компании если: известны требования клиентов к продуктам процессов.

7 Продукт соответствует требованиям клиента



Как известно, многие проблемы возникают на стыках между процессами. В том числе, при передаче-приеме продуктов от одного процесса, другому. Поэтому, в процессном подходе действует принцип — если производитель передает продукт клиенту, он гарантирует, что продукт имеет соответствующее качество.

Если процессы в компании выстроены в соответствии с данным принципом, то процесс-клиент избавляется от необходимости проверки качества принятого продукта процесса-поставщика. Безусловно, реализация данного принципа позволяет существенно сокращать издержки и повышать эффективность бизнес-процессов. Это и есть процессный подход в действии.

Пример: доверительная приемка в логистике. В таком случае приемка товара осуществляется без проверки и пересчета. Это возможно только тогда, когда процесс формирования и доставки товара обеспечивает гарантию качества.

Принцип процессного подхода работает в компании если: процесс-производитель гарантирует, что произведенный продукт соответствует требованиям клиента.

8 Каждый процесс - компания внутри компании



У каждого бизнес-процесса, как и у каждой компании, есть:

1. **Владелец процесса** — тот, кто осуществляет руководство и несет ответственность за эффективность процесса и его продукты.
2. **Входы** — то, из чего производится продукт процесса.
3. **Основной продукт** — цель существования процесса.
4. **Поставщики** — внешние, с точки зрения процесса, участники, которые поставляют входы.
5. **Клиенты** — также внешние участники, которые «покупают» и используют продукт процесса
6. **Ресурсы** — все то, что необходимо для производства продукта и осуществления процесса
7. **Механизмы управленческого цикла:** планирование, организация, контроль и так далее.
8. **Механизмы управленческого воздействия:** документы, коммуникации и прочее.

Данный подход позволяет обеспечить эффективность и «внутрирыночную состоятельность» процессов. Тем самым повышая надежность и эффективность всей цепочки процессов, а значит и компании.

Принцип процессного подхода работает в компании если: всю компанию можно рассматривать в виде одного бизнес-процесса, и каждый процесс можно рассматривать в виде отдельной компании.

9 Управление процессами осуществляется системно



Процессный подход к управлению — синоним системного управления. Говоря о системности, подразумевается, что:

1. **Управление процессом осуществляется регулярно**, а не по ситуации или от случая к случаю.
2. **Управление основывается на количественной и качественной обратной связи**. Количественная обратная связь — KPI процесса. Качественная — отзывы участников процесса.
3. **Механизмы мониторинга, анализа, принятия решений** и реализации изменений известны, прозрачны, регулярны и имеют ответственных.
4. **Для управления используется формализованная база** — описания и модели.
5. **Поиск и устранение коренных причин отклонений** вместо «тушения пожаров». Проблемы решаются таким образом, чтобы они не возникали повторно.
6. **Устранение недостатков и улучшение процессов** происходит целенаправленно по плану.

Принцип процессного подхода работает в компании если: управление процессами осуществляется системно.



Весь процессный подход к управлению сконцентрирован в одной цели — улучшение бизнес-процессов, т.е. только для того, чтобы постоянно повышать его эффективность.

Улучшение каждого процесса становится регулярной работой со своими измеримыми целями. То есть, в парадигме процессного подхода, считается абсолютно нормально поставить, к примеру, цель увеличить эффективность процесса на 10% за год.

Для этого должен работать механизм непрерывной оценки. Такой механизм должен быть понятен и объективен.

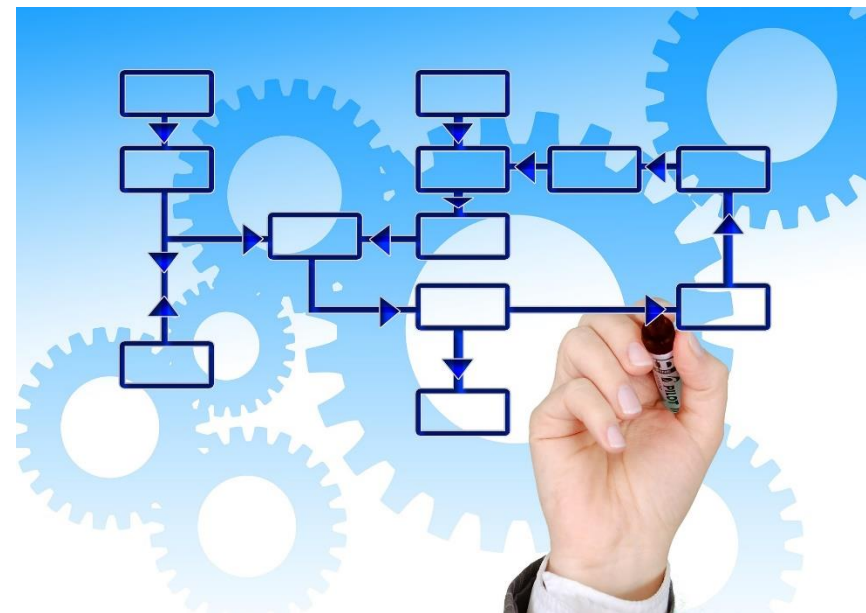
Помимо целей изменения «универсальной» эффективности, можно ставить задачи по освоению новых технологий, методологий, подходов, инструментов и так далее.

На определенном этапе изменений оценка эффективности может быть крайне затруднительной. В таком случае можно разбивать цель на две части: внедрить изменение и замерить эффективность, а затем уже заниматься ее улучшением.

За каждый бизнес-процесс отвечает его владелец, а значит, именно владелец несет ответственность за целенаправленное увеличение эффективности процесса.

Принцип процессного подхода работает в компании если: если управление бизнес-процессами осуществляется с единственной целью повышения их эффективности.

1 Процессный подход в бизнесе



Лекция 2 Границы и характеристики процессов



С чего начинается порядок в компании?

Нужно сначала разграничить процессы. А для этого нужно провести инвентаризацию:

- Какие продукты и сервисы вы производите для конечных клиентов? Из чего они состоят?
- Кто ваши клиенты?
- Какие требования ваши клиенты предъявляют к продуктам и сервисам?
- Как вы делаете ваши продукты и как соответствуете требованиям клиентов? (инвентаризация промежуточных процессов и продуктов)
- Какими ресурсами вы располагаете? Люди, знания, навыки, методики, инструменты, оборудование, технологии, финансы?
- Что обеспечивает работу основных процессов и чего не хватает?
- Как вы всем этим управляете? Документы, показатели, события, правила, системы работы с данными?

И вы увидите дыры в работах, информации и управлении. Вы увидите дублирование функций и неправильное распределение ресурсов. Риски, узкие места и пожары.

Чтобы все это связать, процессы нужно подробно описать.

Описание процессов — это инструмент управления.



Карта основных бизнес-процессов компании создаётся **на основании потребностей клиентов**. С неё мы обозначим, какие процессы наиболее важны для создания продукта, который понравится нашим клиентам.

Карта основных бизнес-процессов позволяет нам понять и отобразить:

- кто является клиентом компании;
- какие продукты мы предлагаем клиентам;
- какие требования клиенты предъявляют к нашим продуктам;
- как требования к продуктам преобразуются в сами продукты. То есть как мы эти самые продукты планируем, производим и доставляем клиентам;
- из каких процессов состоит создание продукта;
- где заканчивается один основной процесс и начинается другой;
- какие продукты являются результатом основных процессов и какие процессы используют эти продукты дальше.

Процесс по созданию продукта называется **Цепочка создания ценности**. Именно основные бизнес-процессы создают ценность нашего продукта. Если продукт удовлетворяет потребности и желания клиента – он имеет ценность. Если клиенту нравится то, что он получает, то это ценно.

Если процесс не добавляет ценности к самому продукту – он или не нужен, или является вспомогательным.



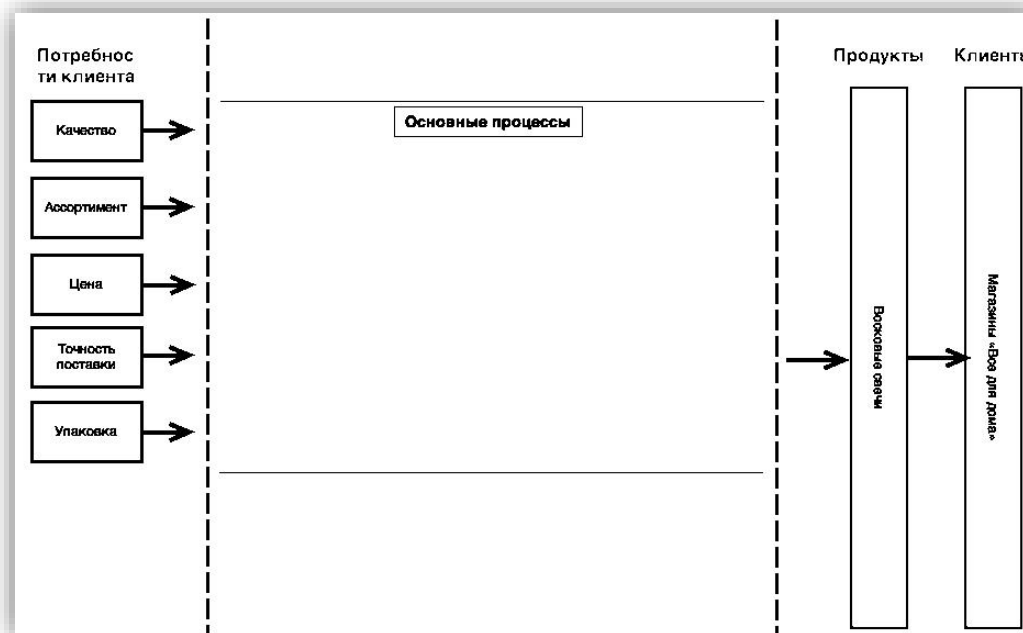
Для создания карты основных бизнес-процессов существует **7 простых шагов**.

В качестве примера возьмём свечной заводик (в лице одного человека).

① **Определение ваших клиентов.** Сформулируете, кто является клиентами вашей компании? У нашего свечного заводика лишь одна группа клиентов – розничные магазины «**Все для дома**».

② **Определение ваших продуктов.** Самый простой вопрос: что покупают ваши клиенты? В нашем случае это **восковые свечи**. Не нужно лишней детализации.

③ **Основные потребности клиентов.** У клиентов есть потребности по **качеству, ассортименту и цене**. Но помимо этого у клиента есть потребности к нам как к поставщику. Такими требованиями будет **точность поставки и упаковка**.

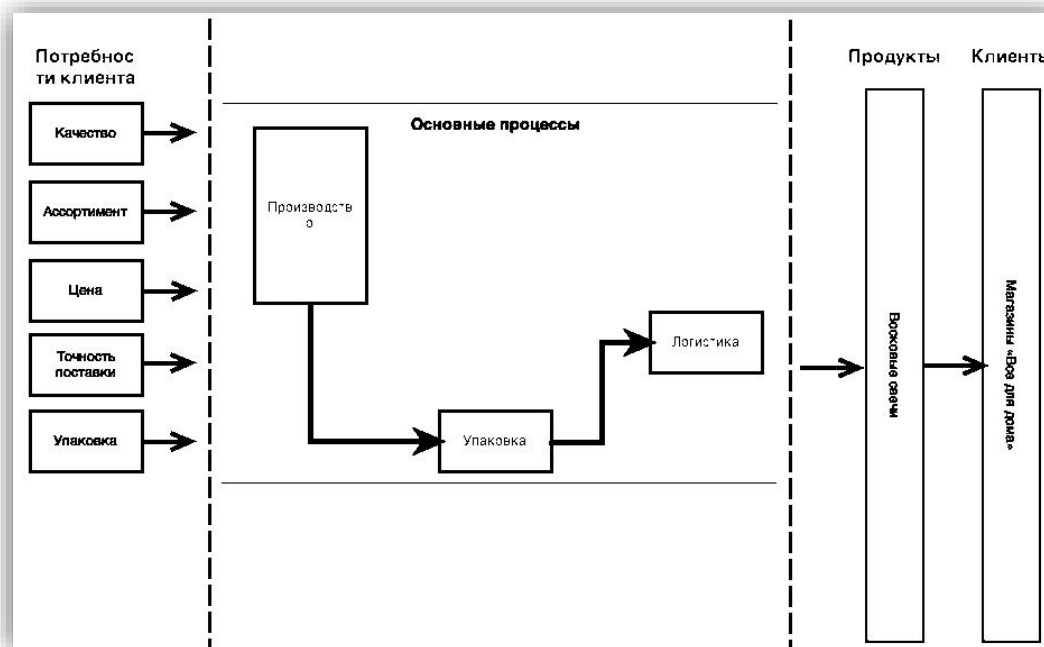


Определение цепочки создания ценностей



④ **Определение цепочки создания ценности.** Необходимо записать, какие бизнес-процессы удовлетворяют потребности клиента, производят продукт и создают всю ценность нашего предприятия. Идти необходимо от потребностей к продукту.

- ❑ Качество свечей, их ассортимент и стоимость зависят от процесса производства. Основной процесс №1 – **Производство**.
- ❑ Точность поставки зависит от процесса логистики. Основной процесс №2 – **ЛОГИСТИКА**.
- ❑ Требования к упаковке удовлетворяется одноименным процессом. Основной процесс №3 – **упаковка**.

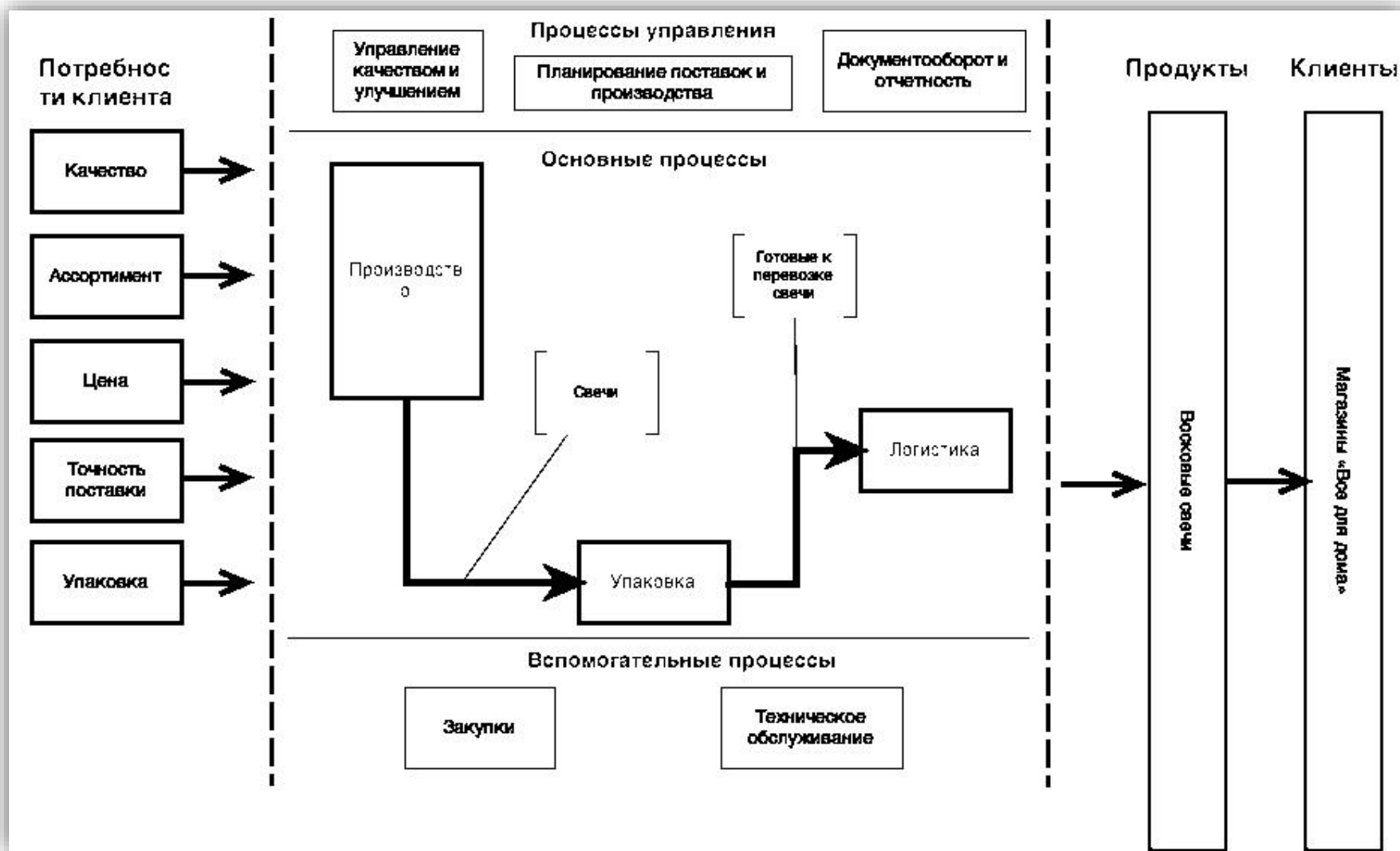




⑤ **Определение внутренних продуктов.** Основные бизнес-процессы связаны между собой стрелками. Каждая стрелка что-то значит. Это какой-то продукт, который был произведён одним процессом и передаётся другому. На схеме необходимо обозначить, что это за продукты. Тем самым мы установим первоначальные **границы основных бизнес-процессов.**

⑥ **Вспомогательные процессы.** Для того, чтобы определить ключевые вспомогательные бизнес-процессы, необходимо ответить на вопрос: что нужно, чтобы основные бизнес-процессы работали? Можно задать данный вопрос применительно к каждому основному процессу отдельно. Для того чтобы работал процесс производства свечей, нужно, чтобы были необходимые материалы, инструменты и оборудование. Для упаковки нам опять же **нужны материалы.** Доставка клиентам осуществляется на собственном автомобиле, так что все, что нам нужно — это **поддерживать машину в порядке.**

⑦ **Процессы управления.** Чем мы управляем? Что нам нужно улучшать? Вот те простые вопросы, которые позволят нам определить бизнес-процессы управления. Чем же мы управляем на свечном заводике? Рецептурой и технологиями приготовления. Ищем новые рецепты – это позволяет нам развиваться и улучшать качество продукта. Конечно же, мы планируем и распределяем ресурсы. И ещё занимаемся необходимой работой по учёту и отчётности. Таким образом, у нас складывается 3 процесса управления: **Управление качеством и улучшением, Планирование поставок и производства, Документооборот и отчётность.**



Не усложняйте карту. Основных процессов в компании не может быть более 5 - 7.



Создавайте свою модель бизнес процессов. Делайте так, как удобно вам!

Первое, что понадобится – организационная структура компании и штатное расписание. Пусть эти два документа постоянно будут у вас перед глазами.

Следующий шаг. Возьмите любой отдел компании и начните составлять список его функций. Проще говоря, запишите, что делает этот отдел.

Далее необходимо проверить себя – не упустили ли вы что-то. Для этого необходимо взять список сотрудников отдела и сделать аналогичный список функций, но уже для каждого сотрудника.

Беседуйте с сотрудниками. Если вы просто попросите их написать, что они делают, то скорее всего, что вы получите очень краткий и расплывчатый список. Беседуйте, узнавайте и составляйте список самостоятельно, сохраняя иерархию управления.

Сравните список функций отдела и список дел сотрудников. Находите несоответствия. Как правило, сравнение функций и дел выявляет достаточное количество разногласий. Вы наверняка найдете дела, цель которых не понятна.

Необходимо привести списки в соответствие с друг другом. Функции отделов должны быть подкреплены задачами сотрудников и наоборот. В результате у вас должна быть достоверная и полная картина деятельности всего отдела в целом и каждого его сотрудника.

Особое внимание уделите деятельности управленцев. Функция управления, как и все остальные, имеет в своем основании конкретный список дел.

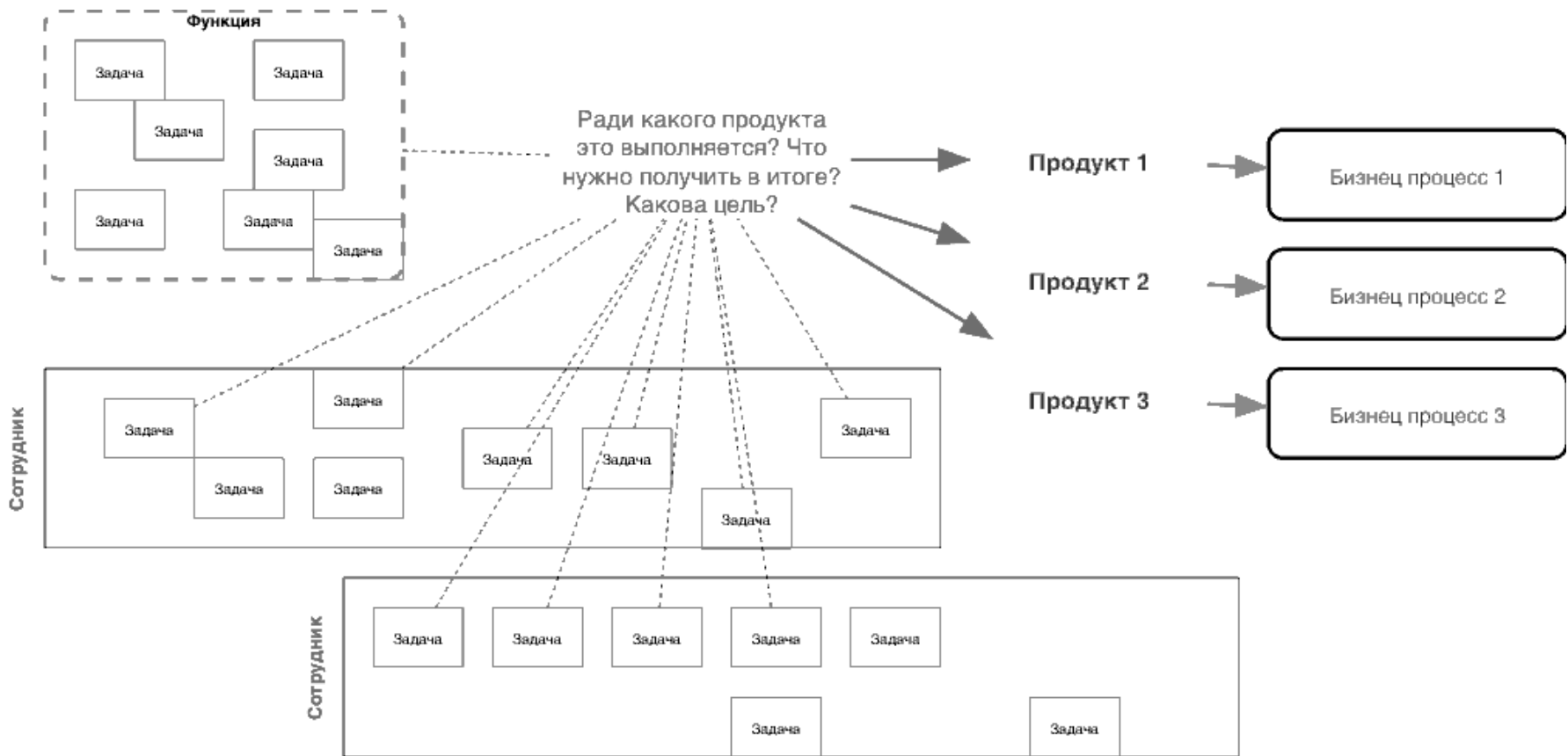
Связь функций, задач и бизнес-процессов



Результатом и целью бизнес-процесса является получение продукта.

Функции и задачи также выполняются с целью получения продукта (внутреннего или внешнего).

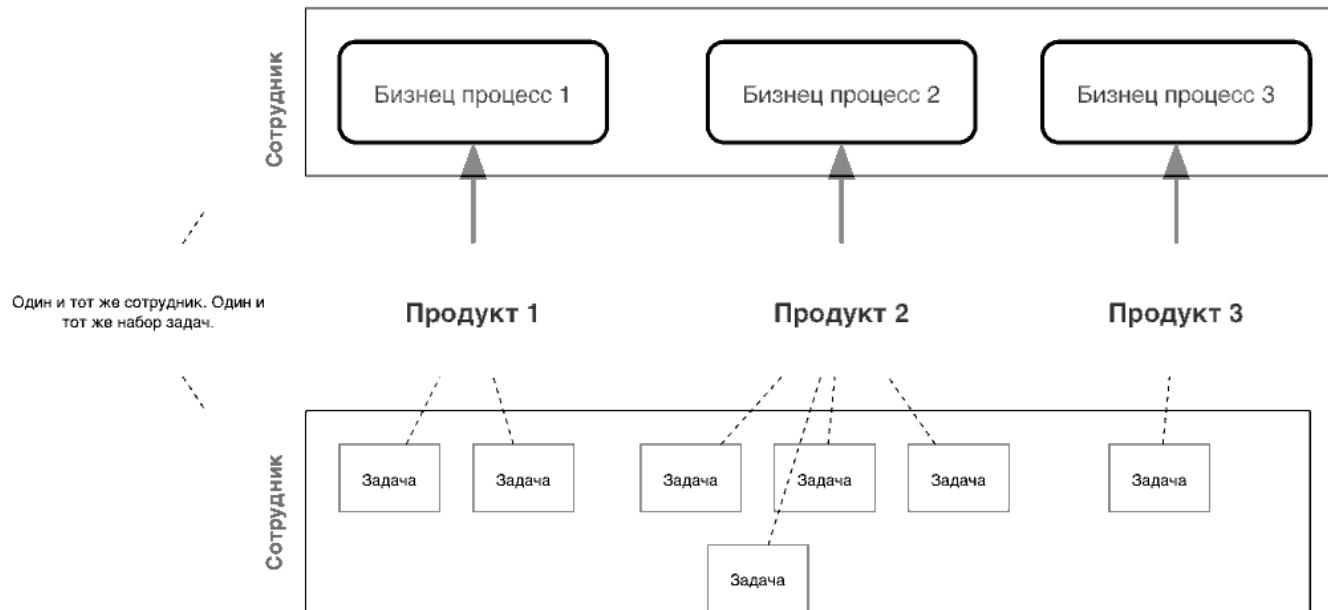
Определив продукты, ради которых выполняются задачи мы определим бизнес-процессы, к которым задачи и функции относятся.



Список бизнес-процессов компании



Шаг №1 — Понять, ради каких продуктов выполняются задачи и существуют функции, с учетом, что не каждая задача имеет своим результатом продукт.



Шаг №2 — Записать все продукты и задачи/функции, относящиеся к ним (даже если «и так все понятно»).

Шаг №3 — Дать название процессу, результатом которого является продукт (один продукт = один процесс).

Шаг №4 — Сгруппировать или разбить процессы, если требуется:

- уберите все дубликаты процессов в списке
- оцените возможность объединения нескольких процессов в один
- оцените необходимость деления процессов — если процесс слишком большой и его продукт сложен.

Как правильно определить границы процесса



Границы бизнес процесса определяют то, где заканчивается один процесс и начинается другой.

Окончание одного процесса всегда должно являться началом другого.

Каждый бизнес процесс «производит» один или несколько продуктов. Их часто называют выходы. Продукты бизнес процесса всегда используются в других процессах как входы.

Казалось бы, границы процесса определяются поступлением «входов» и завершаются производства выходов (продуктов). **Это неверно!**

Определить границы процесса — это решить несколько задач. Одна из них — установить, в каком случае процесс начинает свое выполнение и когда можно сказать, что процесс завершен.

Вход необходим для «производства» продукта, но его поступление вовсе не означает, что процесс сразу же начнет работу. Процесс может начаться задолго до или после поступления входа. И на это может оказывать влияние много факторов.



События начала и окончания процесса



У каждого процесса есть одно или несколько событий, которые запускают процесс. С точки зрения процесса, событие — это просто то, что случилось. Это не действие, а свершившийся факт, который не имеет длительности.

Событие начала — это спусковой крючок, который запускает цепочку действий в рамках бизнес-процесса. Событий начала может быть несколько.

Событие начала может совпадать, а может и не совпадать с поступлением входов процессов.

Любое событие имеет источник. Это может быть другой процесс или внешняя среда относительно процесса или компании.

Событий окончания процесса может быть несколько. Они могут быть как позитивными, так и негативными. Это означает, что разные сценарии процесса могут приводить к разным событиям окончания.

Событие окончания одного процесса обязательно должно иметь логическую связь с событием начала другого процесса.



Переход права собственности и ответственности



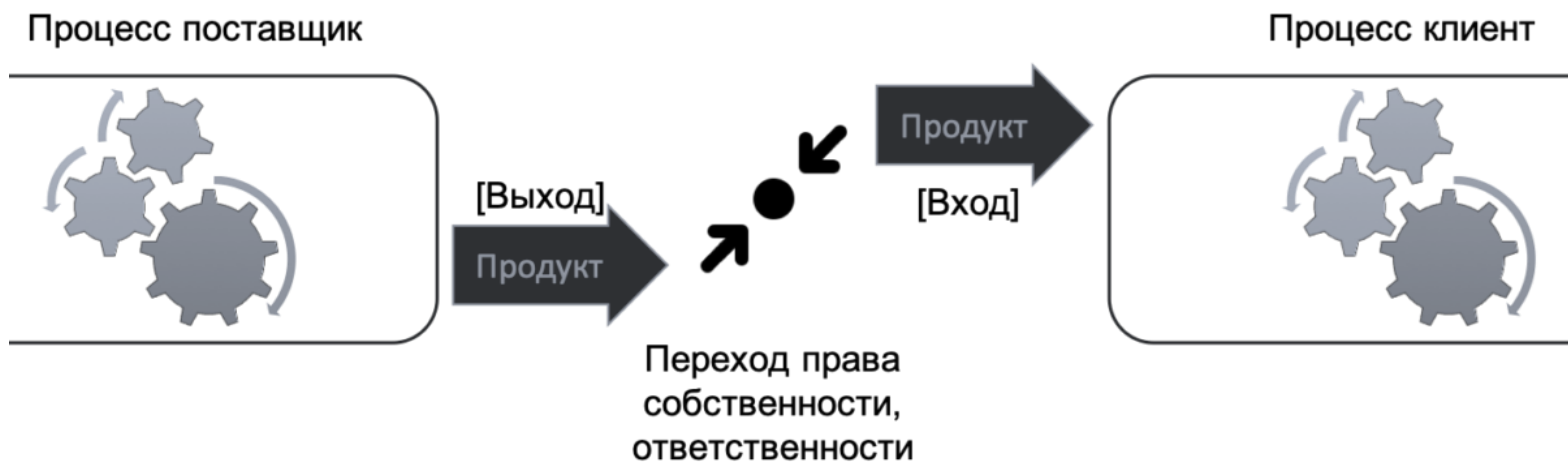
Правильное определение входов и продуктов процессов позволяет создать единую систему, в которой все бизнес процессы взаимосвязаны между собой через продукты, которые они производят, а другие процессы потребляют.

Следующий шаг — определить переход права собственности на продукт. Благодаря этому понятию определяются границы процессов, соответствующих обязанностям, полномочиям и правам участников бизнес процессов.

Входов и продуктов процесса может быть множество. Существуют основные и второстепенные продукты (о которых тоже не стоит забывать).

Для определения **начальной границы** должна быть четко определена связка «поставщик — переход права собственности — вход — событие начала»

Для определения **конечной границы** должна быть связка «продукт — переход права собственности — клиент процесса — событие окончания»





Участники бизнес процесса в общем и владелец процесса в частности — это неотъемлемые части полноценного определения границ процесса. Это позволяет связать процесс с организационной и функциональными структурами организации.

В управлении бизнес процессами базовой единицей участника процесса является **Роль** («организационная единица» как правило не используется).

Фактически роль определяется набором взаимосвязанных операций или подпроцессов, выполняемых в рамках рассматриваемого процесса. В процессе может быть несколько ролей, но выполняться они могут и одним человеком.

Набор ролей в разных процессах - это и есть организационная единица. Так осуществляется связка процессной и организационной структур.

Границы процесса зависят от того, какие ресурсы использует процесс и каким образом они в него попадают.

Определение ресурсов, способа их поступления и перехода права собственности аналогично передаче продукта одного процесса на вход другому процессу.

Фактически то, что является ресурсом для одного процесса, может является продуктом другого процесса.



1 «Продажа» продукта процесса.

Данный метод лучше выбрать, когда продукт процесса должен быть «продан» внешнему или внутреннему клиенту. В таком случае владельцем бизнес процесса должен выступать человек, который несет ответственность за результат продажи. Самый очевидный пример — владелец процесса «Производство» должен «продать» продукт своего процесса владельцу процесса «Продажи». Т.е. если произведенный продукт не устроит руководителя продаж, вся ответственность за это лежит на руководителе производства. Именно такой принцип является наиболее ориентированным на клиента. Но именно такой принцип и является самым сложным для реализации.

2 Соответствие целей.

Чьи операционные цели соответствуют целям процесса – тот и владелец. К примеру, целью процесса «Производство готовой продукции» является поставка готовой продукции. Это Операционная цель руководителя упаковки, потому что именно из его процесса поступает «Готовая продукция». Значит, он и будет владельцем бизнес процесса. Стоит отметить что, для соответствия необходимо рассматривать тех руководителей, у которых цель является основной, а не одной из многих. К примеру, у технического директора тоже есть цель поставки готовой продукции, но это лишь одна цель из многих, так что не стоит его определять владельцем процесса. Он не будет заниматься операционным управлением процесса. А руководитель упаковки должен и будет.



3 Большинство операций в процессе. В соответствии с данным методом владельцем процесса является руководитель, в чей зоне ответственности находится большинство операций в процессе. В нашем примере в производстве операций больше, чем в упаковке, а значит, у руководителя производства зона ответственности шире.

4 Наибольшие затраты. Владелец бизнес процесса становится тот, в чьем ведении находятся наиболее затратные операции процесса. Метод схож с принципом деления по большинству операций в процессе. Но большинство операций не означает, что они несут основную финансовую нагрузку.

5 Наибольшее преобразование. Тот, кто отвечает за операции, в которых происходит наибольшее или наиболее важное преобразование промежуточных продуктов, и становится владельцем бизнес процесса.

6 Наличие полномочий. В соответствии с данным методом владельцем процесса становится руководитель, имеющий на данный момент достаточно полномочий для управления процессом. Данный метод наиболее распространен – владельцами бизнес процессов назначают тех или иных директоров. Однако это и самый «слабый» метод.

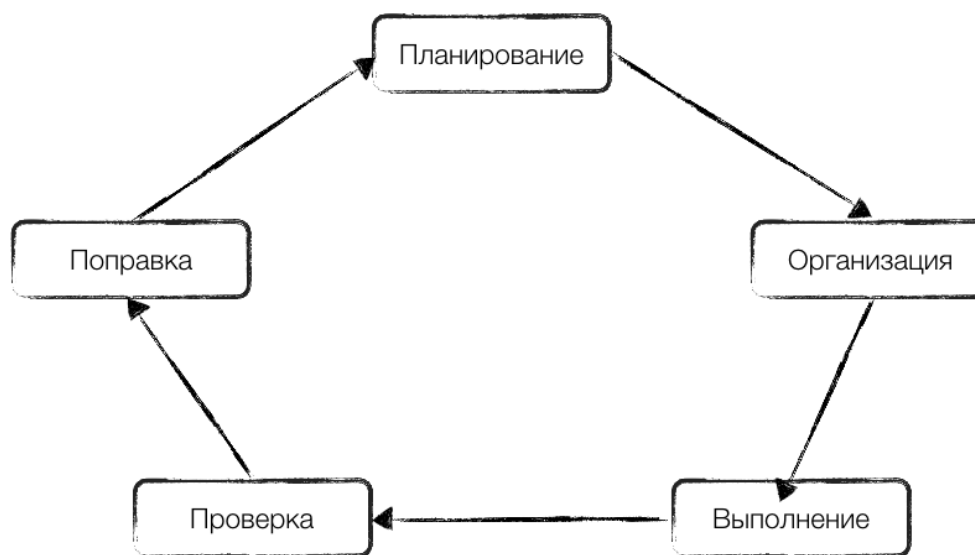
Дело в том, что у крупного руководителя, как правило, стоит множество задач и он, как руководитель, не может заниматься операционным управлением. Данный метод исходит из того, что есть, а не из того, что должно быть.



Бизнес = куда, **Процесс** = как, **Управление** = зачем + посредством чего

Классический цикл управления Деминга «**планирование — выполнение — контроль — корректировка**» очень часто неправильно воспринимается. Много внимания уходит на планирование и контроль, а про остальное забывают.

Цикл должен быть полным и даже расширенным «**планирование — организация — выполнение — проверка — поправка**».



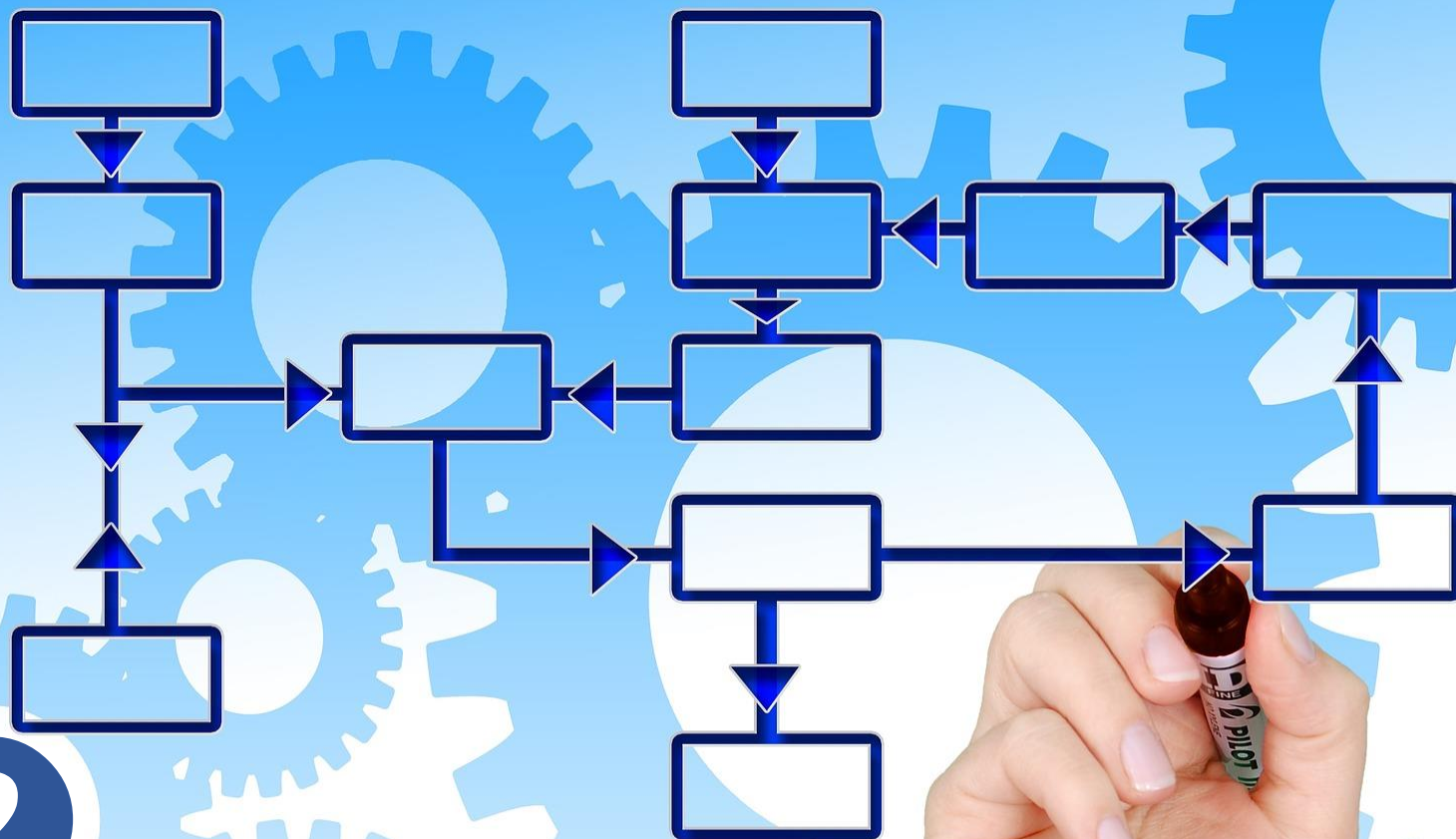
Так что управление бизнес процессами — это все, что связано с управленческим циклом. Это основа для осуществления бизнес процессов.





Для того, чтобы правильно определить границы бизнес процесса, необходимо:

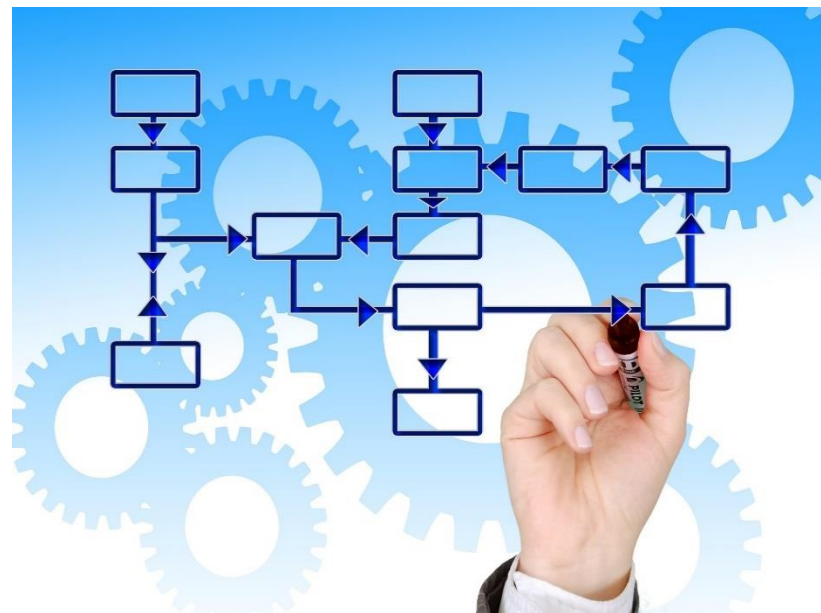
- 1 Определить, к какому типу относится процесс на верхнем уровне — основной, вспомогательный или процесс управления.
- 2 Конкретизировать продукты процесса и процессы, которые дальше используют эти продукты.
- 3 Формализовать механизм перехода права собственности продукта процесса.
- 4 Понять, какие части процесса относятся к непосредственному выполнению операций по производству продукта процесса, а какие к управлению.
- 5 Определить входы и источники входов процесса.
- 6 Обозначить события начала и окончания процесса.
- 7 Определить владельцев процесса и его участников.
- 8 Понять, какие ресурсы использует процесс и откуда их получает.
- 9 Дать название процессу, определяющее его суть.



2

**Измерение и анализ
бизнес-процессов**

2 Измерение и анализ бизнес-процессов

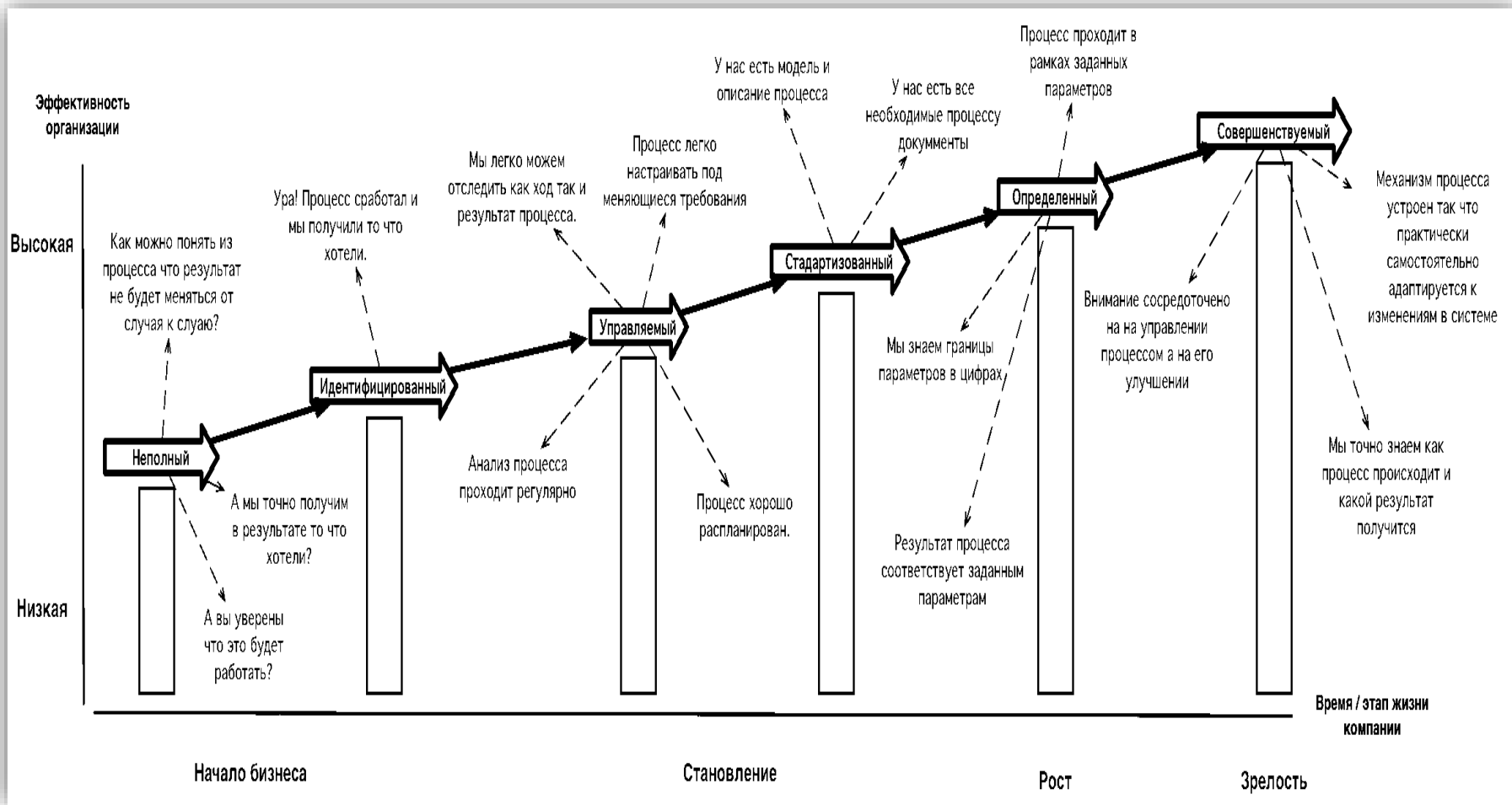


Лекция 3 Метрики и показатели эффективности



В компании, как правило, 5-7 основных бизнес процессов, формирующих ценность для клиентов

Эффективность процессной организации



Считается, что если процесс работает, то его не надо трогать. Но такой путь к остановке развития и деградации компании на рынке.

Необходимо достигнуть этапа совершенствования процессов.



1 Исполняемый

Когда компания только начинает свое существование, все бизнес процессы довольно хаотичны. Управление процессами происходит в «ручном» режиме в условиях высокой неопределенности. Нет уверенности, что процессы будут работать как надо.

2 Повторяемый

Постепенно в компании складывается определенный порядок. Появляется понимание того, как процессы должны работать, чтобы получать определенный результат, который будет гарантировано достигаться каждый раз.

3 Стандартизованный

Перенос описания процесса «на бумагу». Создается модель процесса для того, чтобы облегчить анализ и позволить другим участникам корректно выполнять процесс, достигая взаимозаменяемости исполнителей.

4 Измеряемый

На данном этапе известны все параметры, характеристики и значения бизнес процессов. Управлять можно только тем, что умеешь измерять.

5 Совершенствуемый

Процесс отлажен и работает на все 100%. Можно сосредоточиться не на управлении, а на улучшении. Задача управленца не поддерживать текущее состояние процесса, а развивать его. Только через постоянное улучшение процессов происходит развитие компании.



Процессы руководства корпоративными ИТ

Оценка, задание направления и мониторинг

EDM01 Обеспечение создания и развития корпоративной системы управления ИТ

EDM02 Обеспечение получения выгоды

EDM03 Обеспечение оптимизации рисков

EDM04 Обеспечение оптимизации ресурсов

EDM05 Обеспечение прозрачности для заинтересованных сторон

Координация, планирование и организация

APO01 Управление подходом к управлению ИТ

APO02 Управление стратегией

APO03 Управление архитектурой предприятия

APO04 Управление инновациями

APO05 Управление портфелем инвестиций

APO06 Управление бюджетом и затратами

APO07 Управление персоналом

APO08 Управление отношениями

APO09 Управление соглашениями об услугах

APO10 Управление подрядчиками

APO11 Управление качеством

APO12 Управление рисками

APO13 Управление безопасностью

Мониторинг, оценка и анализ

MEA01 Мониторинг, оценка и анализ производительности и соответствия

Разработка, приобретение и внедрение

BAI01 Управление программами и проектами

BAI02 Управление выявлением требований

BAI03 Управление выбором и внедрением решений

BAI04 Управление доступностью и мощностью

BAI05 Управление обеспечением организационных изменений

BAI06 Управление изменениями

BAI07 Управление передачей и приемкой изменений

BAI08 Управление знаниями

BAI09 Управление активами

BAI10 Управление конфигурациями

MEA02 Мониторинг, оценка и анализ системы внутреннего контроля

Предоставление, обслуживание и поддержка

DSS01 Управление эксплуатацией

DSS02 Управление запросами на обслуживание и инцидентами

DSS03 Управление проблемами

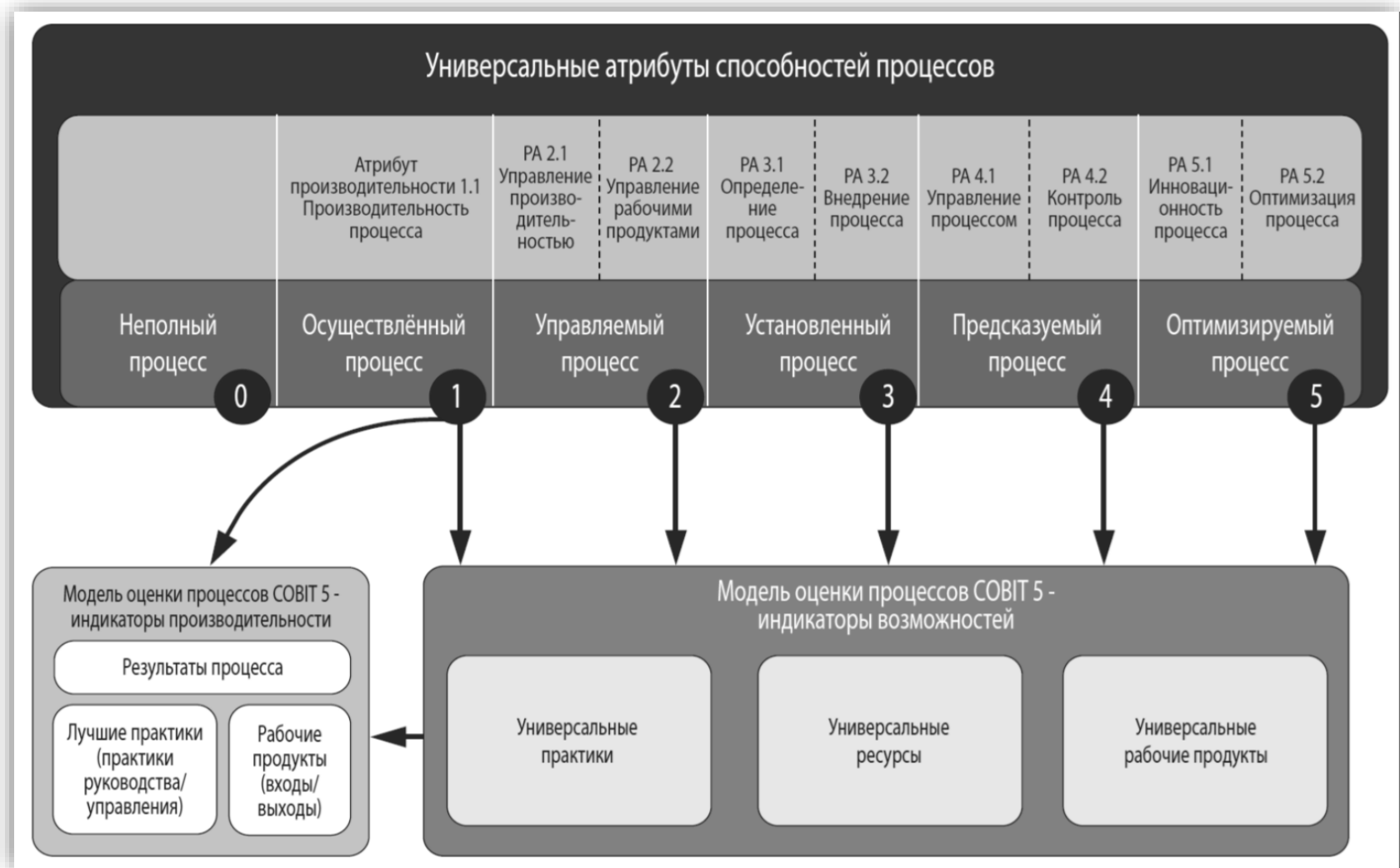
DSS04 Управление непрерывностью

DSS05 Управление услугами безопасности

DSS06 Управление контролями бизнес-процессов

MEA03 Мониторинг, оценка и анализ соответствия внешним требованиям

Процессы управления корпоративными ИТ



KPI руководителя зависят не только от результатов, но и от зрелости управляемых процессов



Любой бизнес процесс необходимо как-то оценивать. Оценка позволяет быстро понять, какие процессы требуют пристального внимания и должны меняться в первую очередь.

Любой процесс можно охарактеризовать по следующим критериям:

- ❑ **Эффективность** – соотношение полученной ценности и затратам (сколько ресурсов затрачивает процесс на получение результата).
- ❑ **Результативность** – достигает процесс необходимых результатов или нет.
- ❑ **Определенность** – описание процесса, и то, как он выполняет в действительности, соответствуют друг другу.
- ❑ **Повторяемость** – может ли процесс получать одинаковые результаты
- ❑ **Адаптируемость** — характеристика гибкости бизнес процесса, т. е. способности меняться в зависимости от условий.
- ❑ **Длительность** — время, которое необходимо для выполнения процесса.
- ❑ **Стоимость** — это совокупность всех затрат выполнения процесса (1 раз). Необходимо суммировать стоимость времени, которое тратят участники процесса на его реализацию и стоимость используемых ресурсов.



Какой процесс можно считать **оптимальным**?

Оптимальным является тот процесс, который позволяет обеспечить наибольшую эффективность, при соблюдении требований к процессу и его продуктам.

Эффективный бизнес-процесс обладает рядом понятных свойств и характеристик:

- Продукт эффективного бизнес процесса имеет больше ценности, чем затраты на его реализацию.
- В эффективном бизнес процессе нет ничего лишнего.
- Эффективный бизнес процесс выполняется единым потоком работ.
- Предсказуемая вариативность говорит об эффективности бизнес процесса.
- Эффективный процесс может быть легко воспроизведен другими людьми
- Эффективный бизнес процесс не зависит от ресурсов
- В процессе заложены механизмы улучшения на основе обратной связи
- Только управляемый процесс может быть эффективным
- Плановые показатели процесса основаны на лучших практиках
- Процесс стремится к идеальным значениям



Чем меньше потратил и больше поучил, тем выше эффективность

Ценность продукта процесса выше, чем затраты на выполнение процесса. Это одновременно и самый простой, и самый сложный критерий. Простой потому, что его просто измерить. А сложный потому, что его...сложно измерить. Можно ли измерить ценность консультации или ценность отчета... Невозможно измерение в деньгах. Поэтому говорим о ценности, а не стоимости.

В процессе нет затрат, которые не направлены на формирование ценности. Все затраты процесса должны формировать какую-то ценность. Если какой-то из продуктов нигде не используется, значит, он не нужен и затраты на его получение не имеют смысла. Эффективный процесс производит только востребованные и ценные продукты.

Отсутствие отходов. Отход — это то, что дальше не используется и не имеет ценность. Если какие-то отходы используются дальше, то это уже не отход, а второстепенный продукт. У эффективного процесса нет отходов.

Отсутствие брака. Если процесс эффективен, когда ценность продукта выше понесенных затрат, то процесс, который произвел брак, эффективным не является. Эффективный бизнес процесс не производит брак.



Ответ на вопрос «чего не делать?» важнее ответа на вопрос «что делать?»

Нет лишних действий. Что такое лишнее действие с точки зрения бизнес процесса? Это любое действие, которое не обязательно делать, чтобы получить ожидаемые результаты:

- Ненужные перемещения ресурсов, сырья, документов, информации в процессе
- Ненужные согласования и множественные операции подтверждения
- Избыточные точки контроля
- Действия, направленные на получение чего-то, что необходимо для выполнения процесса
- Операции, которые вроде зачем-то нужны, потому что так «исторически сложилось», но никто точно не знает, зачем они
- Операции, которые проще автоматизировать

Точно в срок. Эффективный бизнес процесс получает все, что ему необходимо для выполнения тогда, когда это нужно, причем в необходимом количестве и качестве. Участникам процесса не нужно предпринимать какие-то действия, которые являются лишними, для получения необходимых ресурсов, инструментов и т.д. Фактически реализация одного этого требования может обеспечить колоссальную эффективность всей бизнес системы.



Концентрация - залог успеха в любом деле

Единый поток операций и подпроцессов. Все операции и подпроцессы выполняются один за одним, без перерывов. То есть окончание одной операции является началом другой операции. Эффективность процесса напрямую зависит от возможности участников прервать процесс. Если участник не может прервать выполнение процесса, это наиболее эффективно.

Отсутствие простоев. В эффективном процессе отсутствуют простои и ожидания.

Однозначное начало. Идеальный процесс имеет только одно однозначное событие начала, после которого сразу стартует выполнение.

Мяч в игре — передача от одного к другому. Когда поток процесса переходит от одного участника к другому, второй участник сразу узнает об этом и приступает к выполнению своих операций.

Понятные промежуточные продукты вместо подвисших процессов. Эффективный бизнес процесс выполняется таким образом, чтобы от одного участника к другому переходил не просто поток работ, но промежуточный продукт.

Один ответственный. Важным критерием эффективности является наличие конкретного (и только одного!) ответственного за весь процесс.



Одна из главных задач — предсказуемая повторяемость результата

Чем меньше ветвлений, тем лучше. Чем меньше в процессе сценариев или ветвлений, тем лучше. Чаще всего ветвлению предшествуют операции, которые должны определить, по какому сценарию процесс будет развиваться дальше. А это потенциально лишняя операция.

Минимальный разброс значений процесса. Для понимания хода, результатов и других характеристик используются показатели эффективности процесса. Они могут варьироваться в определенном диапазоне. Например: процесс обслуживания клиента может занять от 10 до 30 минут. Чем меньше диапазон значений показателей эффективности, тем эффективнее процесс.

Механизм реакции на отклонения процесса. Нет смысла пытаться предусмотреть и включить в процесс все возможные отклонения процесса. Но эффективный процесс включает в себя механизм обработки и реакции на возникающие отклонения. Эффективная работа с отклонениями — эффективный бизнес процесс. Типичный пример отклонения — поломка оборудования.

Предотвращение отклонений. Риски бизнес-процесса — это тоже отклонения (потенциальные). Некоторые риски могут быть настолько значимыми, что в случае их наступления под угрозой может оказаться не только эффективность единичного процесса, но и вся система.



Описание процесса должно быть одновременно простым и достаточным

Все ходы записаны. Эффективный бизнес процесс обязательно должен быть описан. Описание процесса в обязательном порядке должно соответствовать тому, как процесс выполняется в действительности. В противном случае, описание не имеет ни смысла, ни ценности. Описание процесса должно быть доступно для всех заинтересованных лиц.

Описание для человека с улицы. Описание процесса должно быть таким, чтобы условный человек «с улицы» мог выполнить его в соответствии с описанием. Описание процесса должно включать в себя все, что необходимо для реализации процесса — инструменты, ресурсы, системы и т.д. Обязательно необходимо указывать источник — где и каким образом это можно взять.

Организация выполнения процесса для человека «с улицы». Чтобы соответствовать предыдущим пунктам, эффективный бизнес процесс должен быть организован так, чтобы тот самый человек «с улицы» мог найти все, что ему понадобится. Как правило, этот пункт касается организации рабочих мест, мест хранения инструментов, ресурсов и информации. То есть если в процессе указано, что письмо поставщику оформляется по определенной форме, то эта форма должна быть в актуальном виде и человек должен понимать, где ее взять.



В процесс должен быть встроен механизм адаптации

Эффективный бизнес процесс гибок в использовании ресурсов. Это означает, что в процессе предусмотрены возможности замены одних ресурсов другими. Это относится как к ресурсам, которые необходимы для производства продукта процесса, например сырье, так и к ресурсам, необходимым для выполнения работ, например люди.

Независимость процессов от конкретных сотрудников — одна из целей выстраивания процессов и внедрения процессного подхода. Тем не менее не стоит рассматривать этот пункт только с одной точки зрения. В соответствии с концепцией заменимости ресурсов, они, ресурсы, должны назначаться для того, чтобы повышать эффективность процесса. Это означает, что если те или иные специалисты могут увеличить эффективность процесса своим участием, то это необходимо сделать.

Независимость ресурсов означает, что одни ресурсы не зависят от других. В жизни это очень часто встречается. Например, «обходной лист может подписать только главный бухгалтер». В случае его отсутствия это не получится сделать. Или решение может принять только конкретный специалист, при этом понятного механизма принятия решений нет. Так что независимость одних ресурсов процесса от других крайне важна и говорит об эффективности бизнес процесса.



Управление без обратной связи идёт в разнос

Наличие обратной связи. Если в процессе нет обратной связи, он неэффективен. Если есть — эффективен. Что такое обратная связь? Это мнение клиента процесса о том продукте, который он получил. Это мнение заинтересованных лиц о показателях процесса. И так далее. Иными словами, обратная связь процесса — это то, что думают о процессе и его результатах все, кого он затрагивает.

Механизм улучшения. Обратная связь необходима для того, чтобы выстроить процессы улучшения и совершенствования бизнес процесса. Важен именно механизм улучшения — в том или ином виде. Эффективный бизнес процесс такой механизм имеет, а значит, такой процесс постоянно развивается как в сторону повышения ценности своего продукта, так и в сторону повышения эффективности.

Заинтересованность участников процесса в улучшении. Какие бы то ни было улучшения крайне затруднительны, если участники процесса не заинтересованы в них. Так что процесс будет эффективен только в том случае, если сотрудники поддерживают и иницируют улучшения. Это должно встраиваться не только на уровне управляющих процессов, например, управление персоналом, но и на уровне отдельно взятого процесса.



Нельзя управлять тем, что нельзя измерить

Понятные показатели эффективности. У эффективного бизнес процесса определены четкие показатели эффективности, которые представляют ясную картину о ходе и результатах процесса. Состав показателей определяется чтобы их было немного, относительно просто измерить, но чтобы они давали понимание бизнес процесса и позволяли работать на опережение — сигнализировать о возможных проблемах еще до их возникновения.

Регулярные измерения и мониторинг показателей. Показатели дают системную оценку, которая необходима для ряда шагов в области улучшения и работы с рисками и отклонениями. Показатели эффективного бизнес процесса подлежат постоянному мониторингу, так чтобы действительно можно было понять картину по любому экземпляру процесса, в любой момент времени.

Планирование процесса. Работы по улучшению, оптимизации и совершенствованию процесса также планируются заблаговременно. Плановые показатели сравниваются с фактическими, и это позволяет выполнить следующий пункт управленческого цикла — корректировку.

Петля корректировки. Эффективность процесса зависит от того, происходит ли корректировка процесса по результатам анализа показателей. Проще говоря, процесс улучшается или нет.



Что такое хорошо и что такое плохо. Участники эффективного бизнес процесса точно знают, что можно считать эффективным, а что — нет. Они понимают, что всегда есть «рыба побольше» и у кого-то процессы работают лучше. Они ориентируются на лучшие практики и прекрасно понимают разницу между тем, где они находятся сейчас и куда хотят прийти. Поэтому в эффективном процессе участники постоянно смотрят на других и ищут способы стать ближе к лучшему.

Целевые показатели процесса ориентированы на улучшение. С точки зрения управления процессом, ориентация на лучшее выражается в целевых показателях, которые устанавливаются на основании планов освоения лучших практик.

Даже небо не предел. Эффективный бизнес процесс стремится не только к лучшим практикам, но и к идеальному состоянию. Идеальное состояние процесса — это такое состояние, при котором процесс выполняется без каких либо ограничений. Такое состояние недостижимо. Тем не менее эффективный процесс выстраивается именно от идеального состояния, постепенно добавляя технологические и ресурсные ограничения, но останавливаясь на таком состоянии, которое будет лучше существующего. Такой подход позволяет целенаправленно приближаться к идеальному состоянию.

KPI (Key Performance Indicators) – ключевой индикатор эффективности (или производительности или результативности или КПД - *перевод Performance* 😊)



Что такое Производительность

Термин применяют как меру объема работы, которую могут выполнить люди или механизмы. Производительность дает представление о скорости достижения цели, создания продукта или завершения важной работы.

Преимущества: поскольку производительность, это мера выпуска продукции с течением времени, сравнение производительности в разные периоды может помочь выявить проблемы и решить их.

Недостатки: Производительность не дает возможность оценить вложенные ресурсы. Человек может быть очень продуктивным, но при этом тратит огромное, в сравнении с другими, количество ресурсов.

Что такое Эффективность

Эффективность отражает результат относительно потраченных ресурсов. Если продуктивность зависит от времени, то эффективность, это все о ресурсах.

Преимущества: Эффективность отлично подходит для того, чтобы показать, стоит ли конкретное усилие ресурсов, которые необходимо для его реализации. Сравнение нескольких экземпляров процессов, сценариев процессов, или схожих задач, с точки зрения эффективности, покажет какой вариант лучше.

Недостатки: Эффективность не показывает причину проблем. Также эффективность теряет свою привлекательность, если работать с объектами, которые имеют изменчивые характеристики.

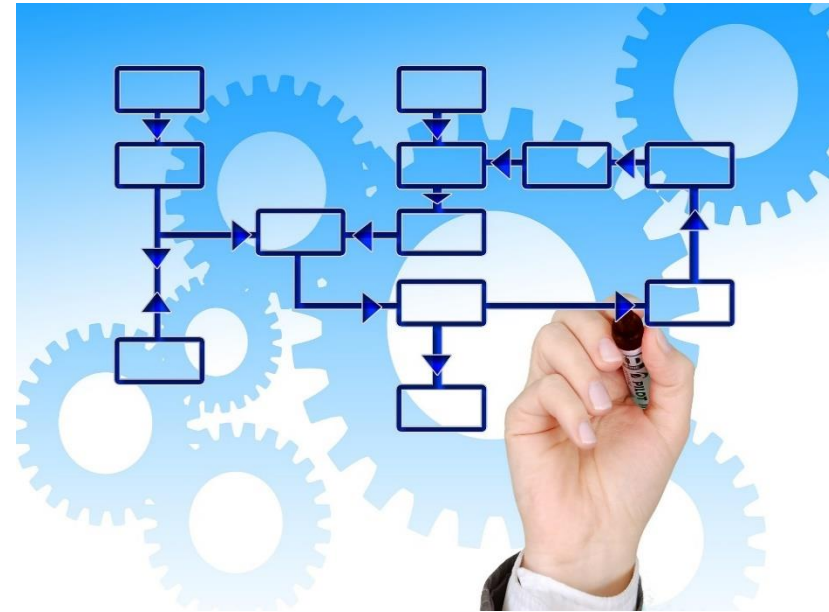
Производительность, и эффективность нужно рассматривать совокупно



- ❑ Часто управление ассоциируется с выдачей распоряжений. Если основная задача руководителя — это сидеть и непрерывно раздавать указания. Это называется ручное управление. Это источник 90% проблем в компаниях. При ручном управлении руководителям постоянно приходится спрашивать у подчиненных о том, как обстоят дела. И по этой же причине руководители часто давят на подчиненных, чтобы «потыкать их палочкой» и убедиться в том, что пациент скорее жив, чем мертв.
- ❑ Любое управление основывается на обратной реакции. Если обратной реакции нет, значит, управление не происходит. В бизнес процессах обратной связью являются показатели или индикаторы. А значит, управление процессами строится на показателях.
- ❑ Для каждого бизнес процесса определяется набор показателей из трех типов: показатели хода процесса, показатели продукта процесса и клиентские показатели (показатели качества).
- ❑ Показатели процессов связываются с системой показателей компании. Поэтому управление процессами позволяет управлять достижением целей компании.
- ❑ Изменение целей компании должно менять набор показателей процессов. Показатели процессов должны соответствовать показателям целей.

Показателями управлять нельзя. Показатели лишь отражают то, как работают элементы системы.

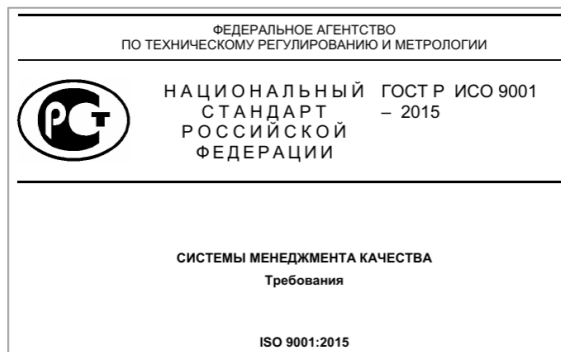
2 Измерение и анализ бизнес-процессов



Лекция 4 Простые методы анализа процессов



Настоящий стандарт основан на принципах менеджмента качества ISO 9000.

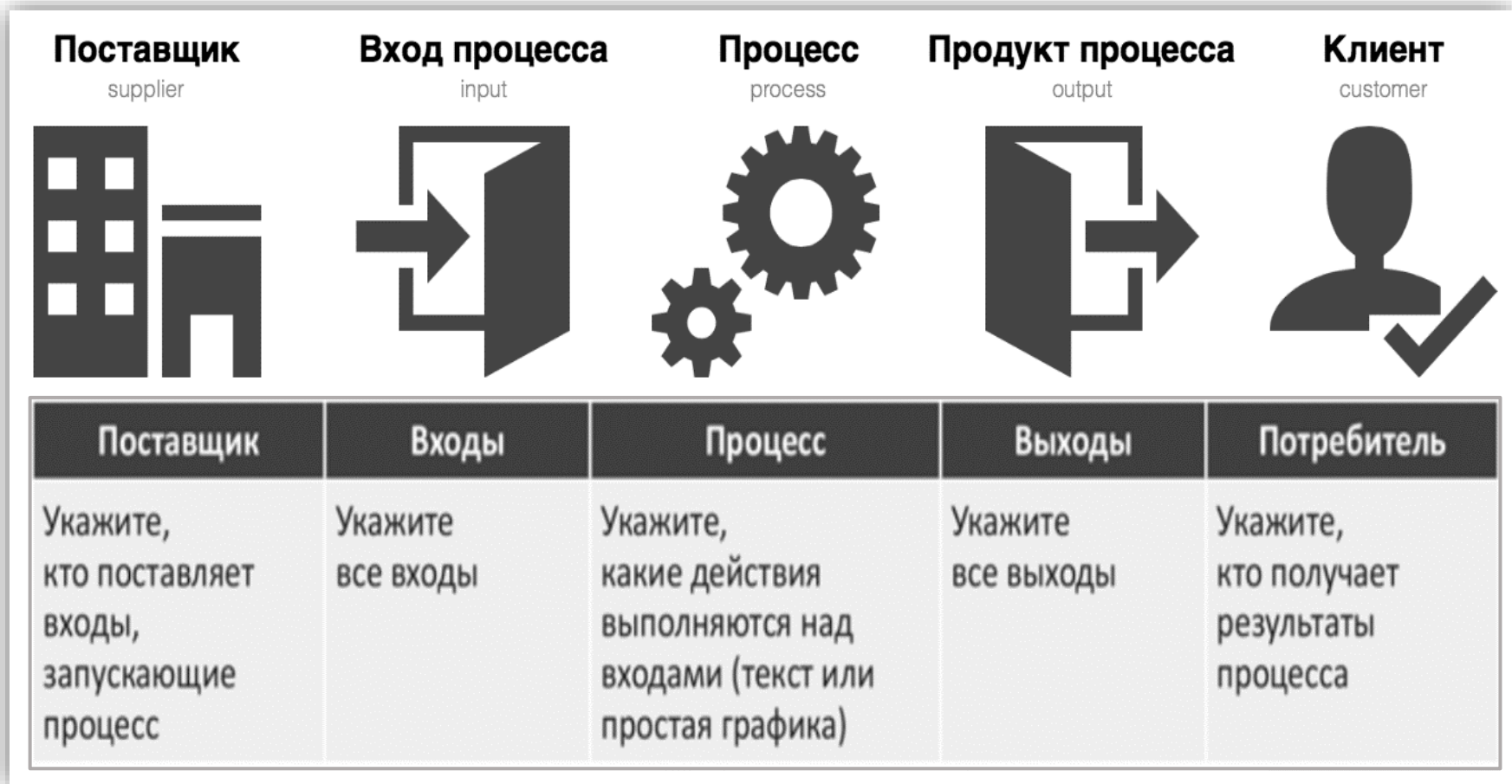


схематичное изображение любого процесса иллюстрирует взаимосвязь элементов процесса





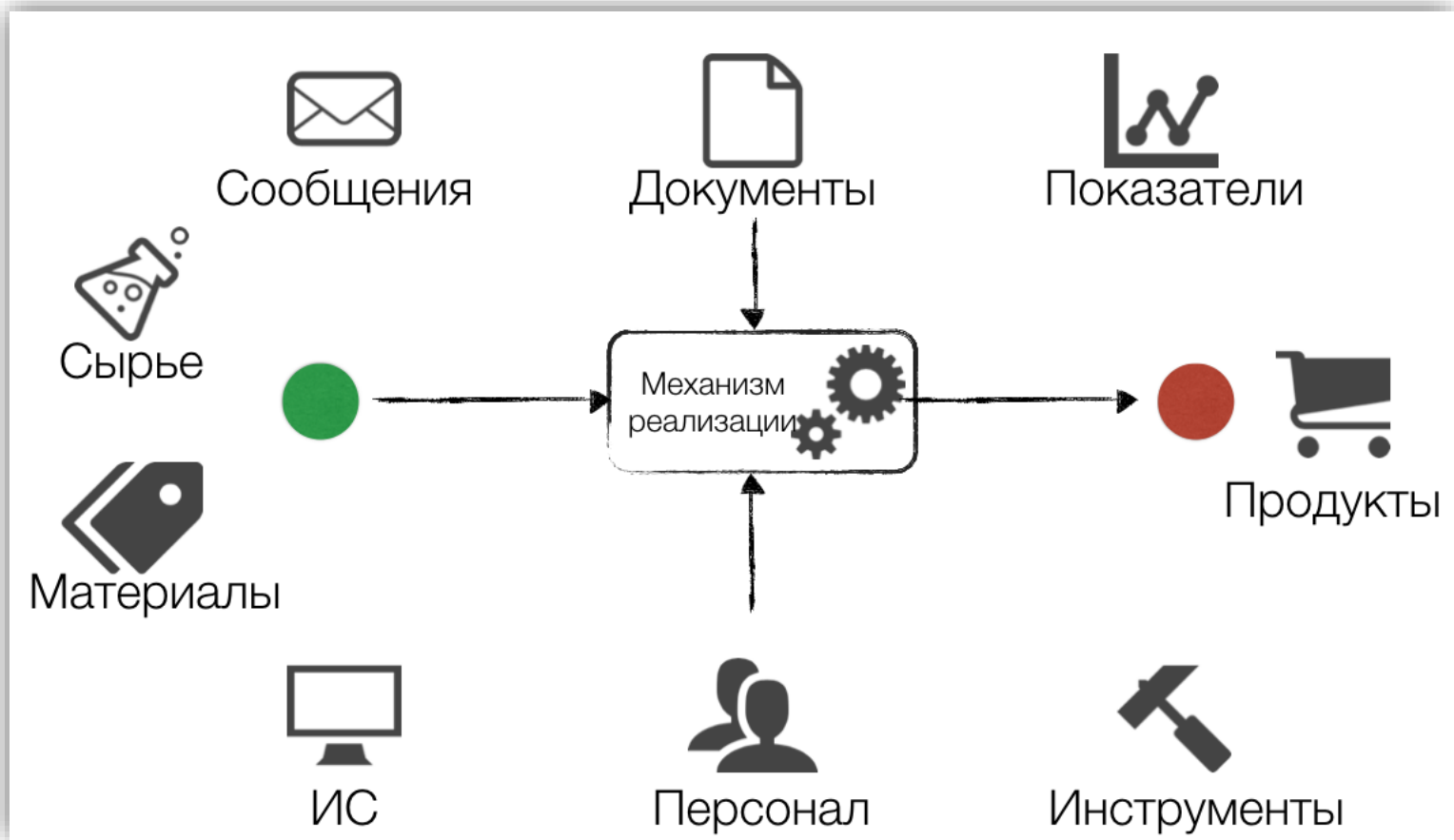
Диаграмма SIPOC используют для согласования предмета исследования
Достоинства: Быстро и просто. **Недостатки:** Мало возможностей для сбора информации.



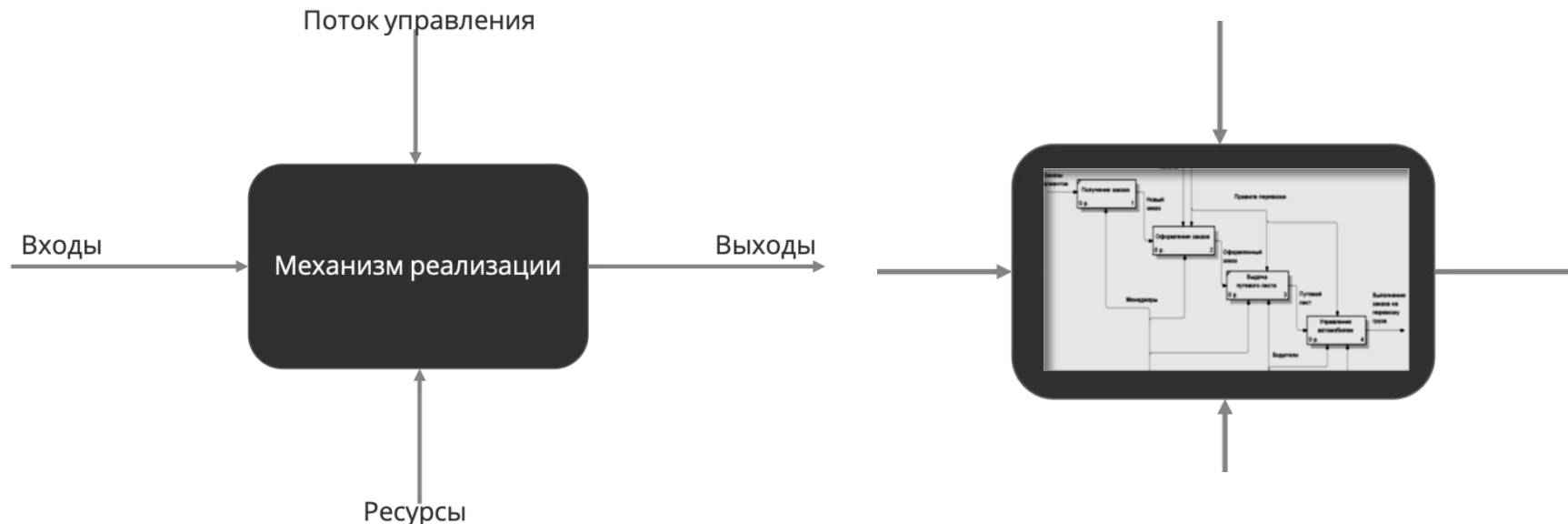
Вместо диаграммы можно использовать простую таблицу



- ❑ **Самое важное правило** — карта должна быть максимально простой и понятной. Форма таблицы весьма удобна и понятна всем.
- ❑ **Не пытайтесь все сделать самостоятельно.** Лучше привлечь к подготовке не только владельцев процессов, но и поставщики и потребители продуктов. Можно организовать мозговой штурм в вышеупомянутом составе.
- ❑ **Клиенты получают или используют результаты процесса.** Клиенты процесса — не только покупатели продукта или услуги, но также получатели или пользователи результатов, получаемых на каждом этапе процесса.
- ❑ **Входы** — то, что процесс перерабатывает в продукт. Входы поставляют поставщики процесса. Поставщики не обязательно внешние. В большей части процессов компаний и клиенты, и поставщики являются внутренними.
- ❑ **Выходы** представляют собой результаты других процессов и могут использоваться в качестве основы обсуждения с клиентами для определения их требований; у каждой продукции должен быть заказчик.
- ❑ **Можно разбивать большие процессы на подпроцессы.** На SIPOC они будут этапами рассматриваемого процесса.
- ❑ **Не стоит рассматривать ресурсы, бизнес-правила и документ,** если они не являются входом или продуктом. Диаграмма должна быть простой, потому как решает лишь одну задачу: определить основные границы и взаимосвязь процесса.



Каждый процесс включает в себя много разных сущностей: люди, действия, продукты, документы, информационные системы, инструменты, материалы, сырье, показатели и т.д.



- ❑ **Входы** — то, что поступает в процесс и перерабатывается в выход.
- ❑ **Выход** — продукт, результат бизнес-процесса.
- ❑ **Ресурсы** — то, что используется для осуществления механизма реализации. Это то, что нужно использовать, чтобы можно было выполнить процесс.
- ❑ **Поток управления** — информация, документы или прямые распоряжения, которые определяют то, как выполняется процесс. Для простоты понимания, инструкция, в которой описан процесс, является потоком управления.
- ❑ **Механизм реализации** — это сам процесс, со всей совокупностью подпроцессов, операций, событий (скрытых проведения до декомпозиции).



Если всю деятельность компании можно разделить на бизнес процессы, то и процессы можно разделить на более мелкие составляющие. В методологии построения бизнес процессов это называется «декомпозиция бизнес процессов». Цель декомпозиции очень проста – если большим процессом сложно управлять, его необходимо разделить на части. Проектирование бизнес процессов позволяет нам «разбирать» и «собирать» процессы, изменяя их размер.

Подпроцесс. Если нам необходимо разделить процесс на части для более легкого управления мы будем делить его на подпроцессы. Подпроцесс можно рассматривать отдельно. Он имеет такие же составляющие и свойства. У подпроцесса так же есть начало, окончание, механизм реализации, показатели и т.д. Иными словами, подпроцесс — это процесс более низкого уровня. В принципе, количество уровней, подпроцессов, на которые мы делим процесс, может быть безграничным.

Операция. Это самое простое действие в процессе. «Простое» означает, что его не надо детализировать. Если процесс не имеет вложенных подпроцессов, то его механизм реализации как раз и представляет собой цепочку операций.

Насколько необходимо детализировать процессы? Ровно настолько, насколько вам это необходимо. Все зависит от цели описания бизнес процесса. Если нужно подробное описание для новичка, то и детализировать необходимо максимально. Если же вы делаете общую модель, то достаточно общих, объемных операций.



А если думаете, что разработать модель бизнес-процесса, это сложно, я вам докажу обратное. Потребуется лишь бумага, карандаш и немного здравого смысла.

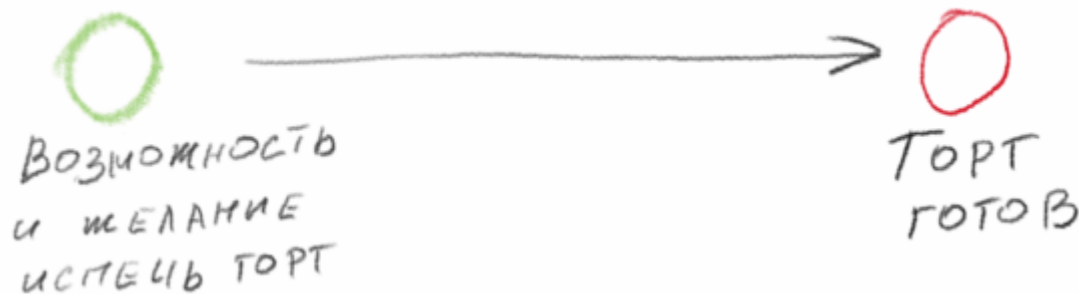
Простая схема процесса, это изображение последовательности действий, которые в нем происходят. Но любая последовательность происходит не просто так. Процесс имеет определенную цель, которая заключается в производстве продукта процесса. Начните с определения продукта процесса.

1. Определите продукт процесса.

Продукт процесса, это то, ради чего он существует. Если рассматривать процесс «Приготовление торта», то продукт это торт. Запишем.

2. Сформулируйте событие начала

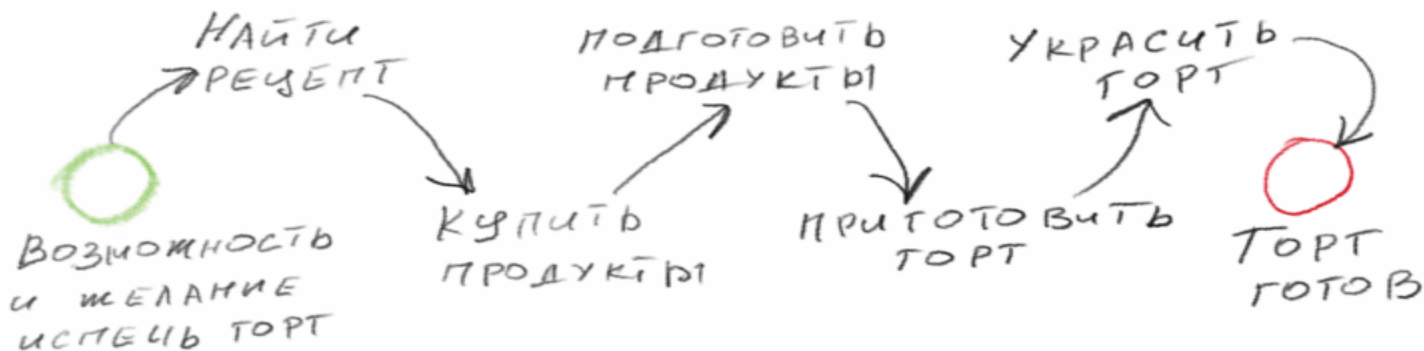
Каждый процесс имеет определенное условие, спусковой крючок, который его запускает. Какие условия должны быть соблюдены, чтобы начался процесс «Приготовление торта»? Должно быть желание и возможность это сделать.



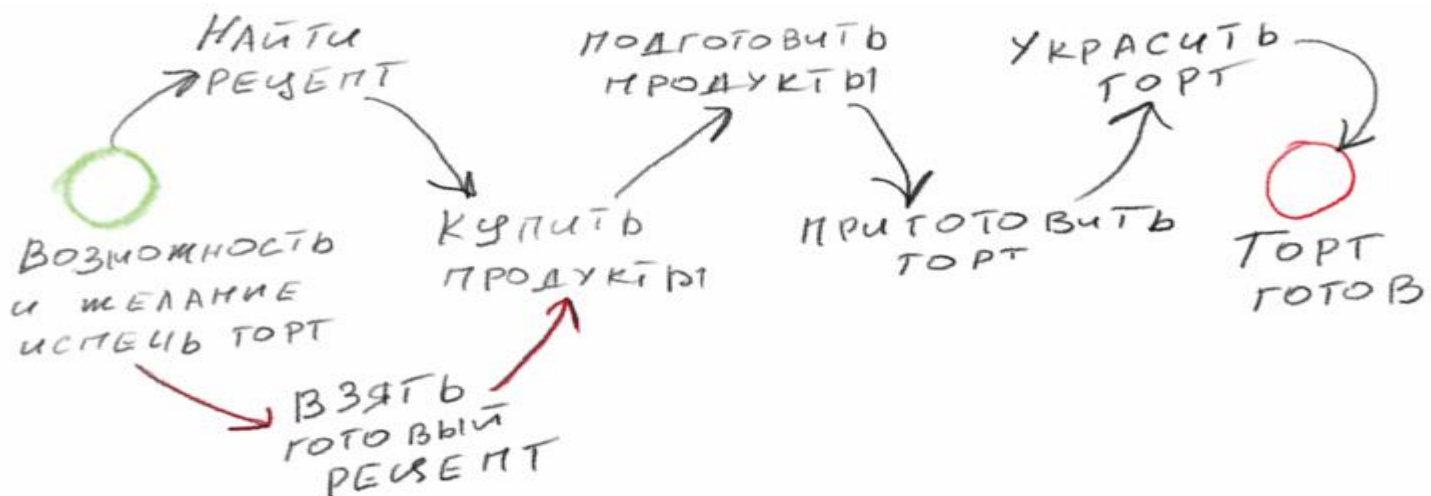


3. Запишите последовательность действий

Теперь нам определить: что нужно сделать, чтобы прийти из точки А, в точку Б. Где А, это событие начала, а Б, это продукт процесса.



Сразу укажите варианты развития событий, например: можно найти новый рецепт, а можно использовать один из уже известных. Это легко отобразить на бумаге.





4. Опишите подпроцессы.

На данном этапе не старайтесь сразу углубиться в описание всех вариаций и нюансов. Это можно будет сделать дальше. Сейчас нужно обозначить основные действия, как говорится, крупными мазками. Например, опишем подпроцесс «Приготовить торт».



Модель получилась достаточно поверхностной, можно получить лишь общее представление о приготовлении торта. Но думаю принцип понятен.

Используя такой простой подход, вы сможете описать любой, известный вам процесс. Самое сложное можно сделать простым, если разбить на небольшие и понятные части.

Любой самый сложный процесс всегда состоит из набора элементарных подпроцессов.



Лишними являются действия, которые не создают продукт, не добавляют ему ценности, не направлены на улучшение клиентской составляющей или не несут пользы другим процессам.

Поэтому метод очень прост — найдите лишние действия и избавьтесь от них.

Для поиска лишних действий можете использовать список контрольных вопросов:

1. Это действие выполняется в каком-то еще процессе?
 2. Это действие необходимо для создания продукта процесса?
 3. Это действие необходимо для выполнения каких-то обязательных требований?
 4. Это действие улучшает качество продукта?
 5. Это действие позволяет улучшить взаимоотношения с клиентами?
 6. Это действие улучшит восприятие клиентами нашего продукта или компании?
 7. Это действие необходимо для других процессов в компании?
- Если вы получили ответ «Да» на первый вопрос и только на один из последующих, то это потенциально дублирующее действие, которое можно устранить.
 - Если на первый вопрос ответ «Да», а на все последующие «Нет», то это точно лишнее действие.
 - Если же вы получили все ответы «Нет», это совершенно бесполезное действие.



Вопреки расхожему мнению, нельзя делать несколько дел одновременно. Поэтому когда мы говорим о параллельном выполнении операций в бизнес процессах, мы имеем в виду 2 вещи:

1. Чтобы операции могли выполняться параллельно, они должны выполняться разными людьми
2. Параллельное выполнение операций одним человеком — это последовательное выполнение операций разных процессов.

Что касается первого, то тут все просто — если вы можете перераспределить выполнение операций процесса по сотрудникам и тем самым сократить его длительность, стоимость и т.д. — просто сделайте это. Не надо пренебрегать простыми решениями. Чем проще, тем лучше и эффективнее.

По второму пункту сложнее. Комбинация нескольких процессов или экземпляров процессов при выполнении одним сотрудником возможна, но...:

1. Если вы комбинируете два процесса, то суммируете их риски, ошибки и т.д.
2. Не все процессы можно эффективно скомбинировать
3. Во многих случаях это приведет к снижению эффективности процессов.
4. Прежде чем принимать решение о комбинировании процессов, необходимо произвести расчет целесообразности.

...Ты, что не мог включить чайник, загрузить стиральную машину, положить пакетик в чашку, залить чай кипятком, засыпать порошок в стиралку и включить ее? Это же пять секунд!



Подготовка или обеспечение

Все методы улучшения бизнес процессов просты, а этот в особенности. Множество потерь в процессах связаны с поиском и подготовкой ресурсов, материалов и прочих инструментов. От 20 до 50% времени многих процессов тратится на бесполезную подготовку с процессной точки зрения.

Изменение порядка действий

Нередко можно встретить такой порядок действий, который приводит к лишним передвижениям полуфабрикатов, продукции, ресурсов и документов. К примеру, в процессах согласования документов нередко встречаются действия повторного согласования. Нужно изменить порядок процесса, чтобы избежать ненужных действий, разрывов и т.д.

Синхронизация процессов

Существует довольно много процессов, которые выполняются не так часто. Подготовка квартального отчета, ежегодная защита бюджета, составление налоговой декларации. Результаты процессов понятны, а непосредственные заказчики известны. Однако не все клиенты процесса являются непосредственными «заказчиками». И они могут не знать, когда выходит документ

Чем чаще повторяется процесс и больше сотрудников его выполняют, тем важнее внимание к «мелочам».



Устранение разрывов

Разрыв — это ожидание кого-то или чего-то. Это ситуация, когда вы не можете продолжить выполнять процесс, потому что у вас нет нужных данных, инструментов или ресурсов, а без них невозможно продолжить выполнять процесс. Это все, что вас отвлекает от процесса. Проще говоря, разрыв — это прерывание потока выполнения процесса. С точки зрения процесса, разрыв — это потеря. Разрывы можно и нужно устранять. Уберите отвлекающие факторы. Обеспечьте процесс всем необходимым. Приведите в порядок рабочее место, чтобы не тратить время на поиск нужных вещей или информации. Синхронизируйте процессы таким образом, чтобы предыдущий процесс поставлял продукт в последующий вовремя. Все методы улучшения бизнес процессов тем или иным способом направлены на устранение разрывов.

Обеспечение непрерывности операций

Чем непрерывнее процесс, тем выше его эффективность. Но непрерывность процесса не всегда связана с отсутствием или устранением разрывов. В некоторых случаях можно улучшить процесс, «схлопнув» несколько операций или подпроцессов в один. Например электронные заявки часто пишут в Word, а потом копируют в Web-форму. А можно было писать сразу на портале. Такие «мелочи» позволяют существенно улучшить многие, а в особенности административные процессы. По результатам исследований Gartner, использование данного метода позволяет сократить длительность административных процессов на 40%



Анализ разрывов — инструмент, который позволяет понять, где вы находитесь на данный момент, и что нужно сделать, чтобы прийти туда, где вы хотите быть.

Анализ разрывов рассматривает три ключевых элемента:

- Текущая ситуация
- Желаемая, или идеальная, ситуация
- Что нужно сделать, чтобы перейти от текущей ситуации к желаемой, или устранить «разрыв»

Анализ разрывов позволяет увеличить эффективность процессов за счет понимания, “что” и “как” необходимо улучшить, на что лучше всего тратить время, деньги и человеческие ресурсы с точки зрения повышения эффективности.

Использование анализа разрывов

Анализ разрывов позволяет идентифицировать специфические и конкретные области для улучшений. Он дает конкретные ответы и пошаговые инструкции для улучшения процессов, продуктов, сервисов.

В отличие от подходов к увеличению производительности бизнес-процессов, которые концентрируются на выявлении и устранении проблем, анализ разрывов позволяет увеличить эффективность процессов, даже если нет очевидных проблем. Это возможно за счет того, что анализ разрывов фокусируется, на уровне эффективности, как таковой, а также производительности ресурсов. В том числе на наличии необходимых компетенций у персонала.



Анализ позволяет выявить четыре основных типа разрывов:

Анализ разрывов в стратегии

Разрыв в стратегии подразумевает несоответствие между миссией, ценностями и стратегическими целями. Данный тип анализа определяет, насколько компания продвинулась в достижении целей и что должно быть сделано, что выполнить их.

Анализ продуктовых разрывов

Данный анализ стоит воспринимать как способ исследовать возможности продаж для определения и оценки недостаточно охваченных рынков. Анализ разрывов направлен на прогноз следующих шагов на рынке.

Анализ разрывов в прибыли

Когда прогнозы прибыли не выполнены, анализ разрывов позволяет понять, что пошло не так. На прибыль могут повлиять многие факторы: меняющиеся рыночные тенденции, агрессивная конкуренция или непредвиденные политические последствия. Выполнение анализа разрыва прибыли может помочь понять ситуацию и выбрать лучший курс во избежание повторных ошибок.

Анализ дефицита рабочей силы

Результаты анализа кадрового дефицита могут дать информацию обо всем: от приема на работу, увольнения, обучения, найма, привлечения и аутсорсинга. Такой анализ также дает руководству четкое представление о компетенциях персонала и о том, где находится текущая реальность по отношению к их стратегическому видению.



Процесс анализа можно разбить на 4 этапа:

1. Определение текущей ситуации
2. Определение желаемой ситуации
3. Анализ разрывов
4. Устранение разрывов

Где вы находитесь сейчас? Понимание текущей ситуации

Это предполагает, что вы решили, какой тип анализа будете использовать, и у вас есть четкое представление о том, что вы анализируете. То есть вы знаете, что искать и как читать KPI, данные и многое другое, что есть в вашем распоряжении.

Где вы хотите быть? Определение желаемого состояния

Это может быть бизнес-цели и задачи, которые вы уже поставили, конкретные цифры прибыли, цели роста, выход на новые территории... В любом случае идеальное состояние представляет собой будущее, которое вы хотите для бизнеса.

Определение и понимание разрывов

Цель — понять, где находятся дыры или «пробелы». Что вы делаете не так? Что бы вы могли сделать лучше? Этот шаг посвящен пониманию возможностей для улучшения.

Устранение разрывов

Наконец, вы должны продумать действия, необходимые для перехода из текущего состояния в желаемое. Это можно сделать в форме мозгового штурма. Главное, убедитесь, что вы выбрали конкретные решения и чем более действенными и прямыми будут действия, тем лучше.

Инструмент анализа разрывов SWOT



SWOT (сильные и слабые стороны, возможности, угрозы) — это подход, который помогает определить качественные и количественные аспекты процесса или вашего бизнеса.

Суть SWOT-анализа заключается в том, чтобы получить представление о текущей ситуации и использовать это понимание для улучшения ситуации.





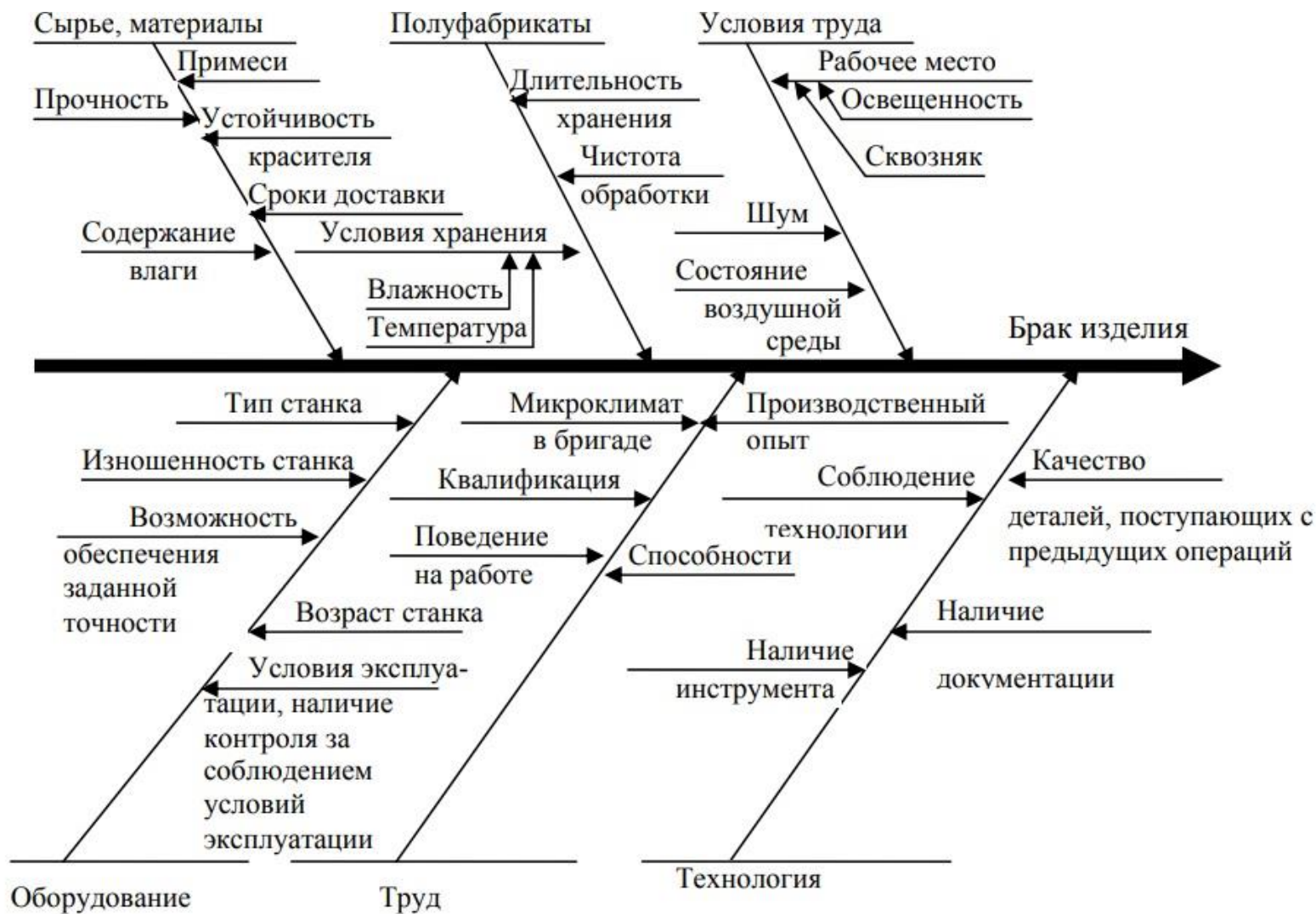
FMEA (анализ видов и последствий отказов) — это способ понять потенциал проблем и предпринять упреждающие действия для их избежания.



Виды отказа — это способы, при которых проблемы могут возникнуть. Их выявление может помочь понять слабые стороны вашей текущей ситуации.

Анализ последствий — это процесс выявления воздействия этих потенциальных видов отказов и их упорядочения по приоритету. Таким образом, вы сможете понять, какие из проблем представляют более серьезный риск.

Инструмент Диаграмма Ишикавы



Эта причинно-следственная диаграмма используется для визуализации причин и следствий потенциальных проблем.



Сравнение с лучшими практиками

Бенчмаркинг (сравнение с лучшими практиками) основан на сравнении задокументированных показателей продуктов или процессов с аналогичными показателями в другой компании или с эталонными значениями.

Анализ прибыли

Если компания не выполнила прогнозные показатели прироста прибыли, анализ разрывов позволит определить причины, которые помешали достижению (от слабого обеспечения ресурсами, неожиданных действий конкурентов, до неверных решений, принятых внутри компании).

Улучшение процессов

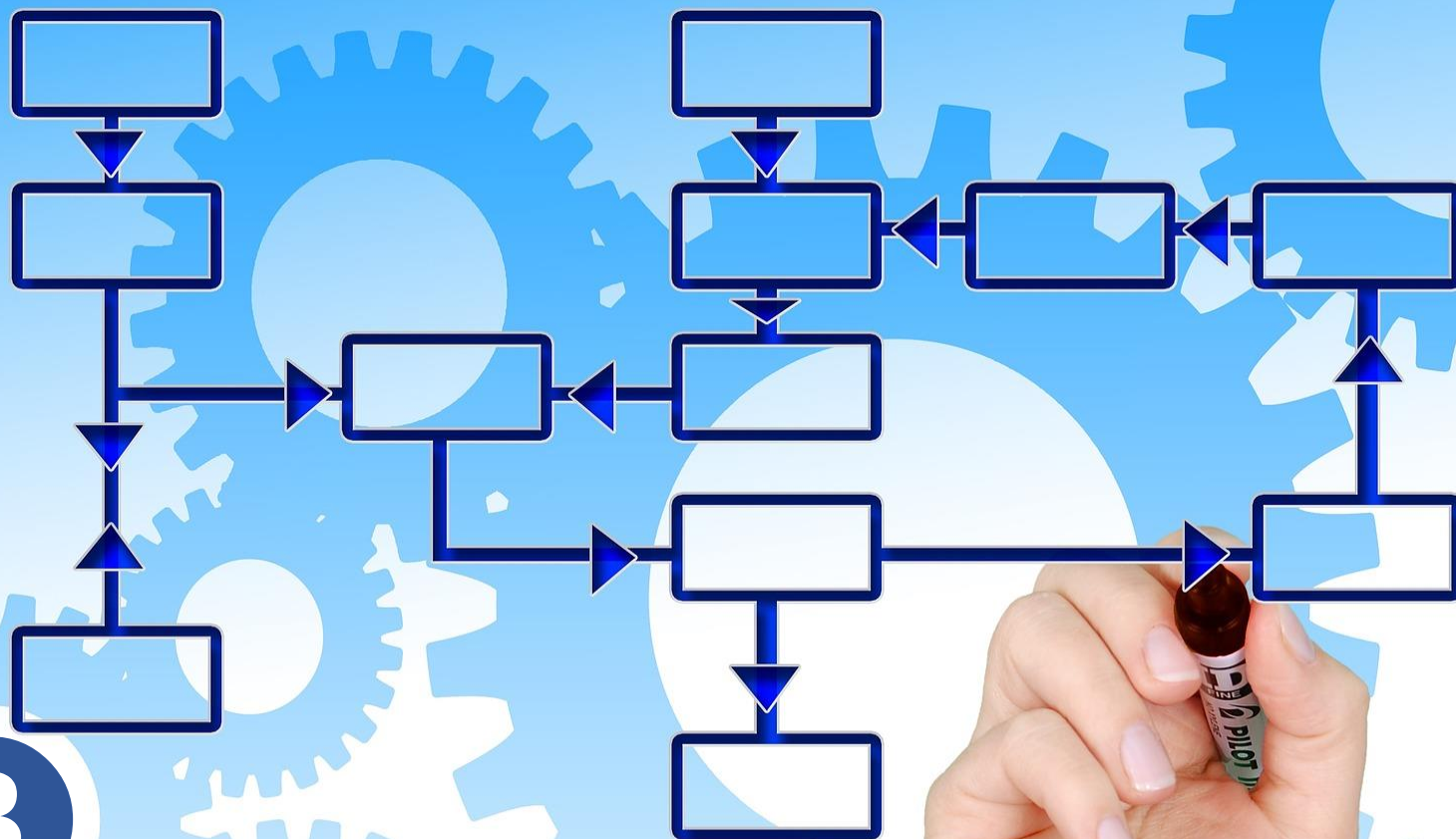
Анализ разрывов позволяет определить текущее состояние процесса, выявить области для улучшений и проложить дорогу между текущим и желаемым состоянием.

Понимание ключевых показателей эффективности

Такие показатели эффективности как: привлечение новых клиентов, возврат на инвестиции, или уровень продаж могут быть объектом анализа разрывов.

Определение разрывов на рынке

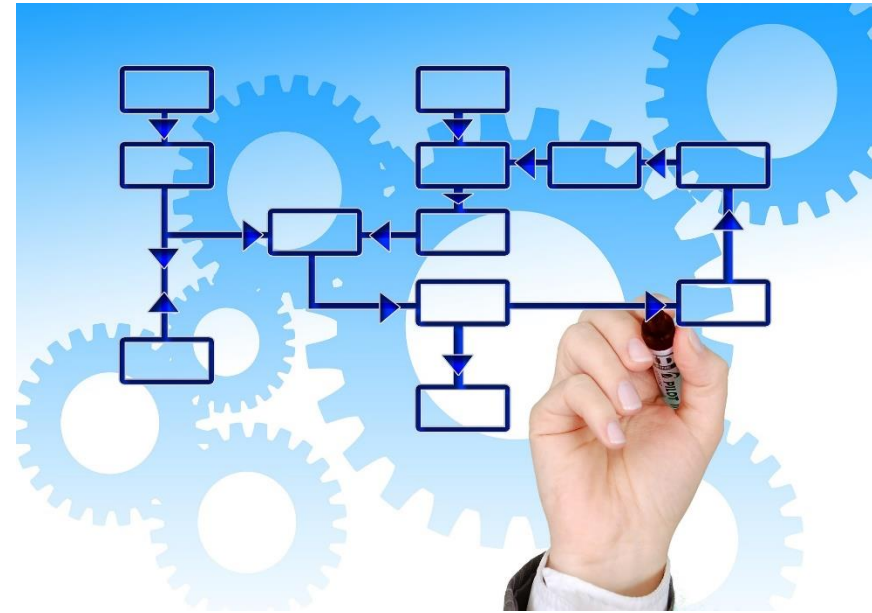
Это разница между текущей и потенциальной позицией на рынке. Использование анализа разрывов поможет компании понять, как и почему она не достигает потенциальной рыночной позиции (восприятием бренда и репутацией компании, характеристиками продуктов и сервисов, влиянием уровня компетенций персонала на продажи и т.д.)



3

Моделирование и
документирование

3 Моделирование и документирование

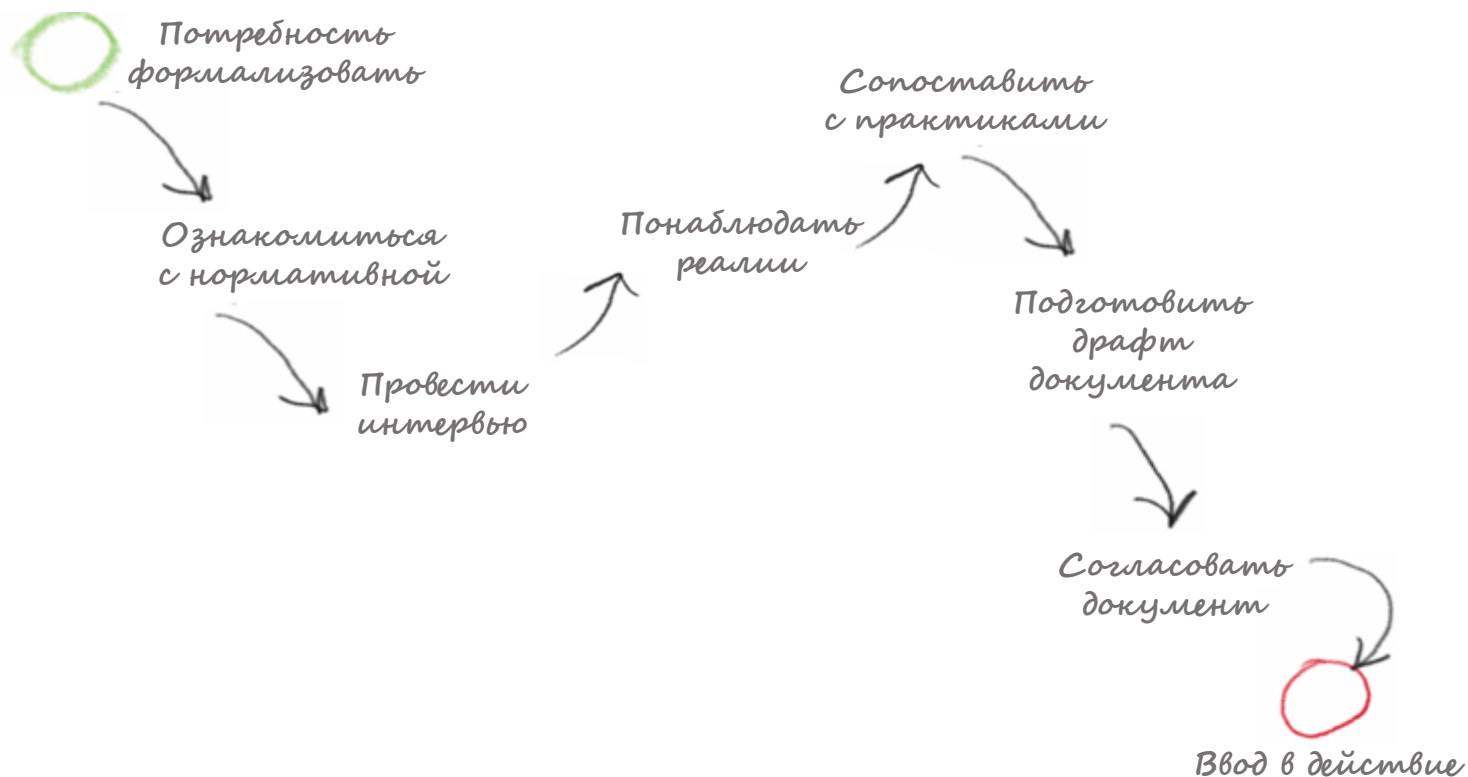


Лекция 5 Стандарты и документирование бизнес-процессов



Регламентация бизнес процессов и их стандартизация, это одно и то же, или нет? Чем отличается регламент от стандарта? А что такое описание бизнес процессов? Что является результатом описания: регламент, стандарт или иной документ?

И регламентация и стандартизация и описание - это одновременно действие, документ и процесс...





Описание бизнес процесса — **основа для всех других документов**, в том числе, стандартов, регламентов, инструкций и прочих документов, как бы они не назывались.

Процесс описания, это выражение процесса в реальной жизни, в таком виде, чтобы его можно было многократно прочитать и понять, как выполняется процесс без его наблюдения.

Описание процесса еще можно назвать формализацией. Это означает перенос знаний о процессе в информацию, которой можно пользоваться.

Процессы существуют вне зависимости от того, описаны они или нет. Формализованный процесс, это описанный процесс.

Описание процесса, это еще и официальный документ, в котором описано все, что нужно знать о процессе, чтобы его можно было понять (своеобразная инструкция, или комплект инструкций процесса).

Описание процесса может быть выполнено в виде текста, таблиц, диаграмм и их совокупности.

Модель процесса — тоже его описание. С помощью правильного ПО и методологии, модель может быть настолько хороша, что не потребует никакого другого описания.



Регламент бизнес процесса – это рабочий документ, который содержит **исчерпывающее описание бизнес процесса**, отражающее множество точек зрения для любых заинтересованных сторон, чтобы они могли получить ответы на вопросы.

Регламентация бизнес процесса, это процесс создания регламента процесса, который осуществляется тогда, когда разрыв между тем, как процесс выполняется и тем, как он должен выполняться, устранен.

Регламент должен быть разработан на основании интервью всех участников процесса, наблюдения выполнения всех операций, а также измерения показателей процесса и их анализа, и должен быть согласован со всеми участниками процесса.

Регламент включает в себя описание всего, что необходимо для осуществления управления бизнес процессом. В этом фундаментальное отличие регламента бизнес процесса от прочих документов.

Регламент является формальным документом, т.е. должен пройти все этапы формального согласования и утверждения. Это значит, что регламент обязательно должен быть подписан всеми ответственными, а потом передан на исполнение, также под подпись.

Процесс согласования, утверждения и выпуска документа может быть очень разным и необязательно в бумажном виде.



Стандарт — это описание того, **как должно быть**. Стандартизация бизнес процессов, это процесс описания бизнес процесса в таком виде, как он должен выполняться

Стандарт может существовать, но не соответствовать действительности.

Стандарты могут применяться только в одной компании, но каждый стандарт формируется на основании лучшего опыта — опыта в отрасли. Нередко стандарты из одних отраслей адаптируются для других, например по технике безопасности.

Часто путают стандартизацию и нормирование. Нормирование — определение норм определенных параметров операций - при нормировании могут быть выведены нормы на время выполнения операций, нормы затрат, показателей и т.д.

Хороший стандарт должен включать в себя:

1. Состав подпроцессов и операций процесса
2. Порядок выполнения подпроцессов и операций процесса.
3. Распределение подпроцессов и операций по исполнителям
4. Состав ресурсов.
5. Нормативные значения использования ресурсов
6. Стандарты документов (формы), которые должны использоваться в процессе



Политика — это **публичная декларация принципов**, которым следует компания в своей деятельности. Принципы — это фактически правила поведения,

У компании может быть множество политик — по политике на каждую область деятельности.

- Политика внутренних коммуникаций
- Политика качества
- Политика обслуживания клиентов
- Политика информационной безопасности
- Политика управления бизнес процессами

Политики создаются для тех областей, которые являются ключевыми с точки зрения стратегии компании. А стратегия у каждого своя.

В успешных компаниях политики пишутся и принимаются советом директоров или собранием руководителей исполнительного звена, т.к. именно они в конечном счете отвечают за всю компанию и каждого сотрудника в отдельности.

Хорошая политика помимо ответа на вопрос «**как поступать в том или ином случае**» даёт ответ на вопрос «**почему так следует делать**».

Вопросу управления политиками уделяется довольно много внимания.



В управлении бизнес-процессами понятие процедуры отличается от общепринятого. В бизнес-процессах процедура — это **линейная последовательность операций**. Процедура позволяет отобразить порядок действий в виде простого списка и тем самым упростить описание бизнес-процесса.

Процедуры — это инструкции, которые рассказывают о том, как нужно выполнять действия. Правильные процедуры являются сквозными, т.е. отражают то, как должны пошагово выполняться определённые операции в рамках более широкого представления — регламентов и стандартов.

Процедуры могут применяться и управляться локально, например, в рамках одного подразделения или даже одной должности. В любом случае процедура изменения должна включать в себя комплексный анализ влияния на результаты и ход процедуры. Процедура как часть процесса имеет определённый результат, у которого есть клиент. При управлении ими необходимо помнить о соблюдении интересов участников выполнения процедуры.

Для управления процедурами не надо привлекать верхние органы управления, такие, как совет директоров. Однако заинтересованные представители среднего менеджмента должны участвовать в утверждении процедур. Процедуры связаны с вышестоящими регламентами и стандартами, поэтому изменение процедур может затронуть оба направления.





Политика ничего не стоит, если задекларированные принципы не соблюдаются. А чтобы они соблюдались во всей компании, им должно следовать руководство.

Принципы, в отличие от более «строгих» понятий-правил, нужны для того, чтобы сотрудникам было понятно, в пользу чего нужно делать выбор, когда ситуация неоднозначна.

Правила основываются на принципах:

- Всегда держать свое слово
- Всегда соблюдать сроки
- Качество должно быть гарантированным
- Все, что видит клиент, должно быть идеальным
- Каждый раз все с начала
- Интересы клиента важнее
- Минимум усилий со стороны клиента
- Личная ответственность
- Сотрудники компании — клиенты друг для друга

Политика в области управления бизнес процессами — важный документ, который поможет при внедрении и использовании процессного управления. Политика важна, потому что задает правила игры.



В отличие от политики, положение определяет и регламентирует понятия и правила, по которым осуществляется управление бизнес процессами

В положении об управлении бизнес процессами должно быть прописано:

- Правила определения границ бизнес процессов
- Правила определения взаимосвязей процессов
- Правила декомпозиции процессов
- Описание структуры и уровней декомпозиции процессов
- Правила моделирования и описания бизнес процессов
- Правила определения и измерения KPI процессов
- Правила внедрения и изменения процессов
- Правила мониторинга, оценки эффективности и улучшения процессов
- Порядок осуществления документооборота по бизнес процессам
- Правила определения владельцев бизнес процессов
- Ответственность и полномочия владельцев бизнес процессов
- Описание жизненного цикла процессов и правила определения текущей стадии процессов
- Правила определения зрелости бизнес процессов
- Правила организации управления бизнес процессами в компании
- Описание структуры управления бизнес процессами в компании
- Ответственность и полномочия структуры управления бизнес процессами



Соглашение о моделировании должно разрабатываться на основании требований компании и уровня специалистов, которые будут моделировать бизнес процессы.

Соглашение о моделировании содержит описание:

- Правил сбора, хранения и актуализации данных для моделирования
- Нотации, или нотаций, которые используются для моделирования процессов
- Что считается подпроцессом, а что операцией
- Правил декомпозиции процессов на подпроцессы
- Содержания типовых моделей бизнес процессов
- Правил моделирования, описания процедур и бизнес-правил
- Правил и инструментов проверки моделей бизнес процессов
- Правил взаимосвязи моделей бизнес процессов и их элементов.
- Правила взаимосвязи элементов, с использованием нескольких нотаций
- Правил описания показателей, свойств и характеристик элементов модели
- Правил сопроводительного описания моделей
- Правил хранения, внесения поправок в модели и их актуализации
- Описание управления репозиторием элементов моделей и самих моделей
- Подходы имитационного моделирования, также необходимо описать правила выполнения имитаций



Офис управления бизнес процессами — организационная единица, внутри компании, которая занимается всеми вопросами, связанными с управлением бизнес процессами.

Это департамент, или отдел, который занимается только реализацией управления бизнес процессами в организации.

В зоне ответственности офиса управления бизнес процессами лежит:

- Управление методологией управления бизнес процессами
- Проведение исследований, в том числе интервью, и мониторинг данных
- Описание и моделирование бизнес процессов
- Анализ эффективности бизнес процессов
- Разработка и управление проектами по изменению бизнес процессов
- И так далее

Положение об офисе управления бизнес процессами может существовать в виде отдельного документа, или включено в положение об управлении бизнес процессами.

Разработка такого документа потребует вовлечения большого количества участников: от топ менеджмента, до непосредственных специалистов в области управления бизнес процессами и специалистов в области HR.



Карточка бизнес процесса — краткое описание основных параметров процесса.

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЦЕССА

Название процесса	Код процесса
Подключение абонента к сети	ОП-01

2. ВЛАДЕЛЕЦ ПРОЦЕССА

Структурное подразделение	Должность
Дирекция	Коммерческий директор

3. ГРАНИЦЫ ПРОЦЕССА

- НАЧАЛО И ОКОНЧАНИЕ ПРОЦЕССА

События начала	События окончания
Поступление заявки на подключение	Абонентское подключение работает, абонент

- ПРОДУКТЫ И КЛИЕНТЫ ПРОЦЕССА

Продукт	Тип продукта	Клиент	Тип клиента
Подключение абонента	Основной	Абонент	Внешний
Абонентский договор	Второстепенный	Служба	Внутренний

Вход	Тип входа	Поставщик	Тип поставщика
Заявка на подключение	Основной	Продажи	Внутренний

4. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЦЕССА

- ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОЦЕССА

Название этапа	Основной вход	Основной продукт	Ответственный
Обработка заявки	Заявка	Наряд	Диспетчер
Подключение абонента	Наряд	Реализованное подключение	Руководитель МБ
Контроль качества и закрытие заявки	Выполненный наряд	Подтверждение того что абонент доволен	Диспетчер

- РЕСУРСЫ ПРОЦЕССА

Ресурс	Тип ресурса	Нужное количество	Источник
Кабель UTP-24	Расходные	35 м	Склад
Обжимка	Инструмент	1 шт	Склад



Описание бизнес процессов можно делать разными способами. Можно выделить 3 типа описания — текстовый, табличный и графический. Текстовое описание - самый простой в реализации и распространенный вариант.

Плюсы описания бизнес процессов текстом

- ❑ **Очень просто сделать** — просто садись и пиши.
- ❑ **Не требует специальных навыков** — писать умеет каждый 😊

Минусы

- ❑ **Текст сложно обрабатывать** — работа с массивами текста весьма сложна. Нужно найти суть, скрытую за словами.
- ❑ **Затрудняет целостное восприятие процесса:** читая вторую страницу, можно уже забыть, что было на первой. Тяжело читать текст, описывающий сложный, разветвленный процесс.
- ❑ **Сложно для восприятия** — если текст готовит человек без писательских навыков. У каждого свой язык, и описание процесса от него зависит
- ❑ **Сложно структурировать и анализировать** — процесс может иметь множество путей развития. В зависимости от результатов, событий и условий требуется выполняем разные действия в процессе. Когда у вас десяток «если» на одну страницу, сложно сохранить простую структуру. В результате этого анализ потребует от вас огромных усилий и предварительной работы.



Плюсы описания бизнес процессов текстом в виде таблиц

- ❑ **Относительно просто подготовить шаблон.** Главное, чтобы он был понятен тем, кто будет его заполнять. Кроме того, все программы для работы с таблицами позволяют добавлять описание к ячейкам таблицы.
- ❑ **Относительно просто заполнить шаблон** — для этого не нужны специальные навыки и знания.
- ❑ **Наличие структуры** — сама таблица уже предполагает некую структуру.
- ❑ **Удобство обработки цифровых данных** — с цифрами лучше всего работать в таблице. Так что для данного типа данных таблица подходит лучше всего.

Минусы

- ❑ **Некомпактно** — описание больших процессов со всем множеством подпроцессов и элементов будет выглядеть как «простыня».
- ❑ **Отсутствует необходимая детализация** — для того чтобы таблица имела более компактный вид, количество данных должно быть ограничено.
- ❑ **Нет целостности восприятия** — большое количество данных не способствует этому.
- ❑ **Сложно отобразить ветвления** — та же проблема, что и с текстом.
- ❑ **Требует подготовки** — нужно потратить время на подготовку хорошего шаблона.



Плюсы описания бизнес процессов в виде модели

- ❑ **Простота восприятия** — картинку мы воспринимаем на бессознательном уровне быстрее, чем что-либо. Мы сразу видим взаимосвязи элементов.
- ❑ **Целостность восприятия** — одна схема представляет из себя модель процесса, что дает нам представление о процессе в целом. Если процесс детализируется на нескольких уровнях, то схемы все равно остаются связанными.
- ❑ **Необходимая и достаточная детализация** — на схеме можно отобразить относительно большое количество деталей без потери качества восприятия.
- ❑ **Наглядное отображение ветвлений и путей развития процесса** — правильно построенная схема сразу дает представление о том, каким путем должен развиваться процесс в правильном варианте.

Минусы

- ❑ **Требует специальных навыков** — нужно знать, как правильно строить диаграммы. Знать разные нотации. А иногда даже самостоятельно сделать набор элементов и правил, которыми вы будете пользоваться для описания.
- ❑ **Относительно большое время на подготовку описания** — хорошо построенная модель процесса должна быть проста и понятна. Для того, чтобы сделать схему таковой, необходимо потратить много времени. Сложно может сделать каждый дурак, а вот простота требует мастерства



Стандартная операционная процедура (СОП)

С точки зрения управления бизнес процессами, процедура, это простая последовательность действий, которая выполняется непрерывно, от начала и до конца. Процедура — очень удобное понятие, как с точки зрения описания в общем, так и с точки зрения моделирования, в частности. Процедура позволяет заменить последовательные цепочки операций и сжать их в одну — операцию выполнения процедуры. Таким образом модели приобретают более компактный вид, а весь процесс, даже, может быть совокупность процедур и условий перехода от одной, к другой.

Бизнес правило

Бизнес правило, тоже очень удобный инструмент, с точки зрения описания и моделирования процессов. Бизнес правило описывает условия, по которым принимается решение при выполнении операции. Если в процессе необходимо определить размер скидки клиенту, это можно отразить не в модели, а в простом описании ветвления. Например словесное описание предоставления скидки клиенту.

Рабочая инструкция

Инструкция нужна для того, чтобы сотрудник мог смотреть в инструкцию и выполнять процесс. В инструкции должно быть указано все, что для этого необходимо. Цель инструкции — помочь сотруднику выполнить, относительно несложный, процесс или часть более сложного.



1. Краткое описание процесса
2. Границы процесса
 1. События начала
 2. Входы
 3. Продукты
 4. События окончания
3. Выполнение процесса
 1. Диаграммы модели бизнес-процесса
 2. Процедуры, бизнес-правила, скрипты
 3. Время выполнения операций
 4. Участники процесса
 5. Ресурсы и инфраструктура
 1. Перечень ресурсов
 2. Матрица использования ресурсов
 6. Документы процесса
4. Управление процессом
 1. Матрица ответственности управления процессом
 2. Осуществление управления
 1. Общие положения
 2. Внесение изменений в процесс
 3. Ключевые требования к процессу
 4. Ключевые показатели эффективности
5. Приложения
 1. Словарь терминов и сокращений
 2. Условные обозначения
 3. Перечень изменений



Регламент бизнес процесса должен быть написан простым языком

Чем проще прочесть и воспринять текст, тем больше полезной информации дойдет и осядет в головах сотрудников.

Никакой воды

Пожалуйста, не пишите текст ради текста. Уберите всю «воду». Никто не читает в документах разделы «Общие положения», «Область действия» и «Назначение документа».

Избегайте текста там, где это можно сделать

Графические модели бизнес процессов, схемы и иллюстрации должно быть в регламенте. Это документ, который должен быть эффективен в использовании.

Простая структура — простая работа с документом

Откройте оглавление документа. В регламенте бизнес процесса не должно быть больше 2-х, максимум 3-х уровней структуры.

Форма и содержание согласованы с заинтересованными сторонами

Привлеките к разработке формы и структуры регламента бизнес процесса все уровни заинтересованных сторон. Так вы сможете разработать шаблон документа, который будет понятен и с которым все согласятся работать.

Разные точки зрения на бизнес процесс

Точка зрения — это то, как участник смотрит на процесс. Это тот набор и форма подачи информации, которая нужна и удобна ему для работы. Поэтому регламент бизнес процесса должен быть составлен таким образом, чтобы удовлетворять точки зрения всех заинтересованных сторон.



Регламент бизнес процесса должен быть под рукой

Правило номер один — чтобы что-то использовать регулярно, это должно быть под рукой. У каждого регламента есть набор пользователей, которые обращаются к нему довольно часто, а то и ежедневно используют в работе.

Регламенты должны существовать в электронном виде

Логическое продолжение предыдущего пункта. Если у сотрудника «где-то там на полке» лежит стопка документов, то это равнозначно их отсутствию.

Используйте специализированное ПО или сервисы для регламента

Кто сказал, что регламент не может выглядеть как интернет-страница? Это очень удобно. Регламент может быть создан на движке Wiki, в виде внутреннего сайта или базироваться на специальных сервисах.

Удобный поиск и взаимосвязи документов

Поиск в документах и между ними должен быть максимально простым и удобным. Если регламенты представляют из себя электронный документ или систему, это включает в себя удобство поиска.

Простота использования в достаточности

Каждый регламент бизнес процесса должен быть достаточен для того, чтобы заинтересованные лица процесса могли использовать документ в работе. Это означает, что в документе должно быть все, что необходимо для выполнения процесса.



Регламент бизнес процесса работает только тогда, когда актуален

Регламент бизнес процесса и информация в нем должны соответствовать реальной жизни. Как в жизни выполняется процесс, так он и должен быть описан в регламенте. Поддерживайте регламенты в актуальном состоянии. Изменился процесс — измените документы.

Актуализируйте системно, а не «как попало»

Регламент бизнес процесса должен быть актуализирован в двух случаях: изменился процесс, пришла пора актуализировать документ. У каждого документа есть жизненный цикл, который предполагает периодический пересмотр документа. У каждого регламента должен быть период, в течение которого нужно поднимать документ и проверять на соответствие действительности.

История изменений — обязательная составляющая регламента

Если вы системно работаете с документами, необходимо фиксировать историю изменений. Это позволит понимать, как меняется не документ, а бизнес процесс.

У сотрудников не должно быть доступа к «старым» версиям документов.

Если у сотрудников не будет доступа к старым версиям документов, они не допустят ошибку на основании «ну я же не знаю, где написано правильно».

У процесса и регламента бизнес процесса должен быть один владелец

Сам регламент может быть результатом коллективного творчества, но ответственность за его форму, содержание, понимание и актуальность должна лежать на одном человеке — владельце бизнес процесса.



Привлекайте все слои заинтересованных лиц для создания регламентов

Владелец процесса должен курировать создание регламента и следить за тем, чтобы интересы всех сторон были учтены.

Регламент должен быть согласован заинтересованными сторонами

Согласование начинается с самого начала разработки документа. Если все сделано правильно, итоговое согласование становится формальностью - т.к. согласование происходит в процессе работы. Ни в коем случае не должно происходить так: вот документ, смотрите и согласовывайте

Презентация регламента

Если вы выпускаете регламент, который до этого не существовал, лучшим решением будет провести его презентацию для тех, кто не участвовал в разработке документа, но является заинтересованным лицом.

Информирование об изменениях в существующих регламентах

Недостаточно, если вы сообщите, что «у нас изменения в таком-то документе, ознакомьтесь». Надо написать письмо, в котором будет рассказано о том, какие именно изменения произошли, где их можно увидеть, как это повлияет на работу заинтересованных сторон и каковы условия перехода.

Нужно удостовериться, что регламент прочитан и понят

Один из самых сложных вопросов — а как заставить сотрудников прочитать регламент и удостовериться в том, что они это сделали. Самый простой способ — посмотреть на реальную работу, которая должна соответствовать регламенту.



Ясность

Политики, стандарты и процедуры должны быть написаны ясным, понятным для всех языком. Специалист, имеющий набор базовых знаний в предметной области, должен легко понять, что написано в документе и что с этим делать. Чем проще написано, тем проще воспринимается.

Единообразие

Выбирайте простые стили и единообразно оформляйте элементы. Размер заголовков должен быть одинаковым для соответствующего уровня. Не делайте заголовки одного уровня разноцветными и т.д.

Взаимосвязь

Связь между документами должна прослеживаться в каждом документе. В документации должна быть иерархия. Использование интерактивных ссылок существенно упрощает процесс работы с документацией.

Единое хранилище

Все политики, стандарты и процедуры должны находиться в одном месте, к которому есть доступ у заинтересованных сотрудников. Доступ должен быть открыт для чтения, но не для редактирования. Документ может быть изменён в онлайн-хранилище, только если его согласовали все ответственные.

Наличие вспомогательной документации

К ним относятся инструкции, чек-листы, описание методик расчётов и т.д. Очень часто отсутствие технических инструкций является препятствием в успешном внедрении и эффективном использовании того или иного инструмента.

3 Моделирование и документирование



Лекция 6 Технологии моделирования процессов



Модели процессов

- Являются упрощенным представлением действий.
- Служат средством отображения различных аспектов бизнес-процесса.
- Применяются для описания, анализа и проектирования процессов.
- Полезны в качестве документа для обсуждения и инструмента анализа.
- Могут отражать текущее («как есть») состояние и финальное «как будет».
- Могут проверяться посредством имитационного моделирования.

Точки зрения

- Процессная модель может содержать несколько уровней и отражать различные точки зрения на бизнес-процесс, отличающиеся рамками и степенью детализации, целевой аудиторией и назначением.
- Процессная модель может отражать точки зрения: организации в целом, бизнес-процесса, операции (потока работ).
- Каждой точке зрения соответствует свой тип модели и уровень детализации.

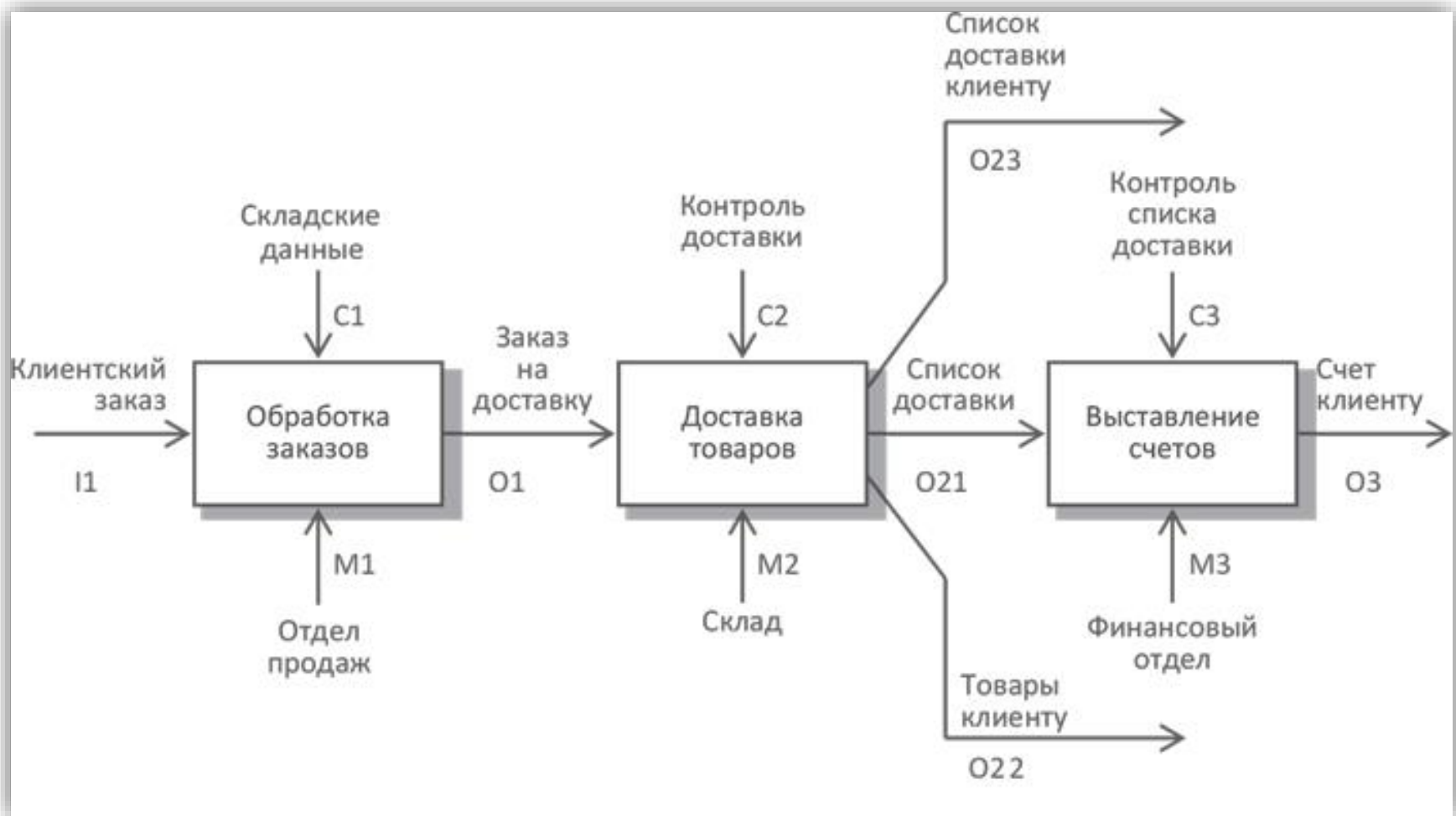
Нотации

- Существует множество различных нотаций и методов моделирования.
- Выбор нотации моделирования должен соответствовать потребностям и задачам текущего и последующих этапов проекта.
- Некоторые нотации более универсальны, чем другие, и способны удовлетворить широкий спектр потребностей моделирования.
- Иногда целям проекта лучше соответствует не какая-то одна нотация, а комбинация нескольких.



Нотация	Описание
IDEFO	Стандарт США, акцентирован на входах, выходах, ресурсах и управлении. Явно указываются связи иерархий декомпозиции
BPMN	Стандарт, созданный Object Management Group (OMG), содержит 103 символа, полезен практически для любых моделей
Блок схемы	Исходно принятый в качестве стандарта ANSI. Небольшой и очень простой набор символов. Позволяет быстро отобразить и понять ход работ
ЕРС	Нотация, разработанная в рамках методологии ARIS, рассматривает входы и выходы шагов процесса как события, позволяет моделировать сложные комплексы процессов
UML	Поддерживаемое OMG семейство нотаций и методов моделирования, предназначенное в основном для описания требований к информационным системам
Дорожки	Является не самостоятельной нотацией, а дополнением к другим нотациям для отображения переходов ответственности
Потоки создания ценности	Часть методологии бережливого производства, использует простой набор символов, применяется для наглядного анализа процесса

Нотация IDEF0 – пример диаграммы





IDEF – семейство нотаций и методов моделирования, первоначально разработанных ВВС США как часть методологии описания рабочих процессов и информационных систем, в настоящее время в свободном доступе. IDEF широко применяется в течение многих лет и реализован во многих средствах моделирования. Нотация использует очень простой набор символов: прямоугольники процессов и стрелки, изображающие входы, выходы, управление и механизмы.

Для чего используется

- Для моделирования на любом уровне.
- В системах автоматизированного производства.

Преимущества

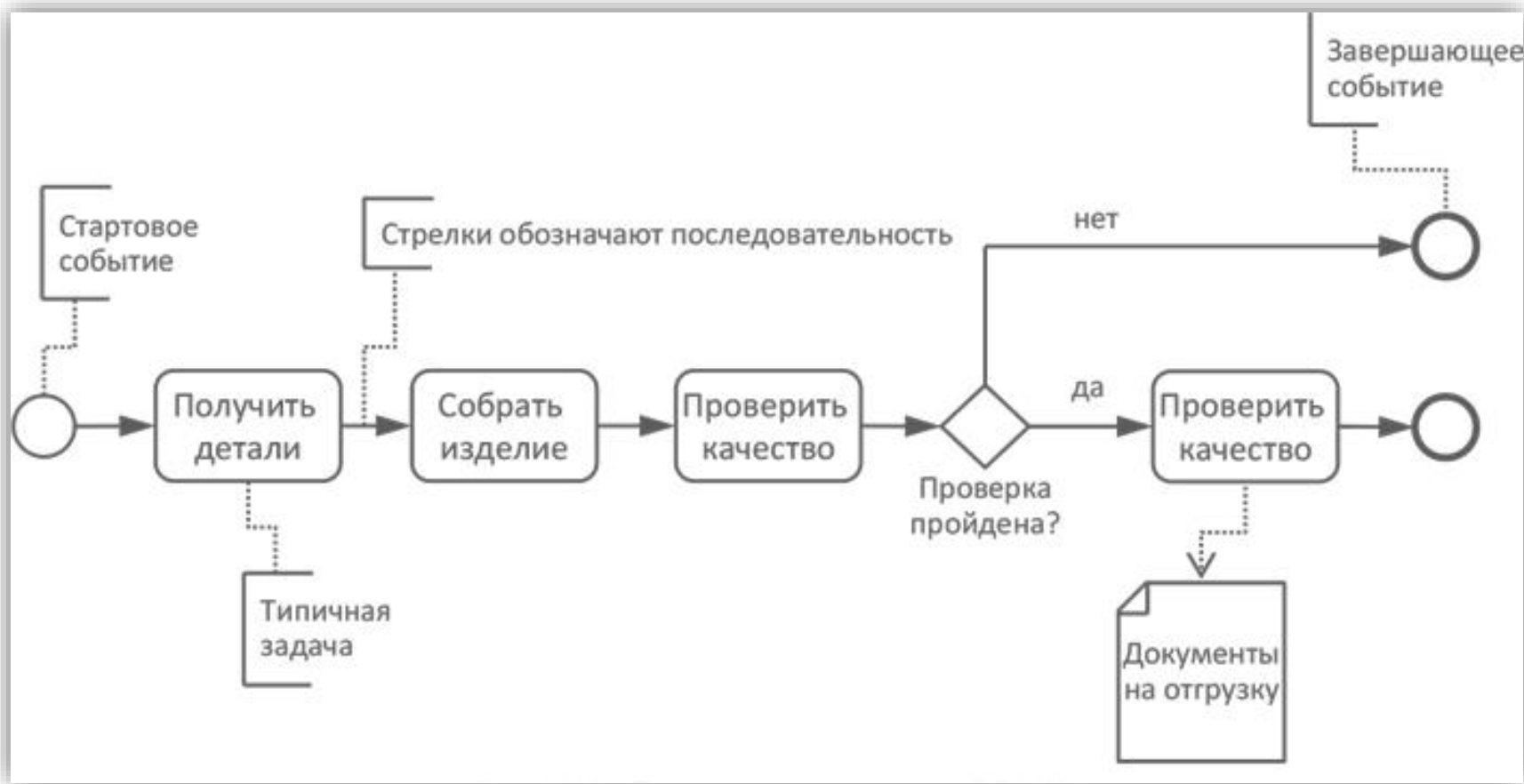
- Точное выражение понимания процесса аналитиком.
- Легко отслеживаемая логика декомпозиции от уровня к уровню.
- Исчерпывающая и общедоступная документация.

Недостатки

- Диаграммы зачастую выглядят непривлекательно.
- Диаграммы с множеством прямоугольников и стрелок могут выглядеть запутанными и сложными.



Нотация BPMN – пример диаграммы





Стандарт BPMN (business process model and notation) поддерживается консорциумом Object Management Group (OMG). Растущая популярность BPMN в качестве стандарта привела к тому, что его стали поддерживать наиболее распространенные средства моделирования. Он предоставляет полноценный набор символов для моделирования различных аспектов бизнес-процесса. Как и большинство современных нотаций, символы BPMN описывают взаимосвязи, такие как последовательность выполнения работ.

Для чего используется

- Чтобы представить модель процесса разным аудиториям.
- Для имитационного моделирования.

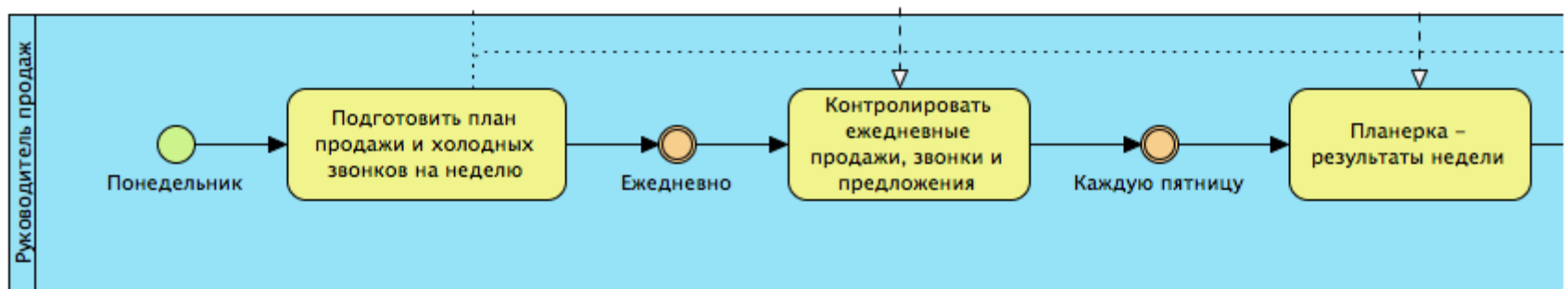
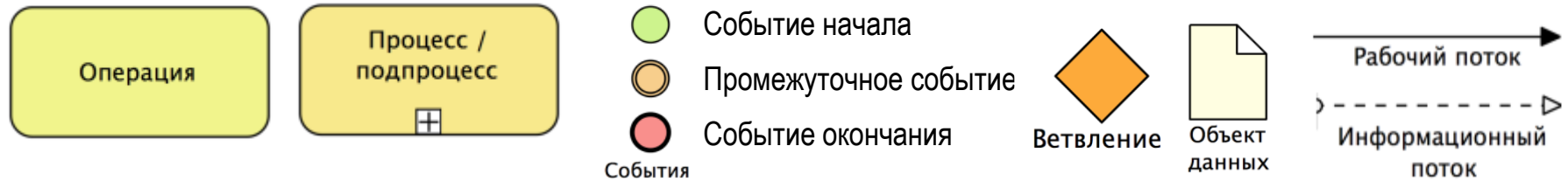
Преимущества

- Широко используется, многими рассматривается как **стандарт «де-факто»**.
- Одна из наиболее мощных и гибких нотаций для выявления ограничений процесса.

Недостатки

- Чтобы корректно использовать полный набор символов, необходимы обучение и опыт работы.
- Трудно увидеть взаимосвязи между различными уровнями процесса.
- Разные средства моделирования поддерживают разные подмножества нотации.
- Бизнес плохо воспринимает нотацию из-за ее IT-корней

Основные элементы нотации BPMN



Операции в пуле

Расширенные элементы нотации BPMN 2.0



 Сервисная операция	 Отправка сообщения	 Получение сообщения	 Пользовательская операция	 Ручная операция	 Выполнение сценария
---	--	---	---	---	---

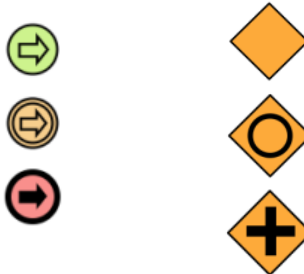
Сообщение Сигнал



Ошибка Эскалация



Ссылка Шлюз, ИЛИ, И



BPMN 2.0 - Метамодель и нотация бизнес-процессов

<http://bpmn.de/poster>

Действия

- Задача: Визуальное представление задачи, выполняемой в рамках процесса.
- Транзакция: Визуальное представление транзакции, выполняемой в рамках процесса.
- Субпроцесс: Визуальное представление подпроцесса, выполняемого в рамках процесса.
- Выполняемое действие: Визуальное представление действия, выполняемого в рамках процесса.

Диалоги

- Информационные взаимодействия: Визуальное представление взаимодействия между участниками процесса.
- Связь: Визуальное представление связи между участниками процесса.
- Ролевые взаимодействия: Визуальное представление взаимодействия между участниками процесса с учетом ролей.

Хореографии

- Визуальное представление взаимодействия между участниками процесса.
- Схема хореографии: Визуальное представление схемы взаимодействия между участниками процесса.

События

- События: Визуальное представление события, которое инициирует выполнение процесса.
- События-исключения: Визуальное представление события, которое инициирует выполнение процесса в исключительном порядке.
- События-параллелизма: Визуальное представление события, которое инициирует выполнение процесса в параллельном порядке.
- События-включенности: Визуальное представление события, которое инициирует выполнение процесса в порядке включенности.
- События-ссылки: Визуальное представление события, которое инициирует выполнение процесса в порядке ссылки.
- События-эскалации: Визуальное представление события, которое инициирует выполнение процесса в порядке эскалации.
- События-ошибки: Визуальное представление события, которое инициирует выполнение процесса в порядке ошибки.
- События-таймера: Визуальное представление события, которое инициирует выполнение процесса в порядке таймера.
- События-языка: Визуальное представление события, которое инициирует выполнение процесса в порядке языка.
- События-языка: Визуальное представление события, которое инициирует выполнение процесса в порядке языка.

Логические операторы

- И-шлюз: Визуальное представление шлюза, который инициирует выполнение процесса в порядке И.
- ИЛИ-шлюз: Визуальное представление шлюза, который инициирует выполнение процесса в порядке ИЛИ.
- И-шлюз: Визуальное представление шлюза, который инициирует выполнение процесса в порядке И.
- ИЛИ-шлюз: Визуальное представление шлюза, который инициирует выполнение процесса в порядке ИЛИ.
- И-шлюз: Визуальное представление шлюза, который инициирует выполнение процесса в порядке И.
- ИЛИ-шлюз: Визуальное представление шлюза, который инициирует выполнение процесса в порядке ИЛИ.

Роль

- Визуальное представление роли участника процесса.

Данные

- Визуальное представление данных, которые используются в процессе.
- Визуальное представление данных, которые используются в процессе.
- Визуальное представление данных, которые используются в процессе.
- Визуальное представление данных, которые используются в процессе.
- Визуальное представление данных, которые используются в процессе.
- Визуальное представление данных, которые используются в процессе.

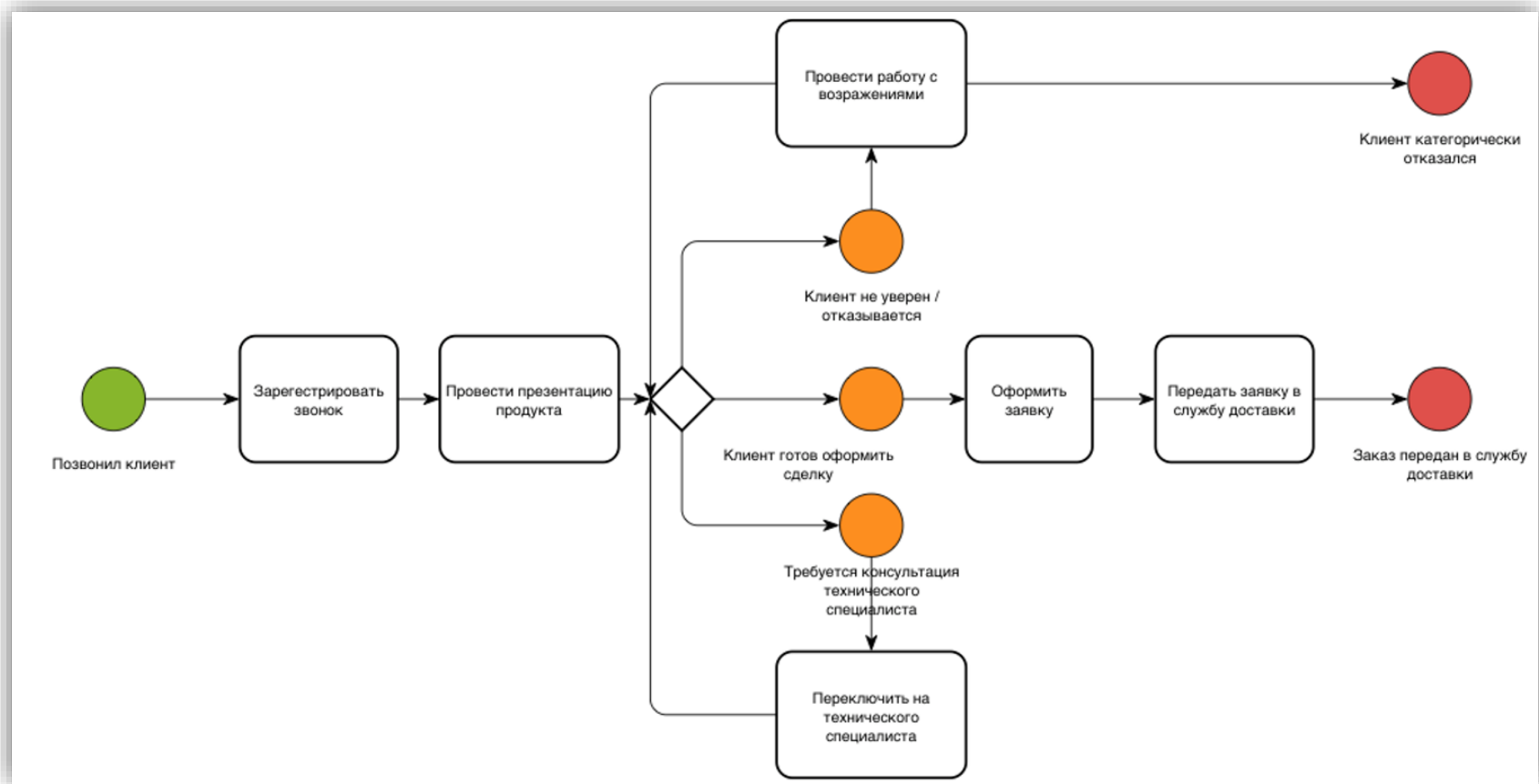


Задаём границы процесса

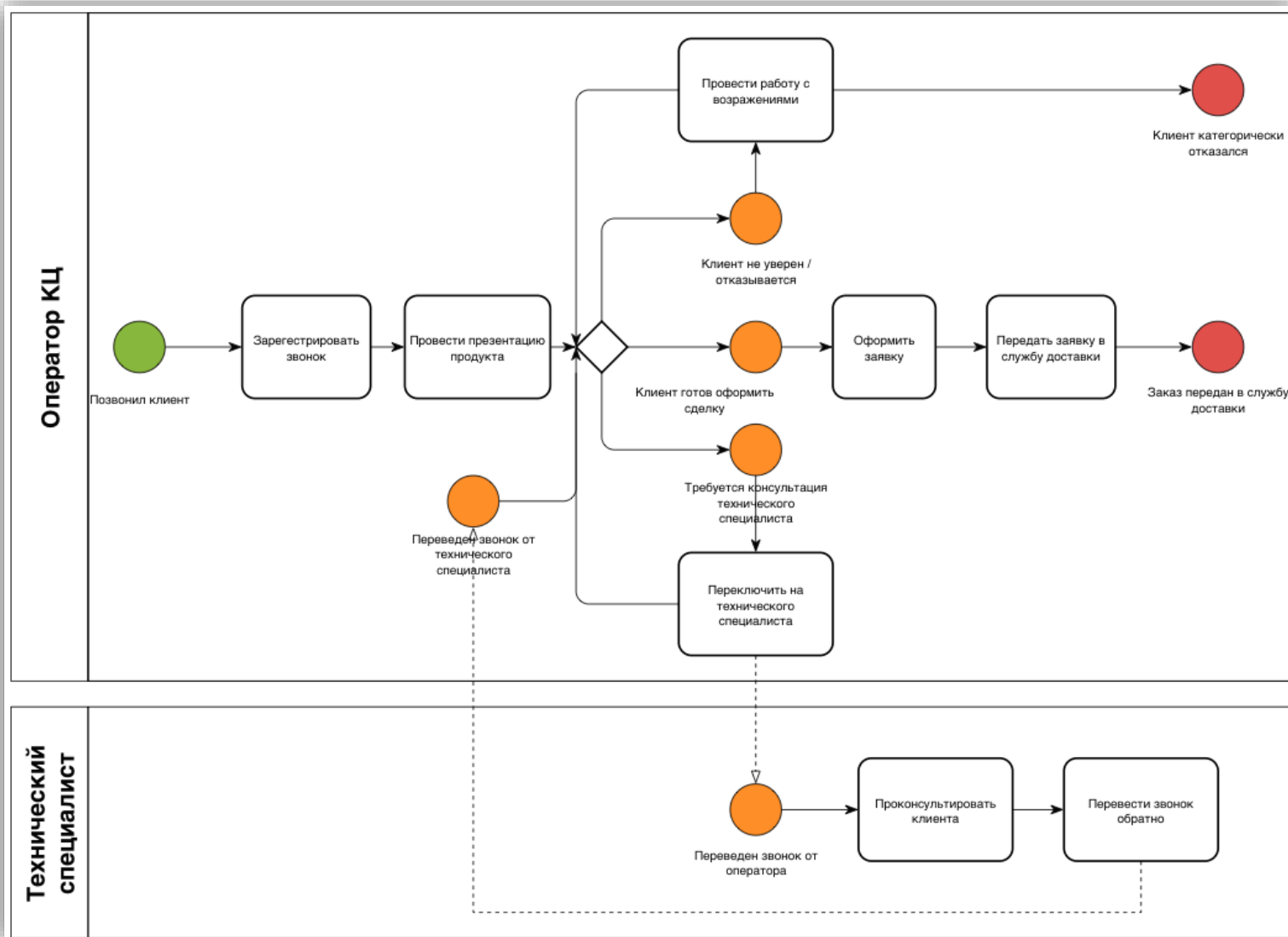


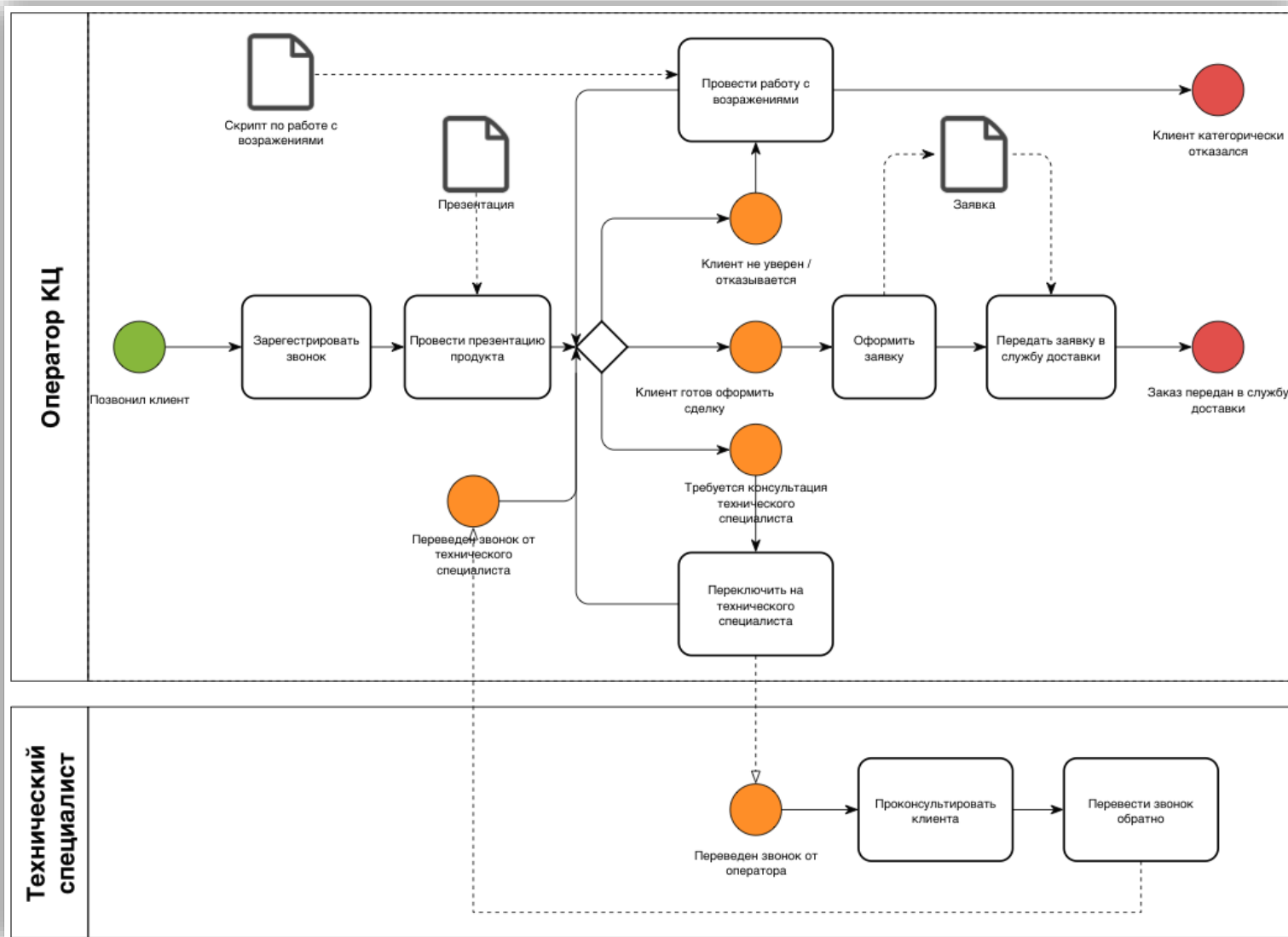
Нарисуем основные блоки



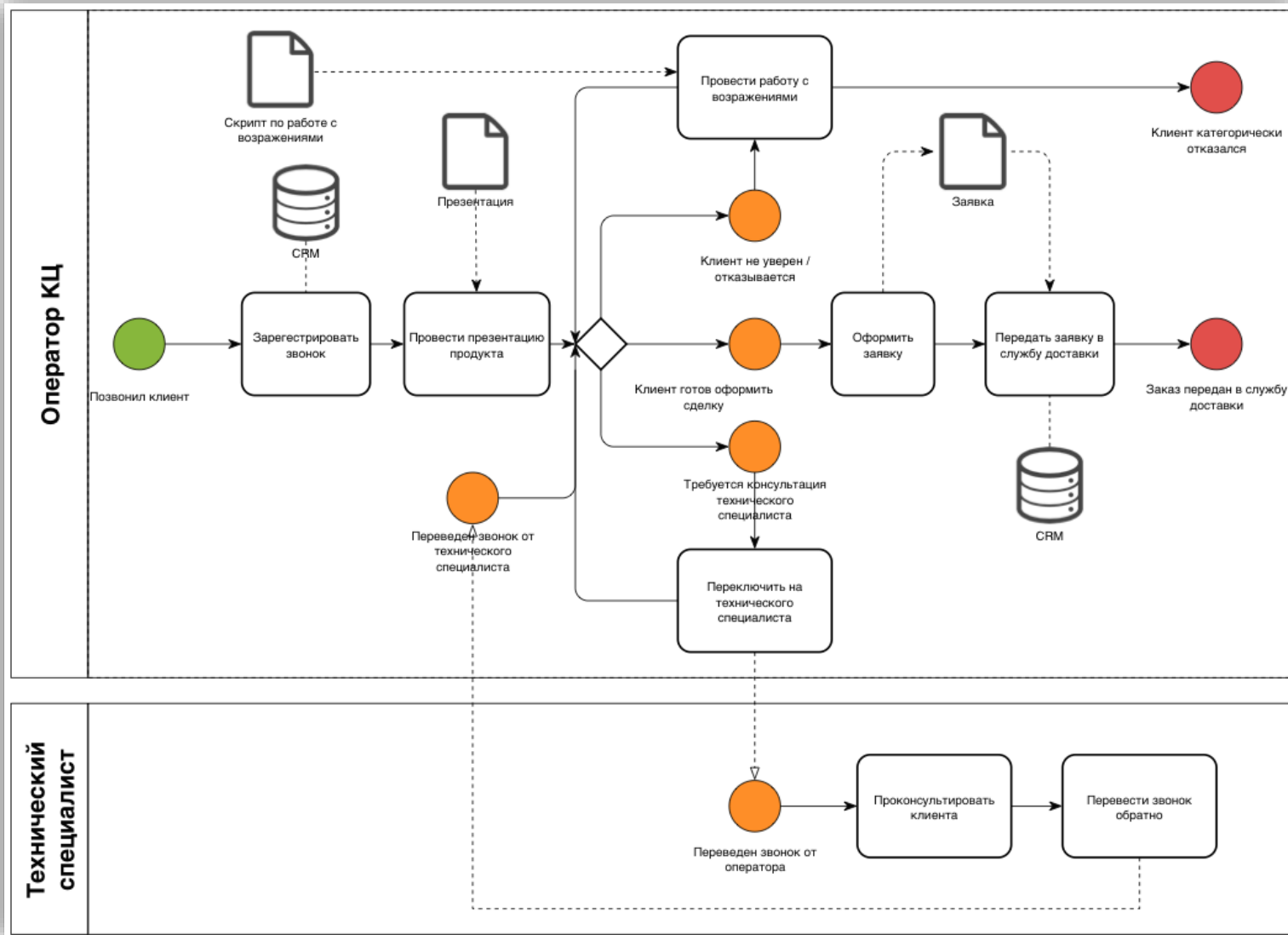


Обозначаем роли участников процесса

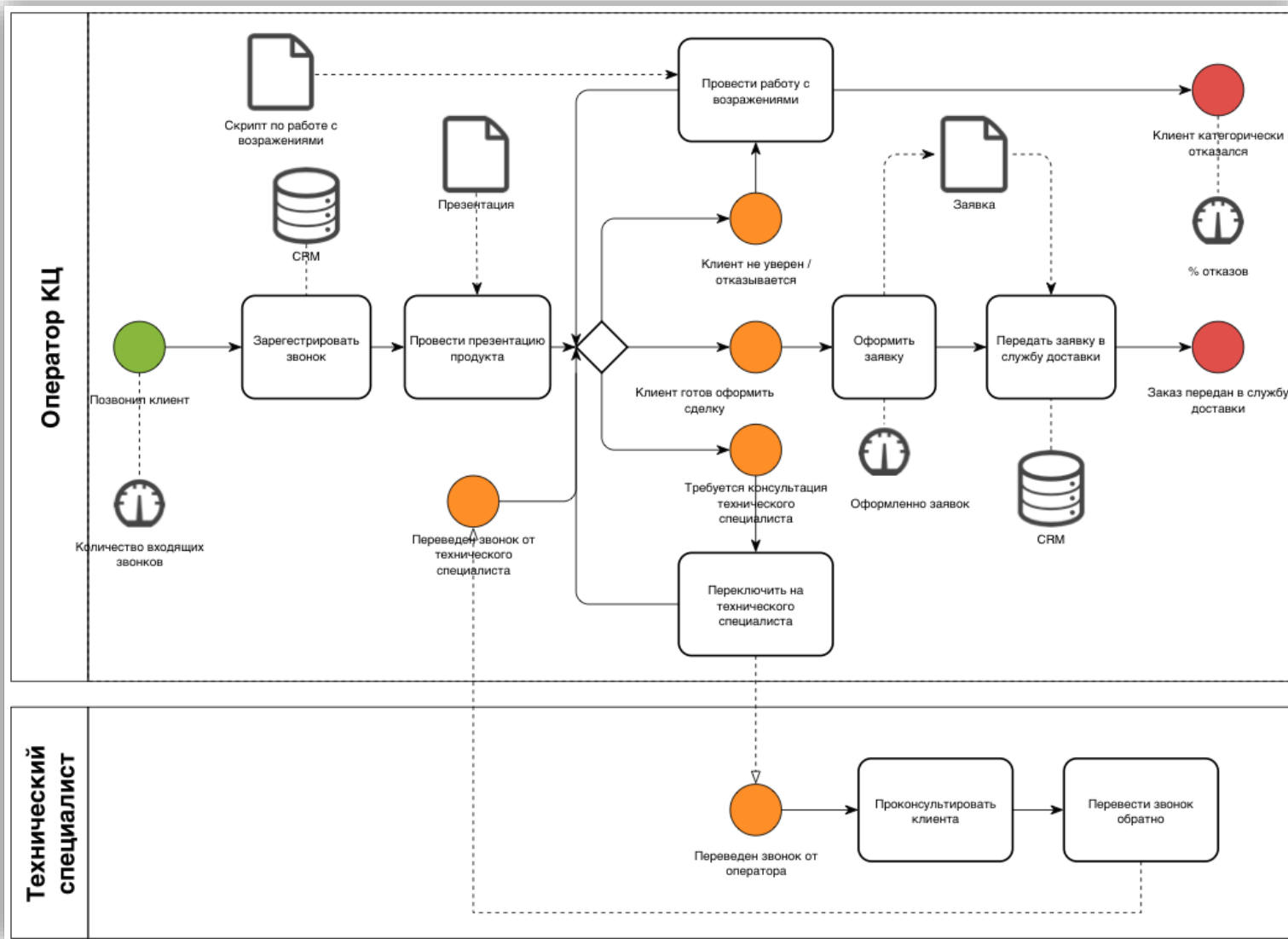




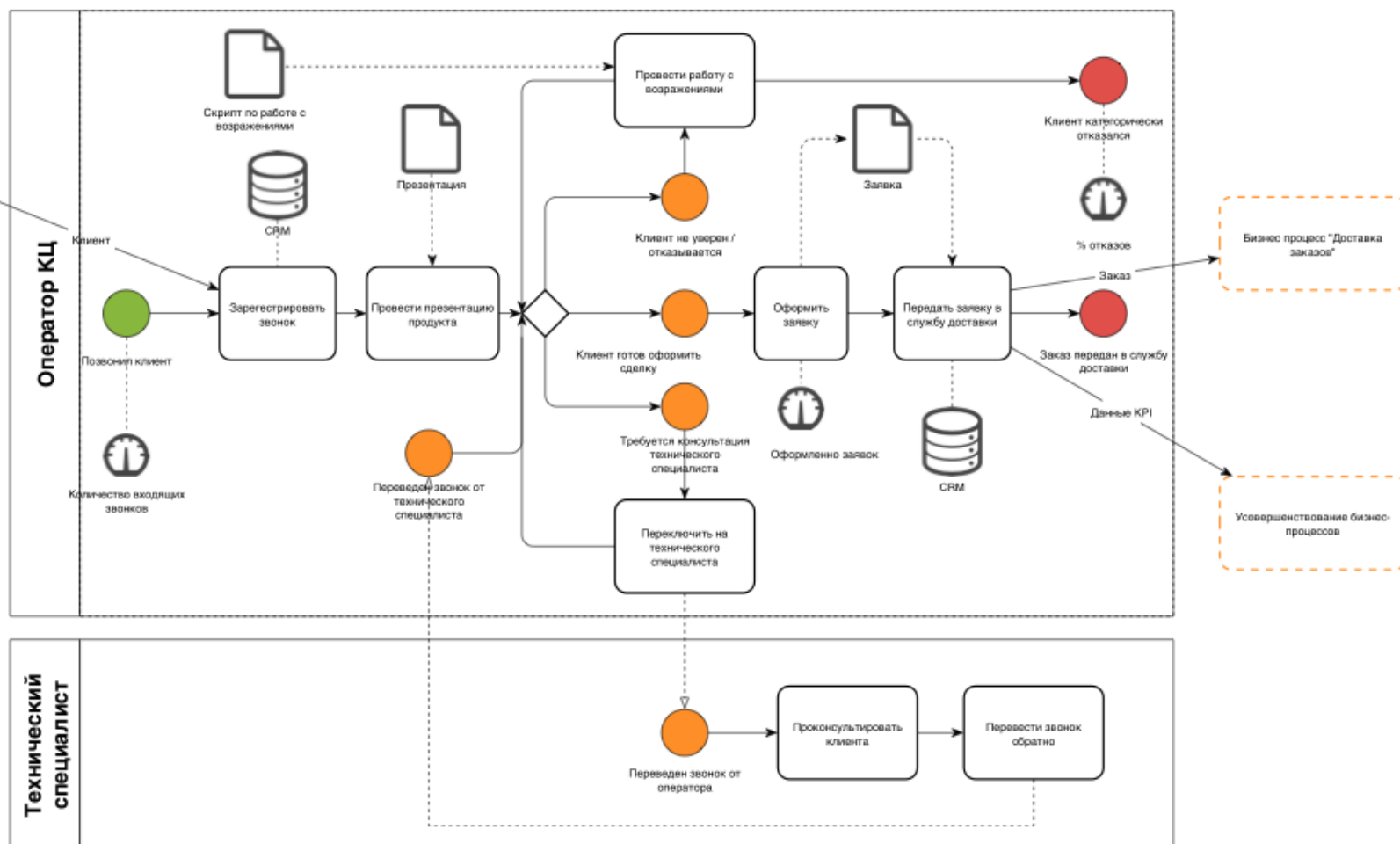
Добавляем используемые программы и базы данных



Определяем показатели эффективности в бизнес процессе



Связываем полученную схему с другими процессами



Модель построена





Основанные на простом наборе символов блок-схемы широко используются для отображения операционной деятельности, решений и других основных элементов процесса. Нотация для наиболее распространенных блок-схем, изображающих работу автоматизированных систем, была принята в качестве стандарта ANSI в 1970 году. В промышленности в течение десятилетий используются различные варианты блок-схем, содержащие разные символы для разных задач – например, для описания материальных потоков, ролей и работ, для размещения оборудования, для анализа входов и выходов в логистических центрах.

Для чего используется

- Быстро описать процесс там, где не требуется детальное документирование.
- Чтобы начать проект моделирования в отсутствие специального ПО

Преимущества

- Высокоуровневые блок-схемы помогают достичь консенсуса.
- Подходит для изображения «магистрального пути» процесса.
- Не требует существенных затрат.
- Поддерживается недорогими программными средствами.

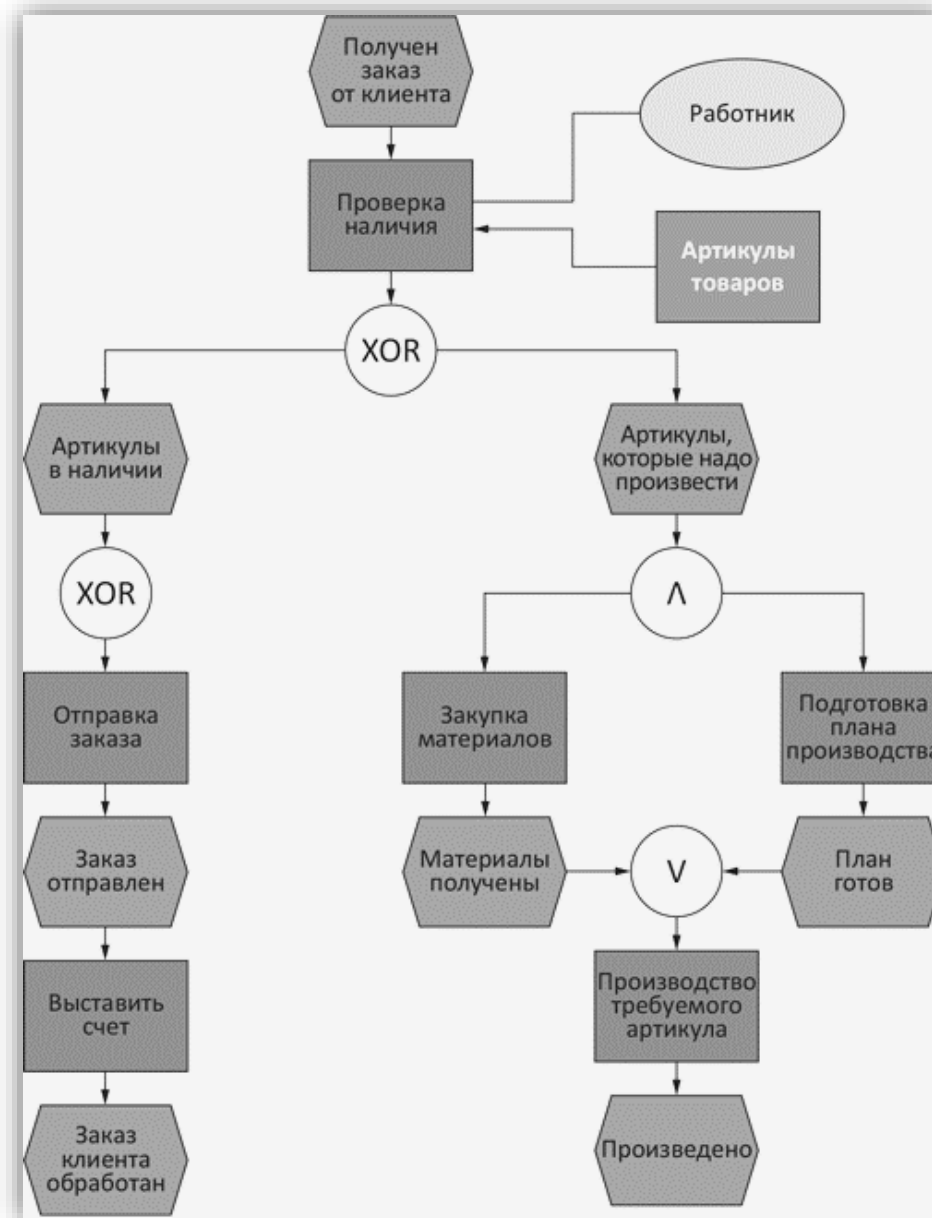
Недостатки

- Может не хватать точности при описании сложных бизнес-процессов.
- Модели являются «плоскими», из-за чего приходится разрезать диаграмму на сегменты, соединенные коннекторами.
- Не является подходящим средством для описания сложных процессов

Фигуры Блок-схемы в MS Visio



Нотация EPC – пример диаграммы





EPC (Процессная цепочка, управляемая событиями) может быть и очень простой, и очень сложной. В качестве «событий» в EPC рассматривается начало и завершение шагов процесса, называемых «функциями». Таким образом, процесс состоит из последовательностей «событие – функция – событие». Также в EPC широко используются логические операторы, называемые «правила». Основные правила «И», «ИЛИ», «исключающее ИЛИ» отображают решения, проверку условий, распараллеливание и схождение потоков.

Для чего используется

- Для моделирования сложных наборов процессов с многочисленными интерфейсами и несколькими уровнями детализации.
- Для детальной проработки процессов фреймворка SAP

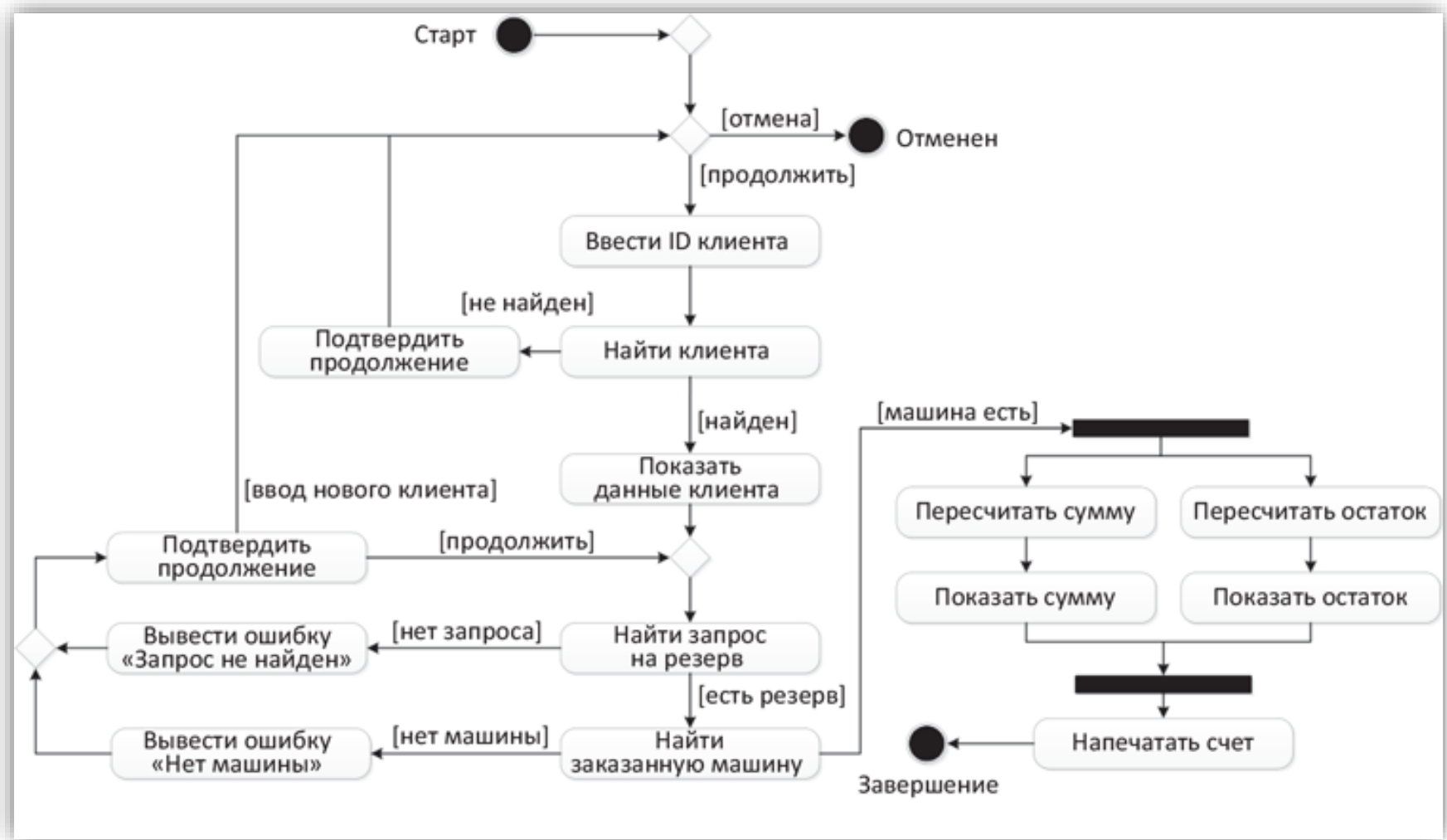
Преимущества

- Правильно спроектированный EPC может читаться как последовательность предложений обычного языка.
- Может использоваться в качестве средства коллективной работы функциональными экспертами, не имеющими большого опыта моделирования.
- Можно расширять модели дорожками или дополнительными типами элементов, описывающими исполнителей, системы, информацию.

Недостатки

- Чтобы не делать ошибок, команда должна пройти обучение нотации.
- Нотация полноценно реализована только в программных продуктах ARIS.

Нотация UML – пример диаграммы





UML (Унифицированный язык моделирования) – это стандартизованный набор нотаций и методов моделирования, главным образом предназначенных для описания требований к информационным системам. Хотя в основном UML создавался для системного анализа и проектирования, его нередко применяют чтобы моделировать бизнес-процессы. UML поддерживает (OMG).

Для чего используется

- Для спецификации требований к информационным системам.
- Для проектирования работы системы на уровне ниже, чем уровень процесса, который моделируется другими средствами.
- Для описания и проектирования структур данных.
- Для описания низкоуровневых потоков работ.

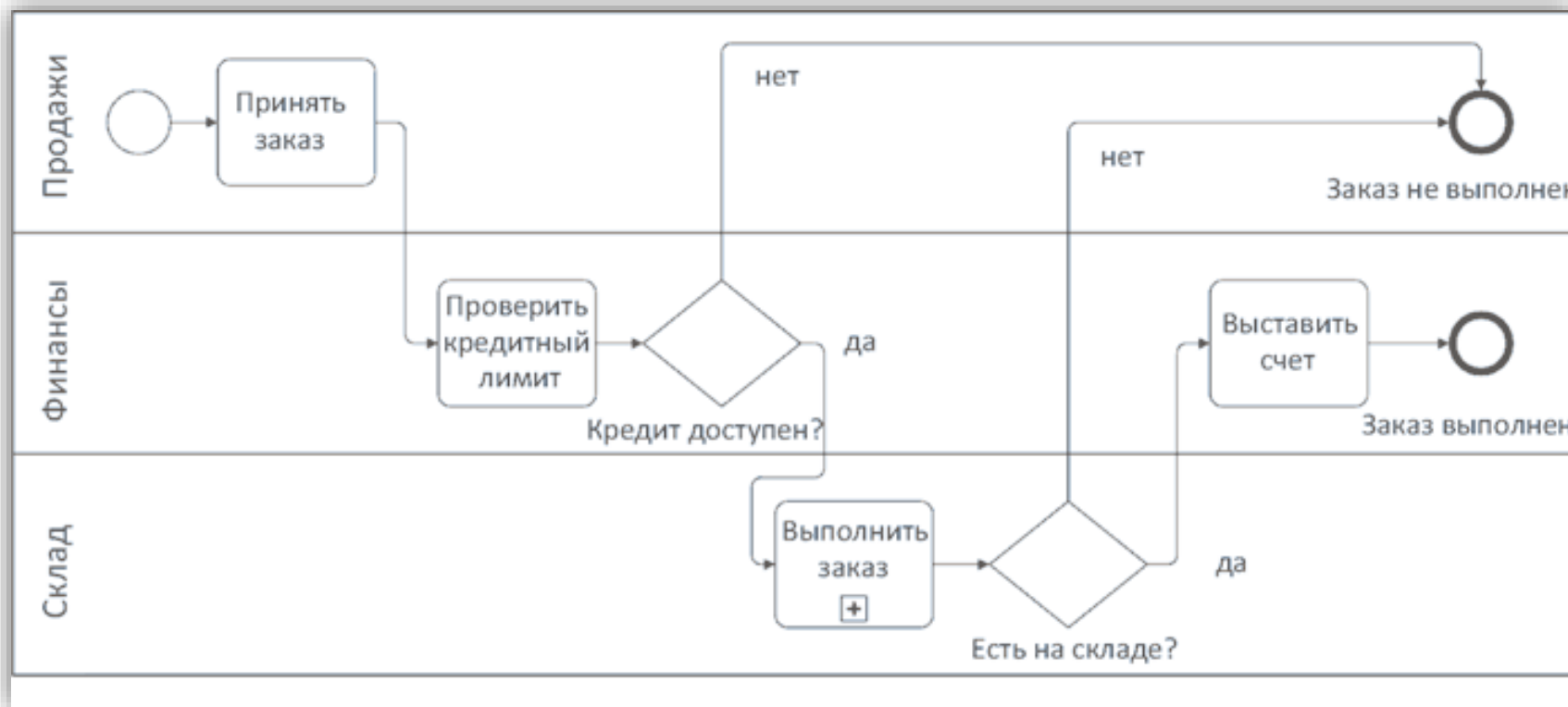
Преимущества

- Способен описывать связи типа родительский-дочерний объекты и более сложные взаимосвязи.
- Широкое сообщество пользователей.
- Реализован в большинстве средств моделирования.
- Множество книг и онлайн-источников информации.

Недостатки

- Создан для моделирования ПО, моделирование бизнес-процессов – второстепенная задача.
- Разные средства моделирования могут реализовывать нотацию по-разному.

Нотация Дорожки – пример диаграммы





«**Плавательные дорожки**» – это не отдельная нотация, а скорее, полезное дополнение к другим системам нотаций. Их часто включают в диаграммы BPMN, EPC, UML и блок-схемы, чтобы показать исполнителя, ответственного за выполнение определенного действия. Дорожки изображаются в виде длинных вертикальных или горизонтальных полос, напоминающих дорожки в плавательном бассейне. Упорядочивание потока действий по дорожкам делает наглядной передачу ответственности и работы между участниками процесса.

Для чего используется

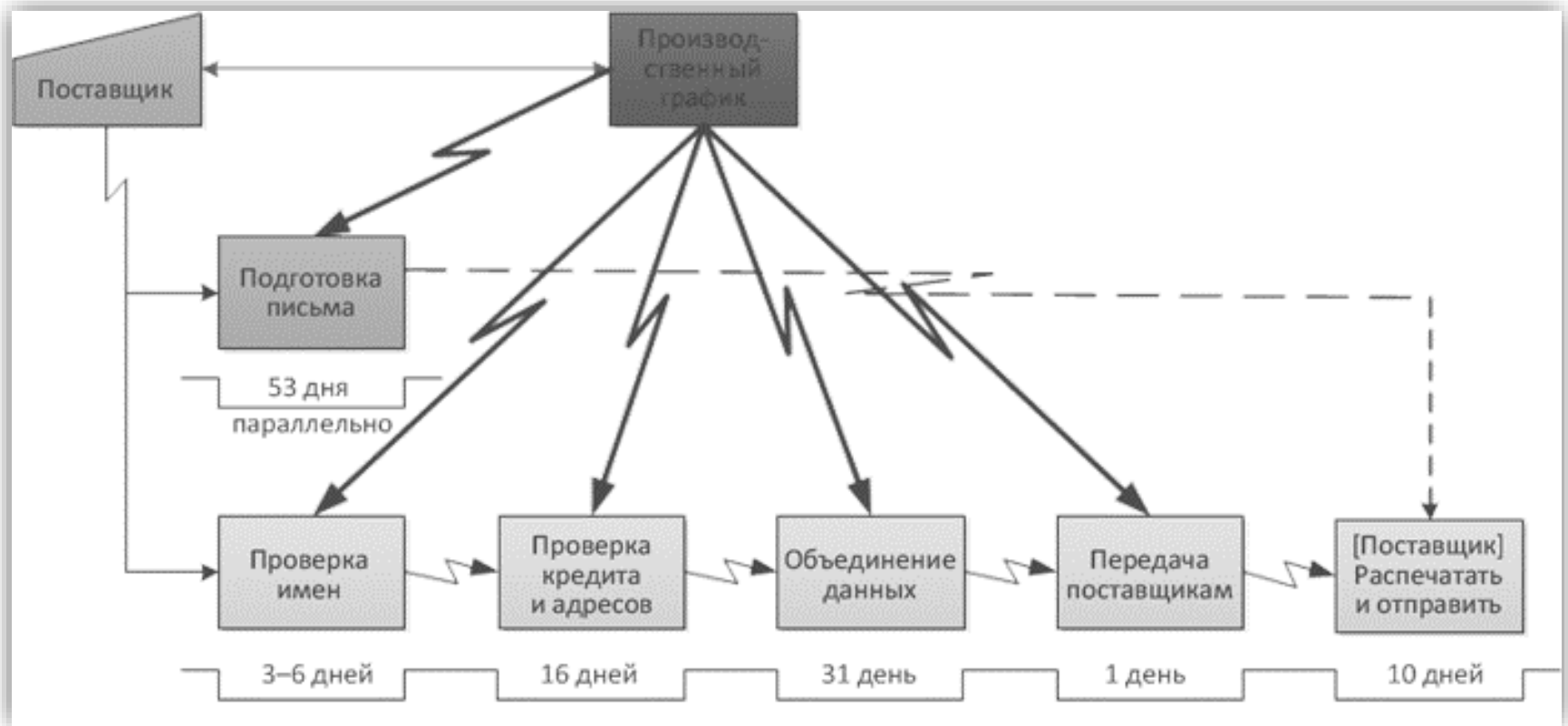
- Чтобы четко понимать, в какой точке процесса происходит переход ответственности за его исполнение.
- Чтобы заинтересованные стороны лучше понимали процесс.

Преимущества

- Способствует коллективной работе благодаря тому, что исполнители видят свою роль по отношению к другим.
- Дорожка может соответствовать роли, подразделению, системе или любой другой группе исполнителей, а также их комбинации
- Четко определяет точки передачи ответственности в процессе.
- Может описывать последовательность операций, потоки материалов и сообщений.

Недостатки

- Сложно изобразить коллективную ответственность.





Карты потока создания ценности – это один из методов бережливого производства. Карта потока создания ценности изображает физическое окружение и потоки материалов и продукции в производстве. Оригинальное название этой нотации в корпорации Toyota, где ее придумали, – «Карта потоков материалов и информации». Она используется для того, чтобы привязать к процессу затраты ресурсов и времени и таким образом дать представление о производительности.

Для чего используется

- Чтобы вовлечь в анализ процесса его исполнителей.
- Чтобы стимулировать участников процесса к самостоятельному поиску возможностей оптимизации.
- Там, где не требуются полноценные средства моделирования.
- Там, где четко заданы требования по стоимости и продолжительности процесса.

Преимущества

- Простота и легкость применения.

Недостатки

- Плоские модели.
- Репозиторий не предусмотрен.
- Невозможно использовать для решения сложных задач.



- ❑ Четко определяйте границы бизнес процесса. Процесс отвечает на вопрос «Как?», границы: «Кто, Когда, Где и Зачем»
- ❑ Разные способы начать процессы указывайте через стартовые события. Разные способы завершения через события окончания
- ❑ Потоки процесса, приводящие к одному и тому же результату, должны быть объединены одним событием окончания
- ❑ Старайтесь составлять схемы таким образом, чтобы они на одном листе
- ❑ Аккуратно располагайте элементы диаграммы. Избегайте пересечения линий
- ❑ Располагайте потоки работ горизонтально, а потоки сообщений вертикально.
- ❑ Процесс развивается слева направо (не зигзагообразно)
- ❑ Основной вариант развития процесса должен быть центральной осью
- ❑ Используйте подпроцессы для деления процесса на этапы.
- ❑ Преобразовывайте участки процесса в процедуры, а разветвленные исходящие шлюзы в бизнес-правила
- ❑ Используйте шлюзы для иллюстрации деления или объединения потоков
- ❑ Шлюзы — это не принятие решения, а отображение направления и условия. Принятие решения это операция, предшествующая шлюзу.
- ❑ Не используйте шлюз для объединения и деления потоков одновременно
- ❑ Если процесс на диаграмме выполняется одной ролью, то пул не нужен

4 Оптимизация бизнес-процессов

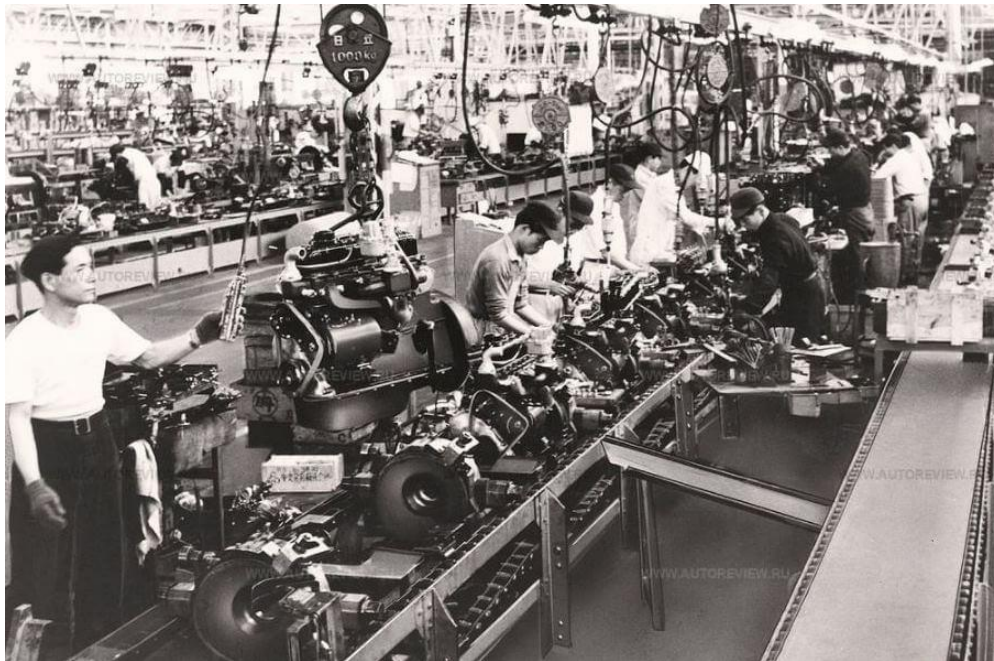
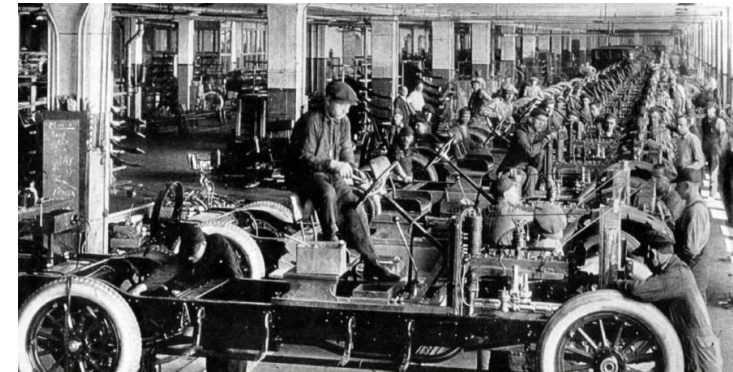


Лекция 7 Поиск потерь и дефектов в бизнес-процессах



Бережливое производство (Lean - тощий, стройный) это концепция управления, основанная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь.

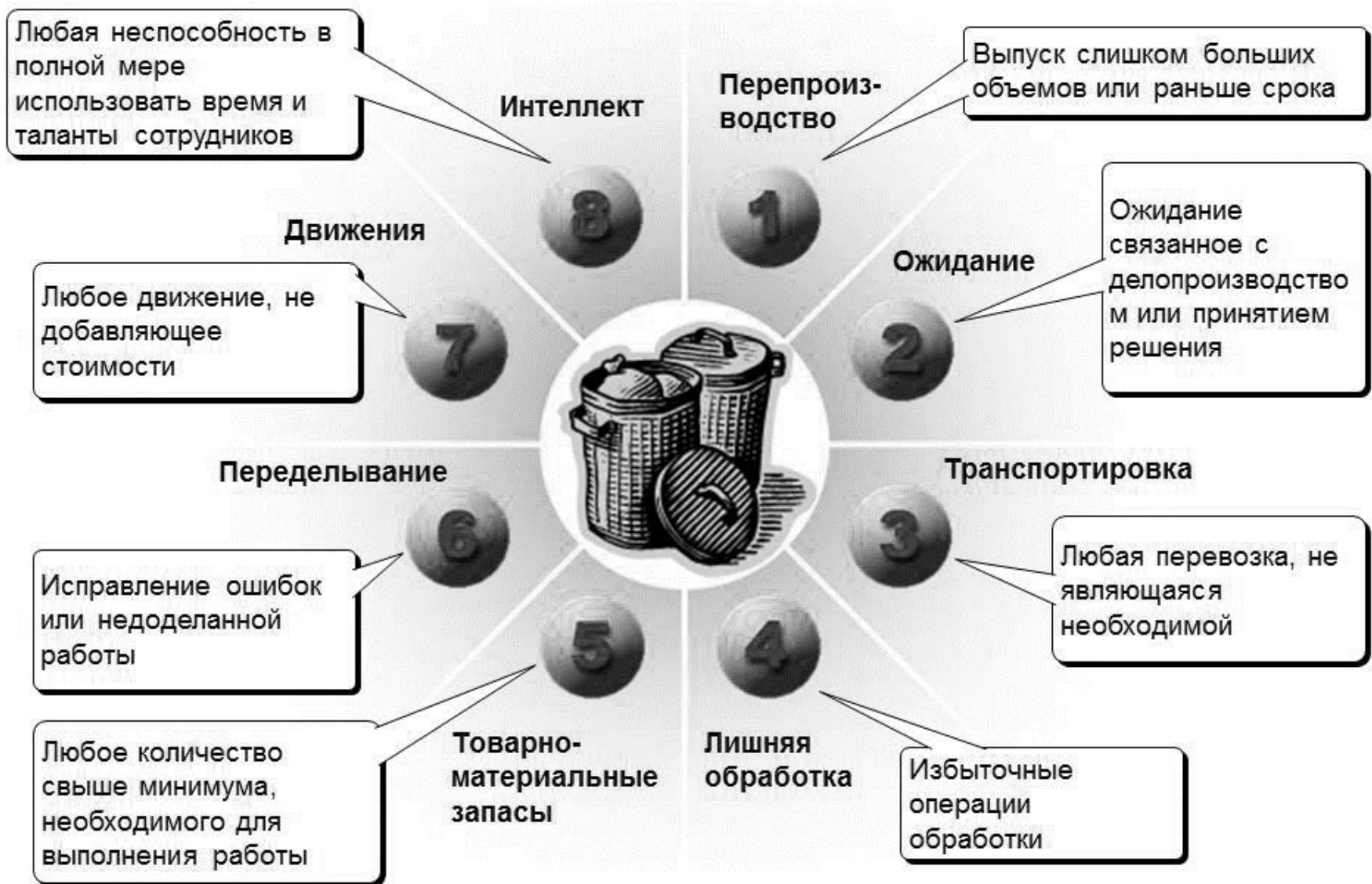
Концепция бережливого производства **Lean** зародилась на автомобильных заводах Японии. Чтобы держаться на плаву, японским компаниям нужно было выдерживать конкуренцию с преуспевающим американским автопромом.

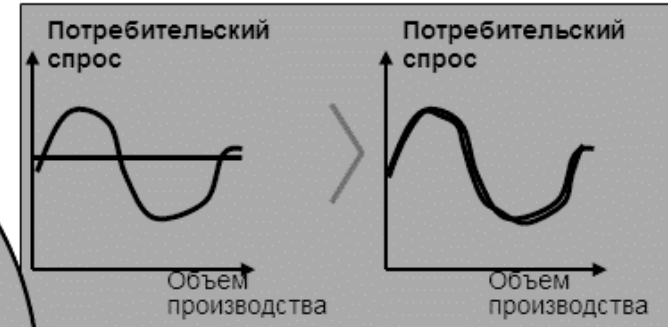
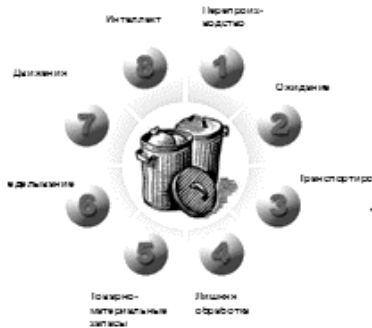


Lean – это идея непрерывного совершенствования процессов с целью устранения всех видов потерь при ориентации на потребительский спрос.



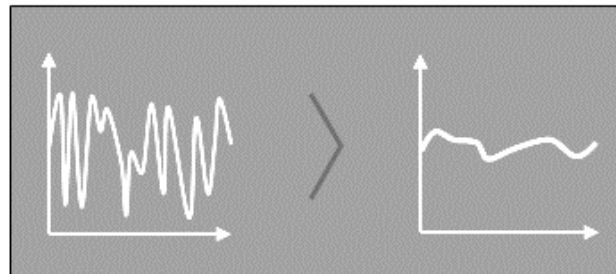
Тайити Оно





Отсутствие гибкости, или неэластичность (яп.: *mura*) – это неспособность быстро и действенно реагировать на изменения в потребностях клиента

Потери (яп.: *muda*) – это использование ресурсов сверх требуемых для удовлетворения потребностей клиента. Сокращая потери, мы уменьшаем затраты, повышаем качество и обеспечиваем его стабильный уровень



Непостоянство (яп.: *muri*) – это отклонение от установленного стандарта. Ликвидируя эти отклонения, мы обеспечиваем стабильность процесса, и в итоге уменьшаем затраты и улучшаем качество

3 Му...



Ценность – субъективное ощущение потребителя от того, что нужная ему продукция (услуга) доставлена/оказана в нужное время и в нужном месте.

Потери - любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности. Примерами потерь могут быть: производство товаров/услуг, когда спрос на них еще не возник, ожидание следующей производственной стадии, ненужная транспортировка материалов, лишние этапы обработки, требующиеся из-за недостатков оборудования или несовершенства проекта, наличие любых, кроме минимально необходимых, запасов, ненужное перемещение людей в ходе работы, производство дефектов (брака).

Время такта – все время работы производства, деленное на скорость, с которой потребитель требует получения товара. Допустим, если потребитель каждый день хочет получать по 240 неких изделий, а завод работает по 480 минут в день, то время такта равняется двум минутам. Время такта задает скорость работы производства, которая должна точно соответствовать имеющемуся спросу. Время такта в производстве аналогично частоте ударов сердца человека.

Совершенствование – непрерывное, постоянное улучшение деятельности с целью увеличения ценности и уменьшения потерь (по малому).

Реинжиниринг – радикальное улучшение процесса, направленное на уничтожение потерь (по большому).



Определение ценности продукта/услуги с точки зрения потребителя

На данном этапе отделяют действия производственной цепочки, которые несут ценность для потребителей, от действий, которые нужны только производителю.

Определение оптимального порядка действий для создания ценного продукта

Формирование производственной цепочки от момента планирования до поставки готового продукта потребителю с учетом минимизации всех возможных потерь.

Формирование непрерывного потока действий по созданию продукта

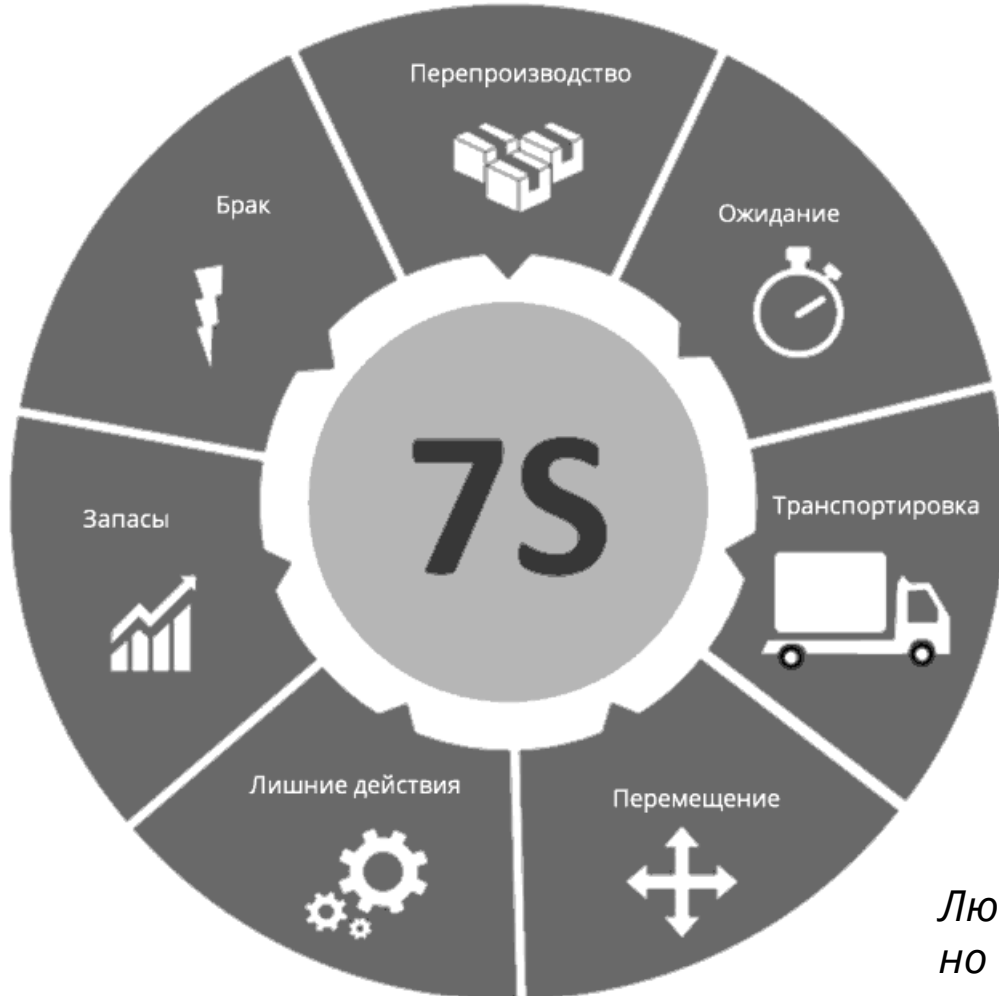
Непосредственная перестройка производственного процесса. На этом этапе работу сотрудников выстраивают в соответствии с lean-концепцией: убирают или сокращают операции, которые не создают ценности для потребителей, оптимизируют порядок действий с целью минимизации простоев и ожиданий, вводят недостающие технологические и производственные мощности и т.п.

«Вытягивание» продукта потребителями

Этот специфический термин означает, что компания должна производить только тот продукт, который нужен потребителям, и только в том количестве, которое им необходимо.

Постоянное совершенствование производственного процесса

Бережливая система вводится на постоянной основе, а не ограничивается разовой оптимизацией. Все сотрудники предприятия задействуются в улучшении работы компании и в устранении потерь там, где это возможно.



7 потерь — действия, которые существуют в бизнес-процессах, не создают ценности, но требуют денег:

- 1 Ненужная транспортировка
- 2 Затаривание материалами и средствами производства
- 3 Ненужные действия
- 4 Ожидание
- 5 Перепроизводство
- 6 Избыточная обработка
- 7 Дефекты

*Люди являются участниками процесса, но не часть процесса. Поэтому **7S**.*

1 Потери от ненужной транспортировки



Неправильная логистика. Расходы на транспортировку потребляют ресурсы и входят в стоимость готовой продукции, но не несут никакой ценности потребителям.

Каждый раз, когда продукт процесса перемещается без обоснованной необходимости, возникает риск его повреждения, потери, задержки и т.д. Понятное дело, что перемещение несет в себе определенные затраты, которые не добавляют ценности продукту. Перемещение не вносит каких то изменений в продукт, за которые клиент готов платить.

Чаще всего, причиной этой потери является некорректное размещение оборудования, или рабочих мест сотрудников. В непроизводительных процессах, излишняя транспортировка является следствием избыточного количества участников процесса или ручного переноса информации между системами и файлами.

Измерение затрат на излишнюю транспортировку:

- Суммарная стоимость операций по перемещению
- Суммарная стоимость прямых потерь от перемещения (сумма стоимости поврежденных товаров)

2 Затаривание материалами и средствами производства



Лишние запасы. Материалы для производства, закупленные или изготовленные впрок – это замороженные финансы предприятия. В отличие от живых денег, запасы нужно правильно хранить и вести их учет, что несет дополнительные расходы.

Запасы, будь то сырье, незавершенное производство, готовая продукция или средства производства, представляют собой капитальные затраты. На этой стадии, капитальные затраты еще не приносят дохода ни производителю, ни потребителю. Любой предмет, который не используется в момент времени для увеличения ценности, является отходом.

Все, что не участвует на данный момент в процессе создания ценности является связанным капиталом. Фактически, связанный капитал, это замороженные деньги. А раз деньги заморожены, в виде материальных ресурсов, которые требуют затрат на хранение и обслуживание, значит они приносят убыток и являются потерями.

Чаще всего, причиной затаривания является неэффективное планирование движения материалов и информации.

Измерение затрат затаривание:

- Стоимость невостребованных продуктов, материалов, сырья и т.д.

3 Потери от ненужных действий



Лишние этапы производственных процессов. К этой группе относят действия персонала, выполнение которых можно сократить по времени либо вовсе исключить из технологической цепочки без ущерба для производства.

К данному виду потерь относятся все действия, которые выполняются в процессе производства продукта, но не добавляют ему ценности. Как правило, речь идет о действиях, выполняемых людьми. К таким действиям можно отнести: поиск инструментов и информации, перемещение сотрудников для того, чтобы получить нужные ресурсы и так далее.

Причиной данной потери является неправильная организация рабочих процессов, а также недостаточная квалификация сотрудников и неэффективная организация рабочих мест. В том числе нерациональное размещение оборудования, инструментов, тары и так далее.

Измерение затрат на избыточную обработку:

- Сумма затрат на операции, связанные с излишней обработкой

4 Потери на ожидание



Незавершенное производство и ожидание. Продукты и детали, ожидающие обработки, требуют дополнительных затрат, как и лишние запасы.

Если продукт не находится в процессе производства или транспортировки, он находится в стадии ожидания. Во многих процессах, большая часть жизни продукта проходит в ожидании доработки или обработки.

Причиной ожидания является организация процессов, которая не учитывает синхронизацию рабочих, материальных и информационных потоков. Сюда же стоит отнести неэффективное планирование выполнения процессов.

Измерение затрат на ожидание:

- Суммарное время простоя

5 Потери перепроизводства



Перепроизводство. Наиболее серьезная причина потери ресурсов, так как требует затрат на производство, транспортировку и хранение нераспроданной продукции. При этом нет гарантии получения прибыли в дальнейшем, так как товар может оказаться не востребованным.

Перепроизводство — производство больше продукции, чем требуется в данный момент клиентам. Одной из распространенных практик является производство большими партиями, чтобы обеспечить колебание спроса. Это может быть оправдано для производства с длительным циклом, но совершенно излишне для короткого производственного цикла. Перепроизводство приводит к излишним запасам, связывает капитал и требует затрат на хранение и содержание. А эти действия не приносят ценности клиентам.

Перепроизводство — одна из самых опасных потерь, потому что может порождать остальные 6.

К типичным причинам перепроизводства стоит отнести: невозможность быстрой переналадки оборудования, производство большими партиями, нестабильное качество продукции, а также стремление загрузить оборудование / людей.

Измерение затрат на перепроизводство:

- Сумма невостребованной продукции и полуфабрикатов в местах хранения.

6 Потери от избыточной обработки



Лишние этапы производственных процессов. К этой группе относят действия персонала, выполнение которых можно сократить по времени либо вовсе исключить из технологической цепочки без ущерба для производства.

Избыточная обработка происходит каждый раз, когда над продуктом выполняется больше работы, чем того требует заказчик. Это включает в себя использование более точных, сложных, качественных и дорогих компонентов, чем это абсолютно необходимо. Проще говоря — не надо решать сторублевую проблему, затратами в тысячу.

Чаще всего, данная потеря возникает потому, что отсутствуют стандарты и формализованные требования к свойствам и качествам продуктов процессов.

Измерение затрат на избыточную обработку:

- Сумма затрат на операции, связанные с излишней обработкой

7 Потери от дефектов



Бракованная продукция. Затраты на пере выпуск и утилизацию продукции с дефектами.

Возникновение дефектов требует дополнительных затрат на их устранение. На практике, брак может удвоить стоимость одного продукта. Однако это не должно перекладываться на потребителя и должно рассматриваться как убыток.

Причин возникновения дефектов может быть множество: от использования непригодного оборудования и низкой квалификации персонала, до низкого качества сырья, материалов и использования дефектной технологии.

Измерение затрат на дефекты:

- Суммарная стоимость бракованной продукции
- Суммарная стоимость на устранение дефектов



С точки зрения улучшения и оптимизации бизнес-процессов, **7S** является бесценным инструментом. Работа с потерями достаточно проста, но приводит к существенному **повышению эффективности** бизнес-процессов.

При работе с потерями, задача по оптимизации процессов **не требует изобретательности и творческого подхода** по поиску новых и лучших способов организации процессов. Вместо этого необходимо точное **выявление** расточительных действий и работа по их **устранению**.

Устранение расточительных действий неизбежно ведет к увеличению доли процессов, создающих ценность. А чем выше доля процессов, создающих ценность, тем проще осуществлять дальнейшее улучшение процессов.

Единственная цель, которую мы преследуем при исследовании потерь, это их **идентификация и устранение**.

Распространенный способ идентификации — **описание бизнес-процессов**. Анализ правильно составленных моделей позволяет обнаружить большинство из потерь. После того как потери были обнаружены, их можно изучить подробно, в том числе количественно.

Потери в процессах есть всегда. Потери отсутствуют только в идеальных процессах. Но с идеальными процессами есть одна проблема — они не существуют. Поэтому крайне важно обладать навыками, которые позволят обнаружить и устранить потери в процессах.



Хорошая модель процесса позволяет обнаружить практически **все виды потерь**, потому что показывает, **как процесс существует в реальной жизни**.

Описание процессов, как они действительно есть

Описание процесса имеет ценность только тогда, когда оно полностью соответствует реальной действительности.

Просто и понятно

Каждое описание процесса имеет высокую степень детализации, но при этом оно должно быть простым, понятным и удобным в использовании.

Внимание к деталям

Небольшие детали могут оказать колоссальное влияние на процесс. При описании бизнес-процессов скрупулезно выясняйте и описывайте все значимые детали.

Наиболее полное описание бизнес-процессов

Описания процессов должно ответить, практически на любой вопрос, касательно конкретного процесса

Все точки зрения

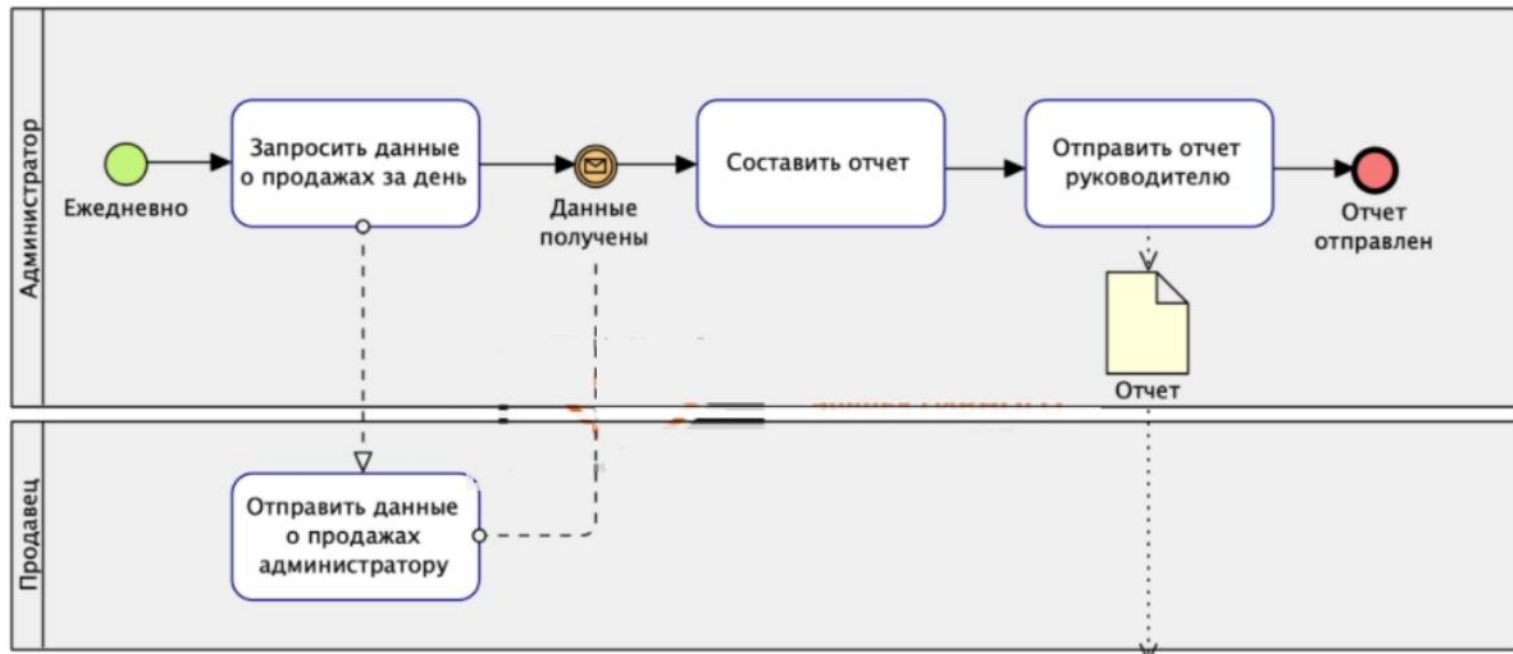
При описании бизнес-процессов учитывайте все точки зрения, цели описания и формируем описания таким образом, чтобы с ними могли работать и управленцы, и линейные сотрудники. При этом, описание удобно для каждой категории сотрудников.

Поиск в моделях потерь ожидания



Если развитие процесса зависит от события, которое является следствием другого процесса, или операции внутри процесса, формируется **ожидание**.

Поиск потерь, типа «ожидание» происходит через поиск событий, наступление которых **не зависит от действий исполнителя** (завершение действия программы, наступление определенной даты, действия другого человека и т.п.).



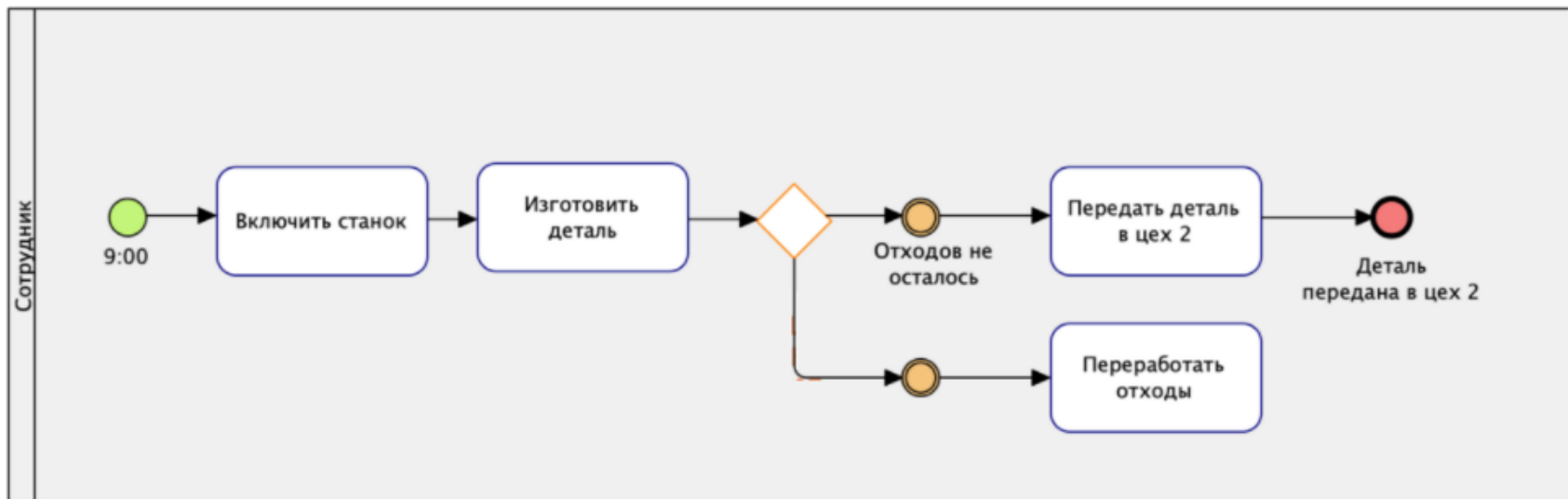
В представленном примере, администратор не может составить отчет, до тех пор, пока не получены данные, которые поступят не сразу после запроса. С точки зрения управления бизнес-процессами, такая ситуация является ожиданием и является потенциальной потерей, так как снижает непрерывность процесса.

Поиск в моделях потерь незавершенных окончаний



Каждый сценарий процесса должен иметь логическое завершение — результат, который будет использован дальше. Однако, бывает и так, что действия выполнены, ресурсы потрачены, а результат никому не нужен. Незавершенное окончание появляется тогда, когда вы не можете ответить на вопрос, что делать дальше.

Для того чтобы найти незавершенное окончание, необходимо проверить все сценарии на наличие событий окончания. Если вы нашли сценарий без события окончания, вы нашли незавершенное окончание.



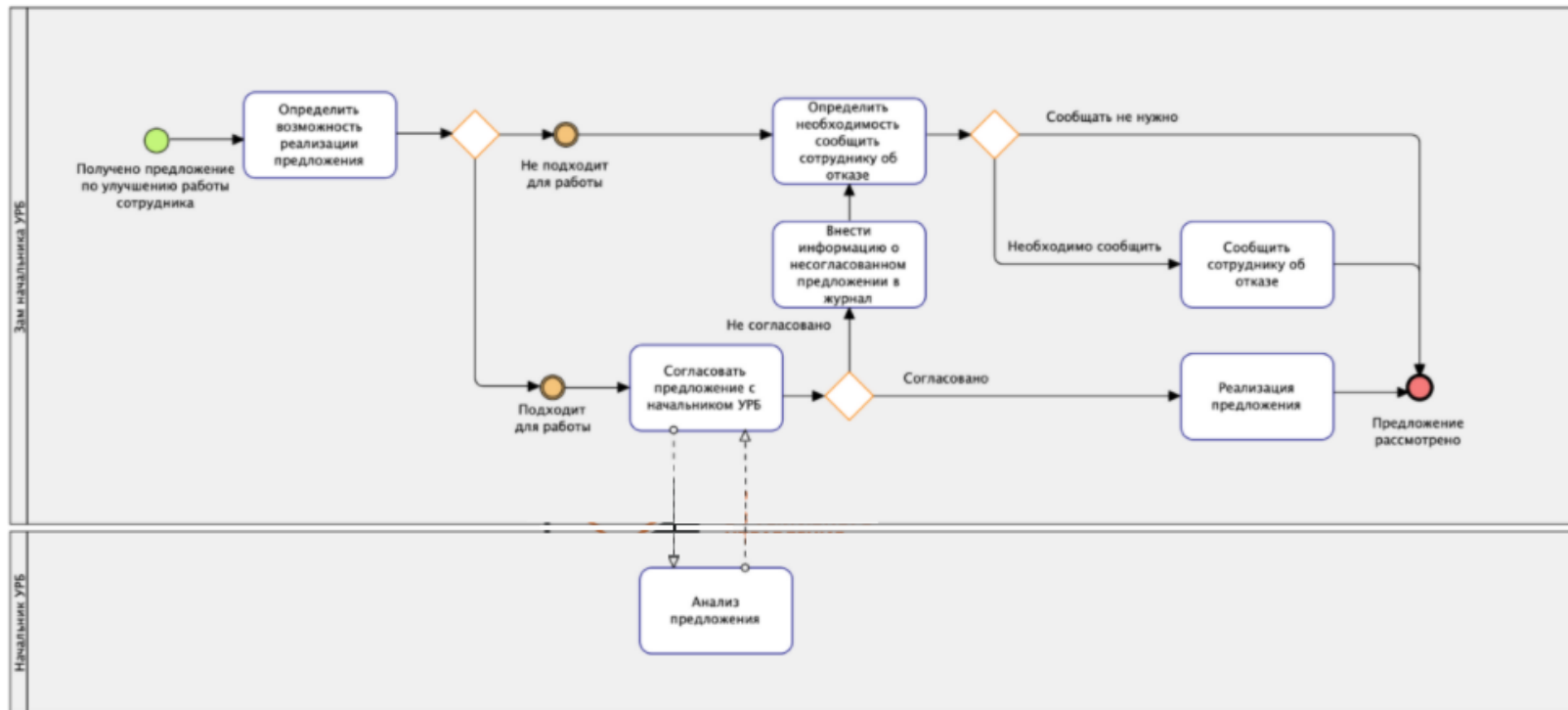
При изготовлении детали, могут остаться отходы и сотрудник выполняет их переработку. Но что происходит с переработанными отходами? Куда процесс движется дальше? Если ответа на этот вопрос, ситуация потенциально говорит о незавершенном окончании.

Поиск в моделях потерь бесполезных операций



Для поиска бесполезной операции, придется внимательно пройти по всем операциям и к каждой задать следующие вопросы:

- Приносит ли операция пользу внешнему клиенту?
- Приносит ли операция пользу какому-то внутреннему клиенту?
- Приносит ли операция пользу компании?

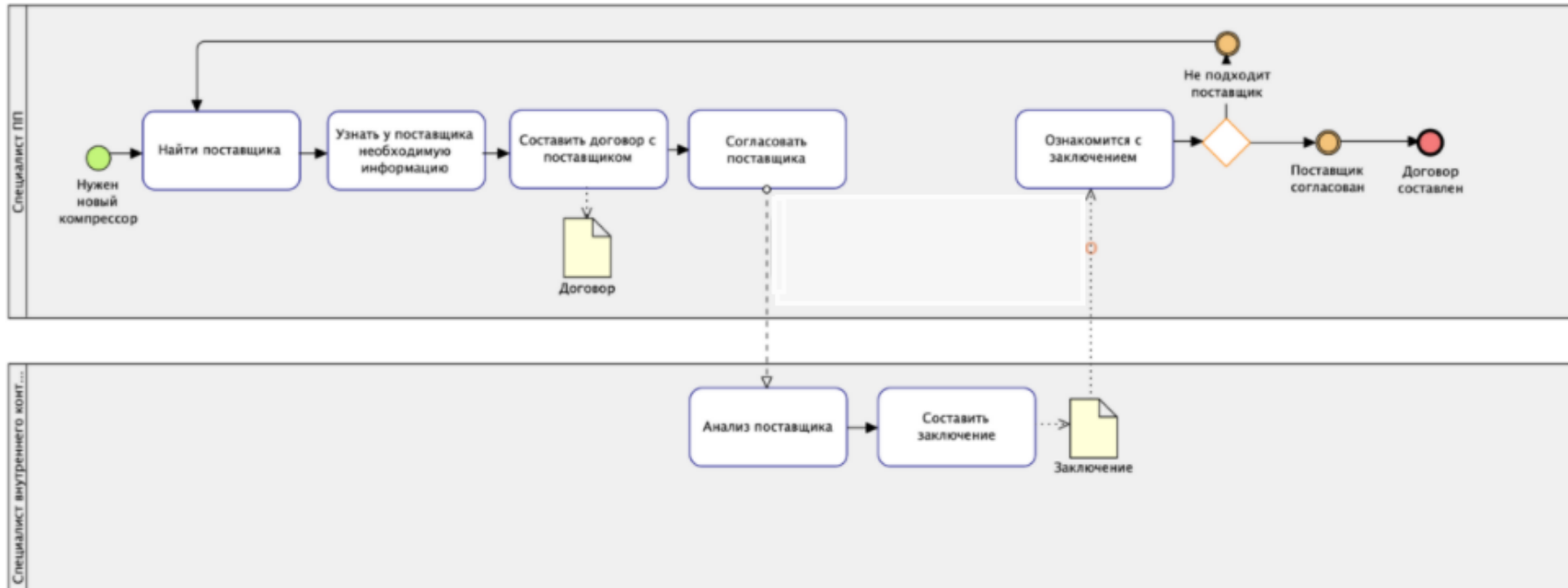


Возможно неочевидно, но данная операция не приносит пользы внешним и внутренним клиентам, да и компании от нее нет пользы. В таком случае операция может считаться бесполезной и необходимо рассмотреть возможность ее исключения из процесса.

Поиск потерь из-за неправильного порядка операций

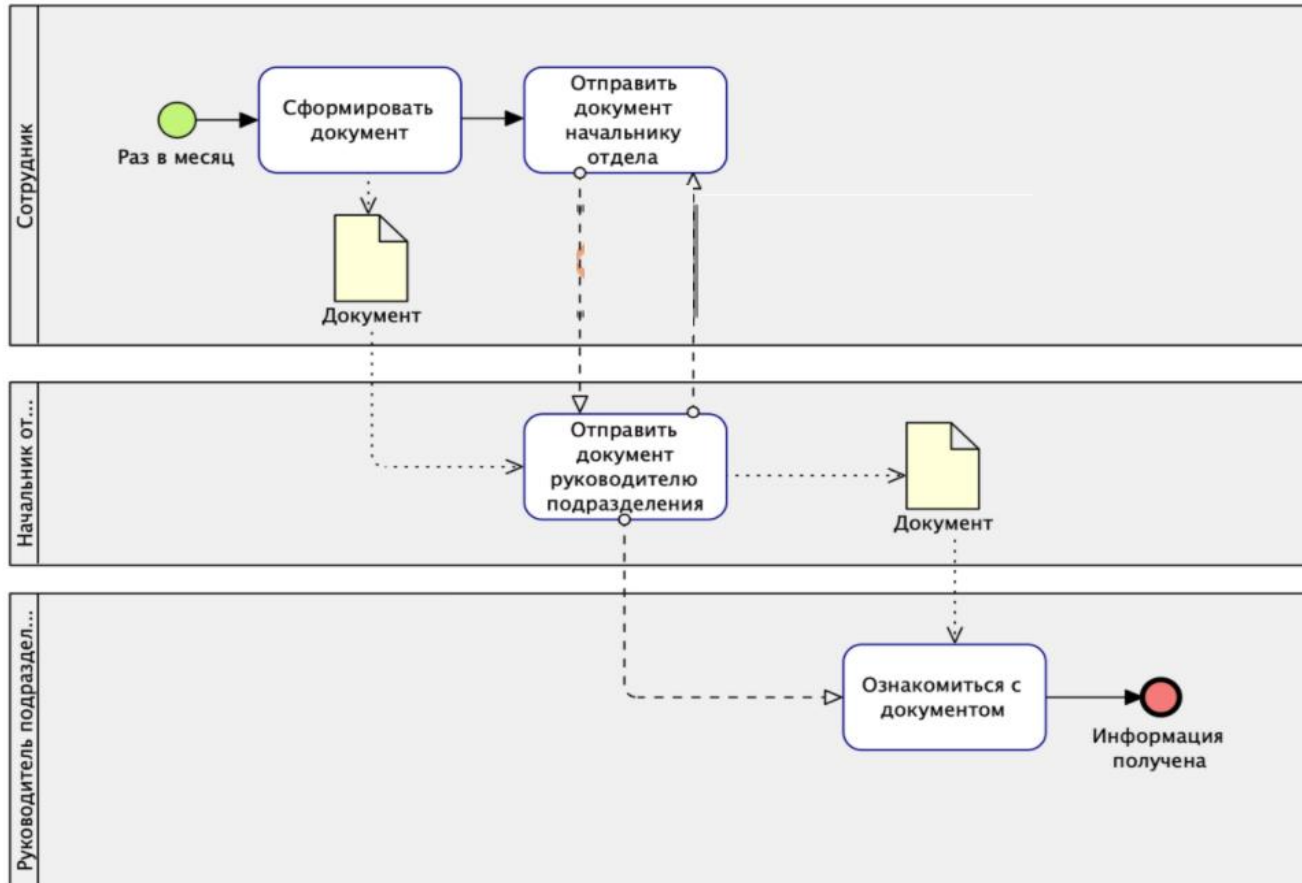


Иногда, для более эффективной работы процесса, требуется поменять операции местами. Если это приводит к уменьшению длительности, или стоимости процесса, вы нашли возможность сделать процесс эффективнее.



Пример. Обычный процесс согласования закупки. Для покупки необходимо найти поставщика, составить договор и согласовать его со специалистом внутреннего контроля. На диаграмме видно, что согласование поставщика происходит после составления договора. Если специалист внутреннего контроля не согласует поставщика, то предыдущая работа была выполнена зря. Этого не произойдет, если произвести согласование сразу после выбора поставщика.

Поиск потерь из-за лишних перемещений



Например. Сотрудник создает документ и отправляет его начальнику отдела. Начальник отдела пересылает документ руководителю подразделения. Зачем в данной цепочке начальник отдела? Сотрудник может напрямую отправить документ руководителю подразделения.

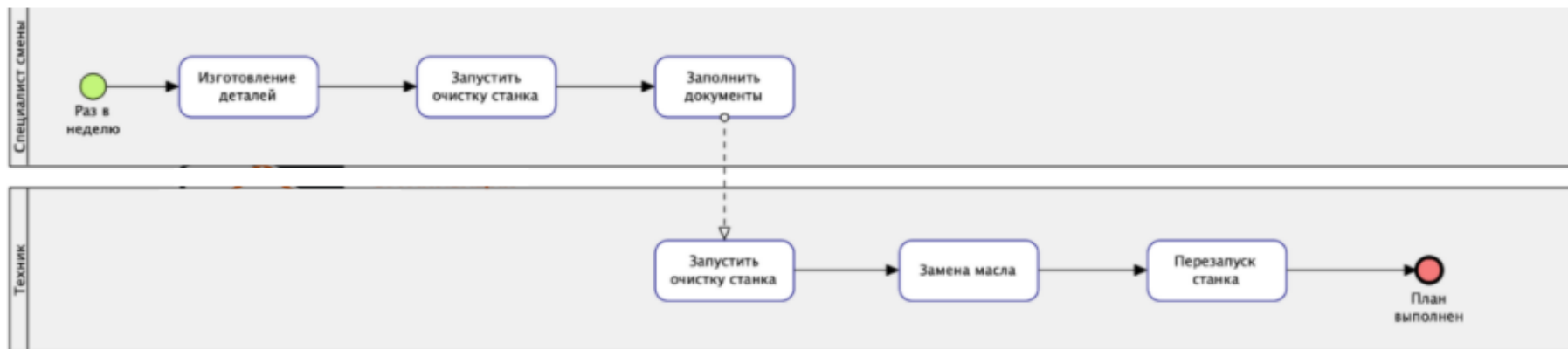
Поиск потерь из-за дублирования операций



Очень часто поиск потерь сводится к поиску дублирующих операций. Дублирование возникает, когда операция выполняется несколько раз в разных местах. Причем у операций может быть, разное название, их могут выполнять разные сотрудники, но у таких операций будет общая цель и смысл.

Для того чтобы найти дублирование, необходимо сравнить операции друг с другом. Если операции выполняются ради одного и того же результата, то, скорее всего, они являются дублирующими.

К примеру, в процессе «Контроль выполнения стандартов обслуживания», контролер повторно выполняет одну и ту же операцию: «Выложить аналитическую справку на ресурс» и «Передача аналитической справки зам. начальнику, лично». Зам. начальника может зайти на корпоративный ресурс и увидеть справку, зачем передавать её лично?



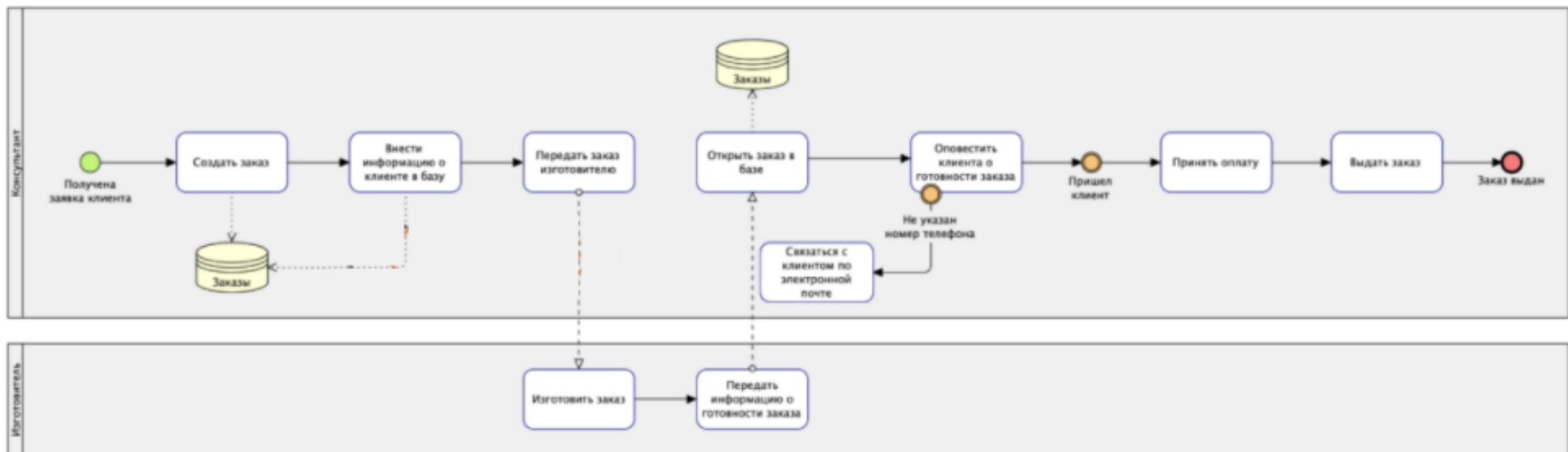
А иногда совпадают просто названия операций.

Поиск потерь из-за отклонений



Отклонение – нарушение нормальной работы процесса. При выполнении процесса, могут возникать поломки, ошибки, недоработки и т.д. Это ситуации, которые препятствуют выполнению процесса. Поиск потерь такого типа может быть весьма затруднительным.

Чтобы найти отклонение в процессе, необходимо найти события, которые формируют ответвления от основных сценариев. То есть, они формируют сценарии, в которых часть операций не имеет отношения к получению продуктов процесса. Можно сказать, что это события, которые создают «проблемы» процессу.



В модели есть событие на границе операций «Не указан номер телефона». Это событие является отклонением, так как порождает дополнительные, нежелательные операции для процесса, например компенсирующие действие «Связаться с клиентом по электронной почте».



Количественный анализ входов и выходов — способ, который направлен на обнаружение потерь связанных с перепроизводством, затаривание и дефектами.

Смысл очень простой — определить, сколько единиц продукции производится и потребляется на каждом этапе процесса.



Каждый раз, когда вы видите, что этап процесса производит продукции больше, чем потребляет следующий этап, это говорит о перепроизводстве и, скорее всего, последующему затариванию.

Также на каждом этапе процесса должно быть отражено количество дефектной продукции. Важно показать, что происходит с дефектной продукцией. Ведь она может поступать на следующий этап вместе с остальной продукцией.

Необходимо отражать передачу продукции от одного этапа к другому, в соответствии с тем, как это происходит в реальной жизни. Если передается каждая единица по мере готовности, то так и нужно показывать. Если передаётся партия, соответственно так и пишем. Это позволит обнаружить простои и ожидания — типичные потери в процессах.



Хронометраж — фиксация времени, которое необходимо на выполнение операций процесса. Чтобы провести хронометраж, необходимо засечь время выполнения каждой операции в процессе.

Для того чтобы провести хронометраж, необходимо иметь зафиксированный, последовательный список операций, а лучше модель бизнес-процесса.



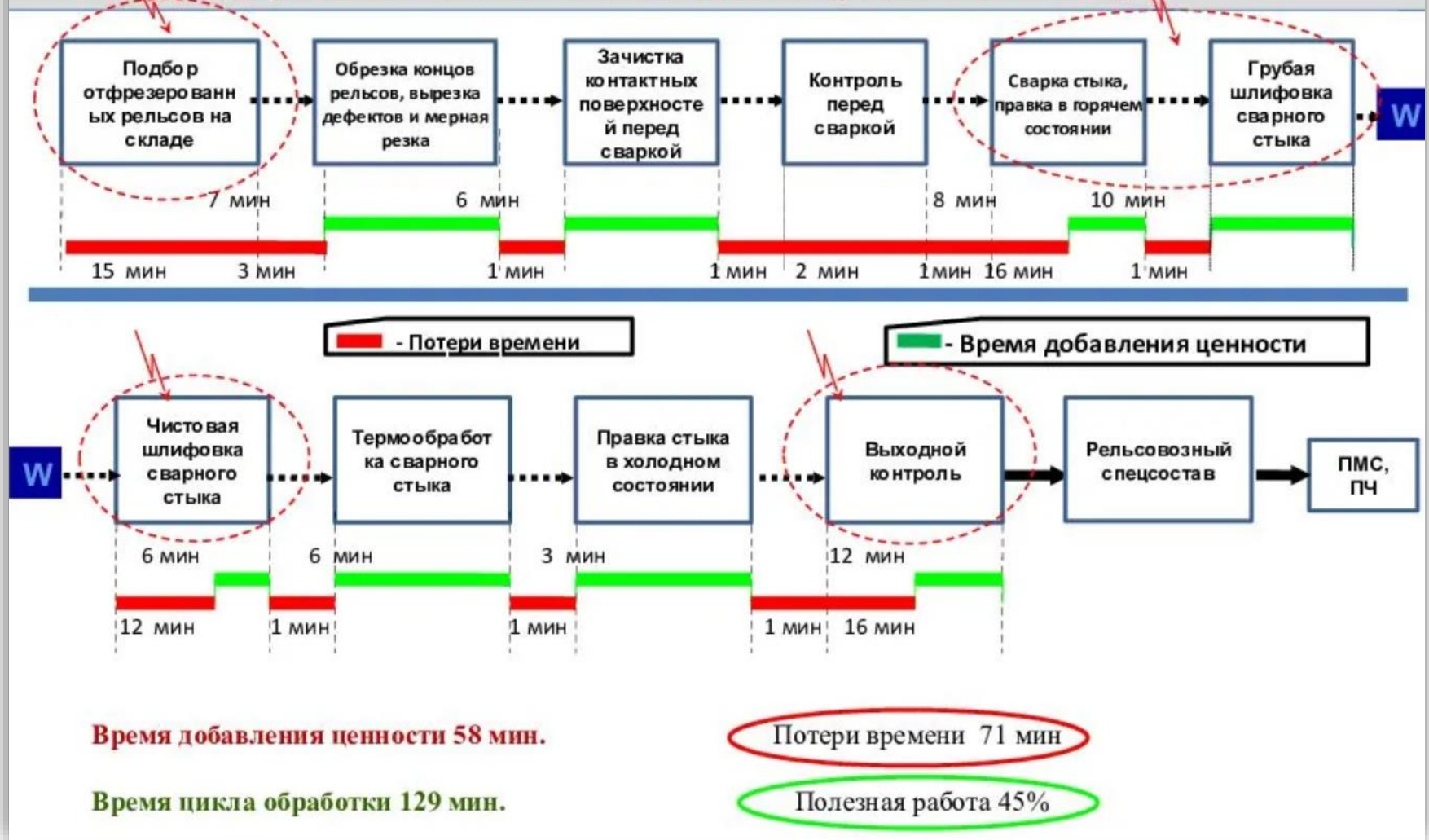
Основные принципы хронометража:

1. Учитывайте факторы, которые оказывают влияние на длительность выполнения операций и проводите хронометраж столько раз, чтобы учесть влияние большинства из них.
2. Чем быстрее осуществляется процесс, чем короче цикл его выполнения, тем больше раз необходимо провести хронометраж.
3. Чем выше вариабельность длительности (разбор значений), тем больше раз нужно провести хронометраж.
4. Чем больше людей выполняют процесс, тем больше раз нужно провести хронометраж.
5. Чем выше вариативность процесса, т.е. количества сценариев, вариантов развития процесса, тем больше раз нужно провести хронометраж.
6. Чем более устойчивый процесс, тем меньше нужно провести хронометраж.

Пример хронометража процесса



Карта текущего состояния процесса (Пример ОЖД)



Карта потоков создания ценности



Карта потока создания ценности — схематичное изображение цепочки операций, которые производят продукт в последовательности выполнения. При этом, каждое действие должно быть оценено с двух точек зрения: **затраты** (достаточно указать временные и материальные) и **ценность** (для клиентов и для компании).

Ценность для конечного клиента состоит в удовлетворении его потребностей относительно продукта. Нужно лишь указать один из трёх вариантов:

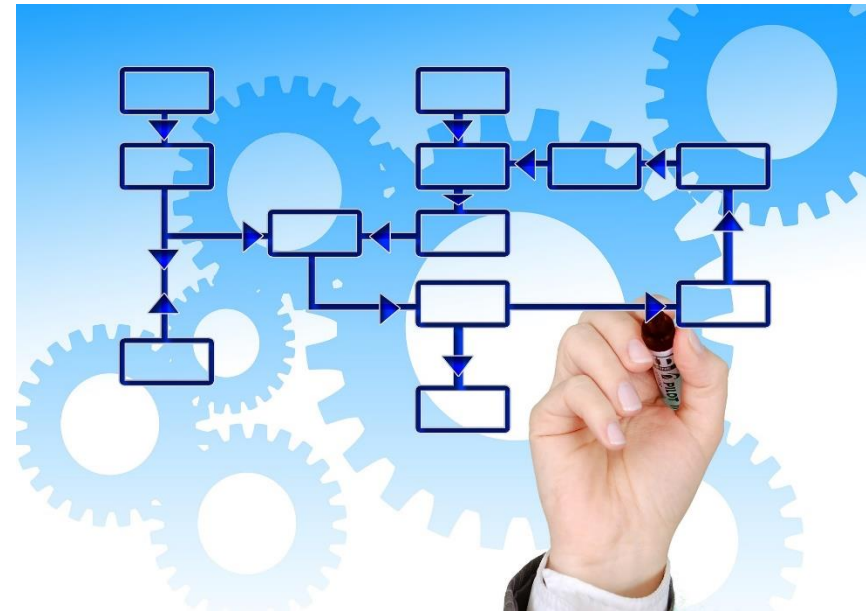
- Действие прямо формирует требуемое свойство продукта
- Действие обязательно для последующего формирования свойства продукта
- Действие не оказывает влияние на требуемые свойства продукта.

Внутренняя ценность может быть в виде трёх вариантов:

- Действие добавляет ценность для внутренних процессов;
- Действие приводит к необходимости для внутренних процессов;
- Действие не несёт ценности для компании или внутренних процессов.



4 Оптимизация бизнес-процессов



Лекция 8 Методики улучшения бизнес-процессов



Lean production 7S (Бережливое производство)

В **Lean 7S** качество достигается за счет “нещадного” устранения всех видов потерь. То, что не добавляет ценности, должно быть максимально сокращено.

Шесть сигм (Six Sigma)

Подход, ориентированный на минимизацию отклонений в системе. В концепции Шесть сигм целевым значением является 3-4 дефекта на 1 миллион операций.

5S

Одна из методик бережливого производства, которая за 5 шагов позволяет организовать рабочее пространство наиболее эффективным образом.

Теория ограничений (Theory of constraints, TOC)

Определение наиболее важного ограничивающего фактора, стоящего на пути достижения цели, и уменьшение его пока не перестанет быть ограничением.

Точно в срок (Just in time, JIT)

В этой концепции всё необходимое поступает в нужное место тогда, когда это необходимо в нужном количестве.

Вытягивающее производство

Сроки и объёмы производства задаются процессами, которые используют результаты производства дальше.

А также: **TPM, SMED, Визуализация, Кайдзен, Канбан, Scram...**



1 Недоделанная работа

Это может быть написанный, но неиспользованный код. Лишний код — зря потраченное время.

2 Ненужная функциональность

Возможности, которые добавили в ПО, но которые не используются потребителем, не приносят пользы. Клиенту нужны только полезные функции.

3 Повторное изучение

Если разработчик приступил к одному проекту, а потом его перекинули на другой, придется заново вникать и собирать информацию. То же самое происходит, если в команде проекта появляется новый разработчик. Весь процесс начнется сначала.

4 Передача

Проект или его части передают из одних рук в другие вместе с ответственностью. В результате команды теряют контроль над ситуацией.

5 Переключение между задачами

Когда один разработчик выполняет два проекта одновременно и постоянно должен переключаться между задачами, он теряет больше времени, чем мог бы.

6 Ожидание

Если команда постоянно занимается согласованием документов с заказчиком, то тратит много времени и в результате срывает сроки проекта.

7 Дефекты

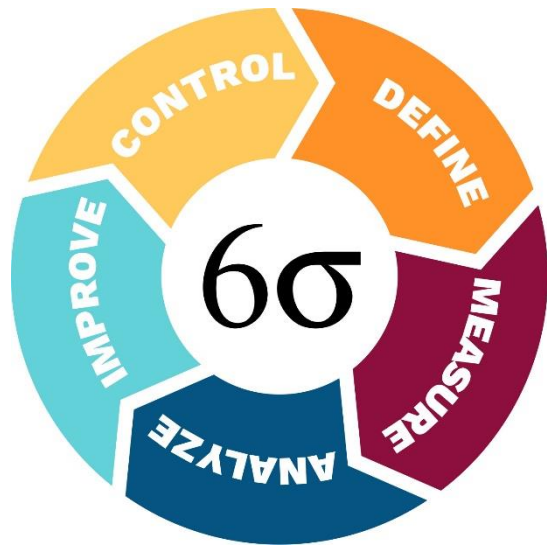
Команда должна следить за качеством на начальных этапах. Критические ошибки, найденные на выходе, могут привести к переделке проекта с самого начала.

Шесть сигм (Six Sigma)



Шесть сигм (six sigma) — это методология измерения и повышения производительности компании посредством определения и выявления дефектов. Дефектом считается все, что лежит **вне требований клиента**.

Название происходит от статистической категории «среднеквадратическое отклонение», обозначаемой греческой буквой σ . Методика «шести сигм» разработана в корпорации Motorola в 1986 г. .



Метод основывается на шести базовых принципах:

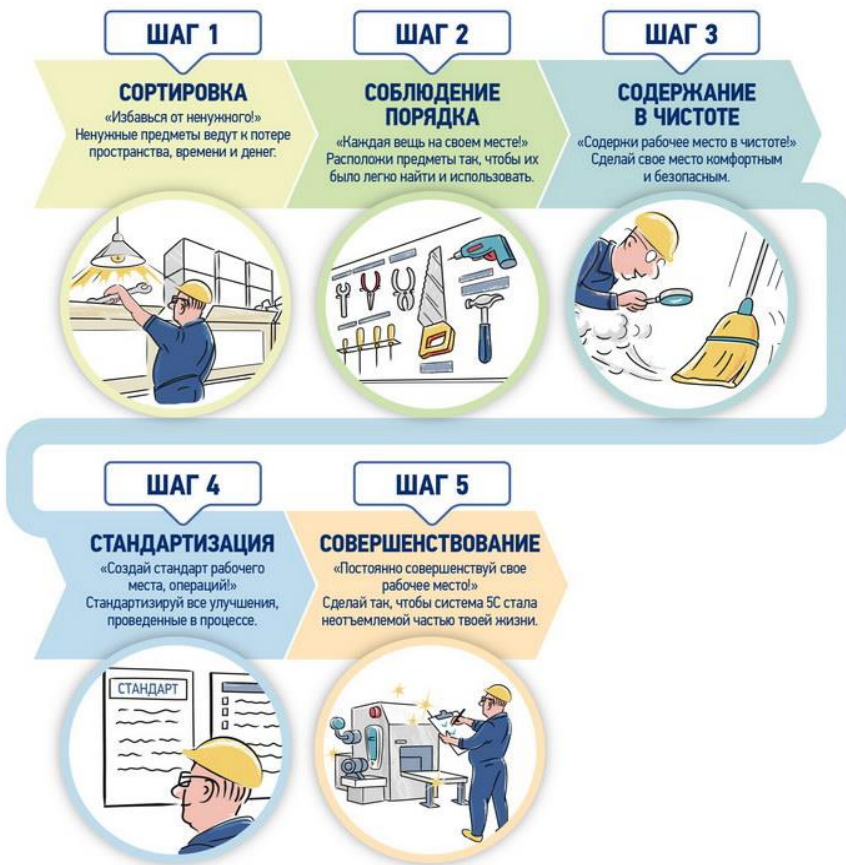
- ① Искренний интерес к клиенту;
- ② Управление на основе данных и фактов;
- ③ Ориентированность на процесс, управление и совершенствование процесса;
- ④ Проактивное (упреждающее) управление;
- ⑤ Сотрудничество без границ;
- ⑥ Стремление к совершенству и снисходительность к неудачам.

Цель методологии «Шесть сигм» — сокращение отклонений в ходе производственного процесса и совершенствование путем реализации последовательности шагов **DMAIC** (define, measure, analyze, improve, control): **выявление, измерение, анализ, совершенствование и контроль**.



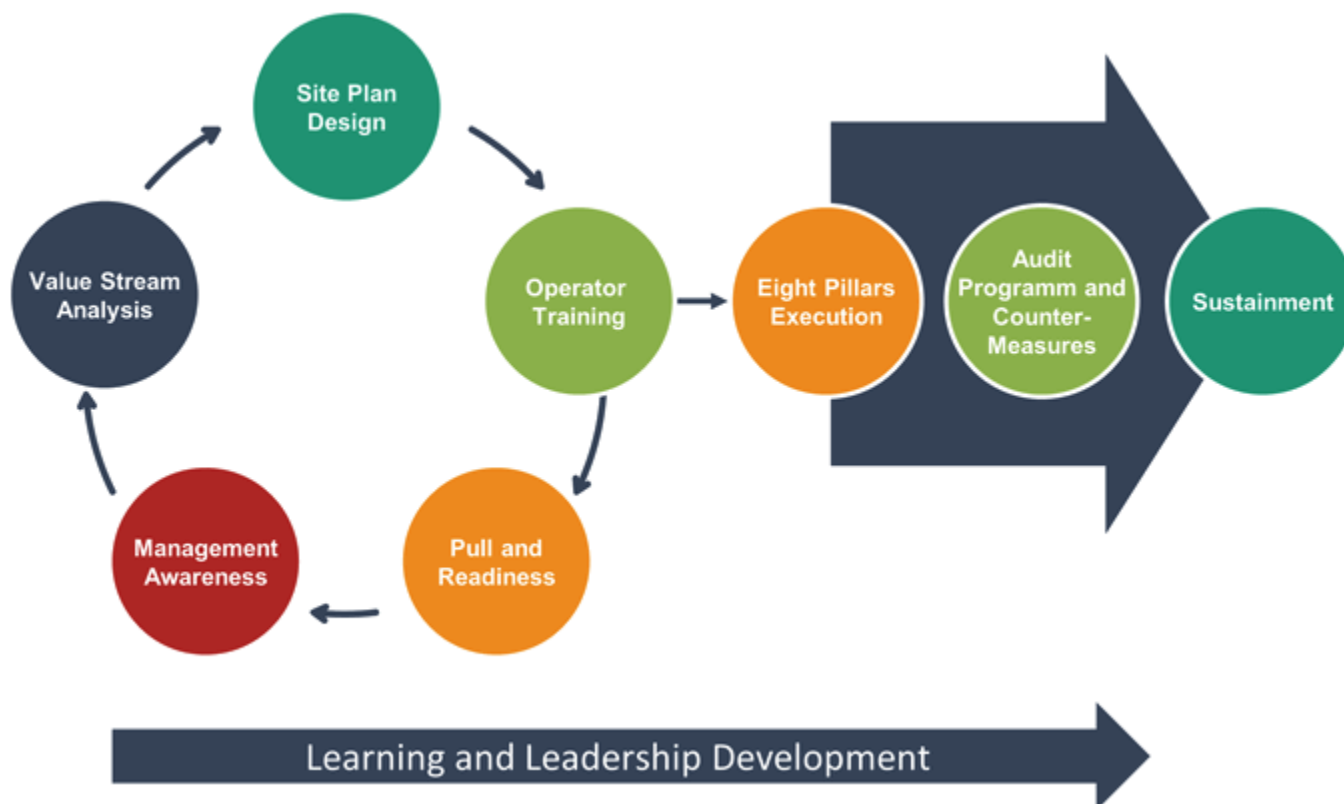
5S - технология создания эффективного рабочего места. В основе этой технологии лежит 5 элементов, позволяющих улучшить рабочее место для повышения эффективности процесса. Технология очень проста для внедрения и может применяться как к физическим, так и цифровым рабочим местам.

Как правильно организовать рабочее место





TPM - Всеобщий уход за оборудованием. Технология снижения издержек на содержание и обслуживание оборудования. Благодаря данной технологии стирается грань между производственным процессом и обслуживанием оборудования. Это позволяет уменьшить затраты на ремонт, так как обслуживающие операции предотвращают выход оборудования из строя. Вы можете увидеть эту технологию в работе ... в McDonalds))).



Lean SMED - Single-Minute Exchange of Dies

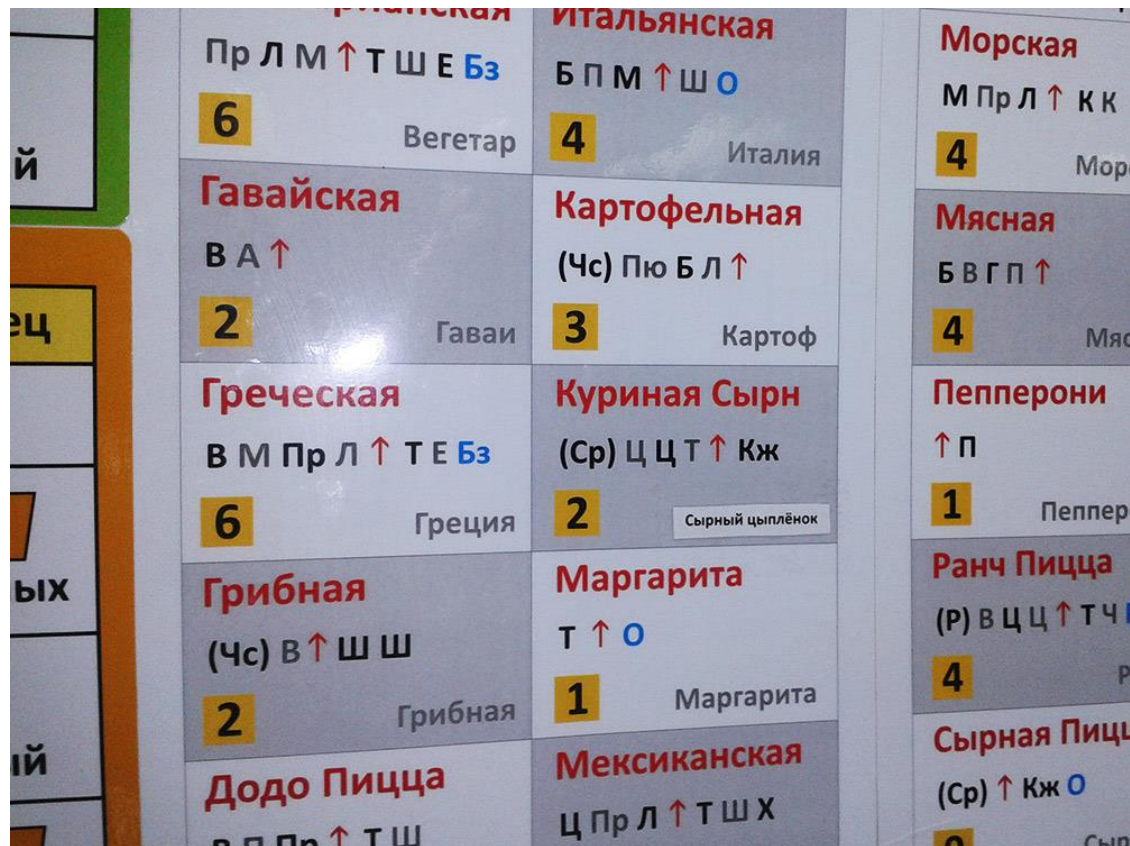


SMED - Быстра переналадка оборудования. Технология позволяет упростить выпуск небольших партий продукции и увеличить полезное время работы. Дело в том, что переналадка считается одним из типов потерь процесса: что-то происходит, затраты идут, но продукция не производится. Поэтому чем быстрее производится переналадка, тем выше эффективность процесса.



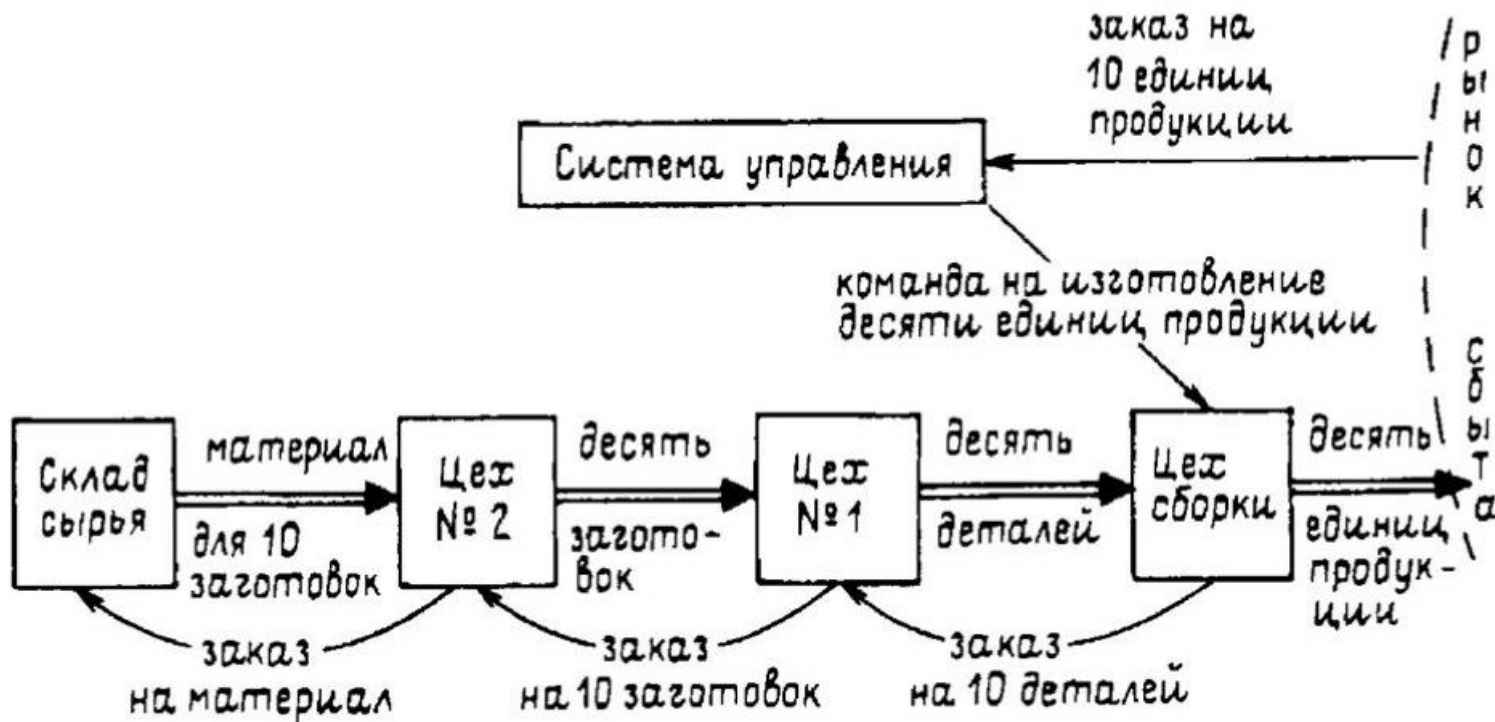


Визуализация помогает быстрее выполнять процессы и снижает количество ошибок. Типичный пример визуализации — инструкция сборки «шаг за шагом» в картинках. Гораздо проще визуально отобразить не только шаги процесса, но и все, что необходимо для его выполнения. Например в пиццериях «Додо Пицца» каждый повар имеет перед глазами визуальную инструкцию по приготовлению пиццы. Маркировка, использование контуров и сигналов — все это примеры визуализации. Очень просто и очень эффективно.



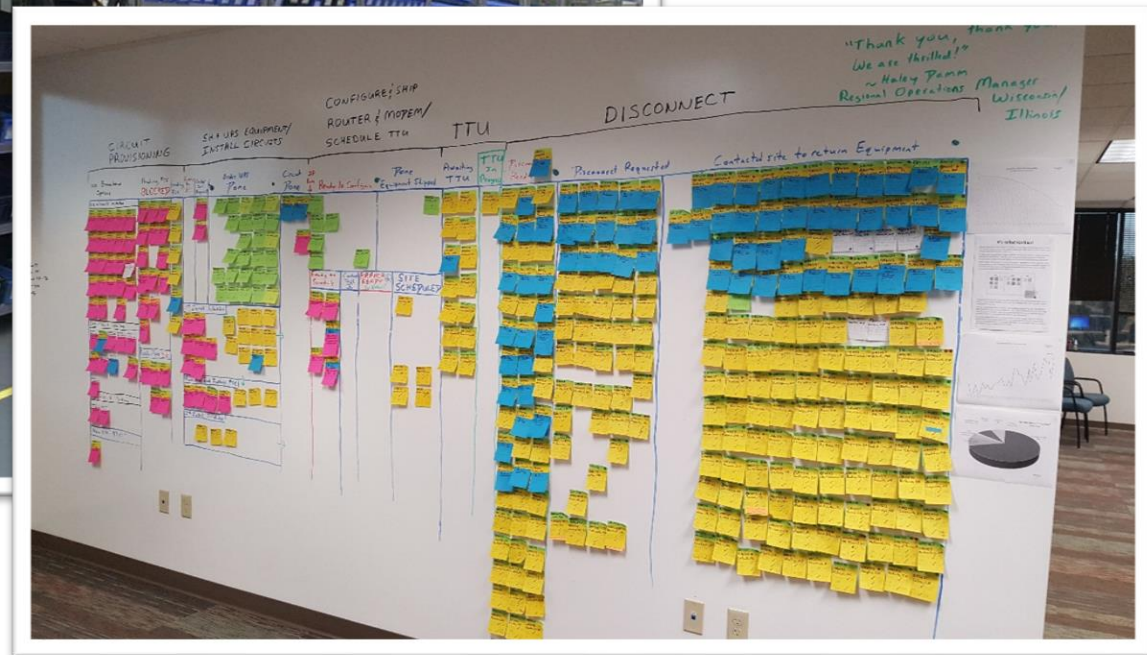


Вытягивающее поточное производство. Технология организации производства или поставки чего бы то ни было в соответствии с потребностями производственного звена. Проще говоря, процесс производит ровно столько продукции, сколько нужно для следующего процесса. При этом последующие операции сообщают о своей потребности предыдущим. Если последующим операциям на данный момент ничего не нужно, то предыдущие ничего не производят. Технология позволяет сократить издержки, связанные с перепроизводством, хранением и обслуживанием запасов, с простоем.





В основе **Канбан** лежит полная прозрачность и правильно организованное перемещение результатов одного процесса для использования в другом. Например рабочий получает все необходимые детали в отдельной коробке. А готовое изделие или полуфабрикат доставляется в место формирования следующей «коробки». Также передаётся информация (на Kanban-доске)





Just in Time (JIT) - Точно во время. Логическое продолжение технологии вытягивающего производства. Технология «Точно во время» позволяет выстроить процесс таким образом, чтобы то, что необходимо процессу для работы, оказывалось в нужном месте, в нужное время, в нужном количестве и качестве.

Вот это уже сложная технология, требующая серьезных изменений. Кроме того, она не лишена недостатков. Основной недостаток — «хрупкость» системы, ведь стоит одному звену выйти за рамки, как вся система пойдет вразнос.



Схема традиционной организации производства



Схема организации производства по методу «точно в срок»



ТОС - Теория ограничений это гениальный, но одновременно простой подход. Суть в том, что в один момент времени в любой системе может находиться только одно ограничение. Это «бутылочное горлышко» определяет производительность всей системы. То есть как бы быстро ни работали звенья цепи системы, конечный продукт может получаться только со скоростью производства «узкого места». Расширив его, можно увеличить производительность системы целиком. А это значит, что не нужно расплывать усилия по всей системе, но сконцентрироваться только на одном узком месте. Тем не менее такая концентрация приводит к потрясающим результатам.





Кайдзен – непрерывное улучшение малыми шагами без больших материальных или финансовых затрат. Направлен на улучшение деятельности сотрудников, от высшего менеджмента до простого рабочего. Для этого используются инструменты стандартизации и концентрация на устранении потерь в процессах.



1. Фокусирование на потребителях
2. Непрерывные изменения
3. Открытое признание проблем
4. Пропаганда открытости
5. Создание рабочих команд качества
6. Управление проектами при помощи межфункциональных команд
7. Формирование «поддерживающих взаимоотношений»
8. Развитие по горизонтали
9. Развитие самодисциплины
10. Информирование каждого сотрудника
11. Делегирование полномочий сотруднику
12. Самосовершенствование
13. Стандартизация



Scram - один из вариантов так называемых гибких (Agile) подходов. Scram является логичным продолжением **Kaizen**, когда в постоянные улучшения вовлечены не только исполнители, но и заказчик, для которого делается продукт.

В основе лежит постоянное взаимодействие с клиентом, реализация наиболее важных составляющих, постоянный контроль качества и, самое важное, на коротких циклах работы. А циклы организованы таким образом, чтобы в конце каждого клиент получал рабочую часть продукта, которую он может оценить.

Одной из особенностей подхода является возможность внесения многочисленных изменений в сам процесс. Применяется, когда необходима гибкость и скорость в разработке или изменении процессов (проектов). Современные подходы к управлению бизнес-процессами во многом используют принципы SCRUM.





ГОСТ Р 56020-2014 — Бережливое производство. Основные положения.

Стандарт разработан на основе накопленного опыта улучшения эффективности деятельности и нацелен на рост удовлетворенности потребителей посредством результативного применения системы менеджмента бережливого производства.

Серия стандартов ГОСТ Р по бережливому производству включает в себя:

ГОСТ Р 56404-2015 – Б.П.. Требования к системам менеджмента.

ГОСТ Р 56405-2015 — Б.П.. Процесс сертификации систем менеджмента.

ГОСТ Р 56406-2015 — Б.П.. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента.

ГОСТ Р 56407-2015 — Б.П.. Основные методы и инструменты.

ГОСТ Р 56906-2016 — Б.П.. Организация рабочего пространства (5S).

ГОСТ Р 56907-2016 — Б.П.. Визуализация.

ГОСТ Р 56908-2016 — Б.П.. Стандартизация работы.

ГОСТ Р 57523-2017 — Б.П.. Руководство по системе подготовки персонала.

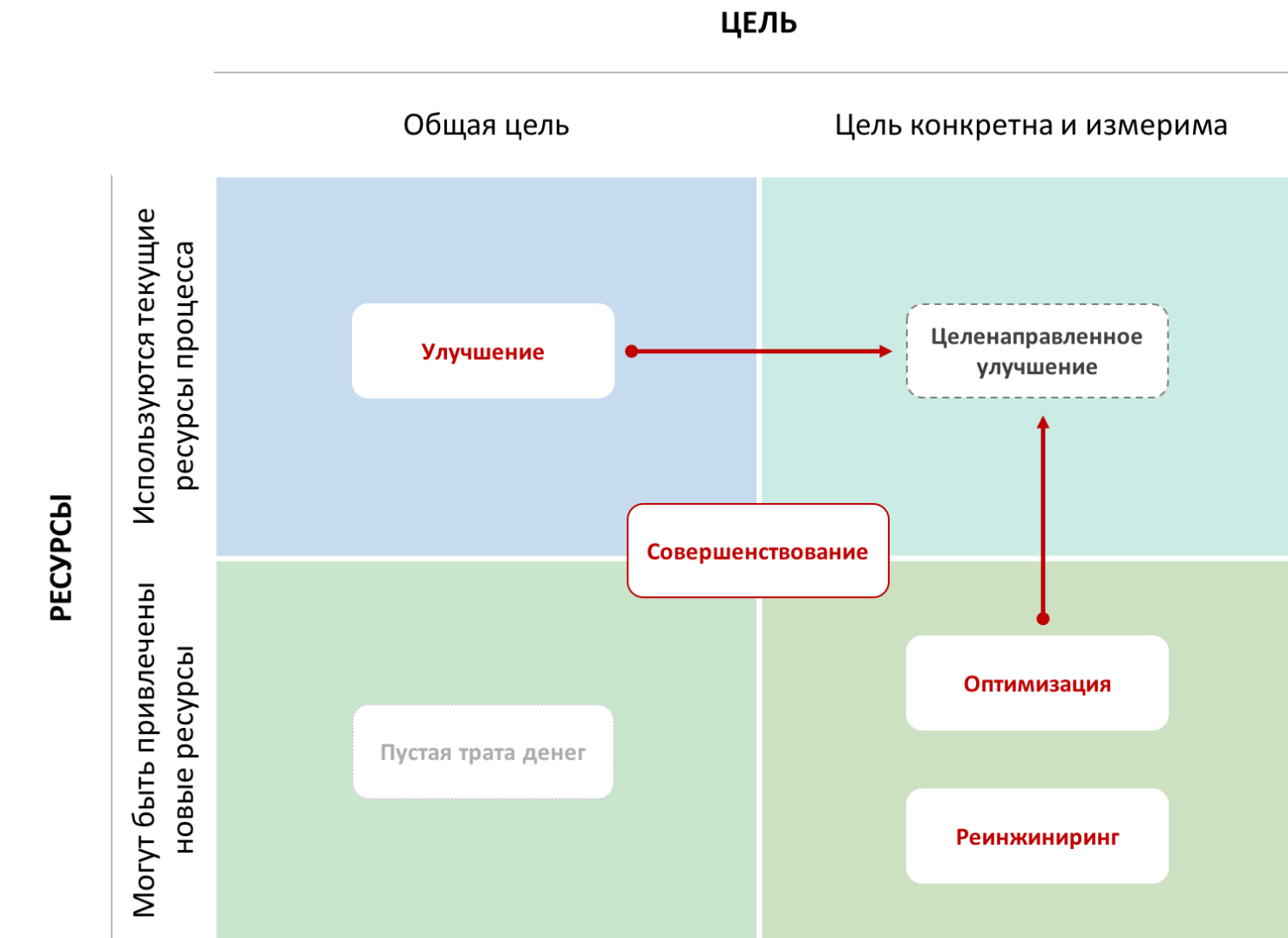
ГОСТ Р 57524-2017 — Б.П.. Поток создания ценности.

ГОСТ Р 57522-2017 — Б.П.. Руководство по интегрированной системе.

Улучшение, оптимизация и реинжиниринг



Что такое совершенствование, улучшение, оптимизация и реинжиниринг? Это не одно и то же? Что значат все эти слова?





Улучшение процессов = устранение потерь. Некоторые потери можно устранить просто, другие потребуют серьезных организационных и процессных изменений.

Можно выделить 7 групп мероприятий по улучшению бизнес-процессов:

- ① **Рабочие места и расположение** - подходы, которые позволяют устранить потери, возникающие по причине неэффективного расположения рабочих мест.
- ② **Оборудование** - подходы, направленные на устранение временных потерь, связанных с простоем оборудования.
- ③ **Процессы** - подходы к изменению процессов, для комплексного устранения потерь (группировка операций, стандартизация...)
- ④ **Продукты** - подходы, которые позволяют улучшить работу с продуктами (использование образцов и эталонов, внедрение системы контроля качества).
- ⑤ **Управление** - организационные подходы к устранению потерь (оптимизация системы планирования, настройка уведомлений о движении информации...).
- ⑥ **Персонал** - квалификация и мотивация.
- ⑦ **Документы и информация** - подходы к работе с документами, которые позволяют снизить потери в «офисных» процессах (устранение неактуальных версий документов, минимизация бумажных носителей, стандартизация форм...)

Какие процессы необходимо улучшить?



Зачем в принципе выбирать процессы для улучшения? Можно ведь начать двигаться сразу по всем фронтам. Это если в вашей компании достаточно ресурсов для того, чтобы улучшать сразу все процессы. Но если вы только прикидываете возможности или встаете на путь наведения порядка и системного улучшения процессов, тогда придется ответить на несколько вопросов, которые в совокупности помогут найти нужный ответ:

- Какие процессы являются наиболее **затратными**?
- Эффективность каких процессов оказывает наибольшее влияние на **продукты**, которые мы поставляем клиентам?
- Эффективность каких процессов оказывает наибольшее влияние на **удовлетворенность клиентов**?
- Эффективность каких процессов оказывает наибольшее влияние на **выручку**?
- Какие процессы являются постоянным **источником проблем**?
- Какие процессы несут в себе наибольшие операционные **риски** для компании?

Процесс	Затраты процесса	Влияние на продукты	Влияние на удовлетворенность клиентов	Влияние на выручку	Источник проблем	Источник рисков	Сумма	Рейтинг
Закупки	50	10	1	15	5	5	86	14
Логистика	20	5	1	10	25	10	71	12
Производство	10	40	3	0	45	30	128	21
Продажи	5	20	15	40	10	25	115	19
Обслуживание	15	25	80	40	15	30	205	34
...								
	100	100	100	105	100	100	605	100



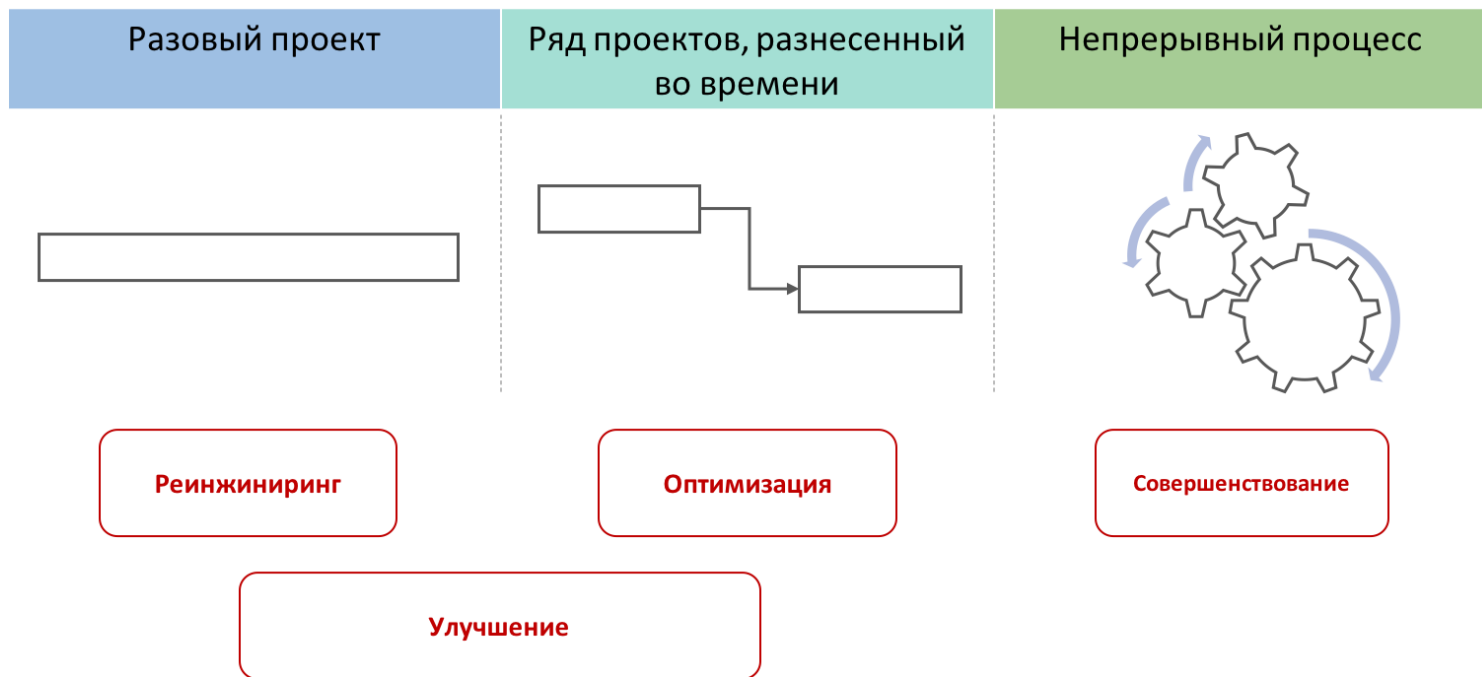
- 1. Устранение «пожаров», ошибок и потерь** - Оптимизация бизнес-процессов начинается с устранения факторов, которые приводят к возникновению «пожаров» и прочих нежелательных последствий.
- 2. Уменьшение затрат** - Снижение затрат происходит за счет устранения неэффективных операций и синхронизации действий. Оптимизация всегда приводит к высвобождению ресурсов.
- 3. Эффективность** - Помимо уменьшения затрат повышается эффективность планирования, бюджетирования, согласования и принятия решений.
- 4. Обеспечение сроков и качества** - Оптимизация бизнес-процессов позволяет уменьшить количество ошибок, которые допускают сотрудники, и снизить уровень брака.
- 5. Управляемость** - Оптимизация всегда меняет механизмы управления, что дает возможность отказаться от микроменеджмента и повысить прозрачность.
- 6. Удовлетворенность участников** - Все заинтересованные стороны выигрывают от оптимизации, что приводит к повышению удовлетворенности клиентов и участников процессов.
- 7. Достижение стратегических целей** - В процессе оптимизации осуществляется выравнивание операционной и стратегической деятельности.



Реинжиниринг бизнес процессов на самом деле это довольно просто. Оптимизация происходит на базе существующего процесса, а реинжиниринг выстраивает процесс с нуля, как будто его никогда и не было.

Проект реинжиниринга всегда требует огромное количество ресурсов, усилий и задействует все уровни организационной структуры. Такие мероприятия всегда инициируются и лежат в области ответственности топ-менеджмента.

Реинжиниринг бизнес процессов чаще всего охватывает всю цепочку основных процессов или затрагивает какие-то вспомогательные, сквозные процессы. В любом случае реинжиниринг скажется на всех процессах компании.



Реорганизация бизнес процессов компании



Реорганизация бизнес процессов, вопреки расхожему мнению, не эквивалентна улучшению, оптимизации или реинжинирингу. Реорганизация — это **изменение организации компании на базе бизнес процессов.**

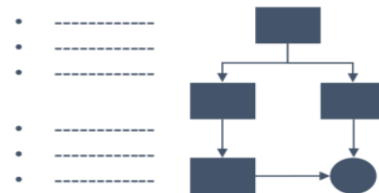
1. Актуализировать орг структуру



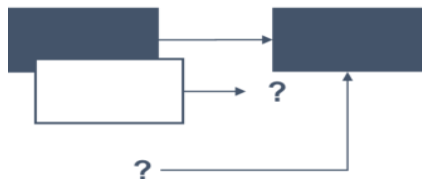
2. Провести ревизию функций



3. Определить бизнес процессы



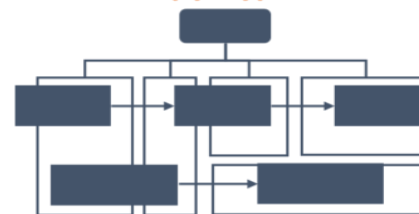
4. Найти ошибки в структуре процессов



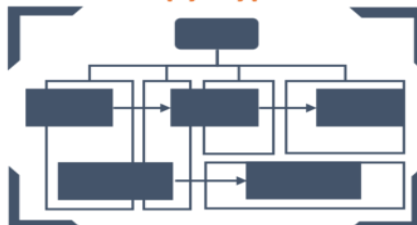
5. Зафиксировать новую структуру процессов



6. Синхронизировать структуры



7. Стабилизировать структуры





Можно использовать **Чек-лист простого определения проблем** организации. По каждому утверждению достаточно ответить «**да**», или «**нет**» и станет понятно, в каком направлении будет необходимо двигаться дальше.

Управление стратегией

- В компании существует описанная стратегия? Сотрудники знакомы с ней и знают где можно повторно ознакомиться со стратегией компании?
- Стратегия описана конкретным, но простым языком? Она понятна и сотрудники согласны с ней?
- Стратегия актуализируется регулярно, на основании данных, которые получают целенаправленно?
- Можно увидеть актуальные данные по выполнению стратегических целей в любой момент времени?
- Стратегия — настольный документ руководителей?

Структура

- Организационная структура полностью соответствует потребностям компании?
- Все руководители компании прекрасно знают структуру бизнес-процессов организации?



Управление операциями

- ✓ В компании действует обязательное операционное планирование?
- ✓ Операционные планы являются выражением стратегии и стратегических целей компании?
- ✓ В компании используется методология управления проектами?
- ✓ Сотрудники и руководители планируют свои рабочие задачи?
- ✓ Сроки выполнения проектов и отдельных задач часто соблюдаются?
- ✓ Бизнес-процессы описаны и сотрудники используют описания в работе?
- ✓ Изменения бизнес-процессов отслеживаются и актуализируются описания, и рабочие инструкции сотрудников?
- ✓ Оценка эффективности бизнес-процессов проводится регулярно?
- ✓ Каждый сотрудник выполняет полезную, для компании, и понятную работу?
- ✓ Обеспечения ресурсами
- ✓ Все сотрудники обеспечены необходимыми инструментами и ресурсами, чтобы работать эффективно?
- ✓ В компании действуют прозрачные правила принятия решения об обеспечении ресурсами?
- ✓ Периодически в компании принято проводить оценку загрузки персонала?



Инструменты управления

- ✓ Положения, регламенты, процедуры и инструкции — это действующие инструменты управления (активно используются)?
- ✓ Система KPI позволяет понимать состояние ключевых бизнес-элементов?
- ✓ В компании используются системы управления проектами и задачами?
- ✓ Активно используются электронные средства коммуникаций?
- ✓ Система электронного документооборота позволяет ускорить то, на что раньше уходило несколько дней?

Принятие решений

- ✓ Решения принимаются на основании данных и фактов?
- ✓ Достаточно количества и качества показателей, и данных о деятельности компании, чтобы принимать решения на их основании?
- ✓ Механизмы принятия решений понятны и прозрачны?
- ✓ Руководители не замыкают принятие решений на себя, а делегируют их подчиненным?
- ✓ Сотрудники проявляют самостоятельность и ответственность в принятии решений?
- ✓ Сотрудники отстаивают свои решения и предложения?
- ✓ Решения в компании принимаются с оптимальной скоростью и не «зависают»?



Персонал и мотивация

- ✓ Компетенции персонала соответствуют функциональным обязанностям?
- ✓ Система мотивации понятна и принята персоналом?
- ✓ Сотрудники проявляют инициативу и берут ответственность на себя?
- ✓ Должностные инструкции сотрудников понятны и соответствуют действительности?
- ✓ Людям комфортно работать в организации и коллективе?
- ✓ Если человек получает ответственность за что-то, то также получает и полномочия?

Коммуникации и взаимодействие

- ✓ В компании действуют понятные правила коммуникаций?
- ✓ В компании принято, чтобы тот, кто доносит сообщение, убедился в том, что адресат понял информацию верно?
- ✓ Сотрудники компании охотно взаимодействуют друг с другом?
- ✓ Сотрудники компании могут свободно высказывать свое мнение и выдвигать предложения?
- ✓ Линейные сотрудники могут спокойно обратиться к любому топ менеджеру с вопросом или предложением?



- ❌ Создание моделей и есть управление бизнес процессами
- ❌ Суть управления бизнес процессами — это написание регламентов
- ❌ Цель управления бизнес процессами — сделать из людей роботов
- ❌ Нельзя управлять «творческими процессами»
- ❌ Использование управления бизнес процессами очень сложно
- ❌ Нет смысла заниматься процессами в небольших компаниях
- ❌ У нас не хватит ресурсов на внедрение
- ❌ Наемные специалисты все сделают за вас
- ❌ Чтобы заниматься управлением бизнес процессами, нужно разбираться в тонкостях работы
- ❌ Сложно оценить эффект от управления бизнес процессами
- ❌ Мы увидим результаты уже «завтра»

“Дорогу осилит идущий”...

4 Оптимизация бизнес-процессов



Лекция 9 Инструменты моделирования бизнес-процессов



Когда мы говорим о создании бизнес процессов, многие имеют в виду построение блок-схем бизнес процессов. В связи с этим один из частых вопросов — какие инструменты лучше использовать? Ведь без хороших инструментов моделирование бизнес процессов становится непростой задачей.

Я подготовил для подборку и краткое описание инструментов по управлению и моделированию бизнес процессов.

Конечно, существует большое количество разных инструментов моделирования и управления процессами. Моей задачей было рассказать о тех, которые не требуют огромных проектов интеграции и могут быть использованы с минимальными затратами. По этой причине я не стал рассматривать платформы SAP, IBM и т.п.

В описании каждого инструмента я буду давать:

- Название инструмента, по которому легко найти информацию в интернете;
- Ссылка на страницу производителя;
- Общие характеристики (назначение, плюсы/минусы, стоимость...);
- Внешний вид интерфейса



Официальный сайт: <https://www.bizagi.com/en/platform/studio>

The screenshot shows the Bizagi Studio website landing page. At the top left is the Bizagi logo. The navigation menu includes: Решения, Платформа, Ресурсы, Клиентов, Поддержка, Около. On the right, there are buttons for 'Войти' and 'Свяжитесь с нами', and a language selector 'ЭН'. The main content area features the title 'Студия Бизаги' and the subtitle 'Превратите свои модели процессов в корпоративные приложения'. Below this is a paragraph describing Bizagi Studio's capabilities. A green button 'Попробуйте Bizagi бесплатно' is positioned below the text. To the right of the text is an image of a laptop displaying a process flow diagram. At the bottom of the page, there is a decorative banner with various icons representing business processes and technology.

bizagi

Решения **Платформа** Ресурсы Клиентов Поддержка Около **Войти** **Свяжитесь с нами** ЭН ▾

Студия Бизаги

Превратите свои модели процессов в корпоративные приложения

Bizagi Studio позволяет бизнес-командам и ИТ-командам трансформировать любой бизнес-процесс и обеспечить сквозную автоматизацию цифровых процессов в организации. Мощный интерфейс перетаскивания платформы упрощает автоматизацию классических, ориентированных на опыт, тактических или специальных процессов, создавая персонализированный и контекстуализированный опыт для работников умственного труда.

Попробуйте Bizagi бесплатно



Если вы хотите получить не только модели и описания бизнес процессов, но и создать исполняемые приложения по ним, то это именно то, что нужно.

BizAgi Suite состоит, по сути, из двух модулей — **BizAgi Modeler**, который используется для моделирования и описания бизнес процессов, и **BizAgi Engine**, который позволяет превратить модели в исполняемые приложения. Это не требует навыков программирования, т.е. каждому по силам делать приложения.

Функционал и особенности

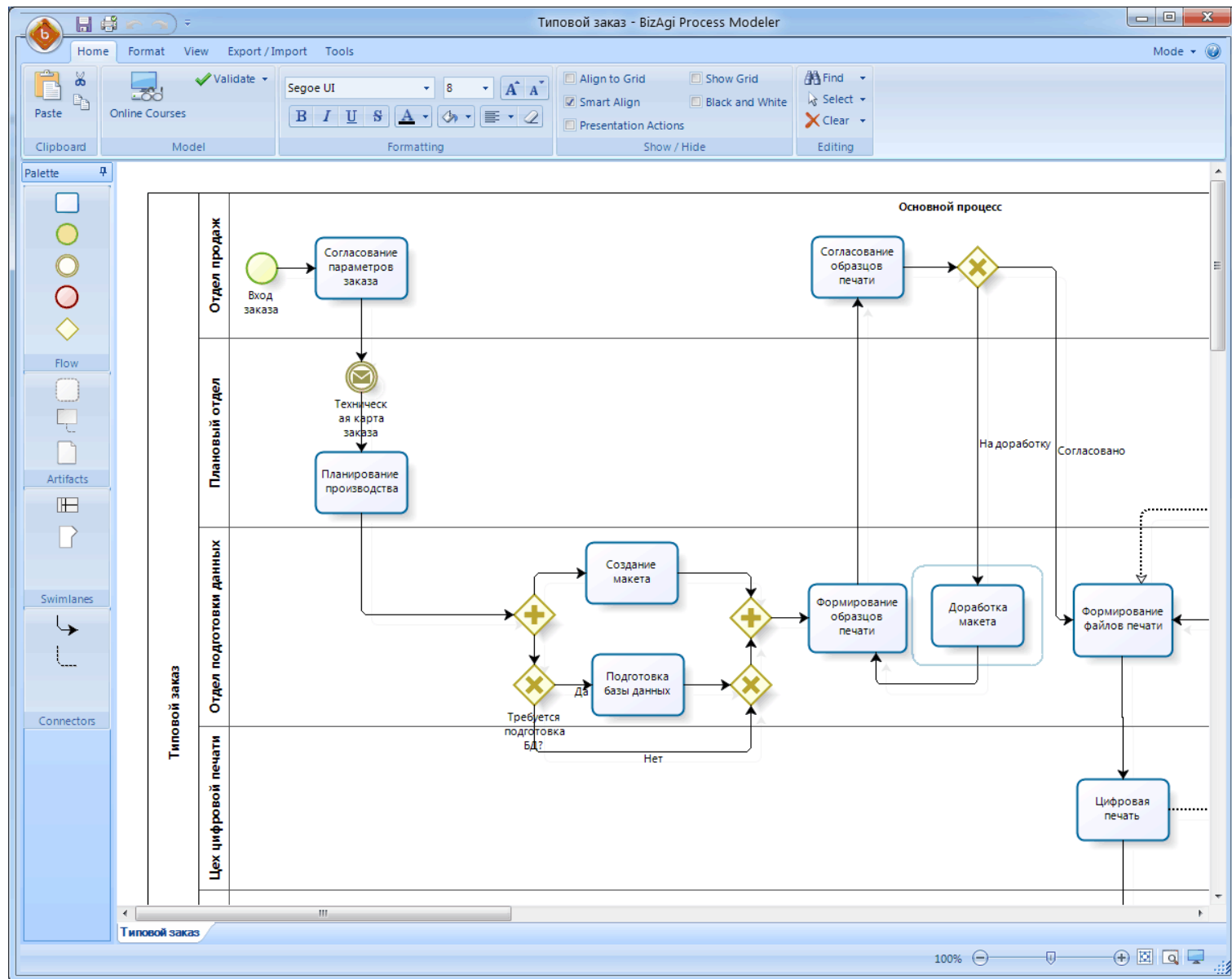
- Моделирование бизнес процессов, их проверка и анализ
- Создание описания бизнес процессов
- Создание исполняемых приложений на базе моделей
- Выполнение и отслеживание процессов в реальном времени
- Назначение процессов сотрудникам
- Назначение других ресурсов бизнес процессам
- Программа на русском языке

Стоимость

Бесплатно, до 20 сотрудников.

Резюме

Очень рекомендую всем, кто не знает, с чего начать, хочет попробовать свои силы в управлении бизнес процессами и стремится получить инструмент, заточенный под ваши уникальные процессы.





Официальный сайт: <https://www.elma-bpm.ru/product/>

ELMA | Продукты | ELMA4 | Проекты | Компания | ELMA Journal | Контакты | 🔍 | Вход | **Попробовать**

Продуктовая линейка решений на платформе ELMA

В основе платформы ELMA мощная BPM-система. Возможности системы управления бизнес-процессами могут быть расширены приложениями, которые формируют единое пространство взаимодействия, реализуют концепцию непрерывного улучшения бизнес-процессов и не требуют интеграции.

[Смотреть демоверсию](#)

Платформа ELMA

Платформа ELMA — это мощная и гибкая система управления бизнес-процессами с интегрированными модулями CRM, электронного документооборота, проектного управления и контроля показателей эффективности (KPI).

BPM



Изюминка программы заключается в возможности интеграции с платформой 1С, что, безусловно, весьма привлекательно для российских компаний. Это значит, что все происходящее в 1С будет отражено в ELMA. И наоборот

ELMA позволяет исполнять и отслеживать выполнение процессов в реальном времени. Для построения моделей используется нотация BPMN 2.0. Кстати, именно благодаря сотрудникам ELMA нотация была переведена на русский язык.

Функционал и особенности

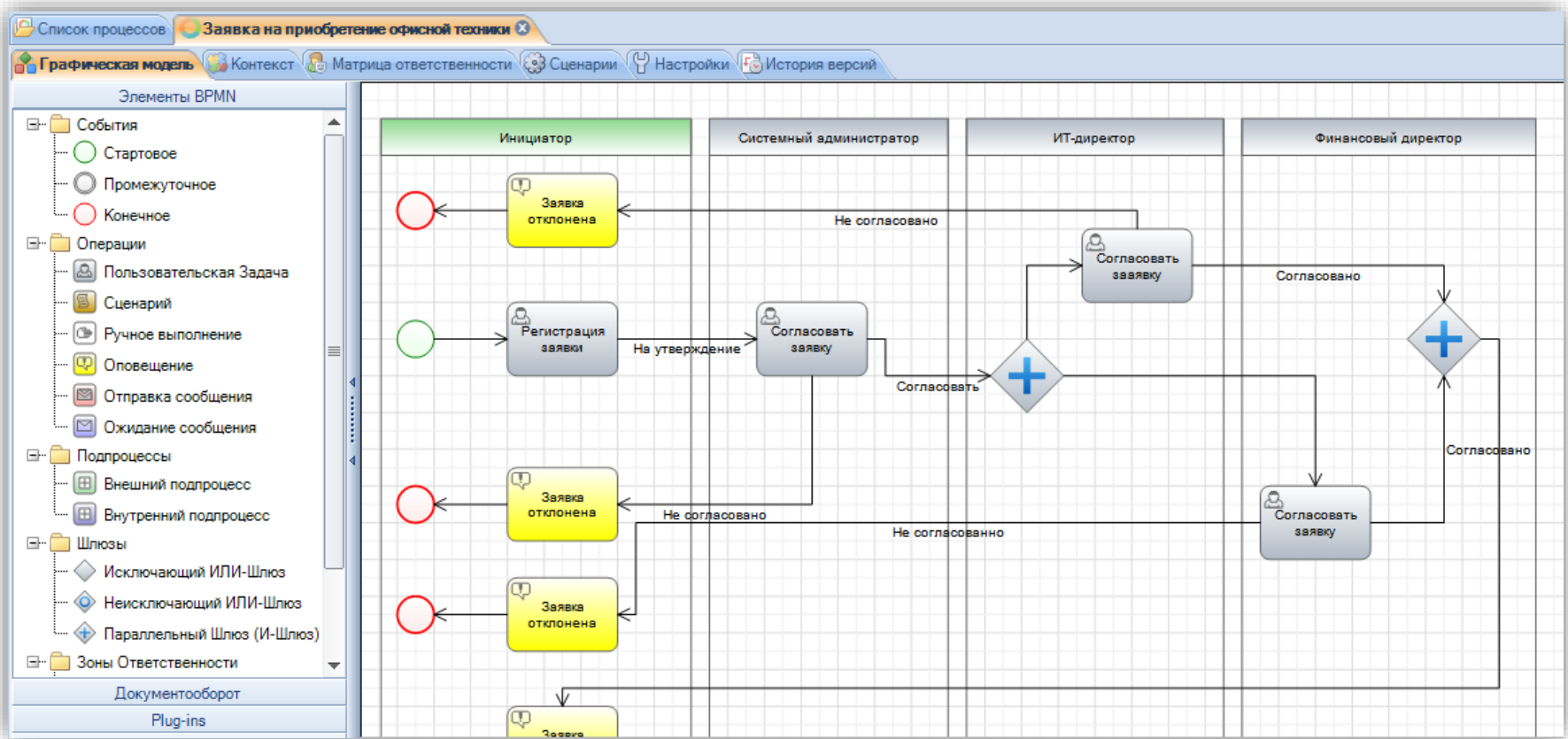
- Построение моделей бизнес процессов
- Назначение ролей бизнес процессов сотрудникам
- Выполнение и отслеживание процессов в реальном времени
- Системная работа с документооборотом
- Удобная «справка»
- Отличная поддержка
- Интеграция с 1С

Стоимость

77 000 рублей за 10 лицензий ELMA Standart. Это минимальное количество.

Резюме

Вы твердо приняли решение заниматься управлением бизнес процессами, их автоматизацией и улучшением? Вы привязаны к 1С? Тогда ELMA - то, что нужно.





Официальный сайт: https://www.businessstudio.ru/products/business_studio

The screenshot shows the homepage of the Business Studio website. At the top, there is a dark navigation bar with categories: ТОП-МЕНЕДЖЕРАМ И СОБСТВЕННИКАМ, БИЗНЕС-АРХИТЕКТОРАМ И АНАЛИТИКАМ, ПАРТНЕРАМ КОМПАНИИ, and УЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЯМ. Below this is the main header with the Business Studio logo (a cluster of blue circles) and the text 'Business Studio проектирование организации'. To the right of the logo are links: 'О компании', 'Партнеры', 'Подписка на рассылку', 'Демо-версии', and 'Примеры моделей'. Further right is a phone number '+7 (495) 145-73-00' and an email icon. Below the header is a horizontal menu with items: 'ПРОДУКТЫ', 'КУПИТЬ', 'УСЛУГИ', 'ТЕХПОДДЕРЖКА', 'КЛИЕНТЫ И ОТЗЫВЫ', and 'КОМЬЮНИТИ'. A search icon is on the far right. The main content area features the title 'Business Studio' in large font. Below it is a sub-menu with items: 'ВВЕДЕНИЕ', 'РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ', 'ЭФФЕКТЫ', 'ВОЗМОЖНОСТИ', and 'КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА'. At the bottom of this sub-menu are 'PORTAL И HTML-ПУБЛИКАЦИЯ', 'КОМПОНЕНТЫ', 'МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СКАЧИВАНИЯ', 'ВИДЕО', and 'ДЕМО'. The main heading is 'Business Studio: бизнес-моделирование, бизнес-архитектура, цикл организационного развития'. Below this is a section titled 'КОМПАНИЯ — ЭТО СЛОЖНАЯ СИСТЕМА'. The text in this section discusses the complexity of business systems and the challenges of managing them. On the right side of the page, there is a photograph of a woman in a grey business suit sitting at a desk, looking at a large document or blueprint.

ТОП-МЕНЕДЖЕРАМ И СОБСТВЕННИКАМ БИЗНЕС-АРХИТЕКТОРАМ И АНАЛИТИКАМ ПАРТНЕРАМ КОМПАНИИ УЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЯМ

Business Studio
проектирование организации

О компании Партнеры Подписка на рассылку Демо-версии Примеры моделей +7 (495) 145-73-00 ✉ ✉

ПРОДУКТЫ КУПИТЬ УСЛУГИ ТЕХПОДДЕРЖКА КЛИЕНТЫ И ОТЗЫВЫ КОМЬЮНИТИ 🔍

Business Studio

ВВЕДЕНИЕ РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ ЭФФЕКТЫ ВОЗМОЖНОСТИ КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

PORTAL И HTML-ПУБЛИКАЦИЯ КОМПОНЕНТЫ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СКАЧИВАНИЯ ВИДЕО ДЕМО

Business Studio: бизнес-моделирование, бизнес-архитектура, цикл организационного развития

КОМПАНИЯ — ЭТО СЛОЖНАЯ СИСТЕМА

С этим не понаслышке знаком каждый руководитель или бизнес-аналитик. На практике уже многие столкнулись с тем, что принятие решений о любом изменении в компании — будь то оптимизация деятельности, создание отдела или внедрение информационной системы — требует анализа взаимосвязей со всеми элементами. А те, кто участвовал в создании нового бизнеса, помнят, что этот проект очень похож на долгий бег с препятствиями. Почему так происходит?

Дело в том, что ни один человек не способен удержать в голове полную структуру компании с детальностью, необходимой для принятия точных взвешенных решений. Компания, как система, слишком сложна для этого. Попытка игнорировать ее сложность



Так же как и ELMA, это российская разработка. Наверное, самый раскрученный инструмент для управления бизнес процессами на отечественном рынке.

Построение бизнес процессов производится сверху вниз. Программа поддерживает несколько нотаций моделирования: IDEF, eEPC, BPMN. Для постановки целей используется Система сбалансированных показателей.

Присутствует возможность имитационного моделирования, проведения функционально-стоимостного анализа и автоматической генерации документов.

Функционал и особенности

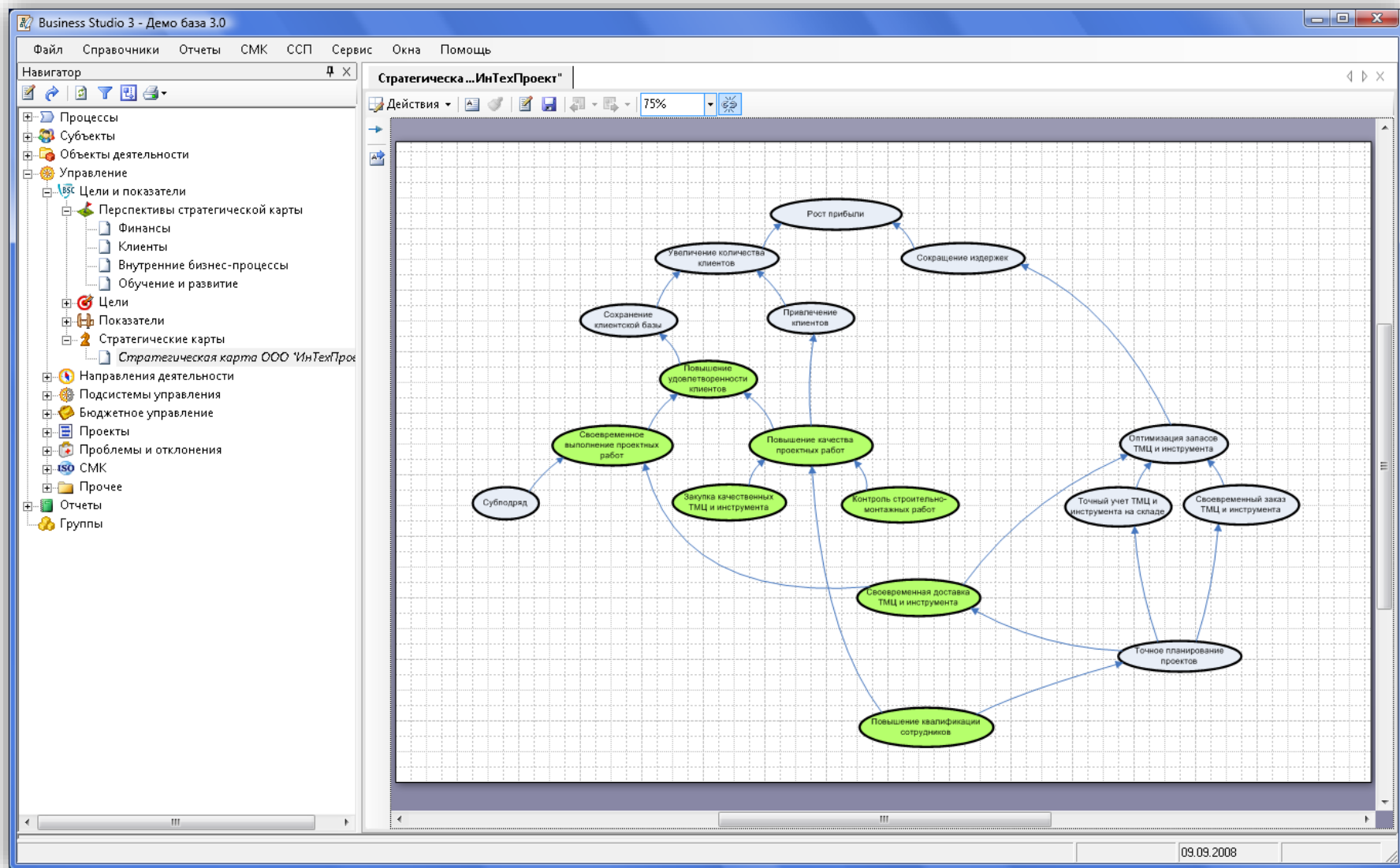
- Моделирование процессов в разных нотациях
- Автоматическая генерация документов
- Постановка целей компании по Системе сбалансированных показателей
- Интеграция со сторонними системами.
- Контроль выполнения процессов
- База знаний

Стоимость

Ценообразование гибкое, так что для определения стоимости необходимо обратиться к консультантам компании.

Резюме

Система мощная. Но сложная. Потребуются серьезные затраты, в первую очередь временные — для отладки и интеграции системы.



09.09.2008



Официальный сайт: <http://www.visual-paradigm.com/>

Что нового **Visual Paradigm** Поддержка Ценообразование Попробовать сейчас Запросить демо-версию Вице-президент Онлайн

Набор средств разработки No1

что приводит ваш проект к успеху

Набор инструментов проектирования, анализа и управления, которые стимулируют разработку ИТ-проектов и цифровую трансформацию.

```
classDiagram
    class ui {
        class Form {
            +hideUI() void
        }
        class LoginForm {
            <<boundary>>
            +LoginForm()
            +hideUI() void
            +getInputID() String
            +getInputPassword() String
        }
        class SafetyInspectionForm {
            <<boundary>>
            +SafetyInspectionForm()
            +hideUI() void
        }
        class InspectorForm {
            <<boundary>>
            +InspectorForm()
            +hideUI() void
        }
        class MainFrame {
            +MainFrame()
            +hideUI() void
        }
        class controller {
            class SafetyInspectionController {
                <<control>>
                +loadInspectorByID(id : int) : Inspection
                +saveInspection(insp : Inspection) : void
            }
            class SafetyInspectionPrinter {
                <<control>>
                +printInspectorByID(id : int) : boolean
            }
            class InspectorController {
                <<control>>
                +loadInspectorByID(id : int) : Insp
                +saveInspector(insp : Inspector) : void
                +addInspector() : Inspector
            }
        }
        Form <|-- LoginForm
        Form <|-- SafetyInspectionForm
        Form <|-- InspectorForm
        MainFrame o-- LoginForm
        MainFrame o-- SafetyInspectionForm
        MainFrame o-- InspectorForm
        SafetyInspectionController ..> SafetyInspectionForm
        InspectorController ..> InspectorForm
        SafetyInspectionPrinter ..> SafetyInspectionForm
```

Новый релиз: Новые и улучшенные инструменты, которые помогут вам достичь большего

Что нового в 16.3?

Гибкие инструменты для проектов, повышаемые производительность

Visual Paradigm имеет богатый набор гибких и скрам-инструментов для управления проектами



VP поддерживает большое количество нотаций моделей (IDEF, eEPC и BPMN и нотации схем баз данных, диаграмм взаимодействия и матриц).

Непосредственно моделирование выполнено удобно. В программе полностью отсутствуют наплывы элементов, пересечение стрелок, сбои при перетаскивании и т.д. Интерфейс понятен и может настраиваться пользователем.

Функционал и особенности

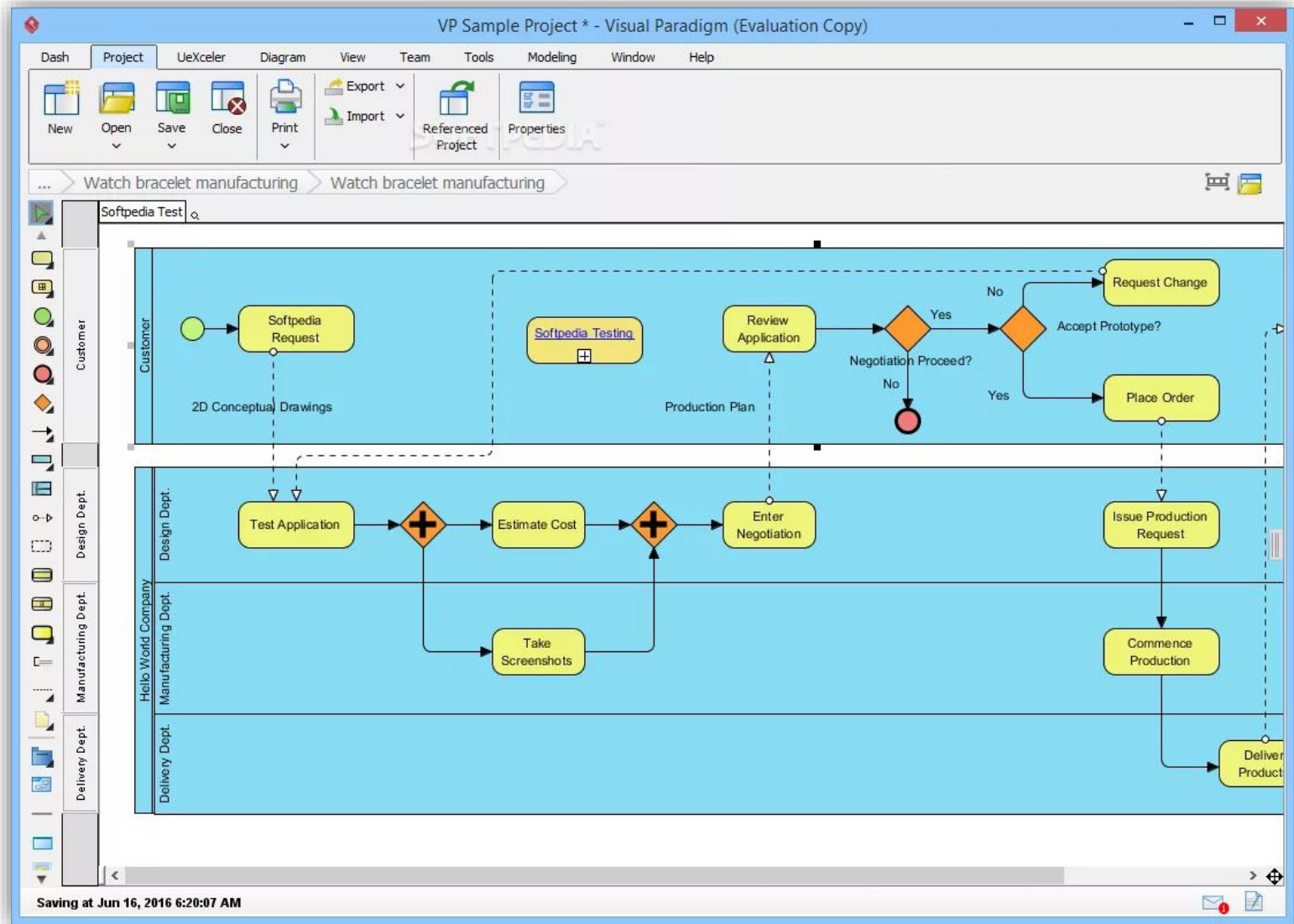
- Моделирование бизнес процессов в разных нотациях
- Построение других моделей
- Проверка моделей
- Автоматическая генерация документов
- Управление атрибутами элементов моделей
- Создание и назначение правил поведения моделей
- Возможность добавлять свои элементы в модели
- Взаимосвязь моделей
- Выгрузка моделей в виде программного кода
- Выгрузка модели в графическом виде
- Версия для Mac OS X

Стоимость

По подписке — 35\$ в месяц, Полная лицензия — 800\$

Резюме

Лучшая программа для моделирования и описания бизнес процессов.





Официальный сайт: <http://www.ariscommunity.com/aris-express>

The screenshot shows the ARIS Community website. At the top, there is a navigation bar with the ARIS logo and 'ARIS Community' text. To the right, there are search and login options. Below the navigation bar, there is a main banner with the text 'Добро пожаловать в сообщество ARIS!' and a large graphic of a train. Below the banner, there is a section titled 'Избранное достижение' (Selected Achievement) with a sub-section 'Решатель вопросов' (Question Solver). This section includes a description of the achievement and a list of 'Последние разблокировки' (Last Unlocks) with user avatars. At the bottom, there is a 'Таблица лидеров' (Leaderboard) section with a sub-section 'Еженедельные' (Weekly) and a list of top users with their names and scores.

software^{AG} | ARIS Community

Присоединяйся сейчас Войти

Дом Блог ARIS BPM APIS Базовый ARIS Процесс майнинга Форумам Ноу-хау Университетов Партнеров Центр APIS

Добро пожаловать в сообщество ARIS!

Это BPM-сообщество открыто для всех обсуждений между инструментами и вашим опытом работы с ними. Давайте делиться знаниями, общаться с другими экспертами и испытывать новые подходы к BPM. Участвуйте в обсуждениях и скачайте бесплатно ARIS Express, чтобы начать работу по BPM!

ARIS Express - Бесплатное программное обеспечение для моделирования

Избранное достижение

Решатель вопросов

Поделитесь своим опытом и приведите свой ответ как лучший ответ.

Последние разблокировки

YS UA

Таблица лидеров

Еженедельные | Небывалый

1	КЛ	Кристиан Лоске	45 Баллы
2	МГЦ	МАРКОС СЕВАЛЛОС	36 Баллы
3	ГД	Грейс Дзинга	36 Баллы

Рабочих мест Университетов Информационный бюллетень



Бесплатная и простая «рисовалка» процессов от монстра по имени ARIS. А точнее, Software AG.

К сожалению, Express это только графическое средство. Модели нельзя связать друг с другом, состав элементов диаграмм весьма ограничен. Также не получится создать модель в Express и экспортировать в ARIS BA (в SAP).

Не используйте ARIS Express для работы с нотацией BPMN. Несмотря на то, что такие модели можно здесь создавать, их ограниченность задает кардинально неверное впечатление о функционале BPMN.

Функционал и особенности

- Нотации eEPC и BPMN
- Карта процессов
- Организационная структура
- Функция Smart Design
- Выгрузка модели в графическом виде
- Простой интерфейс

Стоимость

Полностью бесплатно

Резюме

Выбирайте ARIS Express, если все вы предпочитаете нотацию EPC и вышеперечисленные ограничения вас не волнуют.



ARIS Express 2.0

File View Help









ARIS Community Get Full ARIS version

ARIS Express







We ♥ BPM

Cooking with BPMN
...win the book BPMN 2.0

Model types

 <p>Organizational chart Represents organizational structures. Enables you to illustrate the relationships between organizational units, roles, and persons.</p>	 <p>Process landscape Gives an overview of the value-added processes in a company. Also serves to represent hierarchies.</p>	 <p>Business process Describes a process as a sequence of events and activities (EPC, Event-driven process chain). IT systems, organizational elements or data may be added.</p>
 <p>Data model Illustrates data structures by means of data units (entities), including their relationships and properties.</p>	 <p>IT infrastructure Shows the IT infrastructure of your organization. Enables you to represent networks, including hardware and IT systems.</p>	 <p>System landscape Shows the IT systems your organization uses and the areas (application domains) into which they can be divided.</p>
 <p>BPMN diagram Enables modeling of processes according to the Business Process Modeling Notation (BPMN 2.0) – also across organizations.</p>	 <p>Whiteboard Is used to gather and structure ideas and tasks. Is similar to post-it notes used with flip charts.</p>	 <p>General diagram Provides a selection of graphic elements to which you can assign any required meaning. Here, you can represent content that is not covered by other models.</p>

Recently used models

 <p>system landscape.adf</p>	 <p>travel process.adf</p>	 <p>process overview.adf</p>
 <p>organizational chart.adf</p>	 <p>order process.adf</p>	 <p>order data.adf</p>
 <p>IT infrastructure.adf</p>	 <p>Process landscape 2.adf</p>	 <p>whiteboard example.adf</p>



Официальный сайт: <https://www.gliffy.com/>

PERFORCE

Ценообразование Блог Компания Логин Контакт

gliffy

ПРОДУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЕ РЕШЕНИЯ РЕСУРСЫ ПОДДЕРЖКА

БЕСПЛАТНАЯ ПРОБНАЯ ВЕРСИЯ

Перетаскивайте, перетаскивайте и делитесь своими идеями с Помощью Gliffy Online

Легкость рисования на доске.
Все это в простом в использовании онлайн-приложении для
построения диаграмм.

ЗАПУСТИТЕ БЕСПЛАТНУЮ ПРОБНУЮ ВЕРСИЮ

ТАРИФНЫЕ ПЛАНЫ

Глиффи Онлайн Глиффи для Confluence & Jira

ЧТО НОВОГО

Онлайн-диаграммы



Отличный сервис с разнообразным функционалом. Позволяет создавать не только модели в нотации BPMN, но и рабочие потоки, проектировать пользовательский интерфейс, создавать диаграммы UML, организационные диаграммы, карты сайтов и т.д.

Что очень важно, сервис позволяет проводить коллективную работу над диаграммами, притом сохраняются все версии модели. Кроме того, вы можете вставить диаграмму в виде шорт-кода на ваш сайт.

В бесплатной версии экспортировать диаграммы можно только в виде графических файлов.

Функционал и особенности

- Полная поддержка BPMN
- Взаимосвязи моделей через гиперссылки
- Удобное построение моделей
- Гибкая настройка внешнего вида элементов

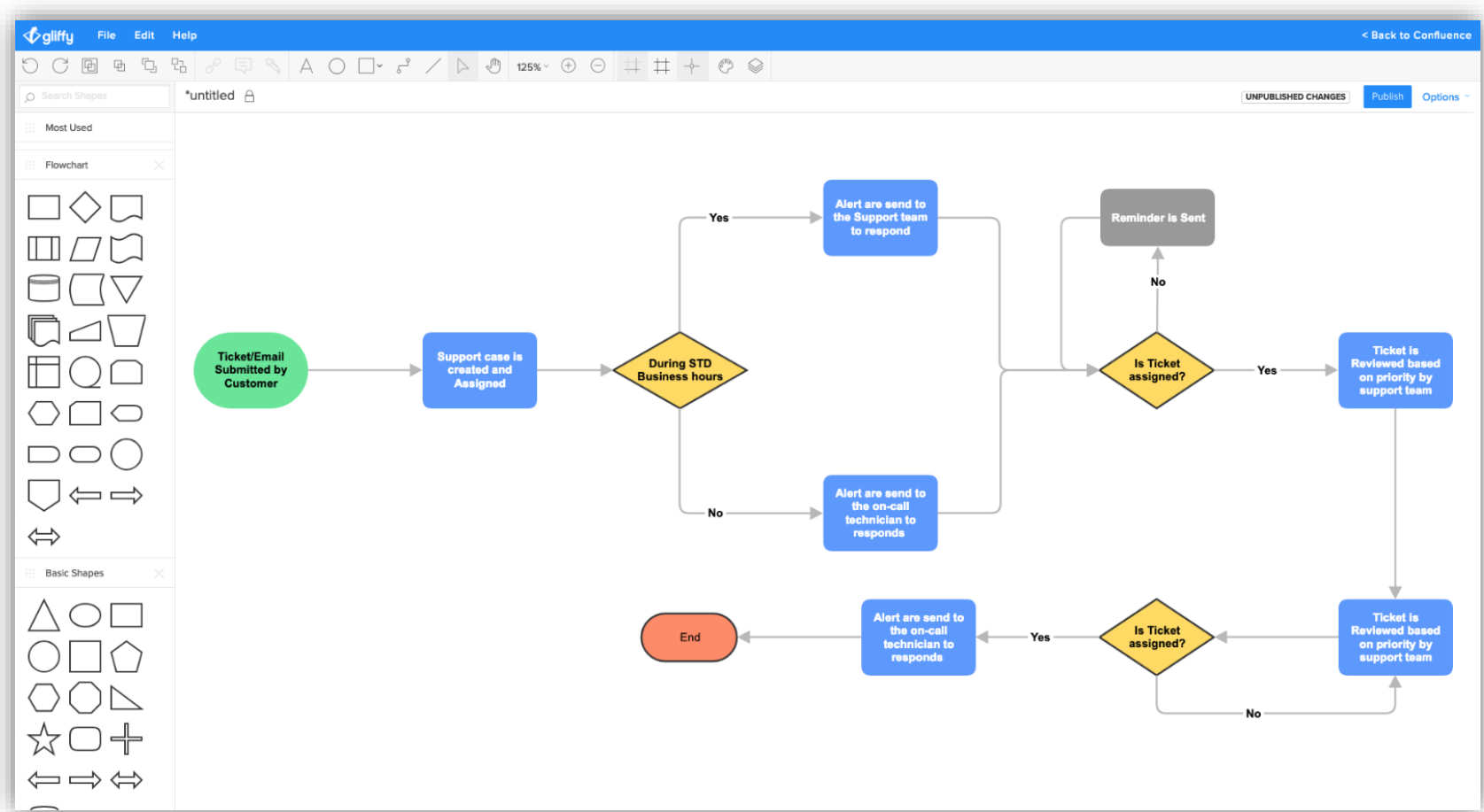
Стоимость

Бесплатно с небольшими ограничениями

4.95\$ в месяц для стандартной версии и 9.95\$ для бизнес-версии

Резюме

Удобный и функциональный сервис для создания диаграмм бизнес процессов.



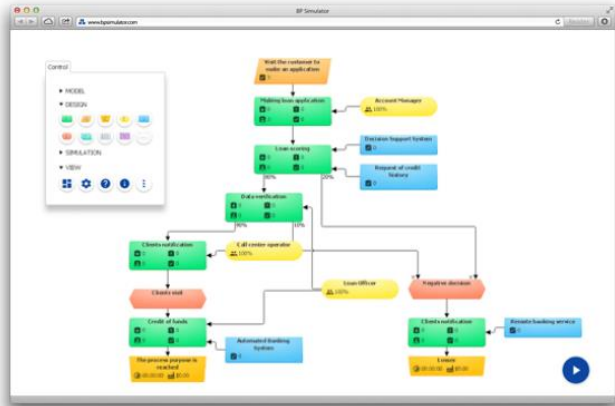


Официальный сайт: <https://www.bpsimulator.com/ru/>

БП Симулятор English · Spanish

СЕРВИС ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Найти узкое место производительности
Узнать стоимость выполнения операций
Выбрать лучший вариант оптимизации



НАЧАТЬ

Назначение

- 1 Построение процессов
- 2 Оптимизация бизнеса
- 3 Расчёт стоимости



Работает это следующим образом: моделируете процесс -> задаете свойства потоков, стоимости, длительности и занятости сотрудников -> запускаете симуляцию -> смотрите показатели процесса по результатам симуляции.

Симуляция позволяет с легкостью обнаруживать узкие места процесса, рассчитать стоимость ресурсов в процессе, оценить загрузку ресурсов и т.д.

Симулятор несложный, но имеет определенные ограничения. Управление достаточно удобное. Полученные отчеты и модели можно сохранить на компьютер, Google Drive или One Drive.

Функционал и особенности

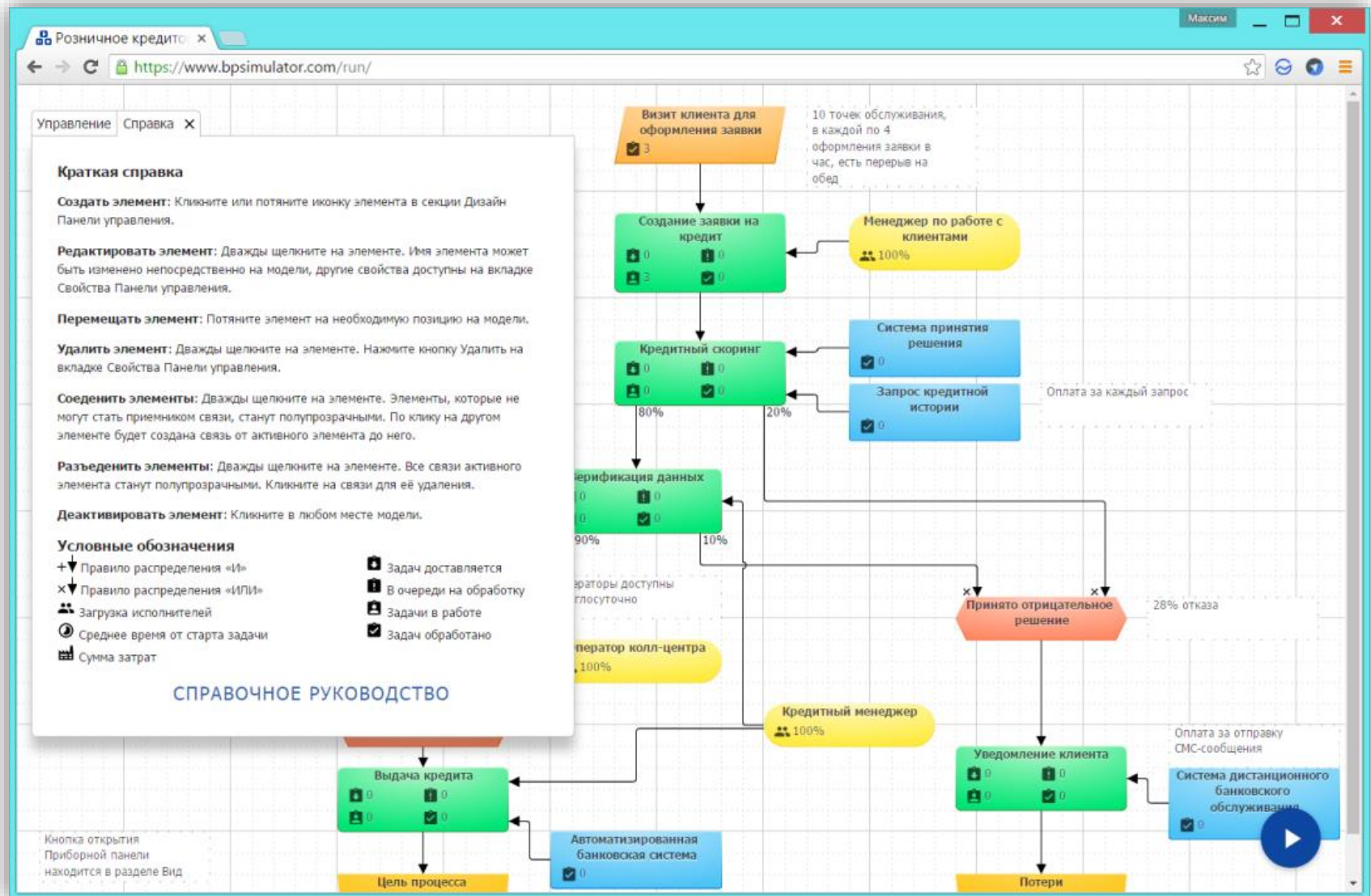
- Моделирование процесса
- Оценка стоимости / длительности процесса
- Симуляция
- Удобное построение моделей
- Отчеты
- Сохранение моделей в Google Drive или One Drive

Стоимость

Бесплатно с рекламой, 300 руб/мес без рекламы и с небольшими “плюшками”

Резюме

Очень советую попробовать.





Официальный сайт: <https://www.draw.io/>



Сервис позволяет строить огромное количество диаграмм и имеет большой набор элементов. В том числе наборы для построения BPMN и eEPC диаграмм.

Возможно связывать модели через гиперссылки. Кроме того, можно к элементам присоединять файлы из облачных хранилищ данных.

Сервис позволяет сохранять модели в Google Drive, Dropbox, One Drive или на компьютер. Возможен экспорт моделей в форматах графических файлов, PDF, HTML, XLS.

Функционал и особенности

- Построение различных диаграмм
- Сохранение моделей в Google Drive, Dropbox или One Drive
- Отсутствует возможность коллективной работы

Стоимость

Бесплатно

Резюме

Простая и бесплатная рисовалка. Благодаря интеграции с облачными хранилищами может быть использована в рамках группы сотрудников.



Сведения

Создать

Открыть

Сохранить

Сохранить как

Печать

Общий доступ

Экспорт

Закреть

Office Tab

Учетная запись

Параметры

Создать

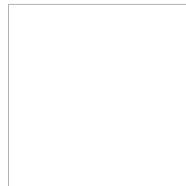
Поиск шаблонов в сети

Предложения для поиска: Блок-схемы Программное обеспечение Базы данных Карты Расписание

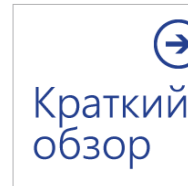
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КАТЕГОРИИ



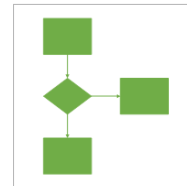
Простая схема



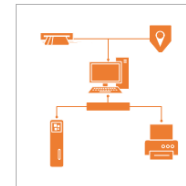
Новый документ



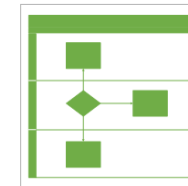
Добро пожаловать в Visio!



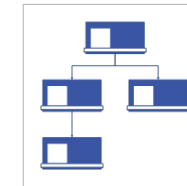
Простая блок-схема



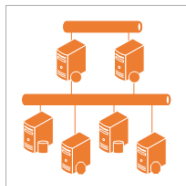
Подробная схема сети



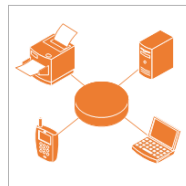
Функциональная блок-схема



Организационная диаграмма Wizard



Подробная схема сети — 3D



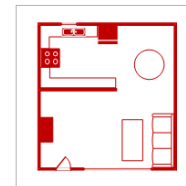
Принципиальная схема сети — 3D



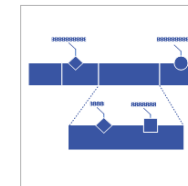
Схема рабочего процесса



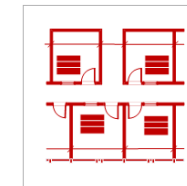
Схема рабочего процесса — 3D



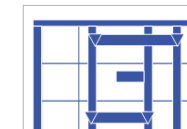
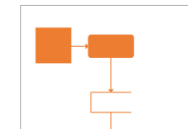
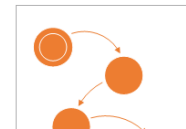
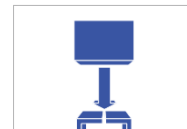
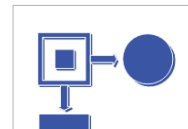
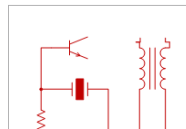
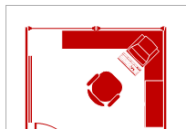
План дома

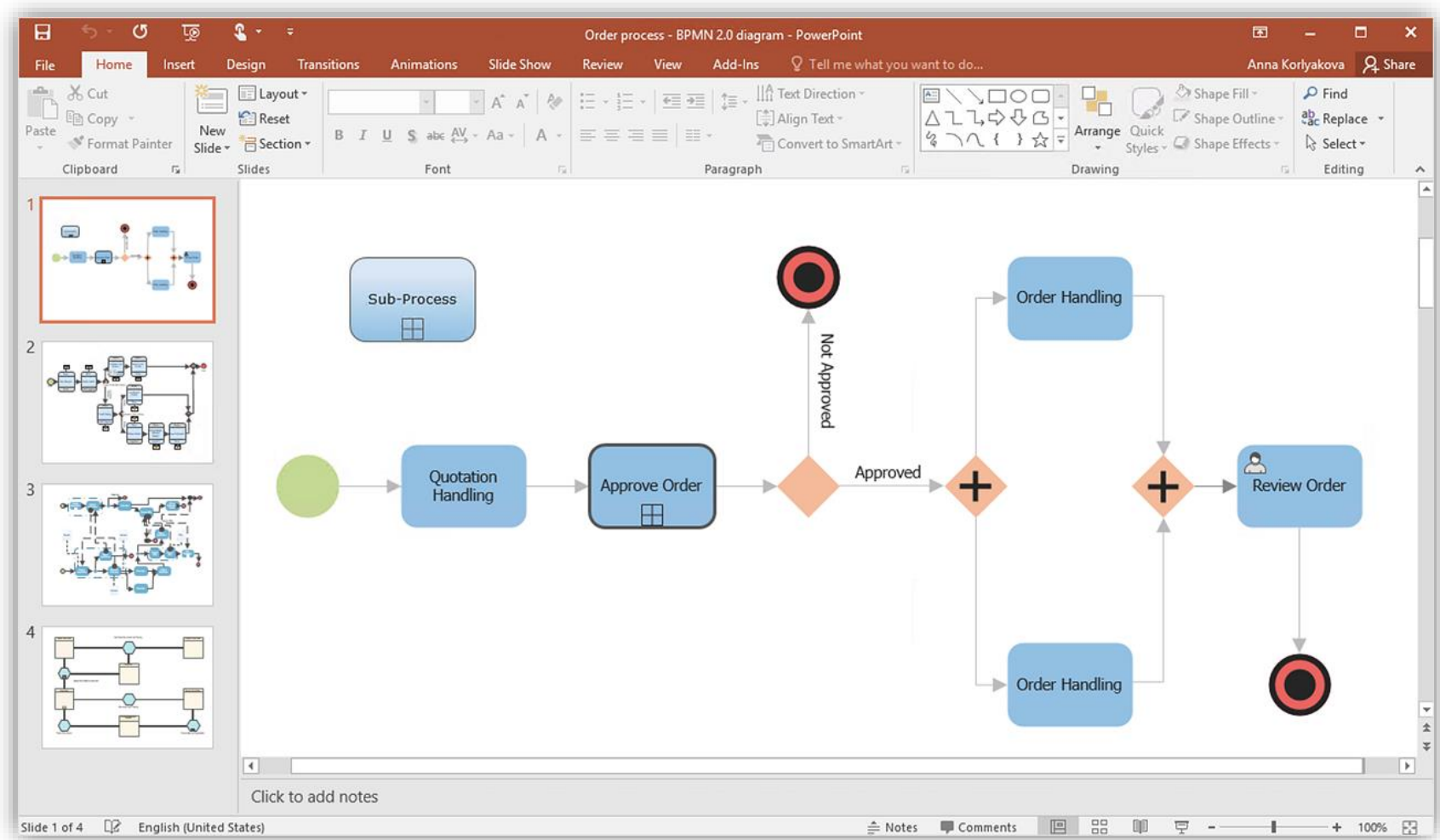


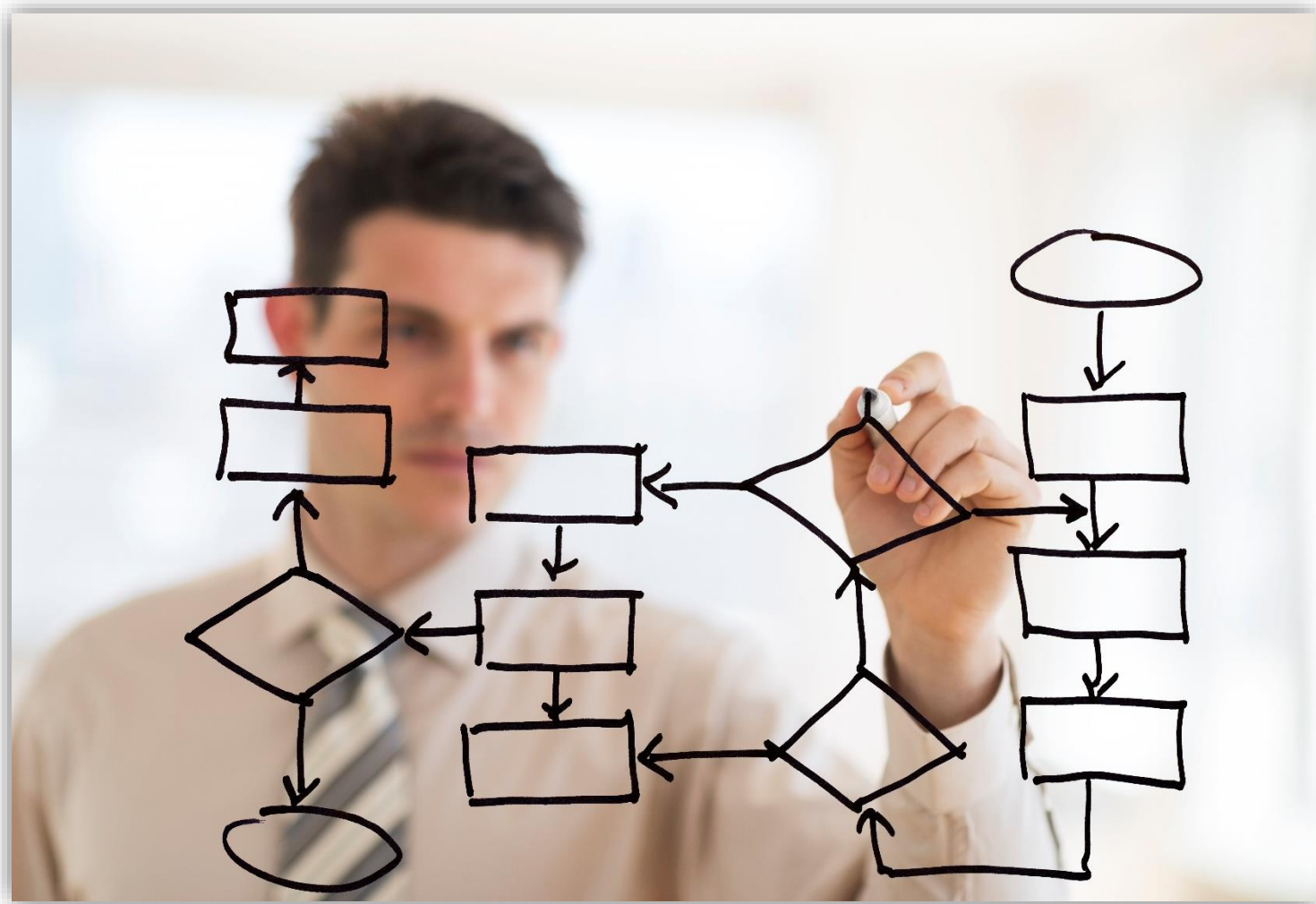
Временная шкала



План этажа







1. Свод знаний по управлению бизнес процессами. BPM СВОК 3.0



Главная настольная книга любого специалиста по управлению бизнес процессами. В книге собраны ответы на вопросы по проектированию, моделированию, анализу и управлению бизнес процессами. Вы узнаете о том, как управлять эффективностью бизнес процессов, о трансформации и организации процессов, о технологиях BPM. Кроме того, данная книга содержит наиболее полный и точный глоссарий терминов в области управления бизнес процессами.

2. Бизнес процессы. Инструменты совершенствования. Бьерн Андерсен



Одна из основных книг по совершенствованию бизнес процессов. В книге раскрыто множество методик измерения и анализа показателей бизнес процессов. Описаны методы понимания и анализа проблем. И конечно же, приведено множество инструментов улучшения процессов и описаны методики их использования. Приведены формы, которые помогут использовать инструменты совершенствования.

3. Управление бизнес процессами. Д.Джестон., Й.Нелис



Эта книга — инструкция по применению. Вот здесь вы найдете множество ответов на вопрос — «Как реализовать управление бизнес процессами в компании?». Но самое главное в этой книге то, что она дает не только ответы на вопросы «что?» и «зачем?». Она дает ответ на вопрос «как?» — как реализовывать проекты по оптимизации и управлению бизнес процессами.

4. Учитесь видеть бизнес процессы. М.Ротер., Д.Шук.



Эта книга посвящена двум вопросам: как правильно определить процессы верхнего уровня и как сформировать уникальную цепочку добавленной ценности. Рассказано о том, как перейти от текущего состояния формирования ценности для клиента к целевому состоянию. Подход сконцентрирован на связке продуктов, которые производят процессы и клиентов, которые эти продукты потребляют.

1 Процессный подход в бизнесе



Вопросы для контроля

1. В чём разница между вертикальным и горизонтальным управлением?
2. Дайте определение понятию «Процесс»
3. Что относится к объектам бизнес процесса?
4. Кто является субъектом бизнес процесса?
5. Что такое Продукт процесса?
6. Что относится к ресурсам проекта?
7. Что такое внутренний процесс?
8. Назовите виды бизнес-процессов?
9. Что относится к вспомогательным процессам?
10. Чем занимаются процессы управления?
11. Что такое «Процессный подход» в управлении организацией?
12. Вспомните несколько признаков процессно-ориентированной организации
13. Что такое Карата основных бизнес процессов компании?
14. Что является границами процесса?
15. Как определить владельца процесса?



Вопросы для контроля

1. Сколько основных бизнес процессов обычно бывает в компании?
2. Что показывает индикатор зрелости процессов компании?
3. Что является основным критерием оценки руководителя?
4. Какие показатели являются универсальными для процессов?
5. Что такое эффективность процесса?
6. Что такое производительность процесса?
7. Что такое KPI?
8. Что такое Ценность продукта?
9. Зачем нужна обратная связь в процессе?
10. Что такое диаграмма SIPOC?
11. Чем подпроцесс отличается от операции?
12. В какой последовательности строят модели процесса?
13. Что такое разрыв процесса?
14. Как проводят анализ разрывов процесса?
15. Что такое SWOT анализ?



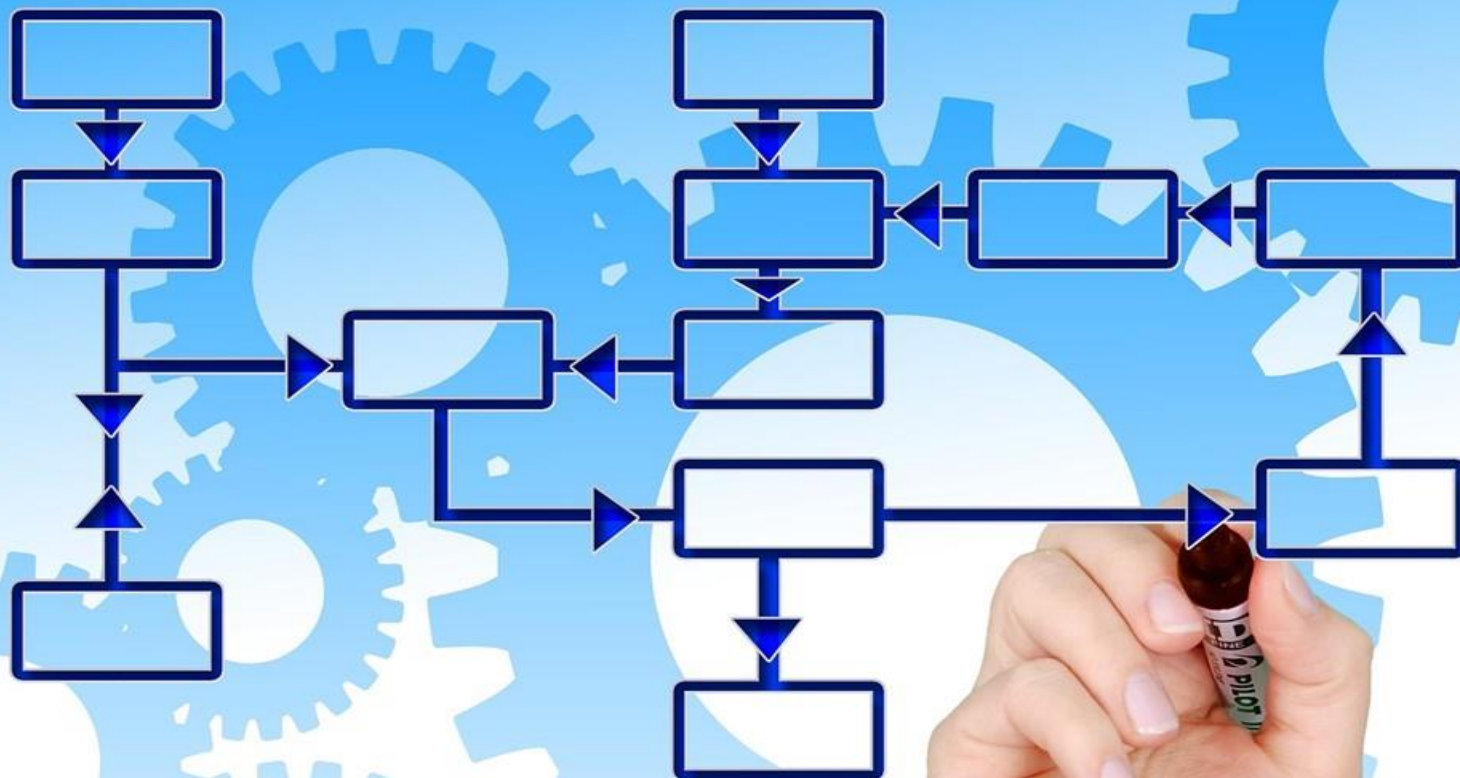
Вопросы для контроля

1. Что такое описание бизнес процесса?
2. Какие основные операции нужны для составления описания процесса?
3. Что такое Регламент бизнес процесса?
4. Что такое Стандарт бизнес процесса?
5. Что такое Процедура бизнес процесса?
6. Что такое Бизнес-правило процесса?
7. Что такое Политика бизнес-процессов?
8. Чем Положение отличается от Политики и от Регламента?
9. Что содержит Карточка бизнес процесса?
10. Зачем нужно Моделирование бизнес процессов?
11. Какая нотация моделирования процессов самая простая?
12. Какая нотация самая распространённая?
13. Какая нотация является стандартом в США и России?
14. Когда применяется нотация EPC?
15. Что такое UML, и когда эта нотация применяется?



Вопросы для контроля

1. Сформулируйте понятие Потери
2. Перечислите основные виды потерь в процессах
3. Что такое бережливое производство?
4. Какой принцип заложен в 7S для работы с потерями?
5. Как используют модели для поиска потерь?
6. Что такое Карта потока создания ценности?
7. Что такое Six Sigma?
8. Что такое Lean 5S?
9. Что лежит в основе Теории ограничений?
10. Что такое вытягивающее производство?
11. Что такое Just-in-Time?
12. Что такое Канбан и для чего применяется?
13. В чем основная идея Кайдзен?
14. Что такое Визуализация и чем она полезна?
15. Какие инструменты моделирования вам запомнились?



Контакты:
+7 (916) 928-60-25
kovalev_va@inbox.ru

Ковалев Виктор Александрович