

# Курс бизнес-анализа

## Инструменты аналитика

# Системное мышление

«Система — это состоящее из двух или более элементов множество, которое удовлетворяет следующим трем условиям:

1. Поведение каждого элемента воздействует на поведение целого.

2. Поведение элементов и их воздействия на целое взаимозависимы.

3. Какие бы подгруппы элементов ни образовались, каждый элемент воздействует на поведение целого, и ни один из них не воздействует на них самостоятельно. Другими словами, элементы системы соединены таким образом, что образование ими независимых подгрупп невозможно»



# Признаки системного мышления

- видеть картину в целом;
- рассматривать сложные системы с разных точек зрения;
- основываться на независимых мнениях;
- понимать, как стереотипы мышления влияют на наши представления;
- отдавать предпочтение долгосрочным перспективам;
- выявлять сложные причинно-следственные связи;
- докапываться до сути, сосредоточиваясь на фактах;
- примиряться с существованием парадоксов, противоречий и разногласий, не пытаясь немедленно разрешить их любой ценой;

# Внимание, грабли

## ВАЖНО:

- видеть взаимосвязи, а не линейные цепочки;
- видеть процессы изменений, а не статические состояния.

# Свойства системы

Целостность, позволяющая рассматривать одновременно систему как единое целое и в то же время как подсистему для вышестоящих уровней.

Иерархичность строения, то есть наличие множества (по крайней мере, двух) элементов, расположенных на основе подчинения элементов низшего уровня элементам высшего уровня.

Структуризация, позволяющая анализировать элементы системы и их взаимосвязи в рамках конкретной организационной структуры. Как правило, процесс функционирования системы обусловлен не столько свойствами её отдельных элементов, сколько свойствами самой структуры.

Множественность - объект системы может принадлежать многим системам.

Системность, свойство объекта обладать всеми признаками системы.

Контринтуитивность - зачастую система ведет себя далеко не так, как нам видится интуитивно понятным.





# Сюрпризы

- Сегодняшние проблемы – есть порождение вчерашних «решений»;
- Сила действия равна силе противодействия;
- Поведение сначала улучшается и только потом делается хуже;
- Легкий выход обычно приводит назад;
- Бывает, что лекарство горше болезни;
- Быстрее – значит медленнее
- Причины и следствия разъединены во времени и пространстве:
- Причина и следствие трудноразличимы;
- Результаты вмешательства не очевидны.
- Результаты малых изменений могут быть очень значительными, но трудно найти подходящий объект для воздействия
- Разделив слона пополам, вы не получите двух маленьких слоников.

# Обратная связь: усиливающая

- изменение состояния системы служит сигналом к усилению первоначального изменения;
- ничего не длится вечно;

# Обратная связь: стабилизирующая

- изменение состояния системы служит сигналом к началу движения в противоположном направлении для восстановления равновесия,
- направлена на достижение цели;

# Обратная связь: опережающая

- пророчества и предсказания,
- люди должны поверить в предсказание и действовать соответственно;

**Любое воздействие на систему  
происходит с задержкой**

**Любое воздействие на систему  
происходит с задержкой**

**Любое воздействие на систему  
происходит с задержкой**

**Любое воздействие на  
систему происходит с  
задержкой**

# Теория ограничений

Принцип управления: не стоит давить на механизм, усиливающий рост. Нужно устранить или ослабить источники ограничения роста.

# Теория ограничений

Принцип управления: не стоит давить на механизм, усиливающий рост. Нужно устранить или ослабить источники ограничения роста.

**Функция:** продажи продукта.

**Действия ведущие к росту:** вложения в рекламу, новые фиши.

**Ограничения:** over 9000 ненужных функций, низкое качество, раздувание команды, поддержка,



**Проблема:** команда не успевает сделать все в срок.


**Решение:** выйти поработать в выходные.

**Ограничения:** команда устала, работает всю следующую неделю хуже.


**Current State**

**Desired State**

**Driving Forces**  **Restraining Forces** 

Driving Force 1 

Restraining Force 1 

Driving Force 2 

Restraining Force 2 

Driving Force *n* 

Restraining Force *n* 

**Проблема:** сотрудники устали от проекта, читают НН.

**Решение:** повысить ЗП.

**Результат:** вместо внутренней мотивации внешняя.

**Настоящая проблема:** плохая организация работы, рутинная работа в стол, непонимание целей проекта.

**Настоящее решение:** изменение рабочих процессов, создание условий для реализации сотрудников.

**Проблема:** команда не успевает сделать все в срок.

**Решение:** выйти поработать в выходные.

**Результат:** команда устала, работает всю следующую неделю хуже, люди демотивированы.

**Настоящая проблема:** ошибки планирования.

**Настоящее решение:** прокачать линейных руководителей.

# 5-почему





# Простые правила

1. Все связано со всем.
3. Невозможно сделать что-то одно, изолированно. У наших действий есть масса неожиданных последствий.
3. Нельзя “загрузиться”. Что сделано, то сделано и последствия рано или поздно коснутся и вас тоже.
4. Не бывает “бесплатных завтраков”. Если сейчас вы не понимаете цену своего решения, это не значит что ее нет и с вас ее не спросят.
5. Природа знает лучше.
6. “Очевидные” решения бывают больше вредны, чем полезны - наши модели часто не полны или искажены.

# Простые правила

7. Нет простых решений.
8. Ищите точку приложения рычага (узкое место по Голдратту).
9. Вечного роста не бывает.
10. Не контролируйте игроков, контролируйте правила.
11. Не устанавливайте правила, которых нельзя соблюдать.
12. Нечеткое определение границ системы - источник постоянных проблем.
13. Нет окончательных ответов - все еще пятнадцать раз поменяется.
14. Сегодняшние проблемы - следствия вчерашних решений.
15. Чем гибче система, тем выше ее жизнеспособность.



**ТРИЗ**

## Это что?

Эффективное решение проблемы — такое, которое достигается «само по себе», только за счёт уже имеющихся ресурсов.

Идеальный конечный результат (ИКР): «Некий элемент (X-элемент) системы или окружающей среды *сам* устраняет вредное воздействие, сохраняя способность выполнять полезное воздействие».

# Статистика

## Get Email Updates (it's Free)

Join!

## Get Email Updates (it's Free)

Join **14,752** others and get free updates!

Join!

(800) 375-3403

[Call Center Hours](#)


[Hello.](#)

[Login](#)

[My Account](#)

[Contact Us](#)

[Help](#)

 [Cart - 1 Items](#)



[Search](#)

[Home](#)

[Shop By Room](#) ▾

[Shop By Department](#) ▾

[Coupons](#)

[DIY Guides](#) ▾

[Brands](#) ▾

[Video Center](#) ▾

**10% OFF** all Quoizel Indoor Lighting. Use Code: **QUIZIN**

**FREE** Ground Shipping Over \$199

**SAVE BIG** with Coupons

**PROFESSIONAL** Pricing

(800) 375-3403

[Call Center Hours](#)


[Hello.](#)

[Login](#)

[My Account](#)

[Contact Us](#)

[Help](#)

 [Cart - 0 Items](#)



[Search](#)

[Home](#)

[Shop By Room](#) ▾

[Shop By Department](#) ▾

[Coupons](#)

[DIY Guides](#) ▾

[Brands](#) ▾



[Bathroom](#)



[Kitchen](#)



[Lighting](#)



[Ceiling Fans](#)



[Hardware](#)



[Range Hoods](#)



[Appliances](#)



[Flooring](#)



[Heating](#)

**Save Big** on Delta kitchen faucets

**FREE** Ground Shipping Over \$199

**SAVE BIG** with Coupons

**PROFESSIONAL** Pricing

First Name: \*

Last Name: \*

Email: \*

ZIP/Postal Code: \*

Primary Telephone: \*

submit

First Name: \*

Last Name: \*

Email: \*

ZIP/Postal Code: \*

Primary Telephone: \*



submit



## Definitely not your Everyday Product Demo

### See How HubSpot Can Help You Grow Traffic, Leads and Sales

HubSpot's all-in-one Inbound Marketing Software consistently drives more leads to the 5,000+ marketers who use it every day. But you're here because you want to know what HubSpot can do for YOU. So we've crafted our demo calls to show you exactly how HubSpot can make your business better!

#### Here's how it works:

1. Fill out the form on the right and one of our friendly Inbound Marketing Specialists will give you a call in a couple of days.
2. We'll evaluate your website's current performance. How well are you currently taking advantage of inbound marketing? We'll find out.
3. We'll compare you against your competitors and identify opportunities to beat them online.
4. We'll show you how to convert more visitors into leads to increase your revenue over the long term.
5. We'll demonstrate how HubSpot tracks the ROI of your marketing efforts so you can improve over time.

#### Folks who have already taken the demo had this to say...

"I am **blown away** with what can be done all in one place."  
Oralie Hather, Hether Creative

"HubSpot provided this one place to really change our perspective and focus to get where we want to be quickly. I **couldn't be more impressed**!"  
Todd Hamill, Wred2Fish

"Since starting with HubSpot, **website traffic has more than doubled** from 500 visitors per month to over 1000, and I have already generated a number of leads that pay for HubSpot 30 times over."  
Nial Huskerback, Vooce

#### Request a demo call today!

First Name \*

Last Name \*

Email \*

Phone \*

Company \*

Website \*

Company Size \*

My company provides marketing services such as PR, SEO, Web Design or other e-Marketing \*

Yes

Request a Demo

#### More Info

[Press Room](#)  
[Careers](#)  
[Request Speakers](#)  
[Partners](#)  
[Terms Of Use](#)  
[Privacy Policy](#)

#### Product

[Reviews](#)  
[Webinars](#)  
[Case Studies](#)  
[ROI](#)  
[Services](#)

#### Customers

[Customer Blog](#)  
[Submit An Idea](#)  
[Support](#)  
[Content Camp](#)  
[Examples](#)  
[User Groups](#)

#### Across the Web

[Blog](#)  
[Twitter](#)  
[Facebook](#)  
[YouTube](#)  
[Slideshare](#)

#### Contact Us

HubSpot  
35 First Street, 2nd Floor  
Cambridge, MA 02141 [\[MAP\]](#)

Call us at 1-888-HubSpot  
[Have Sales Contact You](#)



## Definitely not your Everyday Product Demo

HubSpot's all-in-one inbound Marketing Software consistently drives more leads to the 5,000+ marketers who use it every day. But you're here because you want to know what HubSpot can do for YOU. So we've crafted our demo calls to show you exactly how HubSpot can make your business better!

### Here's how it works:

1. Fill out the form on the right and **one of our friendly Inbound Marketing Specialists will give you a call** in a couple of days.
2. We'll **evaluate your website's current performance** How well are you currently taking advantage of inbound marketing? We'll find out.
3. We'll **compare you against your competitors** and identify opportunities to beat them online.
4. We'll show you how to **convert more visitors into leads** to increase your revenue over the long term.
5. We'll demonstrate how **HubSpot tracks the ROI of your marketing efforts** so you can improve over time.

So what are you waiting for? **Grab a demo today!** 

### Folks who have already taken the demo had this to say...

"I am **blown away with what can be done all in one place.**"  
Orlita Hafner, Hafner Creative

"HubSpot provided this one place to really change our perspective and focus to get where we want to be quickly. I **couldn't be more impressed.**"  
Todd Hamill, Wred2Fah

"Since starting with HubSpot, **website traffic has more than doubled** from 500 visitors per month to over 1000, and I have already generated a number of leads that pay for HubSpot 30 times over."  
Nbel Huslerbeck, Vocio



Karen Rubin, HubSpotter

### Request a demo call today!

First Name \*

Last Name \*

Email \*

Phone \*

Company \*

Website \*

Company Size \*

My company provides marketing services such as PR, SEO, Web Design or other e-Marketing \*

Request A Demo

#### More Info

Press Room  
Careers  
Request Speakers  
Partners

#### Product

Reviews  
Webinars  
Case Studies  
ROI

#### Customers

Customer Blog  
Submit An Idea  
Support  
Contact Camp

#### Across the Web

Blog  
Twitter  
Facebook  
YouTube

#### Contact Us

HubSpot  
25 First Street, 2nd Floor  
Cambridge, MA 02141 [MAP]



# Интерфейсы

# Интерфейсы: основные принципы

- Интерфейс должен быть интуитивно понятным.
- Для упрощения процесса изучения необходима справка.



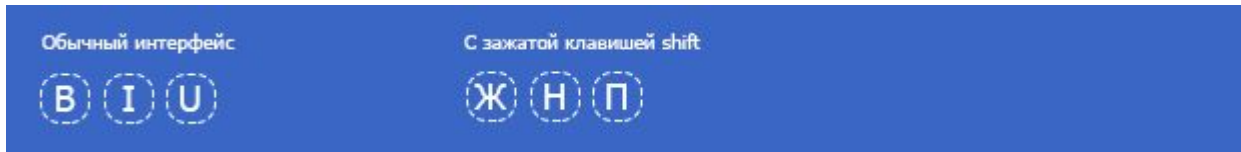
- Возвращайте пользователя в то место, где он закончил работу в прошлый раз. Зачем нажимать все заново?
- Чаще всего, пользователи в интерфейсе сначала ищут сущность (существительное), а затем действие (глагол) к ней. Следуйте правилу «существительное -> глагол». Например, шрифт -> изменить.

- Шрифт → Изменить
- Абзац      Удалить
- Стиль

- Чем быстрее человек увидит результат — тем лучше. Пример — «живой» поиск.

# Интерфейсы: основные принципы

- Используйте квазирежимы.



- Следует с осторожностью предоставлять пользователю возможность, по установке личных настроек.
- Чем больше пользователь работает с какой-то конкретной задачей, тем больше он на ней концентрируется и тем меньше перестает замечать подсказки и сообщения, выводимые программой.
- Разработка интерфейса обычно начинается с определения задачи или набора задач, для которых продукт предназначен
- Простое должно оставаться простым. Не усложняйте интерфейсы. Постоянно думайте о том, как сделать интерфейс проще и понятнее.

# Интерфейсы: основные принципы

- Пользователи не задумываются над тем, как устроена программа. Все, что они видят — это интерфейс. Поэтому, с точки зрения потребителя именно интерфейс является конечным продуктом.
- Интерфейс должен быть ориентированным на человека, т.е. отвечать нуждам человека и учитывать его слабости. Нужно постоянно думать о том, с какими трудностями может столкнуться пользователь.
- Думайте о поведении и привычках пользователей. Не меняйте хорошо известные всем ЭИ на неожиданные, а новые делайте интуитивно понятными.



- Разрабатывайте интерфейс исходя из принципа наименьшего возможного количества действий со стороны пользователя.

# Интерфейсы: основные принципы

- Основные ЭИ(часто используемые) должны быть выделены. Например размером или цветом.
- Иконки в программе должны быть очевидными. Если нет — подписывайте. Ведь, по сути дела, вместо того чтобы объяснять, пиктограммы зачастую сами требуют для себя объяснений.
- Старайтесь не делать слишком маленькие элементы — по ним очень трудно попасть.

# Интерфейсы: расположение

- Перед расположением, ЭИ следует упорядочить (сгруппировать) по значимости. Т.е. определить, какие наиболее важны, а какие — менее.
- Обычно (но не обязательно), элементы размещаются в следующей градации: слева направо, сверху вниз. Слева вверху самые значимые элементы, справа внизу — менее. Это связано с порядком чтения текста. В случае с сенсорными экранами, самые важные элементы, располагаются в области действия больших пальцев рук.
- Необходимо учитывать привычки пользователя.
- Размещайте связанные ЭИ там, где логически находится курсор пользователя.
- Соблюдайте пропорции
- Элемент интерфейса можно считать видимым, если он либо в данный момент доступен для органов восприятия человека, либо он был настолько недавно воспринят, что еще не успел выйти из кратковременной памяти.
- Делайте отступы между ЭИ равными или кратными друг-другу.

# Интерфейсы: поведение

- Пользователи привыкают. Например, при удалении файла, появляется окно с подтверждением: «Да» или «Нет». Со временем, пользователь перестает читать предупреждение и по привычке нажимает «Да». Поэтому диалоговое окно, которое было призвано обеспечить безопасность, абсолютно не выполняет своей роли. Следовательно, необходимо дать пользователю возможность отменять, сделанные им действия.
- Если вы даете пользователю информацию, которую он должен куда-то ввести или как-то обработать, то информация должна оставаться на экране до того момента, пока человек ее не обработает. Иначе он может просто забыть.
- Избегайте двусмысленности. Например, на фонарике есть одна кнопка. По нажатию фонарик включается, нажали еще раз — выключился. Если в фонарике перегорела лампочка, то при нажатии на кнопку не понятно, включаем мы его или нет. Поэтому, вместо одной кнопки выключателя, лучше использовать переключатель (например, checkbox с двумя позициями: «вкл.» и «выкл.»). За исключением случаев, когда состояние задачи, очевидно.

# Интерфейсы: поведение

- Делайте монотонные интерфейсы. Монотонный интерфейс — это интерфейс, в котором какое-то действие, можно сделать только одним способом. Такой подход обеспечит быструю привыкаемость к программе и автоматизацию действий.
- Стоит осторожно относиться к интерфейсам, которые изменяются со временем. Так как для выполнения какой-то задачи, лучше изучать только один интерфейс, а не несколько. Пример — стартовая страница браузера Chrome.
- Если задержки в процессе выполнения программы неизбежны или действие производимое пользователем очень значимо, важно, чтобы в интерфейсе была предусмотрена сообщающая о них обратная связь. Например, можно использовать индикатор хода выполнения задачи (status bar).
- ЭИ должны отвечать. Если пользователь произвел клик, то ЭИ должен как-то отозваться, чтобы человек понял, что клик произошел.



# Интервью

# Интервью: проблемы

- Недоступность топ-менеджмента для интервью. Часто приходится слышать, что у многих просто нет времени, «приходите завтра».
- Недоступность линейного персонала для интервью. Не надейтесь, что вы сможете прийти к сотруднику и задать ему вопросы о том, чем он собственно тут делает. В крупных компаниях все подобные встречи должны быть согласованы с руководителями.
- Субъективный характер информации и узкое поле зрения (сотрудник знает свою рутину и абсолютно не понимает, как связать свою деятельность с деятельностью других сотрудников/отделов).
- Бывают ситуации, когда сотрудник не заинтересован в предоставлении достоверной информации. Это обусловлено тем, что проводимый проект направлен на изменение его работы, это вызывает страх и неприятие. Тогда через каждую фразу он будет повторять, что всем доволен.
- Может иметь место смешивание информации, часть которой может относиться к ситуации «как есть», а часть – к ситуации «как должно быть».

# Интервью: советы

- Разработайте план интервью и вопросы, и самое главное — сформулируйте цель интервью. Первая фраза не должна звучать как: «Ну и чем это тут вы занимаетесь?». Лучший результат интервью — достижение поставленной цели.
- Не теряйте контакт, сотрудничайте с сотрудниками. Не должно быть такой ситуации, что вы провели интервью, а потом дали о себе знать через 3 недели. Не забывайте говорить фразу «Спасибо за то, что уделите мне время».
- В каждом отдельном интервью может быть не более одной-трех тем, если это так- разделите обсуждение на несколько встреч.
- Пользуйтесь одной из следующих методик проведения интервью: «воронка» (разговор начинается с общих, «верхнеуровневых» вопросов, и затем переходит к частностям), «пирамида» (разговор начинается с комплекса мелких, частных вопросов и постепенно переходит к общим); «ромб» (сначала обсуждаются специфические вопросы, в середине — общие, и в конце интервью опять проводится конкретизация).

# Интервью: советы

- Место проведения интервью должно быть уединенным. Идеальный вариант: отдельная непроходная комната, не являющаяся рабочим кабинетом. Не нужно приглашать в кафе, на кухню, в курилку.
- Интервью может быть организовано руководителем респондента. Это особенно рекомендуется сделать в том случае, если респондент отказывается от проведения интервью, называя такие причины как недостаток времени, отсутствие соответствующего распоряжения руководства.
- Фиксируйте то, что вам говорят, записывайте на бумаге или на диктофон. Не переспрашивайте одно и то же несколько раз.
- Больше слушайте, чем говорите.
- Перефразируйте и произнесите вслух полученные ответы.

# Мозговой штурм

# Что это?

Основной результат мозгового штурма – в сжатые временные сроки происходит суммирование опыта, знаний и нахождение оптимальных решений конкретных задач, которые удовлетворяют всех. Один из принципиальных моментов мозгового штурма — независимость суждений.

# Мозговой штурм: проблемы

При всех своих достоинствах «мозговой штурм» предназначен в основном для обдумывания таких задач, как стратегия развития, продвижение бренда, вывод на рынок нового продукта. Не используйте его в тех случаях, когда хотите получить узкое экспертное знание, «не эксперты» будут просто скучать или нести околесицу.

# Мозговой штурм: советы

1. За несколько дней до проведения мозгового штурма участники должны получить формулировку проблемы, продумать изолированно друг от друга варианты решений и выбрать, на свой взгляд, наиболее подходящие. Когда команда соберется вместе, все предложения будут исследованы, появится возможность видеть все точки зрения и индивидуальные уровни рассмотрения проблемы. Важна предварительная подготовка.
2. Категорически запрещены взаимные критические замечания и промежуточные оценки.
3. Избегайте мысли, что обсуждаемая проблема может быть решена только известными способами, не должно быть фраз типа «это мы 10 лет решали таким-то способом, поехали дальше».
4. Во время обсуждения нет ни начальников, ни подчиненных — есть ведущий и участники.
5. Если через 30-40 минут после начала мозгового штурма группа не нашла ни одной удовлетворительной идеи, то обсуждение следует прекратить и использовать другие методы.



# Анектирование

# Анкетирование: проблемы

Довольно сложно сформулировать вопросы, так как для составления качественной анкеты необходимо хорошо представлять деятельность организации.

Сложно обрабатывать большое количество анкет, особенно содержащие вопросы, допускающие неоднозначные ответы.

# Анкетирование: советы

Анкетирование целесообразно использовать для проверки результатов обследования, полученных при помощи других методик.

# Моделирование

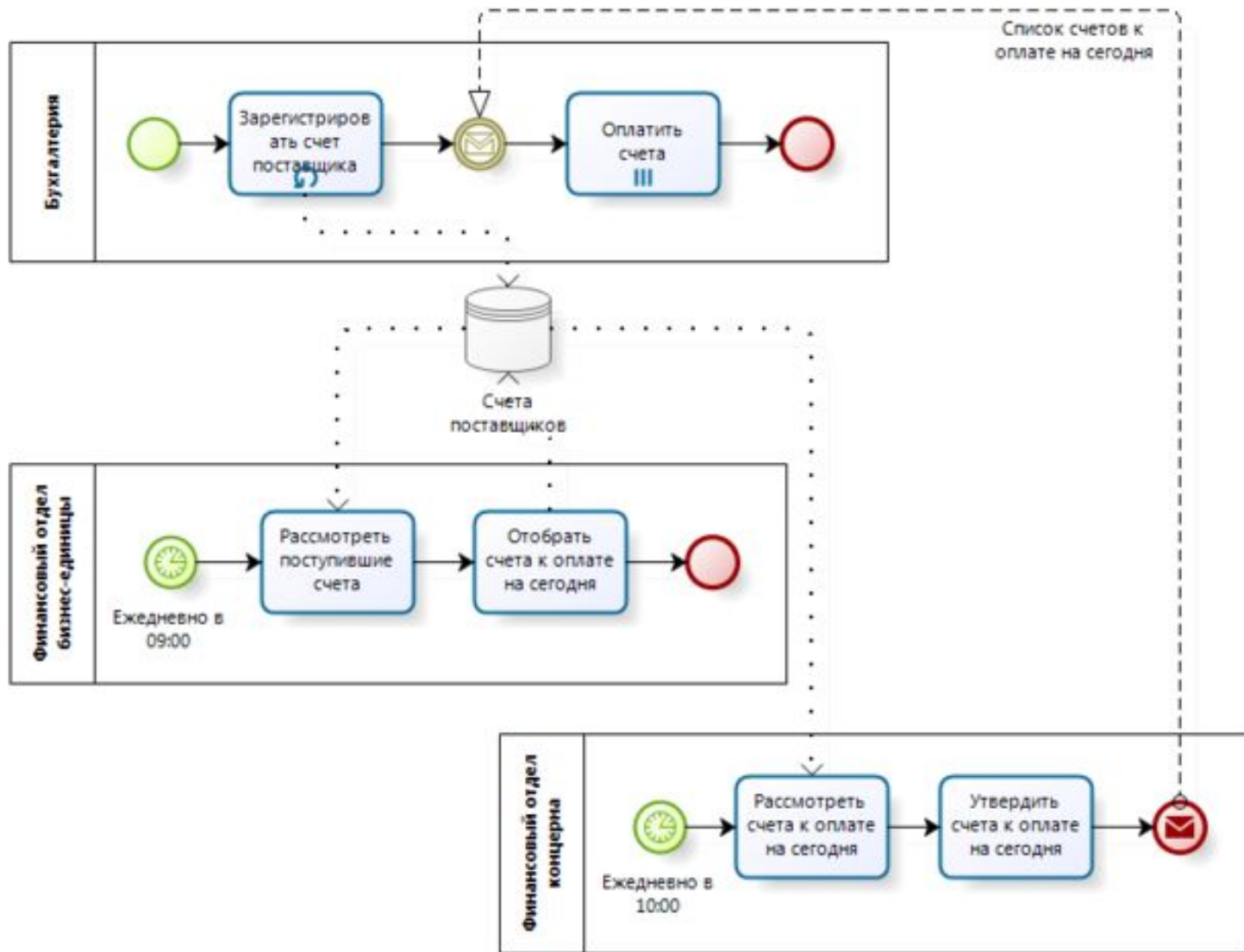
*«На самом деле» = «В соответствии с наиболее точной моделью, которая нам доступна на сегодняшний день»*

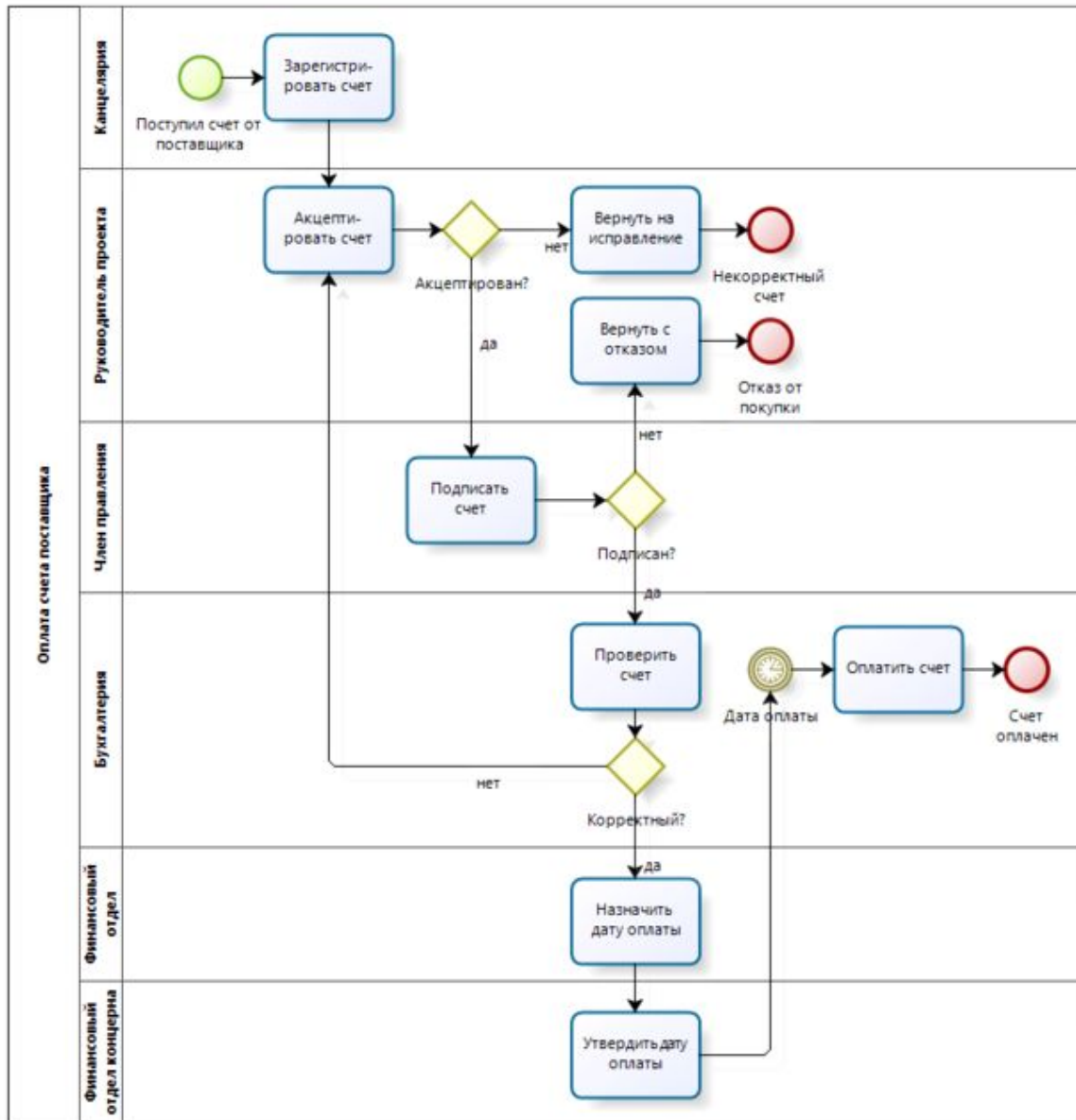
*«Наши знания — не более чем мысленные модели: односторонние, предвзятые, временные, неполные. Принятие моделей за реальность — фундаментальное заблуждение человеческого мышления»*

*Евгений Ксенчук  
«Системное мышление»*

# Моделирование: проблемы

- Модели данных могут быть сложными, а также они имеют дело с концепциями, которые могут быть незнакомы людям, не имеющим опыта в области информационных технологий.
- Если их не представить должным образом, то они будут сложны для понимания и восприятия людям.
- Термины и определения могут различаться в использовании различными отделами.







**Наблюдение**

# Наблюдение – зачем?

Наблюдение является вспомогательным методом, который применяется главным образом для сбора информации о процессах деятельности и для верификации информации от экспертов, полученных в ходе интервью. БА самостоятельно изучает протекание процесса, наблюдая за работой исполнителей. Полученная информация описывает как логику выполнения, так и содержит количественные данные о времени выполнения процесса и его отдельных функций. Звучит прекрасно, ну кроме того что времени много занимает.

# Наблюдение: проблемы

- Большие затраты времени.
- Искаженная информация. Поведение персонала организации в присутствии наблюдателя может отличаться от повседневного, что может приводить к искажению логики процесса и изменению параметров выполнения его функций.
- Сам факт присутствия стороннего наблюдателя, как правило, приводит к увеличению производительности участников процесса. Необходимо замечать возникающие изменения, иначе полученные данные будут не объективными.
- В России с этим методом все сложно. Часто вам просто не разрешат целый день мешать сотрудникам. Ну и сотрудников это иногда раздражает.

# Бенчмаркинг

# Бенчмаркинг – зачем?

Бенчмаркинг исследования выполняются для того, чтобы сравнить сильные и слабые стороны организации против своих коллег и конкурентов.

Целью сравнительных исследований является улучшение процессов компании.

- В процессе обычно:
- Определяют области для изучения;
- Определяют организации, которые являются лидерами в отрасли;
- Проводят обследование отдельных организаций, чтобы понять их практики;
- Разрабатывают проектное предложение для реализации лучших практик.

# Бенчмаркинг: проблемы

- Бенчмаркинг является трудоемким процессом.
- Кроме того, организации могут не иметь опыта для проведения анализа и приобретения или интерпретации полезной информации о конкурентах.
- Бенчмаркинг не может произвести инновационные решения или решения, которые будут давать устойчивое конкурентное преимущество, потому что бенчмаркинг включает в себя оценку решений, которые доказали свою эффективность в другом месте.