

Бизнес-анализ

Лекция 7

Lean (бережливый) подход



Тайити Оно, Toyota

Принципы Lean в разработке продукта

1. Ориентируйся на создание ценности
2. Пользователь -- центр твоего внимания
3. Работай циклами (итерациями)
4. Будь проще!
5. Не бойся ошибиться на раннем этапе
6. Оптимизируй свой workflow (поток работы)

Принципы Lean в разработке продукта

1. Ориентируйся на создание ценности
 - a. Созданная ценность важнее “выхода” работы
 - b. Приоритеты важнее всего (Must Have >> Nice To Have)
 - c. То что не нужно пользователю -- не нужно делать
2. Пользователь -- центр твоего внимания
3. Работай циклами (итерациями)
4. Будь проще!
5. Не бойся ошибиться на раннем этапе
6. Оптимизируй свой workflow (поток работы)

Принципы Lean в разработке продукта

1. Ориентируйся на создание ценности
2. Пользователь -- центр твоего внимания
 - a. Ориентируйся на пользователей, а не на конкурентов
 - b. Продукт -- всего лишь средство для достижения цели
 - c. Организуй обратную связь с пользователями
 - d. Спрашивай у пользователей о нуждах, а не о решениях
3. Работай циклами (итерациями)
4. Будь проще!
5. Не бойся ошибиться на раннем этапе
6. Оптимизируй свой workflow (поток работы)

Принципы Lean в разработке продукта

1. Ориентируйся на создание ценности
2. Пользователь -- центр твоего внимания
3. Работай циклами (итерациями)
 - a. Начинай с маленьких шагов
 - b. MVP
 - c. Обратная связь на каждом шагу
 - d. Итерируй пока не получишь то, что нужно пользователю
4. Будь проще!
5. Не бойся ошибиться на раннем этапе
6. Оптимизируй свой workflow (поток работы)

Принципы Lean в разработке продукта

1. Ориентируйся на создание ценности
2. Пользователь -- центр твоего внимания
3. Работай циклами (итерациями)
4. Будь проще!
 - a. Не усложняй!
 - b. Фокус на том, что действительно важно и нужно
 - c. Лучше выкинуть ненужные фичи, чем добавлять новые
5. Не бойся ошибиться на раннем этапе
6. Оптимизируй свой workflow (поток работы)

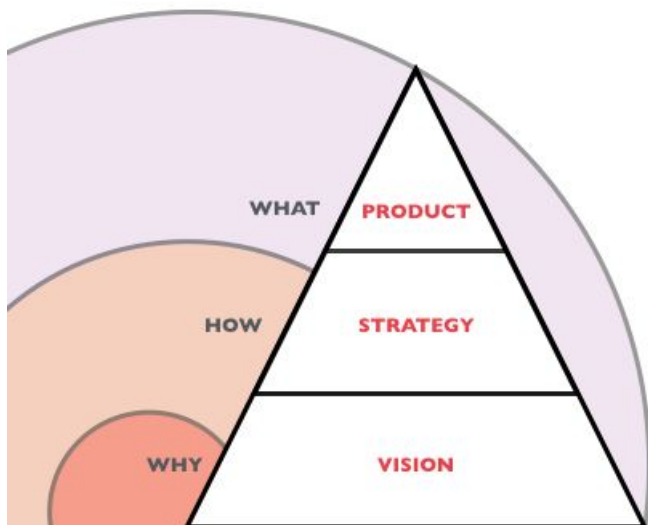
Принципы Lean в разработке продукта

1. Ориентируйся на создание ценности
2. Пользователь -- центр твоего внимания
3. Работай циклами (итерациями)
4. Будь проще!
5. Не бойся ошибиться на раннем этапе
 - a. Адаптивность
 - b. Кайдзен -- непрерывное совершенствование
6. Оптимизируй свой workflow (поток работы)

Принципы Lean в разработке продукта

1. Ориентируйся на создание ценности
2. Пользователь -- центр твоего внимания
3. Работай циклами (итерациями)
4. Будь проще!
5. Не бойся ошибиться на раннем этапе
6. Оптимизируй свой workflow (поток работы)
 - а. Планируй деятельность, чтобы работать “точно в срок”
 - б. Избегай WIP-level потерь (от Work In Process)

Сокращение потерь на уровне компании



- Каждый проект компании должен соответствовать ее стратегии
- Для этого запросы всех бизнес-подразделений должны быть:
 - Получены
 - Оценены
 - Приоритезированы
- Лучшее решение -- наличие выделенной команды архитекторов, бизнес-аналитиков и менеджеров продуктов
- Для управления стратегическим бэклогом требуется понимание бизнеса, технические знания и системное мышление



Управление запросами бизнеса сравнимо
с распределением трафика аэропорта

Разработчики

“Бизнес”



“Бизнес” и разработчики работают с разной скоростью
и воспринимают время по-разному

Отсутствие синхронизации и понимания возможностей
команды приводит к техническому долгу

Видимое

Невидимое

Позитивное
влияние

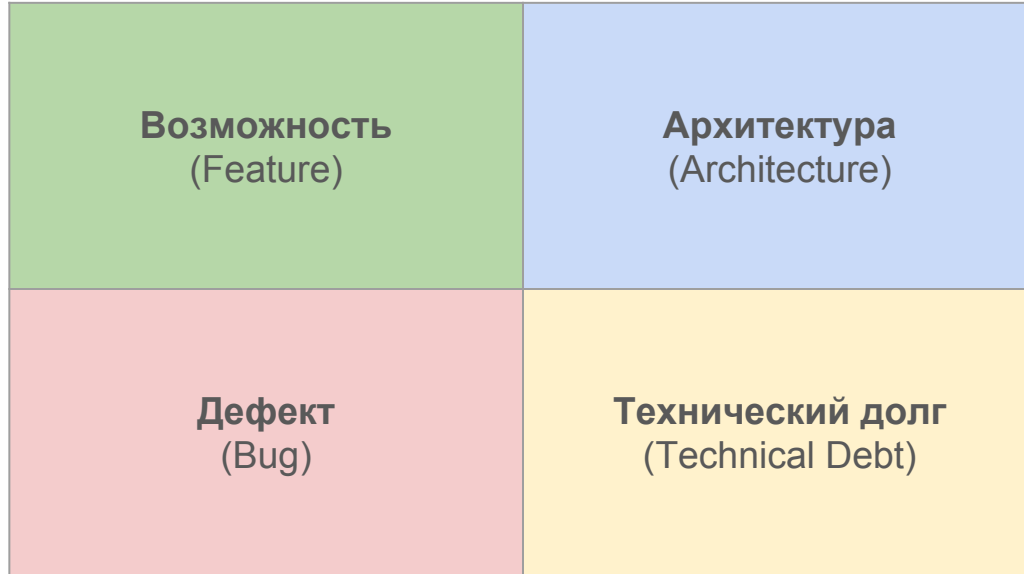
Возможность
(Feature)

Архитектура
(Architecture)

Негативное
влияние

Дефект
(Bug)

Технический долг
(Technical Debt)



Требования к продукту

Business Case Document

Большие проекты (Type-A)

- Бизнес-требования: почему нужен новый продукт
- Scope: определение необходимых фич и их приоритезация
- Контекст: какие другие системы будут задействованы
- Cost & benefit analysis: насколько затратен выбранный scope
- Риски: идентификация и противодействие

Vision and Scope Document

Средние проекты (Type-B)

- Vision & scope: требования бизнеса, список фаз проекта и фич на каждую фазу + высокоуровневый контекст

Statement of Work Document

Улучшения (Type-C)

- SOW документ на 1-2 страницы с описанием scope работ

Приоритезация требований



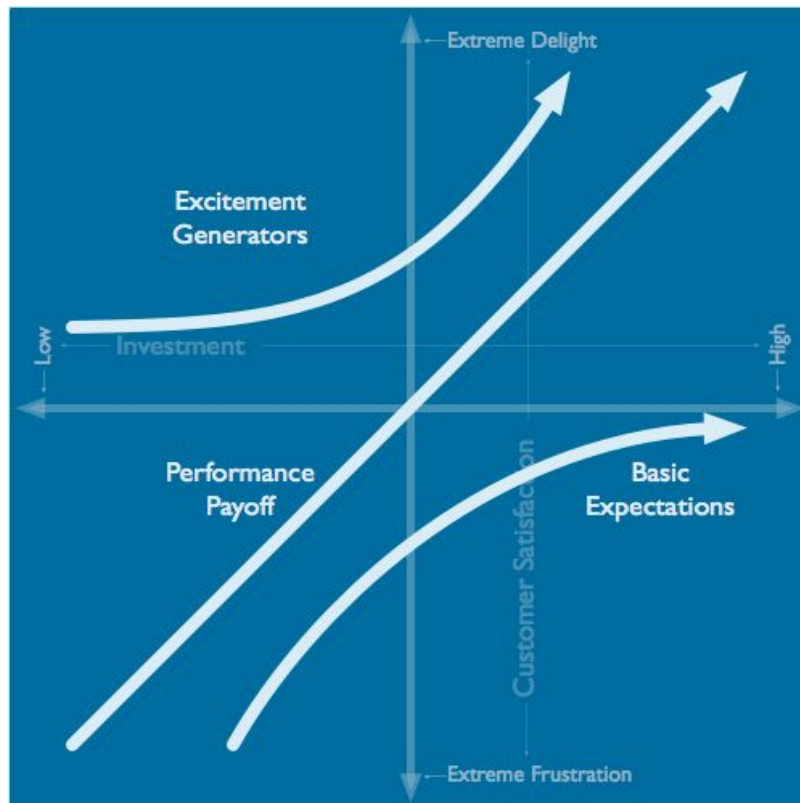
Приоритезация требований

MoSCoW

- **Must have**
 - Критически важное требование
 - Критерий успеха: если не сделано, то проект нельзя считать выполненным
- **Should have**
 - Важное, но может быть сделано позже
- **Could have**
 - Не важное, недорогое, но может улучшить пользовательский опыт
 - Включаем в релиз, если есть свободные ресурсы
- **Won't have**
 - Не нужно сейчас, возможно будет нужно позже

Приоритезация требований

Поиск wow-функций
(модель Кано)



Приоритезация требований



Time to Market



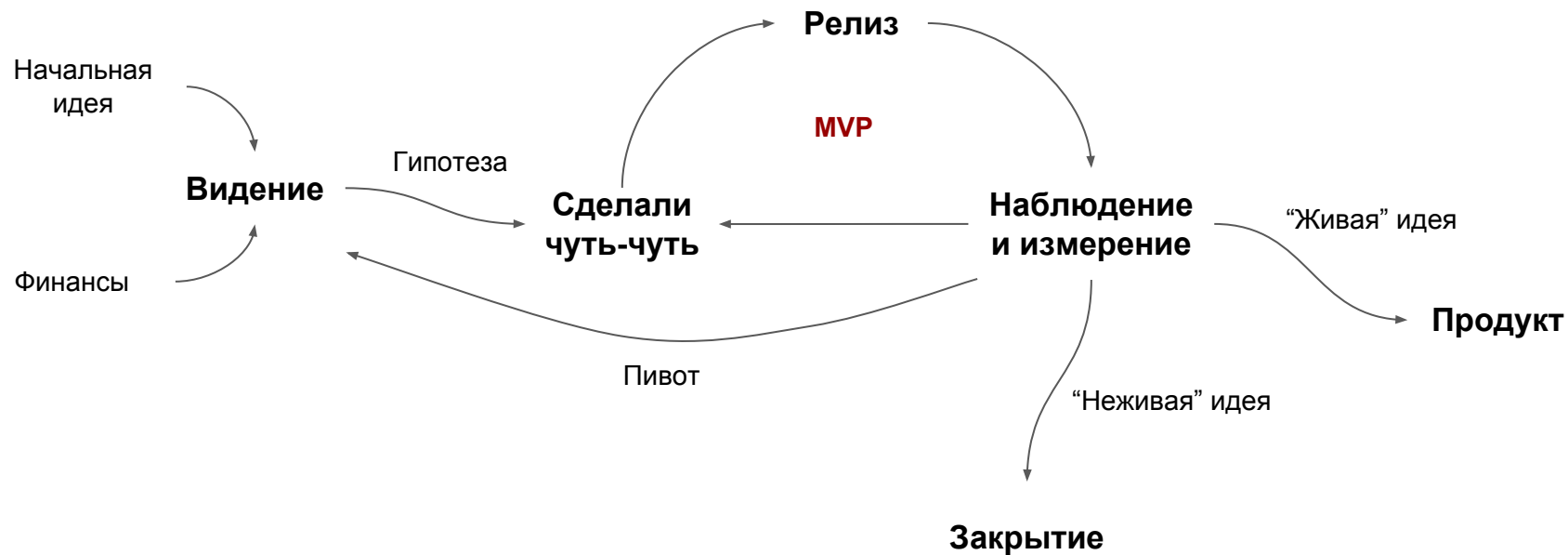
80 / 20, лучшее --
враг хорошего



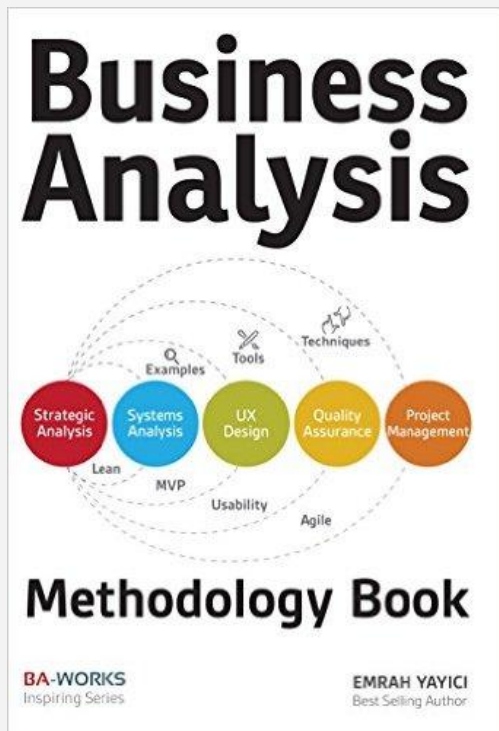
~~Что делает мой конкурент~~

Какие проблемы должен решать мой продукт

Жизненный цикл Lean проекта



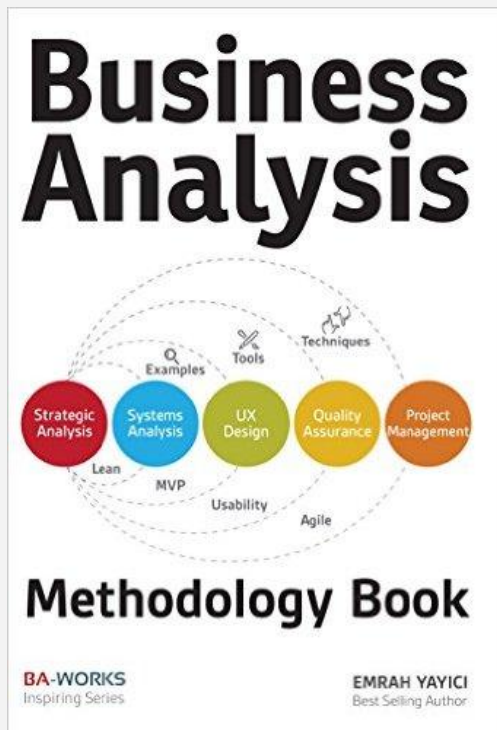
Кейс



Компания

- Некая компания СЕС продает ТВ, домашние кинотеатры, DVD плееры через дилеров
- Дилеры ответственны за продажи и ремонт товаров
- Поддержка пользователей аутсорсится
- Учет и продажи внутри компании осуществляется при помощи ERP и CRM систем

Кейс



Потребности бизнеса (Business Need)

- Сайт компании не позволяет продавать, также нет мобильного приложения
- Обострилась конкуренция с сайтами, которые продают схожие товары по сниженным ценам
- СМО компании считает необходимым создать онлайн канал продаж через мобильное приложение
- У конкурентов таких приложений нет, поэтому очень важно побыстрее вывести его на рынок (через 2 месяца)

Проект: бизнес-требования

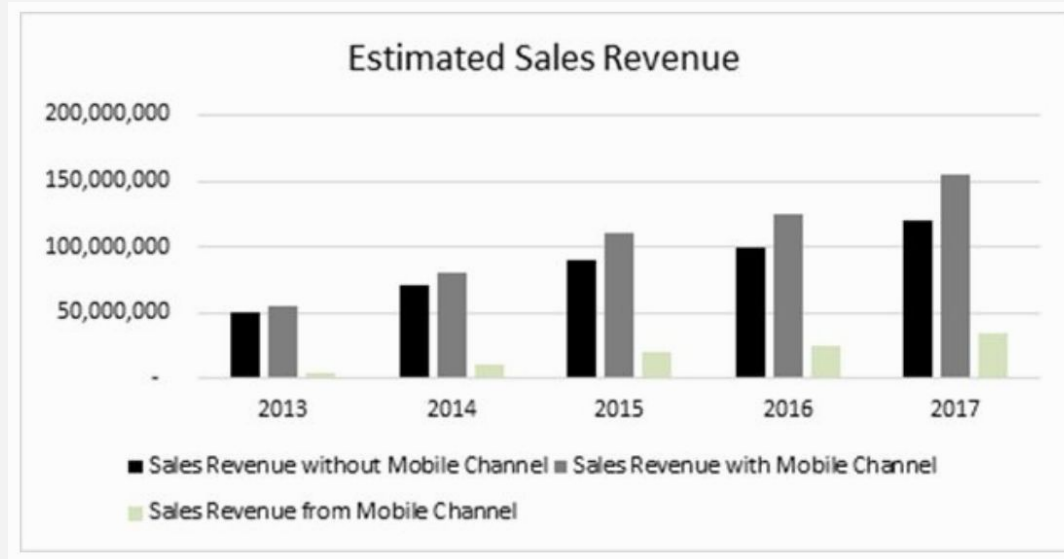
Business Requirements	Priority
Compete with e-commerce sites that sell consumer electronics products with discounted prices	High
Develop mobile channel earlier than other consumer electronics companies for first mover advantage	High
Benefit from instant buying requests of customers by fast and secure checkout with a few clicks on the mobile application	High
By mobile sales improve scale that is currently limited to the number and visibility of dealers	High
Implement an omnichannel strategy that improves dealer visibility, operations and sales	Medium
Position mobile application as a storefront where customers can view and compare products	Medium
Improve customer experience by always being connected with CEC customers, receiving their feedback and monitoring their digital footprints	Medium

Проект: scope

Scope/Features	Priority	Business Requirement Mapping
Customers can view detailed information, such as images, prices, and technical specs of CEC products and buy them 24-7 by paying with their credit and debit cards	High	Compete with e-commerce sites that sell consumer electronics products with discounted prices Benefit from customers' instant buying requests with fast and secure checkout in just a few clicks on the mobile application By mobile sales improve scale that is currently limited to the number and visibility of dealers Position mobile application as a storefront where customers can view, compare and buy products
Customers can compare different models of CEC products	High	Position mobile application as a storefront where customers can view, compare and buy products

Customers can review and rate products	Medium	Improve customer experience by always being connected with CEC customers, receiving their feedback and monitoring their digital footprints
Customers can search which dealers have a specific product in stock	Medium	Implement an omnichannel strategy that improves dealer visibility and sales
Customers can track the status of their orders	Medium	Implement an omnichannel strategy that improves dealer

Проект: cost-benefit analysis



Проект: cost-benefit analysis

Income from Mobile Channel	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sales Revenue without Mobile Channel		50,000,000	70,000,000	90,000,000	100,000,000	120,000,000
Sales Revenue with Mobile Channel		55,000,000	80,500,000	110,000,000	125,000,000	155,000,000
Sales Revenue from Mobile Channel		5,000,000	10,500,000	20,000,000	25,000,000	35,000,000
Net Profit Margin		5%				
Net Profit from Mobile Channel		250,000	525,000	1,000,000	1,250,000	1,750,000
Cost of Mobile Channel						
Initial Cost of Mobile Project	750,000					
Cost of Enhancement / Maintenance		150,000	100,000	50,000	50,000	50,000
Total Cost	750,000	150,000	100,000	50,000	50,000	50,000
Net Income From Mobile Project	(750,000)	100,000	425,000	950,000	1,200,000	1,700,000
Interest Rate		5%				
NPV	2,870,609					
Pay Back Year		2015				

Проект: риски

Risks	Impact	Possibility	Priority	Mitigation
Sales on mobile channel may hurt the relationship with dealers which have been the sole seller of CEC products until now. Dealers may react negatively to an alternative sales channel and become reluctant to sell CEC products.	High	High	High	When a customer buys a product via mobile application, this order will be sent to the dealer at the nearest location to the customer. Dealer will deliver the product to the customer and will be paid a sales commission by CEC.
If the payment is not received on the mobile channel, instant buying desire of the customer may be lost while waiting for the dealer to contact him or her.	High	Medium	High	When a customer orders a product via mobile channel, he or she will have to make the payment in advance with a debit or credit card.

CEC may still not compete with other online channels due to their low prices	High	High	High	The prices on mobile channel should be discounted compared to regular prices. Dealers should be convinced that in total they will not lose income since orders via mobile channel will be redirected to them and their sales commission will compensate for the lost direct-sales income.
A customer searches for a dealer on the mobile application and then visits the store, but the product he or she is interested in is out of	Medium	Medium	Medium	There may be a feature on the mobile application that allows users to search which dealers have a specific product in stock and see the address

Релизы: Фаза 1

Feature	Priority	Business Requirement Mapping
Customers can view detailed information, such as images, prices, and technical specs of CEC products and buy them 24-7 by paying with their credit or debit cards.	High	<p>Compete with e-commerce sites that sell consumer electronics products with discounted prices.</p> <p>Benefit from instant buying requests of customers by fast and secure checkout with a few clicks on the mobile application.</p> <p>By mobile sales improve scale that is currently limited to the number and visibility of dealers.</p> <p>Position mobile application as a storefront where customers can view, compare, and buy products.</p>
Customers can compare different models of CEC products.	High	Position mobile application as a storefront where customers can view, compare, and buy products.

Feature	Priority	Part of Core Version?	Methodology	Phase
Customers can view detailed information, such as images, prices, and technical specs of CEC products and buy them 24-7 by paying with their credit or debit cards.	High	Yes	Waterfall	1
Customers can compare different models of CEC products.	High	Yes	Waterfall	1

Релизы: Фаза 1

- В первой фазе использовался waterfall
- Разработка была завершена в срок (2 месяца)
- Удалось запустить мобильный канал раньше конкурентов
- Количество скачиваний приложения превысило ожидания
- Количество заказов также оказалось выше первоначальных оценок

Результат: Поэтому было решено инициировать вторую фазу.

Релизы: Фаза 2

- Для второй фазы был выбран agile
- Владельцем продукта стал старший аналитик команды
- Medium фичи были разбиты на 2 спринта по 3 недели каждый

Релизы: Фаза 2

Feature	Priority	Business Requirement Mapping
Customers can review and rate products	Medium	Improve customer experience by always being connected with CEC customers, receiving their feedback and monitoring their digital footprints.
Customers can search which dealers have a specific product in stock	Medium	Implement an omnichannel strategy that improves dealer visibility and sales.
Customers can track the status of their orders	Medium	Implement an omnichannel strategy that improves dealer visibility, operations, and sales.
Customers can cancel orders	Medium	Implement an omnichannel strategy that improves dealer visibility, operations, and sales.

Feature	Priority	Part of Core Version?	Phase	Methodology	Sprint
Customers can review and rate products.	Medium	No	2	Agile	1
Customers can search which dealers have a specific product in stock.	Medium	No	2	Agile	1
Customers can track the status of their orders.	Medium	No	2	Agile	2
Customers can cancel orders.	Medium	No	2	Agile	2

Релизы: Фаза 2

- После завершения спринтов было установлено следующее:
 - Покупатели изучают рейтинги товаров и обзоры других пользователей перед покупкой
 - Покупатели отслеживали состояние своих заказов через приложение, а не через customer support
- СМО был счастлив, решено добавить еще несколько фич (еще 2 спринта)

Релизы: Фаза 2

Feature	Priority	Business Requirement Mapping
Customers can rate and comment on dealer service quality after delivery and setup of the products.	Low	Implement an omnichannel strategy that improves dealer visibility, operations, and sales.
Customers are notified about campaigns and promotions when they are near to a CEC dealer.	Low	Recognize location of customers, and send them contextual offers to increase marketing return on investment.
Customers are rewarded with coupon codes when they connect to a CEC product via the CEC mobile application.	Low	Improve loyalty of customers.
Customers can login with social media accounts and share information about CEC products.	Low	Create evangelistic customers who share information about CEC products.

Feature	Priority	Part of Core Version?	Phase	Methodology	Sprint
Customers can rate and comment on dealer service quality after delivery and setup of the products.	Low	No	2	Agile	3
Customers are notified about campaigns and promotions when they are near to a CEC dealer.	Low	No	2	Agile	3
Customers are rewarded with coupon codes when they connect to a CEC product via mobile application.	Low	No	2	Agile	4
Customers can log in with social media accounts and share information about CEC products.	Low	No	2	Agile	4

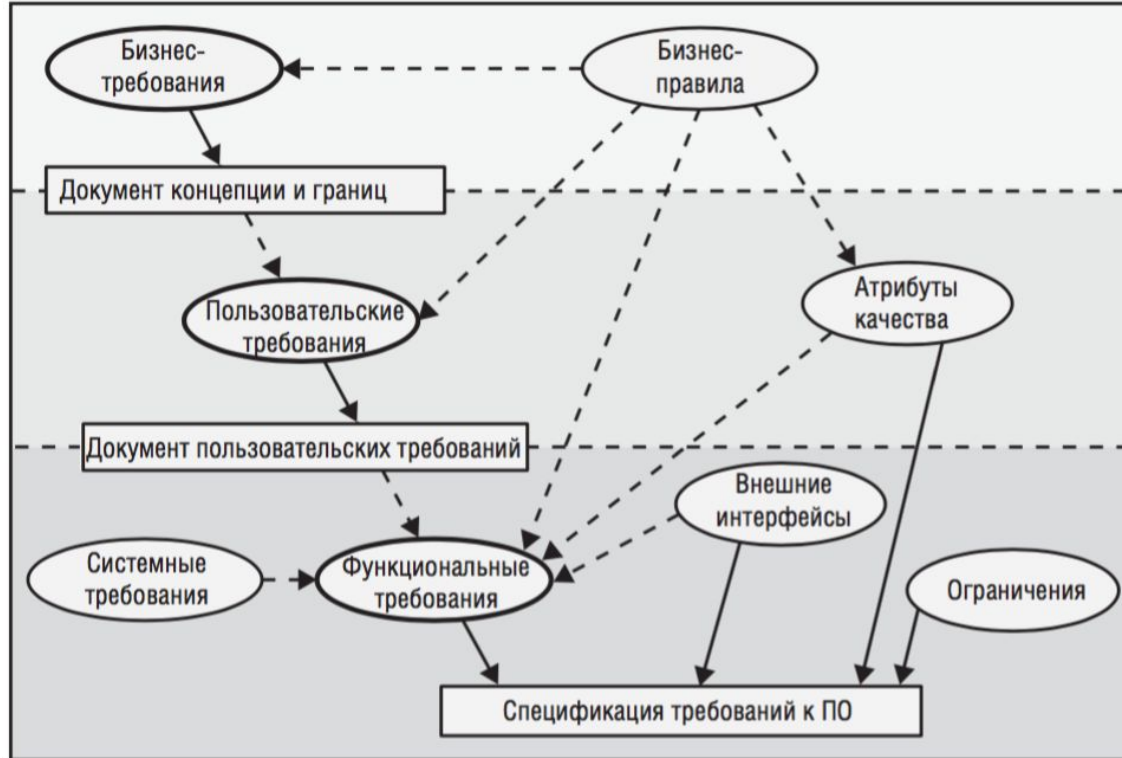
Релизы: Фаза 2

- Фича с купонами оправдала себя -- больше покупателей и возможностей для кросс-продаж
- Контекстный показ офферов, наоборот, не пользовался популярностью -- его решили убрать
- Некоторым дилерам юзеры ставили маленький рейтинг, поэтому решили оставить саму возможность выставления рейтинга, но показывать его реальное значение только самому дилеру

Требования

Пользовательские требования	Каким пользовательским целям (потребностям) должен удовлетворять продукт
Функциональные требования	Какой функциональностью должен обладать продукт, чтобы соответствовать пользовательским требованиям
Нефункциональные требования	Каким образом должен функционировать продукт, чтобы обеспечивать качество (юзабилити, производительность, конфиденциальность, безопасность)
Бизнес-правила	Условия, ограничения, формулы, которые будут применяться при работе с системой

Требования (Вигерс)



Некоторые хорошие практики

- Понять, что требования в полной мере не могут быть реализованы (технический уровень, уровень команды)
- В первую очередь спрашивать, что нужно пользователям, а не что нужно сделать
- Не заикливаться на одном решении, всегда искать альтернативу
- Проявлять креатив на старте проекта и методичность при завершении описания требований
- Говорить “Нет” (и отстаивать позицию), если требования не удовлетворяют пользовательским нуждам
- Привлекать техническую команду на ранних этапах обсуждения
- Не пытаться за один раз решить все вопросы: зачем, что, как

Некоторые хорошие практики

- Слушать не только бизнес, но и пользователей (“гемба”)
- Распознавать да-людей и нет-людей
- Искать баланс между перфекционизмом и “близорукостью”
- Быстрое прототипирование
- Исследовать когнитивные ловушки, которые не позволяют получить от человека то, что требуется
- Лучше получить неверный ответ на правильный вопрос, чем наоборот
- Лучше “ругаться” на стадии сбора требований, чем потом
- “Нет больших проблем, есть много маленьких” (Г. Форд)
- Изучайте систему и связи внутри нее, чтобы лучше составлять требования и справляться с CR



Задача аналитика:
избежать незапланированных
запросов на изменение
функциональности
(CR, Change Request)

Agile

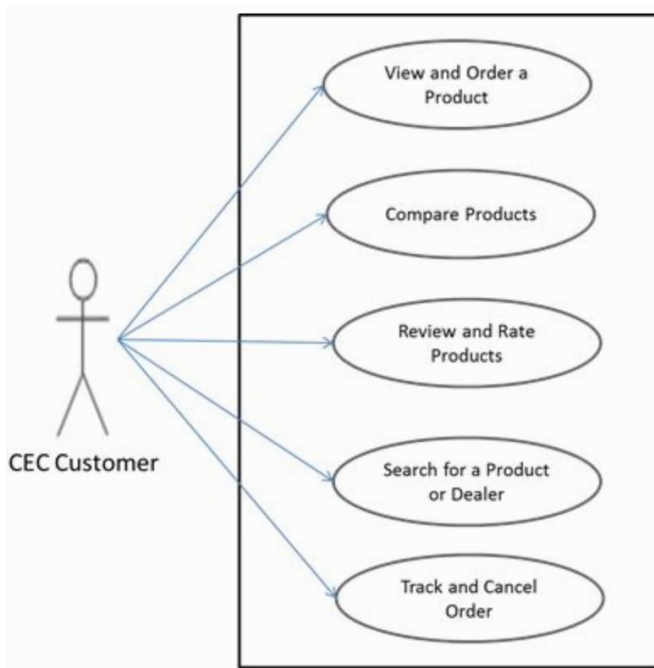
Пользовательские истории
(User stories)

vs

Waterfall

Пользовательские сценарии
(Use cases)

Пользовательские сценарии



Процесс:

1. Определить акторов
2. Определить цели акторов
3. Описать сценарии взаимодействия акторов с системой

Use case:

1. Название, акторы, описание
2. Предусловие, триггеры
3. Основной сценарий
4. Альтернативные сценарии, исключительные ситуации
5. Нефункциональные требования
6. Бизнес-правила
7. Предположения

Правила работы с use cases

- Сценарии описывают деятельность акторов по достижению их целей
 - Шаги сценария соответствуют функциональным требованиям
- Основной сценарий описывает успешное взаимодействие с системой
 - Альтернативные сценарии описываются отдельно
 - Сценарии не должны содержать технических подробностей
 - Сценарии описываются со стороны пользователя, но включать прототипы не нужно
- Дополнительно указываются нефункциональные требования
- Параметризируйте свои сценарии, параметры показывайте в секции бизнес-правил
- Проясняйте неясные ситуации (assumptions, exceptions)

Use case

Use Case ID	01
Use Case Name	View and Order a Product
Actors	Customer
Description	Customer searches, finds, orders, and pays for an item.
Preconditions	Customer logs in to the system using an e-mail address and password.
Postconditions	Order confirmation report is sent to the user via e-mail. The dealer delivers the product.

Use case: основной сценарий

Main Scenario

1. Customer navigates to product selection page.
2. Customer selects the product category (TV, DVD, speakers, etc.).
3. Customer views the displayed items under that category and selects a particular one.
4. Customer views details of the selected item (image, technical specs, color, size, availability, and price).
5. Customer adds the selected product to the shopping list.
6. Customer checks the accuracy of items on the shopping list.
7. Customer checks the total amount of the shopping list on the checkout page.
8. Customer enters shipping address.
9. Customer enters billing address.
10. Customer enters credit or debit card information.
11. Customer confirms the payment.
12. Customer views Order Confirmation Report.
13. Dealer gets the order (BR2).
14. Dealer delivers the product to the customer.

Use case: альтернативные сценарии

Alternative Scenario

- 1.1. Customer does a search for the product instead of navigating through the relevant category.
- 1.2. Customer views search results and selects the item he or she is looking for.
- 1.3. Back to step 4 of Main Scenario.

Exception Scenario

- 8.1. If customer selects fast delivery, he or she is notified with a message indicating that a commission rate will be charged for express deliveries (BR1).
- 13.1. If the item is out of stock at every dealer, the customer is notified that "the selected product is currently out of stock" (BR2).

Use case: дополнительно

Nonfunctional Requirements

NFR 1. Performance: After the customer confirms the payment, the Order Confirmation Report should be displayed within two seconds.

NFR 2. Usability: If the billing address is same as the delivery address, the customer does not have to enter the same data twice.

Business Rules

BR1. Express Delivery Commission = 1 percent

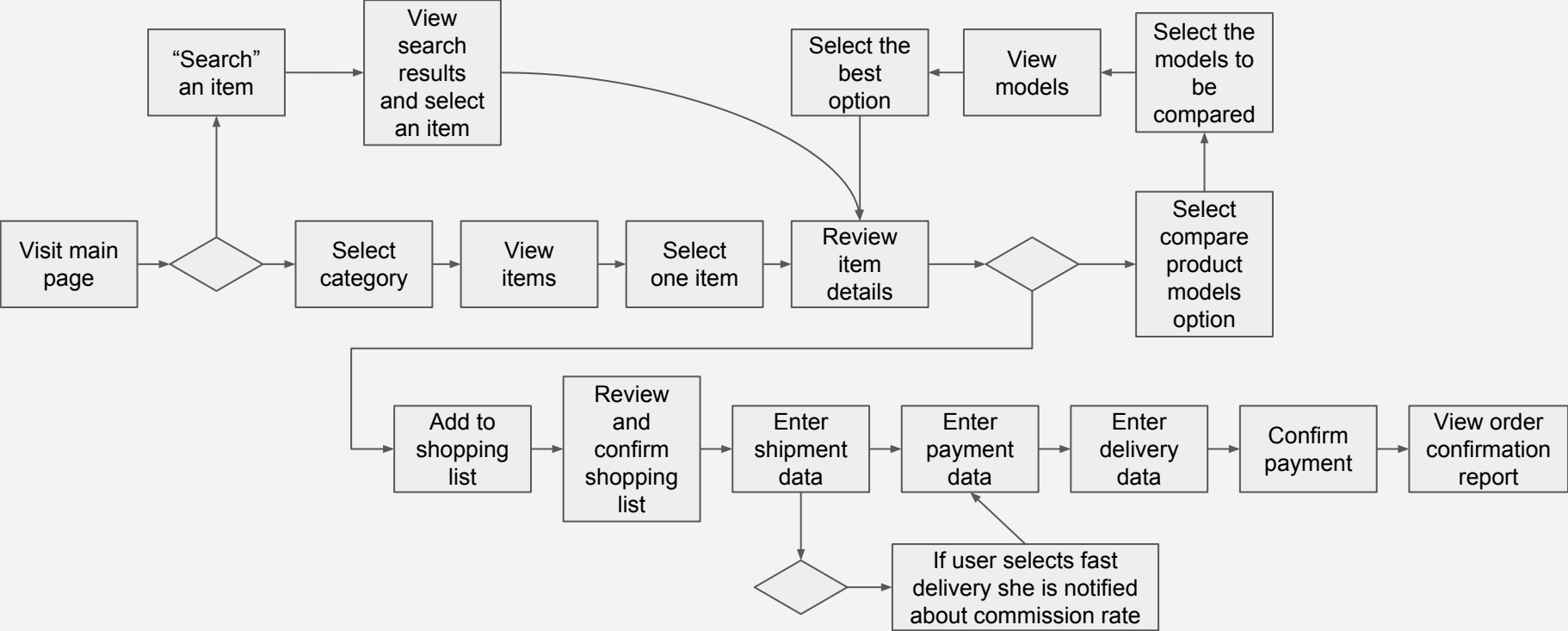
BR2. The dealer nearest to the customer's shipping address delivers the ordered item. If the ordered item is out of stock at this dealer, the order is sent to the second-nearest dealer store.

Assumptions

A1. Product availability data received from the ERP inventory module is up to date and accurate.

A2. Dealer location data received from dealer management system is up to date.

Use case: flow chart



Пользовательские истории

Как пользователь, я могу использовать палитру для назначения цвета заметок

Как пользователь, я могу раскрашивать заметки в разные цвета, чтобы различать их

В чем разница?

Пользовательские истории

Как пользователь, я могу использовать палитру для назначения цвета заметок

- **Feature**
Предлагается готовое решение задачи пользователя
- Описывает реализацию

Как пользователь, я могу раскрашивать заметки в разные цвета, чтобы различать их

- **User Story**
Не предписывает конкретных вариантов достижения цели
- Описывает кейс пользователя

Пользовательские истории

- Основной шаблон
 - As as <role>, I want <goal> so that <benefit>
 - Я, как <роль>, могу <цель> для того, чтобы <причина/результат>
- Другие шаблоны:
 - In order to <receive benefit> as a <role>, I want <goal>
 - As <who> <when> <where>, I <what> because <why>
 - As a <role>, I can <action with system> so that <external benefit>
- Примеры:
 - Как юзер, я могу оставлять комментарии к продуктам, чтобы другие пользователи могли узнать о моем опыте
 - Как юзер, я могу найти адрес ближайшего дилера, у которого можно купить понравившийся мне товар
 - Как юзер, я могу отслеживать состояние моей покупки, чтобы подготовиться заранее к его получению

Пользовательские истории

- Приемка осуществляется согласно приемочной процедуре\
 - Критерии приемки (Acceptance Criterias)
 - Приемочные тесты (Acceptance Tests)
- Критерий готовности к разработке (Definition of Ready)
 - История имеет приоритет
 - Имеются приемочные тесты
 - Есть предварительная оценка командой (и она не больше N поинтов, иначе ее нужно разбить на несколько историй)
- Критерий готовности к поставке (Definiton of Done)
 - Все задачи сделаны
 - Пройдены приемочные тесты
 - Пройдены интеграционные и модульные тесты проекта
 - Имеется запись Changelog

Пользовательские истории

I	Independent	Независимая
N	Negotiable	Обсуждаемая и изменяемая
V	Valuable	Имеет ценность для потребителя
E	Estimable	Пригодная для оценки
S	Small	Достаточно маленькая
T	Testable	С критериями приемки

Use stories

User Story 1	Acceptance Criteria
<p>As a user, I can comment on CEC products so that other customers can learn about my experience with CEC products.</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Only people who once purchased a CEC product on mobile application can post reviews.▪ A customer can make only one comment about a single product.▪ It is possible to comment on other customers' reviews.▪ Reviews cannot include advertisements or promotional material for other companies.▪ Reviews cannot include phone numbers or e-mail addresses.▪ Comments are limited to 200 characters.

Use stories

User Story 3	Acceptance Criteria
<p>As a user, I can search for the address of the nearest CEC dealer stores so that I can go and view the products I plan to buy.</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ The customer can search for a dealer only through a product detail page.▪ The mobile application lists the nearest dealer stores that have the specific product in stock.▪ If the GPS of the customer's mobile phone is enabled, the application locates the customer's address automatically.▪ The application displays the location of stores on a map.

Use stories

User Story 4	Acceptance Criteria
<p>As a user, I can track the status of an order so that I can arrange my time for delivery of the product to my home.</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ The customer can view the real time status of his or her order.▪ The order status types will be open, in progress, delivered, and cancelled.

Некоторые хорошие практики

- Общая задача команды -- минимизировать количество выполняемой работы (WIP), для чего документация должна быть “just enough”
- Для снятия информационной перегрузки используйте диаграммы, графики, flow charts
- Задача не в том, чтобы сделать красивый документ, а в том, чтобы сделать продукт, удовлетворяющий требованиям бизнеса
- Но документация несомненно нужна и в процессе разработки, и после него (в качестве базы знаний)
- Неполные требования приводят к неверным решениям, ненужной работе и переделкам

Жизненный цикл Lean (PDLC)

Why?



What?



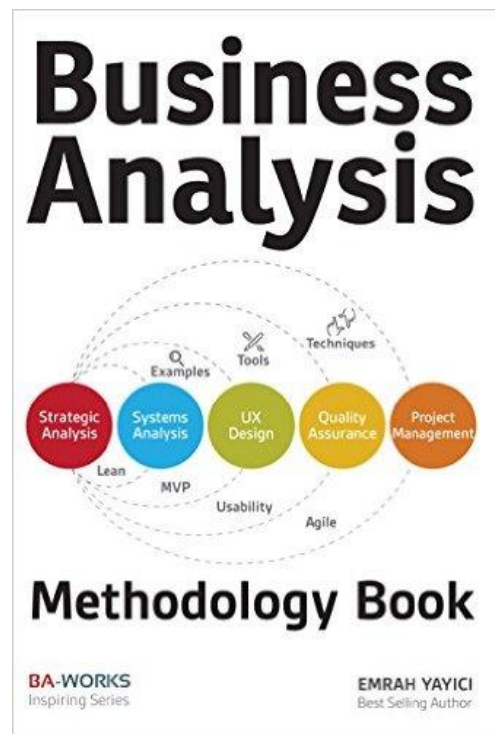
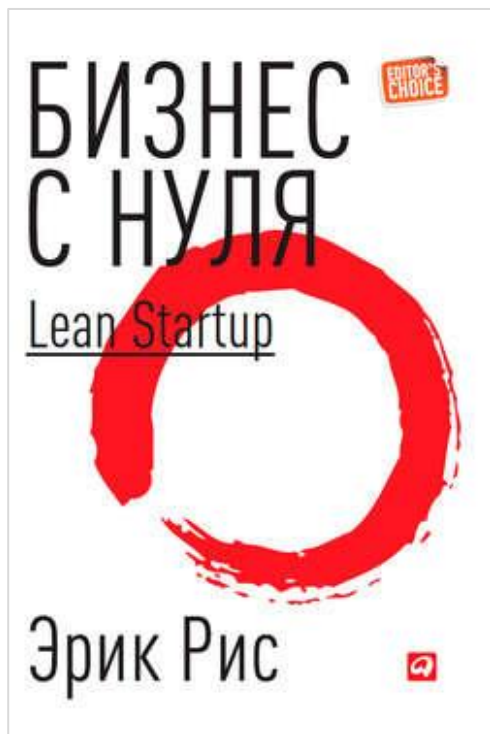
How?



Technically how?

Вопросы задаются в нужном порядке, ответы записываются отдельно

Полезные книги



Полезные ссылки

- [Бизнес с нуля. Метод Lean Startup \(книга за 15 минут\)](#)
- [20 Product Prioritization Techniques: A Map and Guided Tour](#)
- [Как работать только над важными требованиями пользователей: 7 методов приоритезации](#)
- [Как выбрать фичи для вашего приложения: используем модель Кано](#)
- [О важности User Stories](#)
- Основы пользовательских историй ([часть 1](#), [часть 2](#), [часть 3](#), [часть 4](#))
- [Почему чистая приведенная стоимость NPV это важный показатель для инвестора](#)