

Тема № 2.2

Работа с требованиями к ПО

Лекция

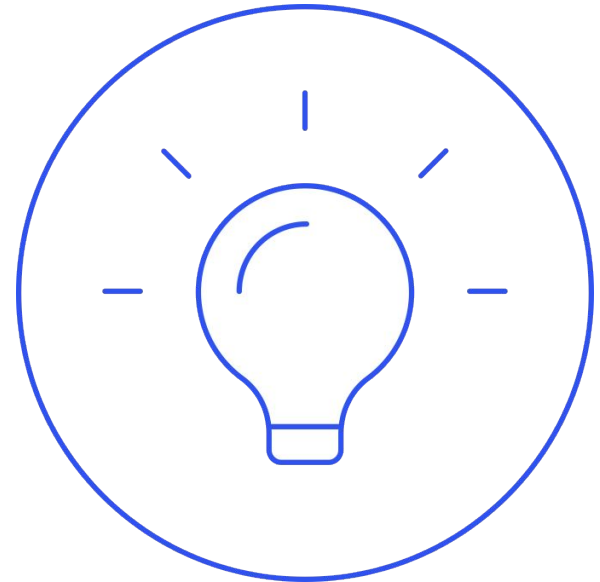
**СОДЕЙСТВИЕ
ЗАНЯТОСТИ** | Федеральный
проект

План занятия

Тема 2.2. Анализ требований к ПО

Вопросы:

1. Что такое “Требование”
2. Виды требований



Что такое “Требование”

Требование (requirement) — описание того, какие функции и с соблюдением каких условий должно выполнять приложение в процессе решения полезной для пользователя задачи.

Требования должны быть независимы от внутренней архитектуры приложения, т. е. должны описывать то, что необходимо заказчику без деталей реализации (принцип «what, not how»).

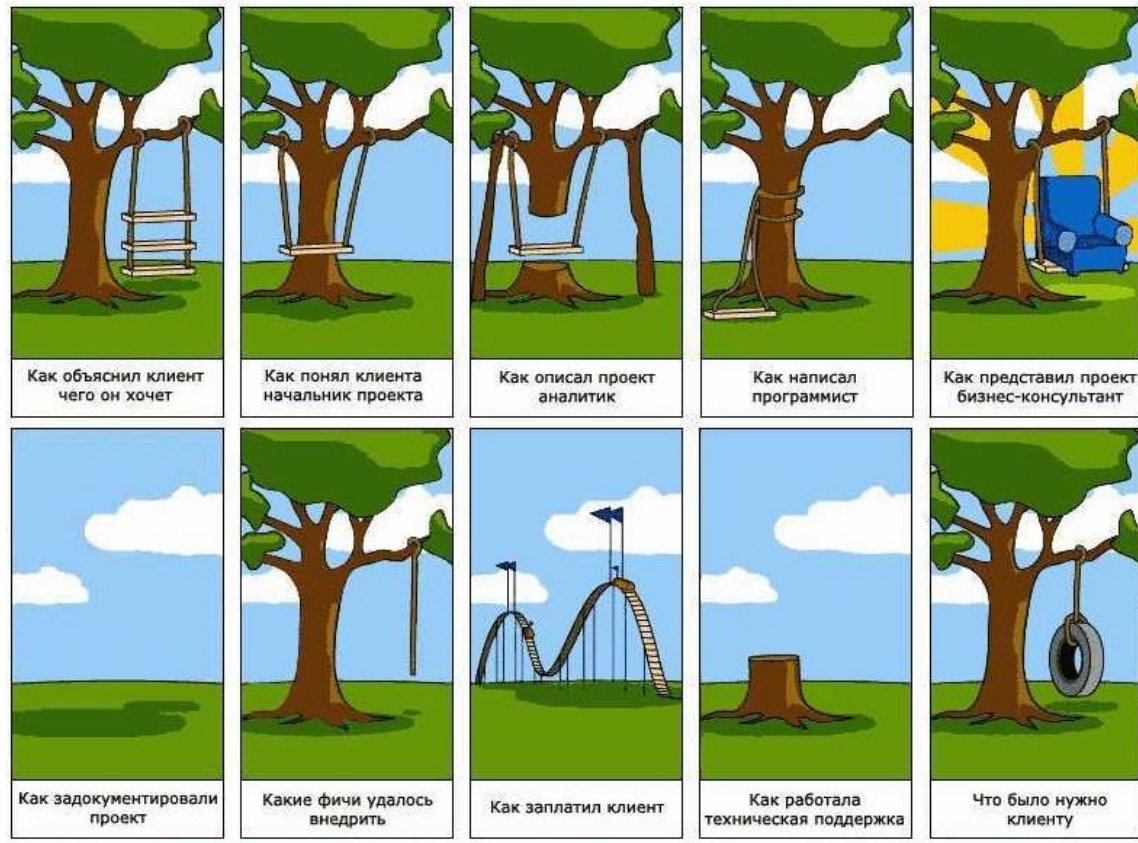
Важность требований

Требования являются отправной точкой для определения того, что проектная команда будет проектировать, реализовывать и тестировать.

Если в требованиях что-то «не то», то и реализовано будет «не то», т.е. колоссальная работа множества людей будет выполнена впустую.



Типичный проект с плохими требованиями



Классификация требований по уровням

Бизнес-требования – выражают цель, ради которой разрабатывается продукт (зачем вообще он нужен, какая от него ожидается польза, как заказчик с его помощью будет получать прибыль).

Пользовательские требования — описание на естественном языке (плюс поясняющие диаграммы) функций, выполняемых системой, и ограничений, накладываемых на неё.

Системные требования описывают свойства и методы всех объектов системы.

Программирование – это разработка и реализация структур данных и алгоритмов. Для разработки системы программисту необходимо знать структуры данных, необходимые для реализации системы, и алгоритмы (бизнес-правила/процедуры/пакеты обработки данных), которые ими манипулируют. Системные требования — детализированное описание системных функций и ограничений, которое иногда называют функциональной спецификацией. Она служит основой для заключения контракта между покупателем системы и разработчиками ПО.

Классификация требований по типу

Функциональные требования — это перечень сервисов, которые должна выполнять система, причём должно быть указано, как система реагирует на те или иные входные данные, как она ведёт себя в определённых ситуациях и т.д. В некоторых случаях указывается, что система не должна делать.

Нефункциональные требования — Описывают характеристики системы и её окружения. Они не связаны непосредственно с функциями, выполняемыми системой. Они связаны с такими интеграционными свойствами системы, как надёжность, время ответа или размер системы. Кроме того, нефункциональные требования могут определять ограничения на систему, например на пропускную способность устройств ввода-вывода, или форматы данных, используемых в системном интерфейсе.

Анализ требований к программному обеспечению

Требования принято разделять по характеру использования

Функциональный характер:

- Бизнес – требования
- Пользовательские требования
- Функциональные системные требования

Нефункциональный характер:

- Бизнес – правила
- Системные требования и ограничения
- Атрибуты качества
- Внешние системы и интерфейсы
- Ограничения

ОСНОВОЙ документ

Техническое задание или спецификация –

основополагающий документ, которым руководствуются разработчики и проектировщики, приступая к разработке нового изделия

Зачем и кому нужны требования?

Developer – согласно требованиям пишется программный код, который реализует требуемые функциональные и нефункциональные требования

Tester – согласно требованиям пишутся тест кейсы, которые тестируют функциональные и нефункциональные аспекты работы системы

В целом для проекта:

На основании требований определяются трудоёмкость, сроки и стоимость разработки программного продукта

Источники требований:

- 1) Интервью, собрания (meetings, митинги) с представителями заказчика
- 2) Мозговой штурм, использование навыков участников проекта и их опыта
- 3) Наблюдение за производственной деятельностью
- 4) Анализ нормативной документации
- 5) Анализ моделей деятельности
- 6) Анализ конкурентных продуктов
- 7) Анализ предыдущих версий системы

Анализ требований к программному обеспечению

Критерии требований:

- 1) Правильность
- 2) Полнота
- 3) Понятность
- 4) Измеримость
- 5) Тестируемость
- 6) Непротиворечивость

Правила работы команды тестирования:

- 1) Каждый документ должен утверждаться заказчиком – устно или письменно
- 2) После каждого важного митинга должно быть разослано письмо всем участникам с Minutes of Meeting, где кратко описаны основные темы, которые обсуждались, и решения, которые были приняты

Тестовое Покрытие

Тестовое Покрытие - это одна из метрик оценки качества тестирования, представляющая из себя плотность покрытия тестами требований

Что делать, если нет требований?

- 1)Запросить соответствующий документ
- 2)Запросить источник пожеланий заказчика (backlog)
- 3)Провести серию встреч (митингов) для выяснения требований в телефонном режиме, по Skype или организовать Business trip
- 4)Предоставление заказчику своего видения (vision) требований
- 5)Предоставление нескольких вариантов с плюсами и минусами каждого

**Ваши
вопросы**



Подведем итоги

- Что вам больше всего понравилось в сегодняшнем занятии?
- Что вызвало трудности?

