

# 1 Лекция 04.10.2024

## 1.1 Разработка требований

### 1.1.1 Этап...

### 1.1.2 Этап анализа

1. Классификация
2. Формализация
3. Анализ качества

Классификация нужна для работы с требованиями; целевым форматом оработки (документом); формат приема требований

Функциональные требования - то за счет чего будет реализовано действие. Все процессы, которые должны быть исполнены в рамках проекта.

Нефункциональные требования - это ограничения о процессах.

Требования детального уровня - могут

Верхнеуровневые требования - описывают, что нужно, но это не обязательно

7 Детальное, бизнес требование

8 Верхнее требование, пользовательское

9 Детальное, нефункциональное

10 Функциональное требование

11 - Верхний; Пользовательское требование

12 - Системное требование

13 - Детальный уровень, нефункциональные, Определение данных (внешний интерфейс)

14 - Детальный, Функциональное требование

15 - Функциональное

16 - Детальное, нефункциональное, бизнес Требования

17 - Требования к Внешнему интерфейсу

18 - Детальное, можно и Функциональное и не Функциональное

19 - ТВИ

20 - Верхний уровень, Бизнес Требования

21 - детальное, ОД/UI, Нефункциональные

22 - Бизнес правило

23 - Функциональное требование (Триггер процесса)

24 - Системное требование

**Подсказка «Классификация»**

- **Бизнес-требования (БТ)** - требования, содержащие высокоуровневые цели организации или заказчиков продукта. Требования содержат информацию, описывающую финансовые, рыночные или другие отношения коммерческого характера, которые клиенты собираются получить от использования продукта.
- **Пользовательские требования** — определяют набор пользовательских задач, которые должна решать ИС (продукт), а также способы (сценарии) их решения в системе.
- **Системные требования (СТ)** - требования к производительности, надежности, безопасности, возможности обслуживания
- **Функциональные требования (ФТ)** - требования определяющие ожидаемое поведение системы при определенных условиях и действиях, которые система позволит выполнить пользователям. Описывают поведенческие характеристики продукта.
- **Нефункциональные требования (НФТ)** - требования, описывающие насколько продукт соответствует определенному режиму работы или позволяет пользователям выполнять конкретные действия.
  - **Бизнес-правила (БП)** - требования, описывающие корпоративные политики, требования законодательства и стандартов, алгоритмы вычислений, обязательные для исполнения в данном продукте.
  - **Требования к внешнему интерфейсу (ТВИ)** - требования, содержащие информацию, необходимую для правильной разработки интерфейсов с объектами, внешними по отношению к данному продукту.
  - **Предположения и ограничения (ПиО)** - требования, которые официально ограничивают возможности, доступные разработчику. Например, необходимость использования определенной архитектуры или сторонних библиотек.
  - **Определение данных (ОД)** - требования, которые определяют формат данных, типы данных, допустимые значения и т.д.
  - **Требования к UI (UI)** – требования к пользовательскому интерфейсу

Figure 1: Зависимость сигнала от шума для данных.

### 1.1.3 Требования и как их Классифицировать

Все требования можно превратить в функциональные. Цели расписываются с помощью верхних и нижних требований.

## 1.2 Формализация

Надо начинать все требования с:

1. Необходимо, следует,...>
2. повысить/понизить/сохранить
3. точный бизнес-показатель

4. измеримая величина AS IS - TO BE

Заканчивать:

1. <Дата, срок, ...>

2. <за счет>

BRMN -

### **1.3 Формализация НФТ/ПТ/СТ**

1. возможно отсутствие действия

2. перечисление свойств/критериев

3. если действие есть: действительный залог и настоящее время

4. измеримые данные

5. дискретность

6. точность

### **1.4 Анализ качества требований**

1. Атомарность: Нельзя разделить на несколько требований

2. Применимость: можно ли связать с другими

3. Осуществимость: в рамках запланированных бюджета и сроков

4. Проверяемость: тесткейс из каждого пункта

Скриншот с 4-24 пунктами:

4 - Атомарно, применимо, Не осуществимо, Проверяемость +-

5 - Не атомарно (+-), применимо, осуществимо, Проверяемо

6 - - + + +

7 -

16:29



VoLTE 4G+ 49%

Изменения сохранены.

|    | B   | C | D |
|----|---|---|---|
| 4  | Возможности системы должны быть доступны во всех браузерах  |   |   |
| 5  | Описания смарт-скриптов обслуживания должны быть представлены на русском и китайском языках   |   |   |
| 6  | Система отправляет письмо со ссылкой для обратной связи всем клиентам, которые оставили обращение   |   |   |
| 7  | Система формирует письмо в корпоративном стиле  |   |   |
| 8  | У клиента должна быть возможность оставлять отзыв о выполненном обращении анонимно  |   |   |
| 9  | Дата обращения должна отображаться в формате dd/MM/YY   |   |   |
| 10 | «Список обращений» отображается оператору в статусе «В работе» после того, как обращение взято в работу оператором.                       |   |   |
| 11 | Руководитель обучения должен иметь возможность выгружать отчет о проведенных тренингах  |   |   |
| 12 | Система должна быть в состоянии обслужить всех сотрудников компании одновременно  |   |   |
| 13 | Система выгружает данные в систему отчетности об обращениях в формате <обращение><статус> <количество дней в обработке>                   |   |   |
| 14 | Система отчетности строит отчет «Качество обращений за месяц» на основе данных по обращениям из Системы                                   |   |   |
| 15 | Система формирует список обращений, которые находятся в обработке более 2х дней, и отправляет на почту руководителю операторов            |   |   |
| 16 | Только Авторизованный пользователь должен иметь возможность взять обращение в работу  |   |   |
| 17 | Сайт компании должен передавать в Систему обращения в виде <идентификатор клиента><текст обращения>                                       |   |   |
| 18 | Система обучения должна передавать в систему управления персоналом в карточку сотрудника информацию о навыках сотрудника                  |   |   |
| 19 | Система быстрого обмена сообщениями должна передавать в Систему информацию об обращении <идентификатор клиента> <идентификатор обращения> |   |   |
| 20 | Время обработки одного обращения должно быть уменьшено на 20%   |   |   |
| 21 | Дата приема обращения должна содержать сведения о времени в формате <ч/мм>  |   |   |