# Exercise 01 — Создание требований и регистрация

## 📋 АНАЛИЗ ВЫДЕЛЕННОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ

### Исходное предложение из задачи:

“Система должна обеспечивать автоматическую отправку напоминаний клиентам через выбранный клиентом канал связи (Telegram, WhatsApp, VK, СМС) по настроенному менеджером расписанию.”

### Выявленная проблема:

* Клиенты забывают о записи в барбершоп
* Менеджеры тратят время на ручные напоминания

### Потребности стейкхолдеров:

* **Менеджер:** Автоматизировать процесс напоминаний клиентам
* **Клиент:** Получать своевременные напоминания о записи
* **Бизнес:** Снизить количество пропущенных записей

## 🎯 1. БИЗНЕС-ТРЕБОВАНИЯ

| ID | Название | Описание | Критерий приемки |
| --- | --- | --- | --- |
| **BRD000001** | Автоматическое напоминание клиентам | Повысить посещаемость клиентов путем автоматического напоминания о записи | Снижение пропусков записей на 30% |

### Детали BRD000001

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | Руководство сети барбершопов |
| **Автор** | Бизнес-аналитик |
| **Статус** | На анализе |
| **Версия продукта** | v1.0 |
| **Обоснование** | Снижение финансовых потерь от пропущенных записей |

## 👥 2. ТРЕБОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ (USER STORIES)

### 2.1 Декомпозиция на 4 части:

| № | User Story | Описание |
| --- | --- | --- |
| 1 | **Информирование менеджером клиентов** | Настройка автоматического информирования |
| 2 | **Получение клиентом информирования** | Получение напоминаний по выбранному каналу |
| 3 | **Взаимодействие по каналам информирования** | Интеграция с внешними сервисами |
| 4 | **Настройка расписания информирования** | Гибкая настройка правил отправки |

### 2.2 Детальные User Stories

#### USR000001 - Информирование менеджером клиентов

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | USR000001 |
| **Название** | Информирование менеджером клиентов о записи |
| **User Story** | Как менеджер, я хочу настраивать автоматическое информирование клиентов о записи, чтобы снизить количество пропущенных записей |
| **Критерии приемки** | • Менеджер может выбрать время напоминания (за 24ч, 2ч, 30мин)• Менеджер может включить/отключить напоминания |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | BRD000001 |
| **Связи** | FUN000001, FUN000002 |

#### USR000002 - Получение клиентом информирования

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | USR000002 |
| **Название** | Получение клиентом напоминаний о записи |
| **User Story** | Как клиент, я хочу получать напоминания о записи через удобный мне канал связи, чтобы не забыть о приеме |
| **Критерии приемки** | • Клиент может выбрать канал связи при записи• Клиент получает напоминание в установленное время |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | BRD000001 |
| **Связи** | FUN000003, FUN000004 |

#### USR000003 - Взаимодействие по каналам информирования

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | USR000003 |
| **Название** | Интеграция с каналами связи |
| **User Story** | Как система, я должна поддерживать множественные каналы связи для отправки напоминаний |
| **Критерии приемки** | • Поддержка Telegram, WhatsApp, VK, SMS• Надежная доставка сообщений |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | BRD000001 |
| **Связи** | FUN000005, NFR000001 |

#### USR000004 - Настройка расписания информирования

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | USR000004 |
| **Название** | Гибкая настройка расписания отправки |
| **User Story** | Как менеджер, я хочу гибко настраивать расписание отправки напоминаний для разных услуг |
| **Критерии приемки** | • Настройка времени напоминания для каждого типа услуг• Настройка шаблонов сообщений |
| **Приоритет** | Средний |
| **Источник** | BRD000001 |
| **Связи** | FUN000001, FUN000006 |

## ⚙️ 3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

### 3.1 Настройка расписания напоминаний

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | FUN000001 |
| **Название** | Настройка расписания напоминаний |
| **Описание** | Система предоставляет интерфейс для настройки расписания отправки напоминаний |
| **Критерии приемки** | • Настройка времени напоминаний (за 24ч, 2ч, 30мин до записи)• Возможность отключения напоминаний для конкретной записи• Настройка частоты напоминаний |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | USR000001, USR000004 |
| **Связи** | FUN000002, FUN000006 |

### 3.2 Автоматическая отправка напоминаний

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | FUN000002 |
| **Название** | Автоматическая отправка напоминаний |
| **Описание** | Система автоматически отправляет напоминания согласно настроенному расписанию |
| **Критерии приемки** | • Автоматический запуск задач отправки• Обработка очереди сообщений• Логирование отправленных напоминаний |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | USR000001 |
| **Связи** | FUN000001, FUN000003, FUN000005 |

### 3.3 Выбор канала связи клиентом

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | FUN000003 |
| **Название** | Выбор канала связи клиентом |
| **Описание** | Система позволяет клиенту выбрать предпочтительный канал связи |
| **Критерии приемки** | • Список доступных каналов связи• Сохранение выбора клиента• Валидация контактных данных |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | USR000002 |
| **Связи** | FUN000004, FUN000005 |

### 3.4 Доставка напоминаний клиенту

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | FUN000004 |
| **Название** | Доставка напоминаний клиенту |
| **Описание** | Система доставляет напоминания через выбранный клиентом канал |
| **Критерии приемки** | • Отправка сообщения в выбранный канал• Подтверждение доставки• Обработка ошибок доставки |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | USR000002 |
| **Связи** | FUN000003, FUN000005 |

### 3.5 Интеграция с каналами связи

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | FUN000005 |
| **Название** | Интеграция с внешними API |
| **Описание** | Система интегрируется с внешними API для отправки сообщений |
| **Критерии приемки** | • API для Telegram Bot• API для WhatsApp Business• API для VK• API для SMS-провайдера |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | USR000003 |
| **Связи** | FUN000002, FUN000004 |

### 3.6 Управление шаблонами сообщений

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | FUN000006 |
| **Название** | Управление шаблонами сообщений |
| **Описание** | Система позволяет создавать и редактировать шаблоны напоминаний |
| **Критерии приемки** | • Создание шаблонов для разных каналов• Персонализация сообщений (имя, время, услуга)• Предварительный просмотр сообщений |
| **Приоритет** | Средний |
| **Источник** | USR000004 |
| **Связи** | FUN000001 |

## 🖥️ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ИНТЕРФЕЙСАМ СИСТЕМЫ

### 4.1 Интерфейс настройки расписания (Менеджер)

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | FUN000007 |
| **Название** | Интерфейс настройки расписания |
| **Описание** | Веб-интерфейс для настройки параметров напоминаний |
| **Критерии приемки** | • Форма настройки времени напоминаний• Переключатели для включения/отключения напоминаний• Предварительный просмотр настроек |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | FUN000001 |
| **Связи** | FUN000008 |

### 4.2 Интерфейс управления шаблонами (Менеджер)

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | FUN000008 |
| **Название** | Интерфейс управления шаблонами |
| **Описание** | Веб-интерфейс для создания и редактирования шаблонов сообщений |
| **Критерии приемки** | • Редактор шаблонов с переменными• Предварительный просмотр для разных каналов• Сохранение и применение шаблонов |
| **Приоритет** | Средний |
| **Источник** | FUN000006 |
| **Связи** | FUN000007 |

### 4.3 Интерфейс выбора канала связи (Клиент)

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | FUN000009 |
| **Название** | Интерфейс выбора канала связи |
| **Описание** | Интерфейс в форме записи для выбора канала уведомлений |
| **Критерии приемки** | • Радио-кнопки для выбора канала• Поля ввода контактных данных• Валидация введенных данных |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | FUN000003 |
| **Связи** | FUN000010 |

### 4.4 API для автоматической отправки

| Атрибут | Значение |
| --- | --- |
| **ID** | FUN000010 |
| **Название** | RESTful API для отправки уведомлений |
| **Описание** | RESTful API для взаимодействия с внешними службами уведомлений |
| **Критерии приемки** | • Методы для отправки сообщений• Методы для проверки статуса доставки• Обработка ошибок и повторные попытки |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Источник** | FUN000002, FUN000004 |
| **Связи** | FUN000009 |

## 📊 5. ПРИОРИТИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ

### 5.1 Высокий приоритет (Критически важные)

| ID | Название | Обоснование |
| --- | --- | --- |
| BRD000001 | Автоматическое напоминание клиентам | Основная бизнес-цель |
| USR000001 | Информирование менеджером клиентов | Ключевая функция для менеджеров |
| USR000002 | Получение клиентом информирования | Основная ценность для клиентов |
| USR000003 | Взаимодействие по каналам информирования | Техническая основа системы |
| FUN000001-005 | Основные функции системы | Базовая функциональность |
| FUN000007, FUN000009-010 | Критичные интерфейсы | Обеспечивают работоспособность |

### 5.2 Средний приоритет (Важные)

| ID | Название | Обоснование |
| --- | --- | --- |
| USR000004 | Настройка расписания информирования | Расширенная функциональность |
| FUN000006 | Управление шаблонами сообщений | Гибкость настройки |
| FUN000008 | Интерфейс управления шаблонами | Удобство использования |

## 🔗 6. ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ТРЕБОВАНИЯМИ

### 6.1 Вертикальные связи (Источник → Производные)

| Источник | Производные требования | Тип связи |
| --- | --- | --- |
| **BRD000001** | USR000001, USR000002, USR000003, USR000004 | Декомпозиция |
| **USR000001** | FUN000001, FUN000002 | Реализация |
| **USR000002** | FUN000003, FUN000004 | Реализация |
| **USR000003** | FUN000005 | Реализация |
| **USR000004** | FUN000001, FUN000006 | Реализация |
| **FUN000001** | FUN000007 | Интерфейс |
| **FUN000002-004** | FUN000010 | API |
| **FUN000003** | FUN000009 | Интерфейс |
| **FUN000006** | FUN000008 | Интерфейс |

### 6.2 Горизонтальные связи (Взаимозависимости)

| Требование A | Требование B | Тип связи | Описание |
| --- | --- | --- | --- |
| FUN000001 | FUN000002 | Предшествует | Настройка необходима перед отправкой |
| FUN000003 | FUN000004 | Взаимозависимость | Выбор канала связан с доставкой |
| FUN000002 | FUN000005 | Использует | Отправка использует интеграцию |
| FUN000004 | FUN000005 | Использует | Доставка использует интеграцию |
| FUN000007 | FUN000008 | Дополняет | Интерфейсы менеджера связаны |

## 📈 7. МЕТРИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ

### 7.1 Статистика требований

| Тип требований | Количество | Приоритет высокий | Приоритет средний |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бизнес-требования (BRD)** | 1 | 1 | 0 |
| **Пользовательские (USR)** | 4 | 3 | 1 |
| **Функциональные (FUN)** | 10 | 7 | 3 |
| **ИТОГО** | **15** | **11** | **4** |

### 7.2 Покрытие функциональности

| Функциональная область | Требования | Покрытие |
| --- | --- | --- |
| **Настройка системы** | FUN000001, FUN000006-008 | 100% |
| **Отправка уведомлений** | FUN000002, FUN000004-005, FUN000010 | 100% |
| **Пользовательский интерфейс** | FUN000003, FUN000009 | 100% |
| **Интеграция** | FUN000005, FUN000010 | 100% |

## 