

Software Requirements Specification

(Спецификация требований к продукту)

Version control

Дата	Кто изменил	Какие изменения внесены
23.04.2025	Михаил	Создан раздел 1
25.04.2025	Анна	Создан раздел 3
29.04.2025	Артем	Создан раздел 2
02.05.2025	Михаил	Use-case диаграмма
04.05.2025	Артем	Доработан раздел 3.2
10.05.2025	Анна	Требования в разделе 3.1 разбиты по модулям, добавлена конкретная лицензия в раздел 3.7

[Данный документ содержит в себе описание всех требований к разрабатываемой системе.]

1. Introduction (Введение)

[Введение предоставляет обзор на весь документ в целом и включает в себя следующие разделы - назначение, область применения, определения и аббревиатуры, ссылки и обзор.]

1.1 Purpose

[Укажите назначение данного документа.]

Данный документ содержит в себе описание всех требований к разрабатываемой системе.

1.2 Scope (Область применения)

[Приведите краткое описание области применения данного документа, к какому(им) проекту(ам) он относится, кем будет использоваться и т.д.]

Документ относится к проекту информационной системы “Бросайте курить!” и относится к:

1. Аналитикам, product менеджерам - в документе зафиксированы ключевые особенности будущей системы, что дает общее представление о формате работы системы как готового продукта
2. Заказчик - проверка требований при приемке
3. разработчикам - реализация функционала
4. тестировщикам - проверка требований при верификации

1.3 Definitions, Acronyms and Abbreviations (Определения и аббревиатуры)

[Укажите значение терминов и аббревиатур, которые употребляются в данном документе. Возможно указание ссылки на Глоссарий проекта.]

Слежка - процесс наблюдения за клиентом, фиксация случаев рецидива и написание отчетов.

1.4 References (Ссылки)

[Перечислите список названия документов, на которые ссылаетесь в данном, укажите их источники.]

1. Книга “Корпорация “Бросайте курить”, автор Стивен Кинг.
2. Vision.

1.5 Overview (Обзор документа)

[Приведите краткое описание остальных разделов документа.]

В разделе 2 приведено общее описание продукта с точки зрения его возможностей, в разделе 3 более детальное описание.

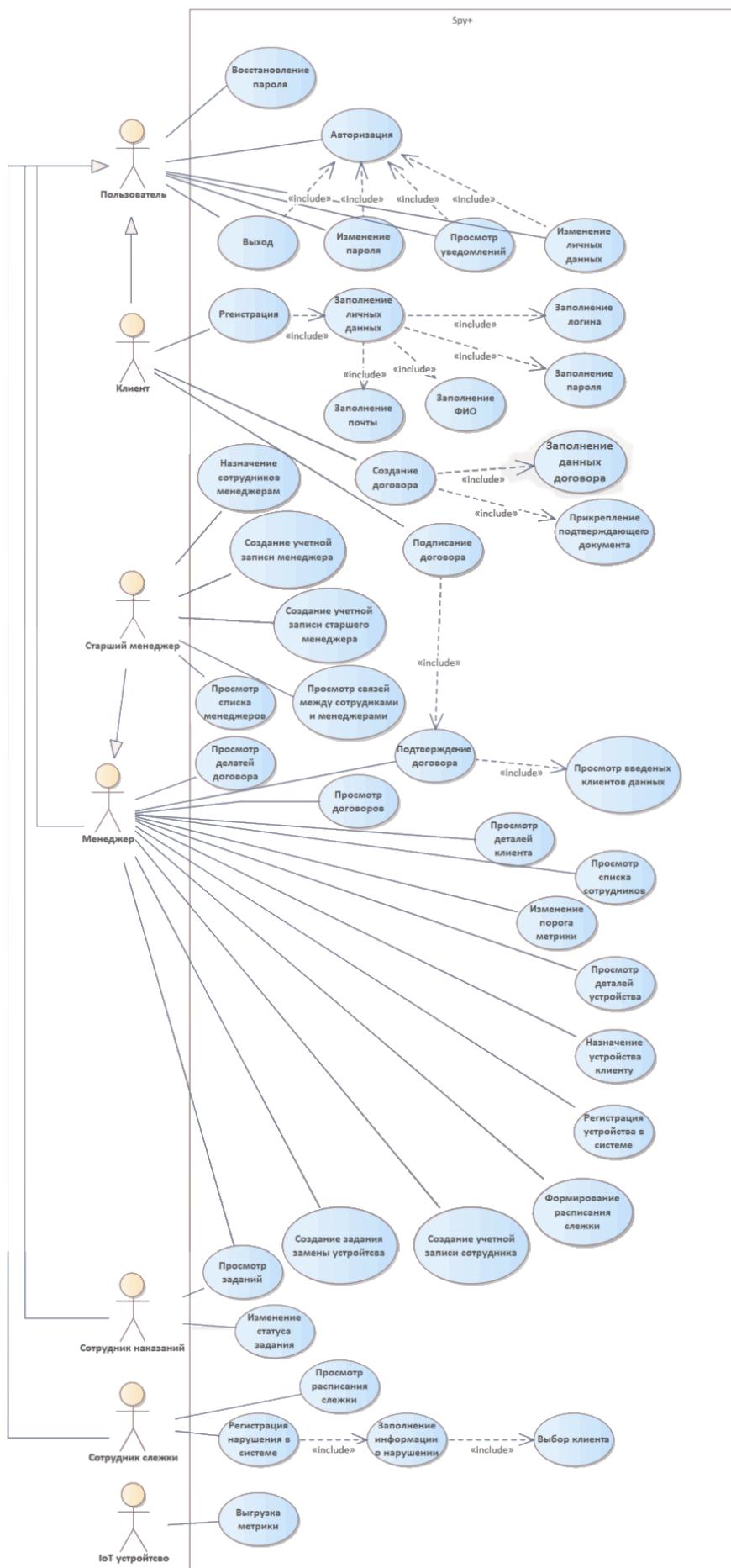
2. Overall Description (Общее описание)

[Данный раздел содержит описание факторов, влияющих на требования к продукту, сами требования отписываются в следующем разделе.]

2.1 Product functions (Функционал продукта)

[Опишите основной функционал разрабатываемой системы, что она должна уметь делать.]

- Управление графиками слежки сотрудников
- Подписание договоров клиентом и менеджером
- Получение и отслеживание метрик с IoT устройств
- Регистрация нарушений (самой системой и пользователем)
- Возможности для ведения задач наказаний
- Распределение сотрудников между менеджерами



2.2 User characteristics (Описание пользователей)

[Опишите группы пользователей разрабатываемой системы, как именно они будут взаимодействовать с ней.]

1. Клиент
 - a. Знакомство с услугами, расценками, гарантиями и условиями (на сайте - лендинге);
 - b. Консультация (на сайте/по телефону)
 - c. Заключение договора (онлайн, на сайте)
2. Менеджер
 - a. Консультации клиента по любым вопросам;
 - b. Оформление заявок на заключение договора.
 - c. Составление рабочего графика сотрудников;
 - d. Управление учетными записями сотрудников.
3. Сотрудник слежки
 - a. Анализ метрик, поступающих с IoT устройств и отслеживание алертов от системы о наступлении критических значений
4. Сотрудник исполнения наказаний
 - a. Получение заданий и создание отчетов об их выполнении;

2.3 Assumptions and dependencies (Влияющие факторы и зависимости)

[Укажите дополнительные зависимости, которые могут повлиять на требования к системе.]

При увеличении количества сотрудников и количества клиентов корпорации влияет на требования по нагрузке и масштабированию к системе.

2.4 Constraints (Ограничения)

[Укажите ограничения, накладываемые на функционал системы.]

Система должна запускаться на ЭВМ Helios, что накладывает ограничения на используемые технологии и библиотеки.

3. Specific Requirements (Спецификация требований)

[Данный раздел содержит описание всех требований к разрабатываемой системе. Данное описание будет использоваться как разработчиками при разработке системы, так и тестировщиками в процессе проверки её функционала.]

3.1 Functionality (Функциональные требования)

[Данный раздел содержит описание функциональных требований к системе.]

[Описание требования: "Система должна..."]

- 1. Модуль авторизации, регистрации**
 - 1.1. Система должна позволять клиенту зарегистрироваться
 - 1.2. Система должна позволять пользователю авторизоваться
 - 1.3. Система должна позволять неавторизованному пользователю восстановить пароль
 - 1.4. Система должна позволять менеджеру создавать аккаунты сотрудников слежки, наказаний
 - 1.5. Система должна позволять старшему менеджеру создавать аккаунты менеджеров, старших менеджеров
- 2. Модуль клиентов**
 - 2.1. Система должна позволять менеджеру просматривать список назначенных ему клиентов
 - 2.2. Система должна позволять менеджеру просматривать подробную информацию о клиенте (свойства клиента, метрики клиента, геолокацию клиента)
 - 2.3. Система должна позволять менеджеру просматривать пороговое значение метрики, установленное для клиента
 - 2.4. Система должна позволять менеджеру редактировать информацию о клиенте: устанавливать значение порога метрики для клиента
 - 2.5. Система должна позволять менеджеру просматривать привязанные к клиенту устройства
 - 2.6. Система должна позволять менеджеру привязывать/отвязывать устройства к/от клиенту/клиента
 - 2.7. Система должна позволять менеджеру просмотреть список назначенных ему договоров
 - 2.8. Система должна позволять клиенту создать договор
 - 2.9. Система должна позволять менеджеру просмотреть детали назначенного ему договора (свойства договора, прикрепленный файл)
 - 2.10. Система должна позволять менеджеру отправлять договор на подпись клиенту
 - 2.11. Система должна позволять клиенту подписать договор
 - 2.12. Система должна уведомлять клиента о необходимости подписать проверенный менеджером договор
 - 2.13. Система должна уведомлять менеджера о создании клиентом договора
- 3. Модуль личного кабинета**
 - 3.1. Система должна позволять авторизованному пользователю просматривать информацию об учетной записи и личные данные
 - 3.2. Система должна позволять авторизованному пользователю редактировать информацию об учетной записи и личные данные
 - 3.3. Система должна позволять авторизованному пользователю изменить пароль
 - 3.4. Система должна позволять авторизованному пользователю просматривать уведомления
 - 3.5. Система должна позволять авторизованному пользователю отмечать уведомления, как прочитанные
- 4. Модуль мониторинга клиентов**
 - 4.1. Система должна позволять менеджеру просматривать расписание слежки за клиентом
 - 4.2. Система должна позволять менеджеру отредактировать расписание слежки за клиентом
 - 4.3. Система должна позволять сотруднику слежки просматривать свое расписание слежки за клиентами
 - 4.4. Система должна позволять сотруднику слежки регистрировать нарушение клиентом отказа от привычки
 - 4.5. Система должна создавать задание наказания в случае регистрации нарушения отказа от привычки
- 5. Модуль устройств**
 - 5.1. Система должна позволять менеджеру регистрировать устройство в системе
 - 5.2. Система должна позволять менеджеру просмотреть подробную информацию об устройстве (свойства устройства, метрики, геолокацию)
 - 5.3. Система должна позволять менеджеру создавать задание замены устройства
- 6. Модуль задач**

- 6.1. Система должна позволять менеджеру просматривать задачи назначенных ему сотрудников наказаний
- 6.2. Система должна позволять сотруднику наказаний просматривать список назначенных ему задач
- 6.3. Система должна позволять сотруднику наказаний изменять статус задачи
- 6.4. Система должна позволять менеджеру отменить задание
- 6.5. Система должна позволять менеджеру и сотруднику просматривать детали задания наказания (свойства задания, информация о клиенте, геолокация клиента)
- 6.6. Система должна позволять менеджеру и сотруднику просматривать детали задания замены устройства (свойства задания, геолокация устройства)
- 6.7. Система должна уведомлять сотрудника наказаний о новом назначенном задании
- 6.8. Система должна уведомлять сотрудника наказаний об отмене задания

7. Модуль персонала

- 7.1. Система должна позволять старшему менеджеру просматривать связи между менеджерами и сотрудниками слежки и наказаний
- 7.2. Система должна позволять старшему менеджеру назначать менеджера для сотрудников слежки и наказаний

8. Модуль метрик

- 8.1. Система должна принимать метрики от зарегистрированных устройств
- 8.2. Система должна отслеживать значения получаемых метрик и регистрировать нарушение отказа от привычки клиентом в случае, если значение метрики превышает пороговое значение, установленное для клиента
- 8.3. Система должна уведомлять менеджера о неактивности (нет метрик в течение 3 минут) привязанного к клиенту устройства
- 8.4. Система должна уведомлять менеджера о выключении привязанного к клиенту устройства
- 8.5. Система должна уведомлять менеджера о разрядке (<15%) привязанного к клиенту устройства

3.2 Usability (Требования к удобству использования)

[Данный раздел содержит требования к удобству использования системы. Например, время обучения обычного и опытного пользователя, среднее время выполнения типовых задач и т.д.]

3.2.1 Human factors - учет особенностей пользователя

Пользователями системы, как правило, являются люди, стремящиеся отказаться от курения по медицинским показаниям, включая лиц пожилого возраста. Поэтому интерфейс должен быть адаптирован под их потребности: использовать крупные элементы управления и иметь интуитивно понятную структуру. В системе должны быть реализованы следующие разделы:

- отдельная вкладка с договором, где пользователь сможет ознакомиться с его условиями и подписать документ, выполнив не более трёх простых действий;
- окно чата для общения с менеджером;

3.2.2 Aesthetics - эстетические требования

Интерфейсы системы должны быть выполнены в едином стиле с согласованной цветовой схемой. Все тексты должны иметь достаточный контраст с фоном, чтобы обеспечить удобочитаемость. Шрифты следует использовать без декоративных элементов (например, без засечек), с четким начертанием. Заголовки должны визуально выделяться за счёт увеличенного размера и отступов, отделяющих их от основного текста. Информация на страницах должна быть четко структурирована по смысловым блокам, сопровождаемым соответствующими изображениями при необходимости. Не допускается использование мелкого шрифта (менее 10 пикселей), а также элементов, отвлекающих внимание или затрудняющих навигацию по интерфейсу.

3.2.3 Consistency in the user interface - согласованность пользовательского интерфейса

Все однотипные элементы интерфейса информационной системы должны быть стилистически единообразны. Шрифты, цветовое оформление, иконки, кнопки и другие элементы управления должны быть выдержаны в одном визуальном стиле, соответствующем общей концепции дизайна.

Взаимодействие с интерфейсом должно быть предсказуемым: схожие элементы не только выглядят одинаково, но и ведут себя одинаковым образом во всех разделах системы. Это снижает когнитивную нагрузку на пользователя, облегчает обучение работе с системой и способствует формированию устойчивых сценариев использования.

3.3 Reliability (Требования к надежности)

[Данный раздел содержит требования к надежности системы. Например, её доступность (в %), среднее время между возникновением ошибок, среднее время восстановления работоспособности, точность, количество найденных критических ошибок и т.д.]

3.3.1 Система должна быть доступна в 90% случаев. Условия использования системы предусматривают ночные часы (2:00-6:00) на профилактику системы в случае необходимости.

3.3.2 Система должна восстанавливаться после сбоя не более чем за 1 минуту.

3.4 Performance (Требования к производительности)

[Данный раздел содержит требования к производительности системы. Например, время ответа (максимальное и среднее), максимальное количество обрабатываемых транзакций в секунду, максимальное количество одновременно работающих пользователей, использование ресурсов (память, дисковое пространство) и т.д.]

3.4.1 Система должна обрабатывать не менее 3600 [см. Vision] запросов в минуту от IoT устройств

3.4.2 Система должна обрабатывать не менее 1200 [см. Vision] запросов в минуту от сотрудников, менеджеров и клиентов

3.5 Design Constraints (Ограничения разработки)

[Данный раздел содержит все требования к процессу разработки. Например, используемый язык программирования, требования к процессу разработки (методологии), выбранные инструменты разработки, использование сторонних библиотек и т.д.]

3.5.1 Языки разработки

3.5.1.1 серверной части системы - Java (Jts 8+)

3.5.1.2 Язык разработки Frontend части системы - JavaScript (ES6+), HTML5, CSS3.

3.5.2 Фреймворки и библиотеки:

3.5.2.1 Фреймворки для разработки серверной части системы

3.5.2.1.1 Spring Boot (3.4.4)

3.5.2.1.2 checkstyle

3.5.2.2 Фреймворки для разработки frontend части системы

3.5.2.2.1 React (19.0.0)

3.5.2.2.2 Axios (1.8.4),

3.5.2.2.3 ESLint (v8)

3.5.2.2.4 Prettier

3.5.2.2.5 react-router-dom (6.30.0).

3.6 Interfaces (Интерфейсы)

[Данный раздел описывает интерфейсы, которые должна поддерживать система].

3.6.1 User Interfaces (Пользовательские интерфейсы)

[Описание пользовательского интерфейса системы.]

3.6.1.1 Интерфейс сотрудника слежки за клиентами должен позволять

- а) регистрировать выявленное нарушение в системе

3.6.1.2 Интерфейс сотрудника наказаний должен позволять

- а) сотруднику исполнения наказаний отчитаться о выполненном задании (отметить его как выполненное)

- б) брать в работу следующее задание

- в) просматривать свои задания

3.6.1.3 Интерфейс менеджера для управления расписанием сотрудников должен позволять

- а) просматривать имеющиеся рабочие графики сотрудников

- б) позволять редактировать рабочие графики сотрудников

3.6.1.4 Интерфейс клиента и менеджера для оформления и заключения договора должен позволять

- а) заполнить двум сторонам договор

3.6.1.5 Интерфейс менеджера для управления IoT устройствами должен позволять

- а) закрепить устройство за клиентом

3.6.1.6 Интерфейс регистрации должен позволять

- а) зарегистрироваться пользователю в системе

3.6.1.7 Интерфейс авторизации должен позволять

- а) авторизоваться зарегистрированному пользователю

3.6.2 Hardware Interfaces (Аппаратные интерфейсы)

[Описание аппаратных интерфейсов системы - физические адреса и т.д.]

Отсутствуют.

3.6.3 Software Interfaces (Программные интерфейсы)

[Описание интерфейсов, связывающих данную систему с другими приложениями.]

Отсутствуют (продукт полностью независим).

3.6.4 Communications Interfaces (Сетевые интерфейсы)

[Описание сетевых интерфейсов, которые используются системой для связи с другими устройствами.]

RESP API интерфейс для получения данных с IoT устройств.

3.7 Licensing Requirements (Требования к лицензированию)

[Данные раздел описывает, по какой лицензии следует распространять разрабатываемый продукт].

При разработке продукта будут использоваться собственные наработки, либо продукты с открытым исходным кодом.

Работа будет происходить под лицензией MIT