

Vision

(Концепция)

Version control

Дата	Кто изменил	Какие изменения внесены
16.03	Артем	Введение, назначение, область применения , аббревиатуры, ссылки, возможности для бизнеса, постановка задачи, описание заинтересованных лиц
18.03	Анна	Демография рынка, Описание пользователей
25.03	Михаил	Обзор продукта, оценка качества
28.03	Анна	Разделы 3.6, 3.7, 3.8
06.04	Михаил	Разделы 6, 7, 8
08.04	Артем	Раздел 9
16.04	Анна, Михаил	Исправлена постановка задачи (2.2), позиция продукта на рынке (2.3), указаны представители заинтересованных лиц (конкретные имена), приоритеты особенностей расставлены по MoSCoW (8)
22.04	Артем	Пункт 4.1 способ интеграции, актуализация информации на 2024 год, описаны параметры Helios
25.04	Михаил	Исправлены раздел 2 (приведена постановка проблемы, которую решает ИС, а не бизнес)
01.05	Анна	исправлен раздел 2.2 и 2.3 (форма сокращена до предложения), из раздела 9.1 убраны нормативные документы, связанные с ПД, в разделе 9.1 протокол общения с IoT устройствами заменен на MQTT

1. Introduction (Введение)

Целью данного документа является сбор, анализ и определение требований к разрабатываемой системе, в нём описываются потребности заинтересованных лиц и потенциальных пользователей продукта, а также причины возникновения данных потребностей.

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

1.1 Purpose (Назначение)

[Укажите назначение данного документа.]

Назначение данного документа заключается в описании и фиксировании функциональных и нефункциональных требований, технических характеристик, а также деталей реализации системы экстремального принуждения к избавлению от вредной привычки, в частности, процесса курения (кодовое название - корпорация "Бросайте курить").

Назначение данного документа заключается в описании и фиксировании функциональных и нефункциональных требований, технических характеристик, а также деталей реализации системы, призванной улучшить работу как управленцев компании "Бросайте курить", так и рабочего персонала.

1.2 Scope (Область применения)

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

Кому этот документ будет полезен:

- 1) Аналитикам, product менеджерам - в документе зафиксированы ключевые особенности будущей системы, что дает общее представление о формате работы системы как готового продукта. Может использоваться при формулировании задач для разработчиков и др. исполнителей.
- 2) IU/UX дизайнерам - в документе описаны основные сценарии использования и основные требования, предъявляемые пользователями и бизнес-овнером к продукту.
- 3) Бизнес-овнеру - в документе проведен анализ рынка, спроса на услугу, что позволит рассчитать предполагаемые финансовые показатели

1.3 Definitions, Acronyms, and Abbreviations (Определения и аббревиатуры)

ЭН - наказание, при помощи воздействия электрического тока

ФН - наказание, которое осуществляется при помощи физического воздействия (физическое насилие)

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

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

1.4 References (Ссылки)

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

Источник идеи - книга “Корпорация “Бросайте курить”, автор Стивен Кинг.

1.5 Overview (Обзор документа)

[Укажите краткое описание остальных разделов документа.]

В разделе 2 описаны проблемы с которыми сталкивается бизнес и как их помогает решить разрабатываемый продукт

В разделе 3 описываются стейххолдеры, пользователи будущей системы и их потребности

В разделе 4 содержится основные возможности продукта

В разделе 5 описываются дополнительные возможности и особенности продукта

В разделе 6 описаны архитектурные и технологические ограничения

В разделе 7 описаны ключевые параметры качества

В разделе 8 определяется приоритет с точки зрения необходимости возможностей будущего продукта

В разделе 9 приводится описание прочих требований к продукту

2. Positioning (Позиционирование)

2.1 Business Opportunity (Возможности для бизнеса)

[Кратко опишите, какую бизнес-задачу решает проект.]

Проект решает задачу оцифровки бизнес-процессов корпорации “Бросайте курить” с целью повышения эффективности, управляемости и масштабируемости ее деятельности.

В текущем состоянии корпорация полагается на неструктурированные методы взаимодействия с клиентами и агентами (бумажные записи, устные распоряжения, физическое наблюдение), что затрудняет контроль, аналитическую оценку и рост организации.

Внедрение цифровых технологий обеспечит централизованный контроль, прозрачность процессов, автоматизацию задач и доступ к аналитике, что позволит повысить эффективность, снизить затраты и масштабировать деятельность корпорации.

Благодаря внедрению цифровых технологий некоторые из бизнес процессов можно автоматизировать, также снижается риск человеческого фактора в критически важных

2.2 Problem Statement (Постановка задачи)

[Опишите, как именно ваш проект решает проблемы различных групп пользователей. Воспользуйтесь таблицей ниже.]

The problem of (Проблема)	Человеческий фактор
affects (Влияет на)	Точность и своевременность выявления нарушений

	(случаев курения) со стороны клиентов
the impact of which is (В результате чего)	Невыполнение установленных корпорацией договоренностей
a successful solution would be (Решением этого является)	Автоматизация процесса слежки с помощью информационных технологий

The problem of (Проблема)	Бумажное делопроизводство
affects (Влияет на)	эффективность бизнес-процессов
the impact of which is (В результате чего)	Рост административной нагрузки, невозможность глобального масштабирования
a successful solution would be (Решением этого является)	Информационная система делопроизводства

2.3 Product Position Statement (Позиция продукта на рынке)

[Опишите уникальные особенности проекта, которые отличают его от аналогов на рынке.]

For (Для)	Корпорации “Бросайте курить!”
Who (Которые)	которая хочет снизить человеческий фактор в бизнес-процессах
The (product name) (<Название продукта>)	Система “Spy+” для управления IoT устройствами
That (Который)	позволит снизить человеческий фактор и автоматизировать

	бизнес-процесс распределения задач
Unlike (В отличие от)	SmartThings (Samsung), Yeelight (Xiaomi) и пр., которые никак не связаны с бизнесом заказчика
Our product (Наш продукт)	Наш продукт интегрируется и поддерживает бизнес-процесс заказчика

For (Для)	Корпорации “Бросайте курить!”
Who (Которые)	которая хочет автоматизировать бизнес-процессы
The (product name) (<Название продукта>)	Система “Spy+” для автоматического распределения задач
That (Который)	Позволит снизить нагрузку на менеджеров
Unlike (В отличие от)	Jira и подобные, которые имеют только ручное назначение задач
Our product (Наш продукт)	Наш продукт автоматически отслеживает текущую нагрузку сотрудников и автоматически назначает исполнителя на появившуюся задачу

3. Stakeholder and User Descriptions (Описание заинтересованных лиц)

[Для того чтобы эффективно решать задачи пользователей, необходимо правильно их определить и вовлечь в процесс сбора требований. В данном разделе дается описание заинтересованных лиц и пользователей проекта, а также описание проблем, которые они хотят решить с помощью разрабатываемого продукта. Здесь не описываются конкретные требования этих людей, но скорее причины, почему данные требования возникли.]

- Руководство корпорации "Бросайте курить!", борющееся с потерей репутации и доверия клиентов, возникающей из-за случаев невыполнения компанией своих обязательств перед клиентами (слабый контроль и качество наблюдения).
- Менеджеры, которые значительную часть времени тратят на ручное делопроизводство, координацию и отчётность. Им необходим инструмент, который автоматизирует эти процессы, снизит нагрузку и повысит эффективность повседневной работы.

3.1 Market Demographics (Демография рынка)

[Опишите в общих чертах ситуацию на предполагаемом рынке сбыта продукта, оцените его размер и рост числа потенциальных пользователей. Опишите основные тенденции в использовании технологий. Ответьте на следующие важные вопросы:

Какова репутация вашей компании на данном рынке?

Какую репутацию вы бы хотели приобрести?

Каким образом разрабатываемый продукт позволит достичь данной цели?]

Рынок цифровых решений для внутреннего управления, контроля и автоматизации процессов активно растёт, особенно в условиях, когда организации стремятся отказаться от бумажного документооборота и повысить управляемость полевых и распределённых команд. Спрос на системы управления задачами, наблюдением и аналитикой стабильно увеличивается, особенно среди организаций с высокой степенью ответственности перед клиентами.

Предполагаемый рынок сбыта продукта — внутренняя инфраструктура корпорации "Бросайте курить!", а в перспективе — и другие организации с подобной спецификой (внутренний контроль, агентская деятельность, анонимное воздействие). Потенциальное количество пользователей включает руководство, менеджеров, агентов и технических координаторов — сотни пользователей на старте, с возможностью масштабирования.

Репутация нашей компании на данном рынке пока не сформирована, так как мы только выходим на сегмент цифровых решений для закрытых структур.

Желаемая репутация — надёжного, гибкого технологического партнёра, способного решать задачи повышенной сложности в условиях нестандартных требований.

Разрабатываемый продукт позволит продемонстрировать нашу компетентность в создании кастомизированных решений "под ключ", повысит доверие со стороны закрытых организаций и откроет новые перспективы сотрудничества в смежных сферах.

3.2 Stakeholder Summary (Описание заинтересованных лиц)

[Есть несколько групп лиц, заинтересованных в разработке вашего продукта (не все из них являются его пользователями). В данном разделе опишите их (пользователи описываются в 3.3)]

Name (Название)	Description (Описание)	Responsibilities (Обязанности)
<i>[Название группы заинтересованных лиц]</i>	<i>[Краткое описание.]</i>	<i>[Опишите в общих чертах обязанности заинтересованных лиц к контексте разработки продукта. Например:</i>

		<ul style="list-style-type: none"> - Данное лицо обеспечивает поддержку системы после запуска; - Данное лицо гарантирует, что система будет востребована на рынке; - Данное лицо следит за прогрессом разработки; - Данное лицо занимается утверждением финансирования; <p><i>и т.п.]</i></p>
Руководство компании (Виктор Донатти)	Работники компании, занимающие руководящие должности	<ul style="list-style-type: none"> - согласуют изменения, вносящиеся в проект - утверждают бюджет - составляют требования к системе - следят за разработкой системы - обеспечивает поддержку системы и сбор обратной связи от клиентов

3.3 User Summary (Описание пользователей)

[Дайте краткое описание всех групп потенциальных пользователей]

Name (Название)	Description (Описание)	Responsibilities (Обязанности)	Stakeholder (Заинтересованное лицо)
<i>[Название группы]</i>	<i>[Кратко опишите, кем они являются в контексте разрабатываемого продукта.]</i>	<p><i>[Перечислите главные обязанности пользователей в контексте разрабатываемой системы, например:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вводит данные; - строит отчеты; <p><i>и т.д.]</i></p>	<i>[Укажите заинтересованное лицо, которое представляет интересы данной группы пользователей]</i>
Сотрудник и, ответственные за сплэшку	Сотрудники компании - пользователи, которые следят за клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - Внесение данных о нарушениях в систему. - Получение информации о графике работы 	Руководство компании

Сотрудник и, ответственные за наказания	Сотрудники компании - пользователи, которые исполняют наказания в случае нарушений	<ul style="list-style-type: none"> - Получение уведомлений о новом задании наказания. - Внесение данных о наказаниях в систему. - Получение информации о графике работы 	Руководство компании
Клиенты	Пользователи, которые используют услуги компании для отказа от курения	<ul style="list-style-type: none"> - Подписание онлайн-договора 	Руководство компании
Менеджер	Пользователи системы, которые взаимодействуют с клиентами и оформляют договоры	<ul style="list-style-type: none"> - Редактирование данных о сотруднике - Создание/изменение учетных записей сотрудников - Изменение рабочих графиков сотрудников - Формирование договора для клиента 	Руководство компании

3.4 User Environment (Описание рабочего окружения пользователей)

[Опишите рабочее окружение группы пользователей. Ответьте на следующие вопросы:

Какое количество людей требуется для выполнения 1 задачи? Меняется ли это число?

Сколько длится выполнение 1 задачи? Сколько длится выполнение 1 подзадачи? Меняется ли это число?

Есть ли особые ограничения на рабочее окружение? (мобильность и т.п.)

Какой платформой пользуются пользователи? В будущем будут изменения?

Какими другими приложениями пользуются пользователи? Нужна ли разрабатываемому продукту интеграция с ними?]

Длительность выполнения задачи без системы:

1. Сотрудники, ответственные за слежку (1 человек):
 - a. Фиксация нарушения: 5-15 минут.
 - b. Получение нового расписания требует присутствия в офисе.
2. Сотрудники, ответственные за наказания (1 человек):

- a. Получение уведомления о необходимости наказания: мгновенно (телефонный звонок);
 - b. Внесение данных о наказании: 1-5 минут.
 - c. Мгновенное получение нового расписания.
3. Клиенты (1 человек):
- a. Подписание договора: 30-50 минут (подписание происходит синхронно + живая очередь);
 - b. Оплата услуги: 1-2 минуты (посещение офиса).
4. Менеджер (1 человек):
- a. Оформление договора: 5-10 минут;
 - b. Общение с клиентом: зависит от запроса (от 2 минут до нескольких часов);
 - c. Изменение рабочих графиков сотрудников: зависит от количества сотрудников (до нескольких часов)
 - d. Редактирование данных: час.

Длительность выполнения задачи с системой:

- 5. Сотрудники, ответственные за слежку (1 человек):

 - a. Фиксация нарушения в системе: 1-5 минут.
 - b. Мгновенное получение нового расписания.

- 6. Сотрудники, ответственные за наказания (1 человек):

 - a. Получение уведомления: мгновенно (push-уведомление);
 - b. Внесение данных о наказании в систему: 1-5 минут.
 - c. Мгновенное получение нового расписания.

- 7. Клиенты (1 человек):

 - a. Подписание договора: 3-5 минут;
 - b. Оплата услуги: 1-2 минуты.

- 8. Менеджер (1 человек):

 - a. Оформление договора: 5-10 минут;
 - b. Общение с клиентом: зависит от запроса (от 2 минут до нескольких часов);
 - c. Изменение рабочих графиков сотрудников: зависит от количества сотрудников (от 2 минут до нескольких часов)
 - d. Редактирование данных: 2-5 минут.

3.5 Stakeholder Profiles (Профили заинтересованных лиц)

[В данном разделе в таблице содержится описание каждой группы заинтересованных лиц. Помните, что заинтересованным лицом может быть, как человек, так и компания или разработчики.]

3.5.1 Руководство компании

Representative (Представитель)	<i>[Кто представляет данную группу лиц?]</i> Виктор Донатти
Description (Описание)	<i>[Краткое описание группы лиц.]</i> Основные работники компании
Type (Уровень)	<i>[Оцените уровень компетенции и требовательности заинтересованных лиц - эксперт, обычный пользователь, разработчик и т.п.]</i>

	Разработчик требований к системе
Responsibilities (Обязанности)	<p>[Перечислите главные обязанности группы заинтересованных лиц в контексте разрабатываемой системы.]</p> <p>Составляет требования к системе, отслеживает разработку продукта, согласуя изменения. В дальнейшем поддерживает систему, путем отслеживания работоспособности системы.</p>
Success Criteria (Критерий успеха)	<p>[В чем состоит успешность использования системы для данной группы заинтересованных лиц? Какова их выгода от этого?]</p> <p>Система позволит эффективно распределять задачи между сотрудниками, облегчить оповещение сотрудников о статусе нарушений клиента, упростить процесс подписания документов и отслеживания данных каждого клиента</p>
Involvement (Вовлеченность)	<p>[Каким образом заинтересованное лицо вовлечено в разработку проекта? Желательно указать его роль в контексте RUP.]</p> <p>Аналитик и менеджер требований. Формирует требования, контролирует их реализацию, проверяет соответствие перед релизом.</p>
Deliverables (Ожидаемый результат)	<p>[Ожидает ли заинтересованное лицо получить какие-то дополнительные результаты кроме разработанной системы?]</p> <p>Нет</p>
Comments / Issues (Комментарий / Проблемы)	<p>[Описание проблем, которые мешают успешно использовать систему / любые уместные комментарии]</p> <p>Увеличение количества выявляемых нарушений => увеличение эффективности бизнеса</p> <p>Автоматизация и электронный учет бизнес процессов на 30% => увеличение эффективности бизнеса</p>

3.6 User Profiles (Профили пользователей)

[В данном разделе в таблице содержится описание каждой группы пользователей. Помните, что по уровню технической компетенции пользователи бывают опытными или новичками - опытный пользователь хочет получить гибкую кроссплатформенную систему, а новичку важнее простота использования и отзывчивый интерфейс.]

3.6.1 Сотрудники, ответственные за слежку

Representative (Представитель)	[Кто представляет данную группу пользователей? (обычно указывается имя заинтересованного лица)] Старший сотрудник слежки Джон Джонсон
Description (Описание)	[Краткое описание группы пользователей.] Сотрудники компании - пользователи, которые следят за клиентами
Type (Уровень)	[Оцените уровень компетенции и требовательности пользователей-эксперт, новичок, разработчик и т.п.] Достаточные навыки для базовых операций в веб-интерфейсе
Responsibilities (Обязанности)	[Перечислите главные обязанности группы пользователей в контексте разрабатываемой системы.] Фиксирует в системе нарушения клиентов, получает рабочее расписание.
Success Criteria (Критерий успеха)	[В чем состоит успешность использования системы для данной группы пользователей? Какова их выгода от этого?] Быстрое получение актуального расписания работы, быстрое оповещение команды сотрудников, ответственных за наказания, таким образом работа выполняется эффективнее.
Involvement (Вовлеченность)	[Каким образом пользователь вовлечен в разработку проекта? Желательно указать его роль в контексте RUP.] Конечный пользователь платформы. Участие в тестировании и согласовании требований.
Deliverables (Ожидаемый результат)	[Какой конкретно функционал разрабатываемого продукта важен для данной группы пользователей?] Функциональность по фиксации нарушений клиентов и доступу к актуальному расписанию.
Comments / Issues (Комментарий / Проблемы)	[Описание проблем, которые мешают достижению успешности использования системы / любые уместные комментарии, включая детали системы, которые делают работу пользователей проще/сложнее.] Необходимо обеспечить возможность использования системы с мобильного устройства вне офиса компании.

3.6.2 Сотрудники, ответственные за наказание

Representative (Представитель)	[Кто представляет данную группу пользователей? (обычно указывается имя заинтересованного лица)] Старший сотрудник наказаний Аарон Росс
Description (Описание)	[Краткое описание группы пользователей.] Сотрудники компании - пользователи, которые исполняют наказания в случае нарушений.
Type (Уровень)	[Оцените уровень компетенции и требовательности пользователей- эксперт, новичок, разработчик и т.п.] Достаточные навыки для базовых операций в веб-интерфейсе
Responsibilities (Обязанности)	[Перечислите главные обязанности группы пользователей в контексте разрабатываемой системы.] Получает информацию о нарушениях, фиксирует информацию о наказаниях клиентов, получает рабочее расписание.
Success Criteria (Критерий успеха)	[В чем состоит успешность использования системы для данной группы пользователей? Какова их выгода от этого?] Быстрое получение актуального расписания работы и оповещения о нарушениях клиентов, удобный и быстрый способ отчета о проведенных наказаний, таким образом работа выполняется эффективнее.
Involvement (Вовлеченность)	[Каким образом пользователь вовлечен в разработку проекта? Желательно указать его роль в контексте RUP.] Конечный пользователь платформы. Участие в тестировании и согласовании требований.
Deliverables (Ожидаемый результат)	[Какой конкретно функционал разрабатываемого продукта важен для данного группы пользователей?] Функциональность по фиксации наказаний для клиентов, доступу к актуальному расписанию, получение уведомлений о нарушениях.
Comments / Issues (Комментарий / Проблемы)	[Описание проблем, которые мешают достижению успешности использования системы / любые уместные комментарии, включая детали системы, которые делают работу пользователей проще/сложнее.]

	Необходимо обеспечить возможность использования системы с мобильного устройства в не офиса компании.
--	--

3.6.1 Клиенты

Representative (Представитель)	<i>[Кто представляет данную группу пользователей? (обычно указывается имя заинтересованного лица)]</i> Менеджер по работе с клиентами Бетти Аллен
Description (Описание)	<i>[Краткое описание группы пользователей.]</i> Пользователи, которые используют услуги компании для отказа от курения
Type (Уровень)	<i>[Оцените уровень компетенции и требовательности пользователей- эксперт, новичок, разработчик и т.п.]</i> Достаточные навыки для базовых операций в веб-интерфейсе
Responsibilities (Обязанности)	<i>[Перечислите главные обязанности группы пользователей в контексте разрабатываемой системы.]</i> Подписывает в системе договор, общается с менеджером.
Success Criteria (Критерий успеха)	<i>[В чем состоит успешность использования системы для данной группы пользователей? Какова их выгода от этого?]</i> Быстрый способ подписания договора в независимости от местоположения пользователя, удобный способ общения с личным менеджером в системе. Таким образом, пользователю необязательно лично видеться с менеджером и куда-то ездить для подписания договора.
Involvement (Вовлеченность)	<i>[Каким образом пользователь вовлечен в разработку проекта? Желательно указать его роль в контексте RUP.]</i> Конечный пользователь платформы. Участие в тестировании Функциональности со стороны клиента.
Deliverables (Ожидаемый результат)	<i>[Какой конкретно функционал разрабатываемого продукта важен для данного группы пользователей?]</i> Функциональность по электронному подписанию договора, диалог с менеджером.

Comments / Issues (Комментарий / Проблемы)	[Описание проблем, которые мешают достижению успешности использования системы / любые уместные комментарии, включая детали системы, которые делают работу пользователей проще/сложнее.] -
---	--

3.6.1 Менеджер

Representative (Представитель)	[Кто представляет данную группу пользователей? (обычно указывается имя заинтересованного лица)] Старший менеджер Филипп Матис
Description (Описание)	[Краткое описание группы пользователей.] Пользователи системы, которые взаимодействуют с клиентами и оформляют договоры
Type (Уровень)	[Оцените уровень компетенции и требовательности пользователей- эксперт, новичок, разработчик и т.п.] Эксперт, больше всего взаимодействующий с системой. Может давать обратную связь по функциональности для доработок.
Responsibilities (Обязанности)	[Перечислите главные обязанности группы пользователей в контексте разрабатываемой системы.] Составляет и оформляет договор для пользователей, составляет и изменяет график работы сотрудников слежки и наказания, редактирует данные клиентов, ведет общение с клиентами.
Success Criteria (Критерий успеха)	[В чем состоит успешность использования системы для данной группы пользователей? Какова их выгода от этого?] Возможность быстро составить договор, отправить его на подписание, изменять расписание работников с учетом их занятости. Система позволит сократить время на выполнение этих задач.
Involvement (Вовлеченность)	[Каким образом пользователь вовлечен в разработку проекта? Желательно указать его роль в контексте RUP.]

	Конечный пользователь платформы, бизнес-эксперт. Активно участвует в уточнении требований и приемочном тестировании, оценивает удобство системы.
Deliverables (Ожидаемый результат)	<i>[Какой конкретно функционал разрабатываемого продукта важен для данного группы пользователей?]</i> Функциональность по электронному созданию договора, диалог с клиентом, функциональность редактирования расписания сотрудникам и данных клиентов.
Comments / Issues (Комментарий / Проблемы)	<i>[Описание проблем, которые мешают достижению успешности использования системы / любые уместные комментарии, включая детали системы, которые делают работу пользователей проще/сложнее.]</i> -

3.7 Key Stakeholder or User Needs (Ключевые потребности заинтересованных лиц или пользователей)

[Перечислите ключевые проблемы с решением, предоставленным заинтересованным лицом. Для каждой проблемы ответьте на следующие вопросы:

Какова причина возникновения данной проблемы?

Как она решается сейчас?

Какое решение требуется заинтересованному лицу/пользователям?

Важно осознавать, что у каждой проблемы есть свой приоритет, это позволяет выявить те из них, которые обязательно необходимо решить.

Заполните таблицу.]

Need (Потребность)	Priority (Приоритет)	Concerns (Проблема)	Current Solution (Текущее решение)	Proposed Solutions (Предлагаемое решение)
Централизованное управление нарушениями клиентов	Высокий	Разрозненная информация о нарушениях, сложности в координации между отделами	Ручной сбор данных, оповещение группы сотрудников наказания через звонок о	Единая система фиксации нарушений с автоматическим оповещением группы сотрудников, ответственных за наказания.

			наличии нарушения.	
Мобильная версия системы	Высокий	Невозможность оперативной работы вне офиса	Использование телефона, личное оповещение	Мобильная версия систем с необходимой функциональностью
Электронное создание и подписание договоров	Высокий	Необходимость личных встреч для подписания документов	Личная встреча клиента и менеджера, ручное составление документа	Встроенный модуль электронной подписи, удобная форма создания нового документа
Автоматизация составления расписаний и возможность его редактирования	Средний	Ручное составление графиков приводит к ошибкам и неоптимальному распределению	Ручное согласование	Инструмент автоматического планирования с учетом занятости сотрудников
Хранение данных пользователей и возможность изменений данных	Средний	Разрозненное хранение данных, сложность внесения изменений, риски потери информации	Данные хранятся на бумажных документах	Хранение актуальных данных в системе с возможностью их редактирования, автоматическое обновление информации о наказаниях и нарушениях на основе отметки работников слежки
Удобный интерфейс общения с клиентами	Низкий	Разрозненные каналы коммуникации	Общение очное или по телефону	Встроенная система чатов и уведомлений в единой платформе

3.8 Alternatives and Competition (Конкурентные решения и альтернативы)

[Перечислите альтернативы разрабатываемому продукту - это могут быть как продукты-конкуренты от других компаний, так и такие условия, при которых разработка не потребуется. Опишите преимущества и недостатки каждой из альтернатив.]

3.8.1 Существующие CRM-системы (например, Bitrix, 1С, Elma)

Преимущества:

1. Готовые решения с широкой функциональностью (документооборот, чаты, задачи, отпуска, рабочие графики)
2. Интеграция с популярными сервисами (почта, телефония, мессенджеры)
3. Возможная поддержка мобильных устройств

Недостатки:

1. Нет специализированной функциональности для фиксации наказаний
2. Высокая стоимость лицензий для большого числа сотрудников
3. Требуют доработок под конкретные бизнес-процессы компании

4. Product Overview (Обзор продукта)

[Данный раздел описывает разрабатываемый продукт - его возможности, взаимодействие с другими приложениями и системами. Данный раздел включает в себя 3 подраздела:

[Перспективы продукта](#)

[Функционал продукта](#)

[Влияющие факторы и зависимости.](#)

4.1 Product Perspective (Перспектива продукта)

[Данный раздел описывает продукт в контексте других связанных с ним, а также окружением пользователя. Продукт может быть полностью независим от других систем или быть частью другой системы (тогда данный раздел стоит посвятить взаимодействию подсистем между собой, желательно описать данное взаимодействие с помощью диаграмм).]

Для успешного проведения цифровизации процессов слежки, компании необходимо закупить определенное количество IoT-устройств, выбрав из имеющихся на рынке подходящие под нужды корпорации. Задача проекта - обработать поступающие с устройств данные и настроить на их основе автоматизацию действий сотрудников.

4.2 Summary of Capabilities (Обзор возможностей)

[Опишите главные преимущества и ключевые особенности продукта, старайтесь избегать сложных терминов, чтобы эта часть документа была понятна всем. Заполните таблицу (ниже приведен пример с Системой поддержки пользователей):]

Table 4-1 Подсистема автоматического распределения задач

Customer Benefit (Выгода пользователей)	Supporting Features (Описание функционала)
Менеджерам не нужно вручную распределять задачи	Система автоматически распределяет задачи слежки, наказания между доступными исполнителями

Менеджерам не нужно вручную вести учет рабочих графиков	Система содержит и позволяет редактировать информацию о рабочих графиках сотрудников
---	--

Table 4-2 Подсистема удаленной слежки и исполнения договора

Customer Benefit (Выгода пользователей)	Supporting Features (Описание функционала)
Широкие возможности для работы аналитиков	Система предоставляет статистические данные (клиентская база, эффективность работы сотрудников) для дальнейшего анализа
Сотрудникам не нужно вести учет нарушений и степени наказаний	Система отслеживает нарушения клиента и определяет степень наказания с учетом истории клиента
Исключается человеческий фактор	Система автоматически отслеживает метрики, получаемые с IoT устройств

Table 4-3 Маркетинг и взаимодействие с клиентом при помощи сайта компании

Customer Benefit (Выгода пользователей)	Supporting Features (Описание функционала)
Клиент может заключить договор, не посещая офис компании	Составление заявки, оплата заказа, инструктаж и общение с клиентом происходит прямо на сайте компании.
Новые возможности для работы отдела маркетинга (рекламирование и продвижение сайта) Появилась отдельная возможность рекламирования продукта и проведения маркетинговых акций - возможность лить трафик на сайт-лендинг компании.	У продукта появился сайт, где клиент может ознакомиться с предоставляемыми услугами, ценами и условиями заключения договора. Теперь клиент может узнать всю необходимую ему информацию, не посещая офис компании.

4.3 Assumptions and Dependencies (Влияющие факторы и зависимости)

[Перечислите факторы, которые могут повлиять на преимущества продукта, а также на изменение данного документа.]

Наличие на рынке IoT-устройств, удовлетворяющих требованиям корпорации и закрывающих ее потребности по сбору необходимой информации (пульс, никотин в крови, запах дыма, ...)

Появление на рынке готовых task-tracker-ов, которые закроют потребности корпорации по автоматическому назначению задач и составлению отчетов и будут иметь возможность подстраиваться под специфичность бизнес-процессов фирмы.

4.4 Cost and Pricing (Цены)

[В данном разделе зафиксируйте все ценовые факторы, которые могут повлиять на сбыт продукта - например, цена носителей для распространения, цена печати руководства пользователя, упаковки и т.п.]

Закупка парка технических IoT-устройств (выбрать в процессе согласования документа) для слежки, в примере возьмем аналог достаточного сложного устройства - камеры:

- $((2 * \sim 5000 \text{ руб (стоимость мини камеры)} + \sim 10000 \text{ (стоимость микрокамеры)}) * 100 \text{ клиентов}) \sim 2\,000\,000 \text{ руб}$

Услуги оператора связи для соединения устройств для слежки с системой через сеть Интернет:

- пакет услуг, включающий мобильный доступ в Интернет: $\sim 350 \text{ рублей} * 3 \text{ устройства} * 100 \text{ клиентов} \sim 105\,000 \text{ руб}$

Выделенные сервера (облачные, физические) для работы системы.

4.5 Licensing and Installation (Лицензирование и установка)

[Дополнительные требования к лицензированию и установке продукта могут также повлиять на разработку системы и должны быть перечислены в данном разделе.]

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

Работа будет происходить без открытой лицензии - по договору передачи прав: код создается как заказная разработка и все права на него передаются заказчику, что подтверждается не лицензией, а соответствующими пунктами в договоре.

5. Product Features (Особенности продукта)

[Перечислите и кратко опишите особенности продукта - возможности системы, которые необходимо реализовать для того, чтобы система приносила пользу пользователям. При описании не стоит вдаваться в технические детали, оно должно быть всем понятно, лучше фокусироваться на обеспечиваемом функционале и на причинах необходимости его разработки. Каждая особенность должна быть подробно описана в Описании Прецедента.]

5.1 Визуализация метрик с IoT устройств

Система позволяет просмотреть полученные от устройств метрики в виде графиков.

5.2 Уведомление о новом задании

Система будет уведомлять сотрудников исполнения наказаний о новом назначенном задании.

5.3 Визуализация рабочих графиков сотрудников в формате диаграммы Ганта

Наглядное отображение расписания работы каждого сотрудника, позволяющее проводить полноценное планирование смен сотрудников.

6. Constraints (Ограничения)

[Перечислите требования к архитектуре клиента и сервера, установленным программам и версиям библиотек.]

Архитектура решения должна соответствовать следующим требованиям:

- простота реализации
- высокий уровень компетенций штата разработчиков в данной технологии, либо низкий порог входа для освоения технологии.

Применяемые технологии должны соответствовать следующим требованиям:

- простота использования при разработке,
- количество необходимого для написания кода (высокоуровневость библиотек, наличие открытых готовых решений),
- высокий уровень компетенций штата разработчиков в данной технологии, либо низкий порог входа для освоения технологии.

Версии библиотек и используемых инструментов:

4. Программные архитектуры - гексагональная архитектура (backend), RESTful API (связь между компонентами);
5. Языки и инструменты разработки:
 - a. Языки программирования:
 - i. Backend - Java (Jts 8+),
 - ii. Frontend - JavaScript (ES6+), HTML5, CSS3.
6. Фреймворки и библиотеки:
 - a. Backend - Spring Boot (3.4.4), checkstyle;
 - b. Frontend - React (19.0.0), Axios (1.8.4), ESLint (v8), Prettier, react-router-dom (6.30.0).
7. Инфраструктура
 - a. CI/CD (Github, Github Actions)

7. Quality Ranges (Оценка качества)

[В данном разделе определите границы параметров производительности, надежности, отказоустойчивости, удобства использования и т.п.]

Производительность:

Система в пик нагрузки должна способна обрабатывать запросы не менее чем от 200 пользователей (количество сотрудников компании и клиентов) и 300 IoT устройств (100 клиентов компании, по 3 устройства на каждого) и поддерживать время отклика менее 5 секунд при нормальных условиях эксплуатации.

Допустим, что для работы пользователя требуется 6 запросов в минуту и при работе IoT устройство осуществляет запрос каждые 5 секунд, то есть 12 запросов в минуту, тогда система должна выдерживать нагрузки в $200 * 6 + 300 * 12 = 4800$ запросов в минуту.

Доступность:

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

Система должна восстанавливаться после сбоя не более чем за 10 минут.

Удобство использования:

Обучаемость пользованием системой должна занимать не более 30 минут.

8. Precedence and Priority (Приоритетные особенности)

[В данном разделе определите приоритет разрабатываемых особенностей продукта, поясните свою оценку. Лучше воспользоваться таблицей, приведенной ниже.]

Must > Should > Could > Want

<i>Название особенности</i>	<i>Приоритет (чем меньше цифра - тем больше приоритет)</i>	<i>Причина присвоения приоритета</i>
Подсистема автоматического распределения задач	Should	Подсистема автоматизирует бизнес процесс, но не решает критически важную проблему
Подсистема удаленной слежки и исполнения договора	Must	Влияет на выполнение компанией договоренностей и обязательств (критически важно)
Маркетинг и взаимодействие с клиентом при помощи сайта компании	Could	Привлечет новый поток клиентов - прямое влияние на ключевые показатели бизнеса
Уведомление сотрудника исполнения наказаний о новых заданиях	Could	Сотруднику не так обязательно получать уведомления о заданиях, поскольку он может выполнять их последовательно
Визуализация метрик с IoT устройств	Could	Предоставляет возможности для аналитики, но не требуется в бизнес-процессе
Визуализация рабочих графиков сотрудников в формате диаграммы Ганта	Could	Такой формат более наглядный, но не является необходимым условием для возможностей редактирования и просмотра рабочих графиков

9. Other Product Requirements (Прочие требования)

[В данном разделе перечислите все применяемые стандарты, а также требования к производительности и окружению пользователя.]

9.1 Applicable Standards (Применяемые стандарты)

[Список стандартов, которым должна соответствовать разрабатываемая система, может включать соглашения о регулировании (FDA, UCC), коммуникационные (TCP/IP, ISDN), системные (Windows, Unix) стандарты и т.д.]

Технологические стандарты:

1. Базы данных - реляционные: PostgreSQL;
2. Внедрение взаимодействие - HTTP/HTTPS, gRPC;
3. Протокол передачи данных IoT - MQTT (Message Queue Telemetry Transport);
4. Программные архитектуры - гексагональная архитектура (backend), RESTful API (cdzpm между компонентами);
5. Языки и инструменты разработки:
 - a. Языки программирования:
 - i. Backend - Java (Jts 8+),
 - ii. Frontend - JavaScript (ES6+), HTML5, CSS3.
6. Фреймворки и библиотеки:
 - a. Backend - Spring Boot (3.4.4), checkstyle;
 - b. Frontend - React (19.0.0), Axios (1.8.4), ESLint (v8), Prettier, react-router-dom (6.30.0).
7. Инфраструктура
 - a. Контейнеризация (Docker)
 - b. CI/CD (Github, Github Actions)

9.2 System Requirements (Требования к системе)

[Напишите рекомендуемые (минимальные) системные требования своего проекта. Если ваша система имеет клиент-серверную архитектуру, то укажите отдельно требования для клиента и для сервера. Требования включают в себя наличие подключения к интернету, характеристики машин, требования к установленным программам и т.д.]

Решение состоит из нескольких частей

- 1) Backend (обработка событий, создание клиентов, ведение статистики и ручки для фронта)
- 2) Frontend - веб интерфейс для потенциальных клиентов (сделать заказ, ознакомиться с услугами и их условиями)
- 3) Система мониторинга и алертов (в будущем)
- 4) Система распределения задач (открытый инструмент - OpenProject)
- 5) Система коммуникации сотрудников (открытый инструмент - RockerChat)

Требования к клиенту:

- 1) Наличие интернета со скоростью соединения не менее 1 МБ/с;
- 2) Наличие любого современного браузера для доступа в интернет.
- 3) Мобильное устройство, с которого будет совершаться выход в интернет, либо стационарное устройство с клавиатурой, мышкой и монитором.

Требования к серверу:

- 1) Процессор: Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2643 0 @ 3.30GHz
- 2) Количество процессоров: 16
- 3) Архитектура: amd64
- 4) Операционная система: FreeBSD 14.1

5) Оперативная память: 128 Гб

ПО и зависимости:

- 1) Мониторинг - Prometheus/Grafana;
- 2) Проксирование - Nginx.

9.3 Performance Requirements (Требования к производительности)

[Перечислите требования к производительности, которым должна соответствовать ваша система - количество одновременно работающих пользователей, количество обрабатываемых сообщений в единицу времени, точность, надежность, время отклика и т.д.]

Количество сотрудников - 100

Количество запросов от сотрудников к системе в минуту ($10 * 100$) = 1000 в минуту

Количество клиентов - 100

Количество запросов от клиентов к системе в минуту ($10 * 100$) = 1000 в минуту

Количество IoT устройств - 300

Количество запросов от IoT устройств к системе в минуту ($30 * 300$) = 9000 в минуту

Время отклика ручек внутри сервиса - менее 300 миллисекунд.

Доступность - uptime 90%

Количество клиентов - 100

Время загрузки веб интерфейса клиента - 3 секунды

9.4 Environmental Requirements (Требования к окружению продукта)

[Перечислите особые требования к рабочему окружению системы. Для аппаратных систем это может быть температура воздуха, влажность и т.д. Для прикладных систем рабочим окружением являются другие программы, установленные на системе пользователя, доступ к ресурсам системы и т.д.]

Наличие в системе доступа в интернет с внешним IP адресом.