Система “Платформа"

**Vision**

**Version** 0.2

**Revision History**

| **Date** | **Version** | **Description** | **Author** |
| --- | --- | --- | --- |
| 11.03.2024 | 0.1 | Написали основную информацию | Все |
| 14.03.2025 | 0.2 | Правки после согласования с заказчиком Исаевым И.В. | Все |

**Table of Contents**

[1. Introduction 5](#_heading=)

[1.1 Purpose 5](#_heading=)

[1.2 Scope 5](#_heading=)

[1.3 Definitions, Acronyms, and Abbreviations 5](#_heading=)

[1.4 References 5](#_heading=)

[1.5 Overview 5](#_heading=)

[2. Positioning 6](#_heading=)

[2.1 Business Opportunity 6](#_heading=h.3rdcrjn)

[2.2 Problem Statement 7](#_heading=)

[2.3 Product Position Statement 8](#_heading=h.lnxbz9)

[3. Stakeholder and User Descriptions 10](#_heading=)

[3.1 Market Demographics 10](#_heading=)

[3.2 Stakeholder Summary 10](#_heading=)

[3.3 User Summary 10](#_heading=h.2xcytpi)

[3.4 User Environment 11](#_heading=)

[3.5 Stakeholder Profiles 12](#_heading=)

[3.6 User Profiles 12](#_heading=)

[3.7 Key Stakeholder or User Needs 13](#_heading=)

[3.8 Alternatives and Competition 14](#_heading=)

[4. Product Overview 14](#_heading=h.1hmsyys)

[4.1 Product Perspective 14](#_heading=)

[4.2 Summary of Capabilities 15](#_heading=)

[4.3 Assumptions and Dependencies 15](#_heading=h.4f1mdlm)

[● Цитадель обладает достаточными вычислительными мощностями для хостинга веб-сервера системы контроля заключенных. 15](#_heading=h.19c6y18)

[● Сервер цитадели имеет достаточные ресурсы и построен на основе современного оборудования. 15](#_heading=)

[● Предполагается, что на каждом этаже цитадели существует центральная точка обработки заказов и контроля заключенных. 15](#_heading=)

[● Администраторы и сотрудники цитадели обладают базовыми навыками работы с компьютером и интернетом. 15](#_heading=)

[4.4 Cost and Pricing 15](#_heading=)

[Модель монетизации продукта - единоразовая оплата за развертывание системы контроля заключенных. Стоимость интеграции и внедрения продукта включает: 15](#_heading=h.3tbugp1)

[● Затраты на использование сторонних сервисов (в случае необходимости платного доступа к дополнительным функциям). 15](#_heading=)

[● Затраты на настройку и развертывание системы внутри цитадели. 15](#_heading=)

[4.5 Licensing and Installation 15](#_heading=)

[5. Product Features 16](#_heading=)

[5.1 Гибкая детализация заказов 16](#_heading=h.37m2jsg)

[5.2 Учет специальных предложений 16](#_heading=h.46r0co2)

[5.3 Удобная форма обратной связи 16](#_heading=h.2lwamvv)

[5.4 Рейтинговая система 16](#_heading=h.111kx3o)

[6. Constraints 16](#_heading=h.3l18frh)

[7. Quality Ranges 16](#_heading=)

[8. Precedence and Priority 16](#_heading=)

[9. Other Product Requirements 17](#_heading=)

[9.1 Applicable Standards 17](#_heading=)

[9.2 System Requirements 17](#_heading=)

[9.3 Performance Requirements 17](#_heading=h.279ka65)

[9.4 Environmental Requirements 18](#_heading=)

**Vision**

# **Introduction**

## **Purpose**

Целью данного документа является сбор, анализ и определение требований к разрабатываемой автоматизированной системе для поддержки эксперимента "Платформа". Здесь описываются потребности заинтересованных лиц и потенциальных пользователей продукта, а также причины возникновения данных потребностей.

## **Scope**

Этот документ относится к автоматизированной информационной системе для управления платформой доставки еды в цитадели (яме). Разрабатываемая система должна обеспечивать эффективное распределение пищи между заключенными и управление всеми процессами, связанными с этим. Формат разрабатываемой системы будет представлять собой веб-приложение. Ограничения и полный перечень возможностей разрабатываемой информационной системы будут описаны в других разделах данного документа.

## **Definitions, Acronyms, and Abbreviations**

Web-приложение: клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера.

Акторы системы:

* Повар: готовка еды
* Управляющий платформой: управление платформой доставки еды
* Заключенные: отбывают наказание в "яме"
* Администратор тюрьмы: регистрирует сотрудников и контролирует общий порядок
* Регистратор заключенных: регистрирует новых заключенных
* Аналитик заключенных: собирает статистику о заключенных
* Составитель меню: составляет меню для ежедневной платформы
* Время: раз в определенные промежутки времени меняет распределение заключенных между этажами

## **References**

## **Overview**

В разделах данного документа содержится информация о:

* целях и областях применения продукта;
* заинтересованных лицах;
* типовых конфигурациях, на которых будет работать разрабатываемая система;
* обзоре и перспективе информационной системы;
* особенностях и ограничениях информационной системы;
* границах оценки качества системы;
* прочих требованиях к системе.

# **Positioning**

## **Business Opportunity**

В настоящее время невозможно проводить контроль чего-либо без информационной системы. Разработка автоматизированной системы для управления платформой доставки еды в цитадели (яме) является критически важной для оптимизации всех аспектов работы этой платформы.

Система должна обеспечить эффективное распределение пищи между заключенными и управление всеми процессами, связанными с этим, включая подготовку блюд, регистрацию новых заключенных, сбор статистики о них, управление временем и перераспределение заключенных между этажами.

В существующей системе присутствует ряд проблем, таких как неэффективное распределение ресурсов, неудобство в регистрации новых заключенных, отсутствие возможности эффективно управлять временем и необходимость ручного учета статистики о заключенных.

Автоматизированная система управления платформой должна решить эти проблемы, обеспечив более эффективное и прозрачное функционирование всей работы платформы. Она должна также обеспечить механизмы безопасности и контроля доступа для предотвращения нарушений и беспорядков, а также надежную работу даже в случае отказов или аварий.

Таким образом, создание автоматизированной информационной системы для управления всей работой платформы доставки еды в цитадели (яме) является стратегическим шагом, который принесет значительные выгоды в виде повышения эффективности, улучшения качества обслуживания и удовлетворения потребностей всех участников этого процесса.

## **Problem Statement**

| The problem of  (Проблема заключается в том, что) | Не происходит отбор при подборе напарника на этаж |
| --- | --- |
| affects  (Влияет на) | Безопасность и удовлетворенность заключенных |
| the impact of which is  (В результате чего) | Страдает психическое состояние заключенных/Заключенные умирают |
| Успешное решение включает в себя | Разработку системы отбора напарников для заключенного на этаж |

| The problem of  (Проблема заключается в том, что) | Еды на платформе не хватает чтобы обеспечить каждого заключенного в цитадели |
| --- | --- |
| affects  (Влияет на) | Сытость и удовлетворенность заключенных |
| the impact of which is  (В результате чего) | Заключенные не доедают, умирают от голода, едят напарников |
| Успешное решение включает в себя | Разработку системы, включающую в себя информирование, что каждый заключенный должен употреблять в пищу только то блюдо, которое он выбрал при регистрации, в противном случае должно быть наложение штрафных санкций |

| The problem of  (Проблема заключается в том, что) | Распределение заключенных по этажам несправедливо |
| --- | --- |
| affects  (Влияет на) | Удовлетворенность заключенных |
| the impact of which is  (В результате чего) | Менее послушные заключенные оказываются на верхних уровнях и портят продукты для заключенных находящихся ниже |
| Успешное решение включает в себя | Введение системы баллов для заключенных и распределение по этажам по этой системе |

| The problem of  (Проблема заключается в том, что) | Администрация не получает обратной связи от заключенных |
| --- | --- |
| affects  (Влияет на) | Порядок в тюрьме, удовлетворенность заключенных, качество эксперимента |
| the impact of which is  (В результате чего) | Нарушаются правила пребывания в цитадели |
| Успешное решение включает в себя | Создания механизма отправки обратной связи от заключенных к администрации |

| The problem of  (Проблема заключается в том, что) | Нарушение правил цитадели |
| --- | --- |
| affects  (Влияет на) | Чистоту эксперимента |
| the impact of which is  (В результате чего) | В цитадель попадают лица младше 16 лет |
| Успешное решение включает в себя | Механизм постоянного контроля за соблюдением проведения эксперимента |

## **Product Position Statement**

*[Приведите общее определение, где на высоком уровне описана уникальная позиция, которую продукт должен занять на рынке. С помощью следующих элементов можно указать сведения о проекте для замены элементов в скобках:]*

| Для | Администратора цитадели |
| --- | --- |
| которые | следит за чистотой проведения эксперимента |
| Название продукта | АИС контроля чистоты эксперимента «Платформа» |
| Который | Должен собирать данные и отслеживать порядок проведения эксперимента |
| В отличие от | Ручного сбора |
| наш продукт | Автоматизированный сбор информации о проведения эксперимента |

| Для | Аналитика заключенных |
| --- | --- |
| которые | анализирует данные о поведении и состоянии заключенных |
| Название продукта | АИС контроля чистоты эксперимента «Платформа» |
| Который | обеспечивает систематический анализ данных о заключенных для принятия обоснованных решений |
| В отличие от | отчета на бумажном носителе, с возможным случайным анализом данных |
| наш продукт | Имеет автоматизированную систему анализа данных о заключенных |

| Для | Регистратора заключенных |
| --- | --- |
| которые | регистрирует новых заключенных и обновляет их данные |
| Название продукта | АИС контроля чистоты эксперимента «Платформа» |
| Который | обеспечивает точный и актуальный учет заключенных и их данных |
| В отличие от | Ручного ведения учета |
| наш продукт | Включает в себя автоматизированную систему учета и обновления данных о заключенных |

| Для | Заключенных |
| --- | --- |
| которые | получают и употребляют пищу на платформе |
| Название продукта | АИС контроля чистоты эксперимента «Платформа» |
| Который | обеспечивает равномерное распределение пищи и учет пищевых предпочтений заключенных |
| В отличие от | Произвольного распределения пищи |
| наш продукт | автоматизированная система распределения и учета пищи для заключенных |

| Для | Управляющего платформой |
| --- | --- |
| которые | обеспечивают распределение ресурсов и контроль платформы |
| Название продукта | АИС контроля чистоты эксперимента «Платформа» |
| Который | позволяет эффективно распределять ресурсы и управлять процессами на платформе |
| В отличие от | Случайного передвижения продуктов |
| наш продукт | автоматизированная система управления и контроля на платформе |

# **Stakeholder and User Descriptions**

*[Для предоставления продуктов и услуг, которые отвечают потребностям заинтересованных лиц, необходимо определить и привлечь все заинтересованные лица к участию в процессе определения требований. Также необходимо определить пользователей системы и убедиться, что сообщество заинтересованных лиц адекватно представляет их.*

*В этом разделе приведен профиль заинтересованных лиц и пользователей, которые участвуют в проекте. Также в данном разделе определены основные проблемы, которые, по мнению заинтересованных лиц и пользователей, должно устранить предлагаемое решение. В этом разделе не описываются специальные запросы или требования. Они собраны в отдельном артефакте запросов заинтересованных лиц. Описание основной проблемы предоставляет контекст и обоснование требований.]*

## **Market Demographics**

*[Приведите краткое описание основных демографических показателей, мотивирующих решения по продукту. Опишите и выделите сегменты целевого рынка. Оцените размер и рост рынка в количестве потенциальных пользователей. Кроме того, можно указать денежную сумму, которую тратят ваши клиенты на попытки удовлетворения потребностей, которые удовлетворит ваш продукт или ваша модификация. Приведите обзор основных отраслевых течений и технологий. Ответьте на следующие стратегические вопросы:*

* *Какова репутация вашей организации на этих рынках?*
* *Какую репутацию вы хотели бы заслужить?*
* *Как данный продукт или услуга помогают достичь ваших целей?]*

Платформа для обеспечения едой в антиутопической Цитадели представляет собой важное предприятие с огромным потенциалом. Согласно данным, большинство заключенных страдает от нехватки еды, особенно те, кто находится на нижних этажах. В условиях нехватки пищи в Цитадели случаются убийства напарников с целью использования их в пищу. Распределение еды происходит неэффективно, и платформа, доставляющая еду сверху вниз, опустошается уже на 70-м этаже из общего числа в 333. Это приводит к тому, что заключенные, находящиеся ниже, остаются голодными, так как им не хватает достаточного количества пищи. Спрос на системы управления и распределения еды в Цитадели стремительно растет, и мы амбициозно нацелены на то, чтобы стать ведущими в этой области.

## **Stakeholder Summary**

| **Название** | **Описание** | **Обязанности** |
| --- | --- | --- |
| Голодаев Илья Антонович | Администратор цитадели | Отслеживает процесс разработки, утверждает требования и сроки, устанавливает приоритеты, согласовывает финансирование. |
| Помбухчан Хачатур | Производители и поставщики продуктов. Генеральные директор Ашана | Предоставление качественной и безопасной пищи для системы.  Поддержка технической интеграции с платформой.  Участие в разработке и внедрении новых технологий для улучшения процесса доставки еды. |

## **User Summary**

| **Название** | **Описание** | **Обязанности** |
| --- | --- | --- |
| Администратор цитадели | Си Цдзю – глава администрации. Ученый-социолог, который следит за ходом эксперимента. | Отслеживает работу системы, вносит правки, получает обратную связь о ходе эксперимента.  Регистрирует сотрудников и выдает им права |
| Повар | Статисты, которые готовят блюда для заключенных на ресторанном уровне. Они находятся в полном неведении как работает Платформа. | Принимают заказы, готовят блюда, передают готовые заказы на платформу |
| Составитель меню | Михару – составляет меню, к каждому блюду относится как произведению искусства. | Отвечает за составление меню и обновление его данных, исходя из, собранной регистратором заключенных, информации |
| Заключенный | Горенг – главный герой, который находится в тех же условиях, что и все заключенные: раз в месяц переезжает на другой этаж. | Осуществляет выбор еды при попадании в цитадель, получает доставленные заказы. Предоставляет обратную связь о полученной еде. |
| Аналитик заключенных | Искусственный интеллект. | Анализирует данные о поведении и состоянии заключенных для принятия обоснованных решений |
| Регистратор заключенных | Имагири – бывшая регистратор заключенных, ставшая невольницей. | Регистрирует новых заключенных и обновляет их данные, учитывает вкусовые предпочтения и КБЖУ |
| Управляющий платформой | Искусственный интеллект, который в зависимости от состояния заключенных на этаже | Обеспечивает распределение ресурсов и контроль платформы |

## **User Environment**

*[Detail the working environment of the target user. Here are some suggestions:*

* *Number of people involved in completing the task? Is this changing?*
* *How long is a task cycle? Amount of time spent in each activity? Is this changing?*
* *Any unique environmental constraints: mobile, outdoors, in-flight, and so on?*
* *Which systems platforms are in use today? Future platforms?*
* *What other applications are in use? Does your application need to integrate with them?*

*This is where extracts from the Business Model could be included to outline the task and roles involved and so on.]*

Пользователями платформы будут заключенные, которые помогут обеспечению порядка в цитадели. А так же администратор, который сможет контролировать чистоту проведения эксперимента.

* Заключенным не требуется какое-либо дополнительное оборудование, кроме их персональных телефонов.
* Телефоны заключенных не должны иметь специальных технических функций, за исключением доступа в интернет.
* Размер экрана у заключенных может варьироваться, и приложение должно адаптироваться к различным размерам экранов.

## **Stakeholder Profiles**

| **Representative** | Управляющий платформой |
| --- | --- |
| **Description** | Основной руководитель проекта |
| **Type** | Руководитель проекта, опытный в области разработки и управления информационными системами |
| **Responsibilities** | Отвечает за весь процесс разработки и функционирования платформы, утверждает требования и сроки, ставит приоритеты, обеспечивает финансирование проекта |
| **Success Criteria** | Рост числа пользователей платформы, увеличение количества удовлетворенных заключенных. Успешное завершение проекта вознаграждается особым сертификатом. |
| **Involvement** | Утверждение требований и сроков, определение приоритетов, контроль за готовностью продукта и текущими версиями |
| **Deliverables** | нет |
| **Comments / Issues** | нет |

## **User Profiles**

* + 1. Регистратор заключенных

| **Representative** | Регистратор заключенных |
| --- | --- |
| **Description** | Основной пользователь платформы для регистрации новых заключенных и обновления их данных |
| **Type** | Административный сотрудник, опытный в работе с информационными системами |
| **Responsibilities** | Регистрирует новых заключенных, обновляет их данные в системе, следит за актуальностью информации |
| **Success Criteria** | Точный учет и актуальность данных о заключенных, обеспечение эффективного управления заключенными |
| **Involvement** | Работа с данными о заключенных, обновление информации, отслеживание изменений |
| **Deliverables** | нет |
| **Comments / Issues** | нет |

* + 1. Аналитик заключенных

| **Representative** | Аналитик заключенных |
| --- | --- |
| **Description** | Специалист по анализу данных о поведении и состоянии заключенных |
| **Type** | Аналитик данных, опытный в анализе информации и принятии обоснованных решений |
| **Responsibilities** | Анализирует данные о поведении и состоянии заключенных, выявляет тенденции и проблемы, предоставляет рекомендации для улучшения условий содержания |
| **Success Criteria** | Повышение эффективности управления заключенными, снижение инцидентов и конфликтов в тюрьме |
| **Involvement** | Обработка и анализ данных о заключенных, предоставление рекомендаций по улучшению ситуации |
| **Deliverables** | Аналитические отчеты, рекомендации |
| **Comments / Issues** | нет |

* + 1. Составитель меню

| **Representative** | Составитель меню |
| --- | --- |
| **Description** | Отвечает за создание и обновление меню питания для заключенных |
| **Type** | Повар, опытный в составлении меню и организации питания |
| **Responsibilities** | азрабатывает меню питания, учитывая потребности и предпочтения заключенных, следит за разнообразием и качеством блюд |
| **Success Criteria** | Удовлетворенность заключенных питанием, соблюдение диетических и пищевых требований |
| **Involvement** | Создание и обновление меню, оценка эффективности предлагаемых блюд |
| **Deliverables** | Меню питания, рецептуры блюд |
| **Comments / Issues** | нет |

* + 1. Заключенный

| **Representative** | Заключенный |
| --- | --- |
| **Description** | Основные пользователи платформы, находящиеся под наблюдением администрации тюрьмы |
| **Type** | Заключенные, имеющие возможность выхода в интернет и использования телефонов |
| **Responsibilities** | Пользуются системой для получения еды, общения с администрацией тюрьмы, и участия в оценке условий содержания |
| **Success Criteria** | Удовлетворенность условиями содержания, своевременное получение питания |
| **Involvement** | Размещение заказов, общение с администрацией через форму обратной связи |
| **Deliverables** | Обратная связь |
| **Comments / Issues** | нет |

## **Key Stakeholder or User Needs**

| **Need** | **Priority** | **Concerns** | **Current Solution** | **Proposed Solutions** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Need** | **Priority** | **Concerns** | **Current Solution** | | **Proposed Solutions** |
| Обеспечение обратной связи от заключенных | Высокий | Способность заключенных давать обратную связь для помощи в контроле за проведением эксперимента | Отсутствует | | Инструмент обратной связи от заключенных к администратору |
| Информированность поваров о заказах | Высокий | Координация действий в системе, скорость обработки заказов | Бумажный журнал | | Внедрение системы информирования работников о заказах |
| Ознакомление Администратора с данными | Среднее | Способность анализировать данные проверок | Вручную через журнал | | Разработка инструмента удобного ознакомления с данными удаленно |
| Система баллов | Среднее | Использование системы рейтинга для справедливого распределения заключенных по уровням | Отсутствует | | Разработка рейтинговой системы |
| Доступный пользовательский интерфейс | Низкий | Способность пользователей быстро, без дополнительной подготовки пользоваться приложением | Отсутствует | | Использование шрифтов и графических элементов, облегчающих взаимодействие с системой |

## **Alternatives and Competition**

*[Identify alternatives the stakeholder perceives as available. These can include buying a competitor’s product, building a homegrown solution or simply maintaining the status quo. List any known competitive choices that exist or may become available. Include the major strengths and weaknesses of each competitor as perceived by the stakeholder or end user.]*

1. Красный смотритель - приложение использует основную красную тему, которая некомфортна пользователям, в связи с тем, что освещение на этажах тоже красное. Полное отсутствие механизмов обратной связи.
2. Карабас-барабас - приложение на турецком языке, поддержка других языков отсутствует, кроме того имеет недостаточный функционал, в связи с тем, что рассчитан лишь на старый чулан.
3. Сеньор-помидор - проблемы с безопасностью приложения, аналитики заключенных невнимательно следят за тюрьмой.

# **Product Overview**

## **Product Perspective**

Продукт взаимодействует со следующими сервисами:

* Сервис аутентификации
* Сервис регистрации заключенных
* Сервис обратной связи
* Сервис рейтинга с купонами и бонусами
* Сервис электронных сертификатов

## **Summary of Capabilities**

**Table 4-1 Customer Support System**

| **Customer Benefit** | **Supporting Features** |
| --- | --- |
| Информация о заключенных доступна в любое время онлайн | Информация о заключенных, используемая в процессе управления цитаделью, хранится в единой автоматизированной информационной системе (АИС) |
| Упрощение регистрации новых заключенных | Процесс регистрации новых заключенных автоматизирован на всех этапах - от внесения данных до обновления информации о заключенных |
| Удобство навигации администратора по системе | Система обеспечивает администраторам доступ к карте цитадели для удобного навигации по этажам и местоположению заключенных |
| Повышенная доступность и удобство пользования системой | Платформа предоставляет администраторам и другим пользователям удобный и интуитивно понятный пользовательский интерфейс, упрощающий процесс управления и взаимодействия с системой |
| Упрощение анализа данных о заключенных | Система предоставляет возможность анализировать данные о поведении и состоянии заключенных с помощью встроенных инструментов отчетности |
| Уменьшение нарушений и улучшение безопасности благодаря механизмам верификации | Механизм распределения заключенных помогает уменьшить число нарушений и повысить безопасность на территории цитадели |
| Упрощение сбора статистики об отзывах заключенных | Заключенные могут предоставлять обратную связь об условиях пребывания в цитадели с помощью удобной формы обратной связи в системе, что упрощает анализ статистики обратной связи |

## **Assumptions and Dependencies**

Допущения, используемые в данном документе:

## Цитадель обладает достаточными вычислительными мощностями для хостинга веб-сервера системы контроля заключенных.

## Сервер цитадели имеет достаточные ресурсы и построен на основе современного оборудования.

## Предполагается, что на каждом этаже цитадели существует центральная точка обработки заказов и контроля заключенных.

## Администраторы и сотрудники цитадели обладают базовыми навыками работы с компьютером и интернетом**.**

## **Cost and Pricing**

## Модель монетизации продукта - единоразовая оплата за развертывание системы контроля заключенных. Стоимость интеграции и внедрения продукта включает:

## Затраты на использование сторонних сервисов (в случае необходимости платного доступа к дополнительным функциям).

## Затраты на настройку и развертывание системы внутри цитадели.

## **Licensing and Installation**

Лицензирование программного кода будет производится по проприетарной лицензии с учетом согласия заказчика с предоставляемым пользовательским соглашением. Технологический стек лицензирован по FOSS лицензиям, предполагающим коммерческое использование.

Установка веб-сервера приложения предполагается на выделенный сервер заказчика, технологические особенности сервера должны позволять использование arm64/x86-64 инструкций процессора и поддержку POSIX операционной системой. Клиентское приложение будет доступно по URL и сможет отображаться в любом браузере, поддерживающем JavaScript.

# **Product Features**

Помимо вышеперечисленных возможностей приложения, закрывающих основные потребности, приложение обладает рядом уникальных возможностей:

## Интеграция с системами управления запасами

Обеспечивает интеграцию с системами управления запасами для эффективного учета и контроля ингредиентов и продуктов питания в Цитадели, что помогает предотвращать нехватку продуктов и минимизировать потери.

## Учет специальных предложений

Клиенты предприятия имеют доступ к специальным предложениям и акциям при осуществлении доставки, что повышает их лояльность к услугам.

## **Рейтинговая система**

Предназначена для обеспечения справедливого распределения заключенных в антиутопической Цитадели. Эта система хранит и управляет рейтингом каждого заключенного, что позволяет оптимизировать их распределение между этажами с учетом их поведения и других критериев.

Система автоматически рассчитывает и обновляет рейтинг каждого заключенного в реальном времени. Это обеспечивает точность и актуальность данных, что в свою очередь помогает оптимизировать распределение заключенных между этажами Цитадели. Для этого используются специальные алгоритмы, которые учитывают рейтинг каждого заключенного и оптимально распределяют их с учетом доступных ресурсов и предотвращения конфликтов.

# **Constraints**

Система имеет следующие ограничения:

* Даунтайм системы будет не менее, чем 1.2 часов в сутки (доступность 95%)
* Обслуживание сервером — до тысячи запросов в секунду, средняя задержка 1 секунда
* Клиентское приложение должно иметь отклик до 1 секунды, скорость загрузки страницы до 3 секунд при подключении со скоростью 10 МБит/с
* Физический сервер должен иметь как минимум 10 Гб ПЗУ для стабильной работы приложения, от 4 ГБ ОЗУ и процессор с числом ядер от 4 и частотой на ядро от 3 ГГц
* Приложение может адаптироваться под различные размеры дисплеев, размер должен быть не менее 4 дюймов

# **Quality Ranges**

Доступ к системе Клиентами должен быть обеспечен в рабочие часы, исходя из времени работы предприятия. Остальное время сервис может быть доступен, но не в периоды даунтайма системы.   
Относительно производительности приложения - время отклика должно быть приемлемым (не более 1 секунды), производительность системы должна быть достаточной для одновременного обслуживания не более сотни пользователей одновременно.

# **Precedence and Priority**

Приоритеты реализации возможностей системы:

* Высокий:
  + Обеспечение обратной связи от заключенных
  + Информированность поваров о заказах
  + Анализ за соблюдением порядка в цитадели
* Средний:
  + Рейтинговая система
  + Ознакомление Администратора с данными
* Низкий:
  + Доступный пользовательский интерфейс

# **Other Product Requirements**

*[At a high level, list applicable standards, hardware or platform requirements, performance requirements, and environmental requirements.]*

## **Applicable Standards**

*[List all standards with which the product must comply. These can include legal and regulatory (FDA, UCC) communications standards (TCP/IP, ISDN), platform compliance standards (Windows, UNIX, and so on), and quality and safety standards (UL, ISO, CMM).]*

Для работы Web-приложения подразумевается использовать:

* Элементы графического отображения и взаимодействия с пользователем браузера Chromium версии 110.0.5.0 и выше
* Работа Web-приложения будет осуществляться на всех платформах через Chromium браузер, которые поддерживаются его работу

\* Cloud Messaging (FCM) no cost plan, Apache 2.0

## **System Requirements**

*[Define any system requirements necessary to support the application. These can include the supported host operating systems and network platforms, configurations, memory, peripherals, and companion software.]*

Разрабатываемое ПО является собственностью стейкхолдеров, а поэтому она распространяется по проприетарной лицензии. Библиотеки и компоненты стоит подбирать такие, которые распространяются по лицензиям, разрешающим коммерческое использование.

Для сервера Helios:

* FreeBSD 13.2
* Java 17
* PostgreSQL 14+
* Maven 3.8.4
* git 2.35.1

Для полноценной работы, пользователям нужно будет принять лицензионное соглашение (EULA) , в том числе подтверждающее факт сбора и хранения их персональных данных. Необходимо заранее учесть все пункты Федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ во избежание лишних проблем с государственными органами.

## **Performance Requirements**

*[Use this section to detail performance requirements. Performance issues can include such items as user load factors, bandwidth or communication capacity, throughput, accuracy, and reliability or response times under a variety of loading conditions.]*

Предполагается одновременная обработка до 100 пользователей (клиентов/поваров/курьеров/администраторов/операторов/тайных покупателей/инспекторов вместе);

Среднее время ответа на запрос - 1 секунда, минимальное - 100 мс, максимальное - 5 секунд;

Возможен выход из строя оборудования и подключение в течение 10 минут;

Максимально возможное количество непредвиденных отключений в месяц - 1.

## **Environmental Requirements**

*[Detail environmental requirements as needed. For hardware- based systems, environmental issues can include temperature, shock, humidity, radiation, and so forth. For software applications, environmental factors can include usage conditions, user environment, resource availability, maintenance issues, and error handling and recovery.]*

Комната для размещения серверного оборудования должна быть установлена вне цитадели. Помещение сервера должно быть сухим и обогреваемым.

Раз в 3 дня должен быть совершен осмотр местонахождения серверного оборудования для проверки условия содержания техники.

В зимний период помещение с серверным оборудованием должно обогреваться. В летний период должна быть обеспечена достаточная вентиляция серверного помещения.

Серверное помещение должно быть доступно только для персонала и строго охраняться.

Для обеспечения бесперебойного питания на случай перебоев электричества в помещении должен располагаться резервный генератор с топливом для него минимум на неделю.