МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

(КНИТУ-КАИ)

Институт компьютерных технологий и защиты информации

(наименование института (факультета), филиала)

Кафедра Прикладной Математики и Информатики

(наименование кафедры)

09.03.04 «Программная инженерия»

(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

Лабораторная работа № 1

По дисциплине: Качество программного обеспечения и анализ требований

На тему: "Выявление высокоуровневых требований: разработка документа «Видение»"

Выполнил: студенты группы 4317

Мохамед Мустафа

Елушев Максим

Проверил: ассистент

Стеба Оксана Васильевна

*(подпись)*

Казань, 2022 год

**Оглавление**

[1. Введение 4](#_Toc129295400)

[1.1 Цель 4](#_Toc129295401)

[1.2 Контекст 4](#_Toc129295402)

[1.3 Определения, акронимы и сокращения 4](#_Toc129295403)

[1.4 Ссылки 4](#_Toc129295404)

[1.5 Краткое содержание 5](#_Toc129295405)

[2. Позиционирование 5](#_Toc129295406)

[2.1 Деловые преимущества 5](#_Toc129295407)

[2.2 Определение проблемы 5](#_Toc129295408)

[2.3 Определение позиции изделия 6](#_Toc129295409)

[3. Описания пользователей 7](#_Toc129295410)

[3.1 Сведения о пользователях 7](#_Toc129295411)

[3.2 Пользовательская среда 7](#_Toc129295412)

[3.3 Профили пользователей 7](#_Toc129295413)

[3.4 Ключевые потребности пользователей 8](#_Toc129295419)

[4. Краткий обзор изделия 8](#_Toc129295420)

[4.1 Контекст использования системы 8](#_Toc129295421)

[4.2 Сводка возможностей 9](#_Toc129295422)

[4.3 Предположения и зависимости 9](#_Toc129295423)

[5. Возможности продукта 9](#_Toc129295424)

[5.1 Структурированное описание заказа 9](#_Toc129295425)

[5.2 Расчёт нормативного времени выполнения работ заказа 10](#_Toc129295426)

[5.3 Передача заказа в производство 10](#_Toc129295427)

[5.4 Диспетчеризация работ заказа 10](#_Toc129295428)

[5.5 Планирование работы аптеки 10](#_Toc129295429)

[5.6 Назначение исполнителей 10](#_Toc129295430)

[5.7 Контроль исполнения и оперативная корректировка планов 10](#_Toc129295431)

[6. Ограничения 10](#_Toc129295432)

[7. Показатели качества 11](#_Toc129295433)

[7.1 Применимость 11](#_Toc129295434)

[7.2 Надежность 11](#_Toc129295435)

[8. Другие требования к изделию 11](#_Toc129295436)

[8.1 Применяемые стандарты 11](#_Toc129295437)

[8.2 Системные требования 11](#_Toc129295438)

[8.3 Эксплуатационные требования 11](#_Toc129295439)

[9. Требования к документации 12](#_Toc129295440)

[9.1 Руководство пользователя 12](#_Toc129295441)

[9.2 Интерактивная справка 12](#_Toc129295442)

[9.3 Руководства по установке и конфигурированию, файл Read Me 12](#_Toc129295443)

[10. Маркировка и пакетирование 12](#_Toc129295444)

**Цель работы.** Необходимо выявить и описать высокоуровневые требования к информационной системе в соответствие с вариантом задания.

Видение

# Введение

## Цель

Цель данного документа «Видение» состоит в том, чтобы описать высокоуровневые требования к системе управления аптекой, которая должна быть разработана в рамках проекта. Документ описывает общие бизнес-потребности и возможности, которые должны быть реализованы в системе, а также причины их существования. Подробности о том, как система будет удовлетворять эти требования, будут детализированы в прецедентах и дополнительных спецификациях.

## Контекст

Настоящий документ разрабатывается в рамках проекта создания автоматизированной информационной системы управления аптекой «Аптека». Система должна обеспечивать удобство и надежность управления товарным запасом аптеки, контроль сроков годности, сбор и анализ статистических данных по продажам, а также другие необходимые функции.

## Определения, акронимы и сокращения

Основные определения приведены в документе «Глоссарий» (Результат лабораторной работы №4).

## Ссылки

Данное «Видение» базируется на общедоступной информации о предметной области в соответствии с вариантом задания. Также используются рекомендации по разработке информационных систем IBM Rational Unified Process.

## Краткое содержание

Документ описывает высокоуровневые требования к системе управления аптекой. Описаны общие бизнес-потребности и возможности, которые должны быть реализованы в системе, а также причины их существования. Также приведены основные проблемы и способы их решения, характеристики пользователей системы, возможности системы, ограничения, показатели качества и другие требования к продукту.

# Позиционирование

## Деловые преимущества

Автоматизированная информационная система «Аптека» обеспечивает эффективное управление аптекой и повышает качество обслуживания пациентов. Система позволяет быстро и точно проводить поиск лекарств и оптимально управлять запасами, что сокращает время ожидания пациентов и снижает вероятность ошибок при выдаче лекарств. Более того, система обеспечивает аналитику и учет деятельности аптеки, что позволяет принимать обоснованные решения и повышать эффективность бизнеса.

## Определение проблемы

|  |  |
| --- | --- |
| Проблема | Неэффективное управление складскими запасами и отсутствие своевременной информации о наличии лекарственных препаратов. |
| Затрагивает | Фармацевтов и клиентов. |
| Ее следствием является | Упущенная прибыль, потеря клиентов, неудовлетворенность клиентов. |
| Успешное решение | Внедрение системы управления складом, которая позволит фармацевту отслеживать текущее наличие товаров, прогнозировать спрос, автоматически формировать заказы на дополнительные поставки. |

|  |  |
| --- | --- |
| Проблема | Недостаточная автоматизация бухгалтерского учёта и отсутствие системы электронной отчётности. |
| Затрагивает | Бухгалтеров и руководство компании. |
| Ее следствием является | Ручной ввод данных, высокая вероятность ошибок, задержка в формировании отчётности, увеличение времени и затрат на бухгалтерские операции. |
| Успешное решение | Внедрение программы для автоматизации бухгалтерского учёта, которая позволит ускорить процесс, уменьшить вероятность ошибок, обеспечить своевременную формирование отчётности. |

|  |  |
| --- | --- |
| Проблема | Недостаточная эффективность маркетинговых кампаний и отсутствие системы аналитики. |
| Затрагивает | Маркетологов и руководство компании. |
| Ее следствием является | Низкий уровень продаж, недостаточное количество клиентов, отсутствие информации о реальной эффективности маркетинговых кампаний. |
| Успешное решение | Внедрение системы аналитики маркетинговых кампаний, которая позволит отслеживать эффективность каждой кампании, прогнозировать спрос, увеличивать число клиентов. |

## Определение позиции изделия

|  |  |
| --- | --- |
| Для | Аптека «Здоровый выбор» |
| которой | Требуется оптимизировать работу аптек |
| (Название продукта) | АИС «Аптека» |
| который | Основан на промышленной СУБД и высоконадёжен |
| В отличие от | Ручной работы и устаревших систем |
| наш продукт | Позволяет исключить ошибки и значительно повысить эффективность работы |

# Описания пользователей

## Сведения о пользователях

Система имеет три типа пользователей: Администратор, поставщик и клиент. Администратор имеет полный доступ ко всей системе, в то время как поставщик и клиент имеют ограниченные права доступа.

## Пользовательская среда

АИС «Аптека» работает на веб-платформе и может быть запущена на любом устройстве с доступом в Интернет.

## Профили пользователей

|  |  |
| --- | --- |
| Типичный представитель | Администратор |
| Описание | Пользователь системы, наделенный всеми правами доступа. |
| Тип | Администратор |
| Ответственности | Добавляет и удаляет пользователей, назначает права доступа, изменяет настройки системы. |
| Критерий успеха | Эффективная и безопасная работа системы. |

|  |  |
| --- | --- |
| Типичный представитель | Поставщик |
| Описание | Пользователь системы, наделенный правами на внесение информации о лекарственных средствах в базу данных. |
| Тип | Пользователь |
| Ответственности | Вносит информацию о лекарственных средствах в базу данных, обновляет информацию о лекарствах, проверяет правильность данных, вносит изменения. |
| Критерий успеха | Точность и полнота данных, обновление базы данных вовремя. |

|  |  |
| --- | --- |
| Типичный представитель | Клиент |
| Описание | Пользователь системы, наделенный правами на просмотр и поиск информации о лекарственных средствах. |
| Тип | Пользователь |
| Ответственности | Ищет и просматривает информацию о лекарствах, создает заказы, оставляет отзывы. |
| Критерий успеха | Удобство и простота использования, быстрый поиск, возможность оставлять отзывы. |

## Ключевые потребности пользователей

Клиенты аптеки хотят быстро находить необходимые им лекарства и получать исчерпывающую информацию о них. Они также ожидают возможности делать заказы онлайн и оставлять отзывы о продуктах.

Поставщики нуждаются в удобном и простом интерфейсе для внесения информации о лекарственных средствах и обновления базы данных. Они также хотят, чтобы система автоматически проверяла их вводимые данные на достоверность и актуальность.

Администраторы желают иметь возможность легко добавлять и удалять пользователей, назначать права доступа и изменять настройки системы. Они также хотят, чтобы система обладала высокой степенью безопасности и могла эффективно обрабатывать большой поток данных.

# Краткий обзор изделия

## Контекст использования системы

Система предназначена для автоматизации работы аптеки, включая управление инвентаризацией и продажей лекарственных препаратов. Система может быть использована в отдельной аптеке или в комплексе с другими системами автоматизации в здравоохранении.

## Сводка возможностей

Автоматизированная информационная система «Аптека»

|  |  |
| --- | --- |
| Выгоды заказчика | Поддерживающие возможности |
| Упрощение работы персонала | Автоматизированный учет товаров и продаж |
| Улучшение качества обслуживания клиентов | Быстрый доступ к информации о наличии товаров в аптеке |
| Управление инвентаризацией | Система позволяет вести учет поставок лекарственных препаратов, а также контролировать остатки на складе. |

## Предположения и зависимости

Система будет использоваться на территориально сосредоточенном (без внешних филиалов) предприятии.

В случае изменений в формах документов АИС должна претерпеть малосущественные изменения (нужно будет модифицировать отчётные формы).

В случае приобретения или разработки информационных систем, автоматизирующих смежные участки (маркетинг, склад готовой продукции), будет необходимо разработать соответствующие средства импорта-экспорта информации.

# Возможности продукта

## Структурированное описание заказа

Возможность описания заказа через упорядоченную во времени совокупность работ, а также указание параметров заказа, таких как наименование, количество, стоимость и т.д.

## Расчёт нормативного времени выполнения работ заказа

Возможность автоматического расчета нормативного времени выполнения каждой работы заказа на основании введенных параметров, таких как сложность работы, наличие необходимых материалов и оборудования, а также определение времени выполнения работ с точностью до минуты.

## Передача заказа в производство

Возможность направить заказ, в котором указаны все необходимые параметры, на обработку.

## Диспетчеризация работ заказа

Возможность выбора необходимых ресурсов для каждой работы заказа и установка точных сроков начала и окончания выполнения работ. Система также позволяет контролировать текущее состояние каждой работы заказа и сроки выполнения.

## Планирование работы аптеки

Возможность сверстать планы работы в разрезе времени, сотрудников, ассортимента товаров и услуг.

## Назначение исполнителей

Возможность сверстать планы работы в разрезе времени, сотрудников, ассортимента товаров и услуг.

## Контроль исполнения и оперативная корректировка планов

Возможность контроля исполнения работ над заказами и планов работы аптеки. Возможность оперативной корректировки планов при возникновении критичных ситуаций.

# Ограничения

Внедрение системы не должно занимать более 3 месяцев. В ядре системы должна быть представлена промышленная СУБД реляционного доступа.

# Показатели качества

## Применимость

* Время, необходимое для обучения обычных пользователей – не более 2 рабочих дней (16 часов), для обучения продвинутых пользователей – не более 1 рабочего дня (8 часов).
* Время отклика для типичных задач – не более 3 секунд, для сложных задач – не более 10 секунд.

## Надежность

* Доступность – время, затрачиваемое на обслуживание системы не должно превышать 2% от общего времени работы.
* Среднее время безотказной работы – не менее 30 дней.
* Максимальная норма ошибок или дефектов – 1 ошибка на 100 тысяч строк кода.

# Другие требования к изделию

## Применяемые стандарты

Система должна соответствовать всем стандартам интерфейса пользователя Microsoft® Windows®.

## Системные требования

Минимальные системные требования для АИС «Аптека»:

* 2 Гб оперативной памяти
* 50 Гб свободного дискового пространства
* процессор с тактовой частотой 2,5 ГГц
* Операционная система Windows 10 и выше.
* Браузер Google Chrome или Mozilla Firefox с последней версией.

## Эксплуатационные требования

Система должна поддерживать минимум 50 одновременно работающих пользователей, связанных с общей базой данных и иметь возможность увеличить их количество на случай увеличения штата сотрудников, см. п. 3.2. Система должна иметь возможность резервного копирования данных и быстрого восстановления системы в случае сбоев.

# Требования к документации

## Руководство пользователя

В системе должны быть представлены Руководства пользователей (по типам пользователей). Они должны содержать расшифровку всех используемых терминов, описания основных вариантов использования, включая альтернативные сценарии, а также подробный обзор интерфейса программы.

## Интерактивная справка

Интерактивная справка необходима для разрешения возникших во время работы вопросов. В справке должна быть реализована возможность поиска информации, по ключевым словам, а также вариант представления информации по отдельным позициям меню программы. Справка должна содержать максимально полную и подробную информацию по работе системы.

## Руководства по установке и конфигурированию, файл Read Me

Система должна иметь руководство по установке в файле ReadMe.txt, который должен прилагаться к системе. Файл ReadMe.txt должен содержать подробную инструкцию по установке данной системы, чтобы в случае необходимости пользователь смог произвести установку самостоятельно без помощи администратора. Кроме того, должны быть представлены руководства по настройке и конфигурированию системы, включая инструкции по обновлению и резервному копированию данных.

# Маркировка и пакетирование

Система будет распространяться в виде электронной версии, которая будет доступна для скачивания на сайте компании. Кроме того, для удобства пользователей, система будет доступна на портативных устройствах, таких как флеш-накопители, которые будут реализованы в виде образов дисков в формате ISO. Образы дисков будут содержать саму систему, руководство пользователя, руководство по установке и конфигурированию, а также интерактивную справку.

Инсталляционная программа будет включать в себя общее лицензионное соглашение, а также информацию об авторских правах. Для удобства пользователей в процессе установки системы будет предусмотрен шаг-зашагом гид, который поможет произвести настройку системы и установить ее на компьютер.