

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
1.1 Цель.....	4
1.2 Контекст.....	4
1.3 Определения, акронимы и сокращения.....	4
1.4 Ссылки .....	4
1.5 Краткое содержание .....	5
2. Позиционирование.....	5
2.1 Деловые преимущества.....	5
2.2 Определение проблемы.....	5
2.3 Определение позиции изделия.....	6
3. Описания пользователей .....	7
3.1 Сведения о пользователях .....	7
3.2 Пользовательская среда .....	7
3.3 Профили пользователей.....	7
3.4 Ключевые потребности пользователей .....	8
4. Краткий обзор изделия .....	8
4.1 Контекст использования системы.....	8
4.2 Сводка возможностей.....	9
4.3 Предположения и зависимости .....	9
5. Возможности продукта.....	9
5.1 Структурированное описание заказа.....	9
5.2 Расчёт нормативного времени выполнения работ заказа.....	10
5.3 Передача заказа в производство.....	10
5.4 Диспетчеризация работ заказа .....	10

5.5	Планирование работы аптеки.....	10
5.6	Назначение исполнителей .....	10
5.7	Контроль исполнения и оперативная корректировка планов .....	10
6.	Ограничения .....	10
7.	Показатели качества .....	11
7.1	Применимость.....	11
7.2	Надежность.....	11
8.	Другие требования к изделию .....	11
8.1	Применяемые стандарты .....	11
8.2	Системные требования.....	11
8.3	Эксплуатационные требования .....	11
9.	Требования к документации .....	12
9.1	Руководство пользователя .....	12
9.2	Интерактивная справка .....	12
9.3	Руководства по установке и конфигурированию, файл Read Me.....	12
10.	Маркировка и пакетирование.....	12

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

## **Видение**

### **1. Введение**

#### **1.1 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.

#### **1.2 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.

#### **1.3 Определения, акронимы и сокращения**

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

#### **1.4 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.

## 1.5 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.

## 2. Позиционирование

### 2.1 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.

### 2.2 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.

## 2.3 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

### 3. Описания пользователей

#### 3.1 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.

#### 3.2 Пользовательская среда

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

#### 3.3 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.

### 3.4 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.

## 4. Краткий обзор изделия

### 4.1 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.

## **4.2 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.

## **4.3 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.

## **5. Возможности продукта**

### **5.1 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.

## **5.2 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.

## **5.3 Передача заказа в производство**

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

## **5.4 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.

## **5.5 Планирование работы аптеки**

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

## **5.6 Назначение исполнителей**

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

## **5.7 Контроль исполнения и оперативная корректировка планов**

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

## **6. Ограничения**

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

## **7. Показатели качества**

### **7.1 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.

### **7.2 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.

## **8. Другие требования к изделию**

### **8.1 Применяемые стандарты**

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

### **8.2 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.

### **8.3 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.

## **9. Требования к документации**

### **9.1 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.

### **9.2 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.

### **9.3 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.

## **10. 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.