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 № 6

По дисциплине: Качество программного обеспечения и анализ требований

На тему: «Разработка SRS»

Выполнили: студенты группы 4317

Мохамед Мустафа

Елушев Максим

Проверил: ассистент

Стеба Оксана Васильевна

*(подпись)*

Казань, 2023 год

**Содержание**

**Введение**

**Цель**

Документ SRS (Software Requirements Specification) разрабатывается с целью описания требований к системе управления аптекой "Аптека". Документ предназначен для использования заказчиком, разработчиками, тестировщиками и другими заинтересованными сторонами.

**Определения, акронимы и сокращения**

В данном документе будут использоваться следующие определения, акронимы и сокращения:

SRS - Software Requirements Specification

API - Application Programming Interface

GUI - Graphical User Interface

**Ссылки**

Сопутствующая информация представлена в следующих документах:

нормативных и организационно-распорядительных документах;

видении (хххх.doc) и глоссарии (уууу.doc).

**Краткое содержание**

Документ SRS состоит из трех основных разделов: Общее описание, Функциональные требования и Нефункциональные требования. В Общем описании описываются общие характеристики системы, ее аудитория, задачи и цели. В разделе Функциональных требований описываются функции системы, ее взаимодействие с пользователем и другими системами. В разделе Нефункциональных требований описываются нефункциональные характеристики системы, такие как производительность, надежность и безопасность.

**Обзор системы**

**Обзор прецедентов**

Краткое описание акторов представлено в табл. 1.

Табл. 1. Акторы системы

|  |  |
| --- | --- |
| Пользователь | Это основной актор, который будет использовать систему для поиска и заказа лекарственных препаратов. Он может быть как обычным покупателем, так и представителем медицинской организации. |
| Администратор | Человек, который будет отвечать за управление информационной системой. Он будет иметь доступ к функциям управления базой данных и административным функциям. |
| Поставщик | Это внешний актер, который будет снабжать систему лекарственными препаратами. Он будет иметь доступ к функциям управления запасами и процессами поставки. |
| Фармацевт | Это внешний актор, который будет отвечать за оформление заказа пользователя. |

Список вариантов использования показан в таблице 2.

Табл. 2. Реестр вариантов использования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Основной актор | Наименование | Формулировка |
| M1 | Пользователь | Просмотр каталога товаров | просмотр доступного списка товаров в системе |
| M2 | Пользователь | Оформление заказа | создание заказа на покупку товаров |
| M3 | Менеджер  Пользователь | Просмотр статуса заказа | просмотр статуса текущих заказов. |
| M4 | Пользователь | Просмотр истории заказов | Просмотр прошлых заказов |
| D1 | Администратор | Управление акциями и скидками | создание акций и скидок на товары |
| D2 | Администратор | Просмотр и обработка заказов | просмотр и обработка заказов, созданных пользователями |
| D3 | Администратор | Управление ценами | изменение цен на товары |
| D4 | Администратор | Добавление и удаление товаров | добавление новых товаров в систему и удаление ненужных товаров |
| C1 | Поставщик | Обновление статуса заказа | изменение статуса заказов, связанных с поставками. |
| C2 | Поставщик | Добавление и удаление товаров | добавление новых товаров в систему и удаление ненужных товаров |
| C3 | Поставщик | Управление ценами | изменение цен на товары. |
| C4 | Поставщик | Просмотр и обработка заказов | просмотр и обработка заказов, связанных с поставками. |
| F1 | Фармацевт | Получение заказов | получение заказов, созданных пользователями |
| F2 | Фармацевт | Просмотр истории заказов | просмотр истории заказов, созданных пользователями |
| F3 | Фармацевт | Просмотр каталога товаров и цен | просмотр доступного списка товаров в системе и их цен |
| F4 | Фармацевт | Оформление заказа | создание заказа на покупку товаров |
| F5 | Фармацевт | Просмотр информации о товарах | просмотр дополнительной информации о товарах |

**Описание требований**

**Пользователь:**

* Поиск и заказ лекарств: основное действующее лицо – пользователь системы "Аптека", который может осуществлять поиск и заказ лекарств. Пользователь может использовать различные критерии поиска, такие как название лекарства, действующее вещество, производитель, цена и др. После выбора нужных лекарств пользователь может оформить заказ на сайте или через мобильное приложение системы "Аптека".
* Просмотр информации о лекарствах: основное действующее лицо – пользователь системы "Аптека", который может просмотреть информацию о лекарствах, включая их состав, инструкции по применению, показания и противопоказания, а также цены. Пользователь может получить доступ к этой информации, введя название лекарства в поиск или выбрав его из каталога системы "Аптека".
* Отслеживание истории покупок: основное действующее лицо – пользователь системы "Аптека", который может отслеживать историю своих покупок в системе. Пользователь может просмотреть список своих заказов, узнать их статус (оформлен, готов к выдаче, доставлен и т.д.) и получить уведомление о готовности заказа.

**Администратор:**

* Управление учетной записью пользователей и доступом к системе: основное действующее лицо – администратор системы "Аптека", который может управлять учетными записями пользователей и их доступом к системе. Администратор может создавать новые учетные записи, редактировать информацию о пользователях, удалять учетные записи и блокировать доступ пользователей к системе в случае необходимости.
* Управление заказами и инвентаризацией лекарств: основное действующее лицо – администратор системы "Аптека", который может управлять заказами и инвентаризацией лекарств.
* Администратор может просматривать список заказов, их статус и сроки выполнения, а также проводить инвентаризацию лекарств на складе системы.
* Управление базой данных лекарств и их цен: основное действующее лицо – администратор системы "Аптека", который может управлять базой данных лекарств и их цен. Администратор может добавлять новые лекарства в базу данных, обновлять информацию о существующих лекарствах, изменять цены

**Поставщик:**

* Предоставление информации о лекарствах: основное действующее лицо – поставщик лекарств, который может предоставить информацию о своих товарах для размещения в базе данных системы "Аптека". Поставщик может предоставить информацию о названии лекарства, его составе, цене, сроках годности и прочих характеристиках.
* Подтверждение и обработка заказов: основное действующее лицо – поставщик лекарств, который может подтверждать и обрабатывать заказы, оформленные через систему "Аптека". Поставщик может просматривать список заказов, их статус и сроки выполнения, а также обрабатывать заказы, подтверждая их и отправляя лекарства в пункт выдачи или на адрес заказчика.
* Обеспечение наличия лекарств на складе: основное действующее лицо – поставщик лекарств, который может обеспечить наличие лекарств на складе системы "Аптека". Поставщик может контролировать запасы лекарств на складе и обеспечивать их своевременную поставку в случае необходимости.

**Фармацевт**

* Поиск лекарств: основное действующее лицо – фармацевт, который может осуществлять поиск лекарств по различным критериям в базе данных системы "Аптека". Фармацевт может находить лекарства по названию, составу, дозировке, противопоказаниям и другим параметрам.
* Оформление заказов: основное действующее лицо – фармацевт, который может оформлять заказы на лекарства через систему "Аптека" для клиентов. Фармацевт может проверять наличие лекарств на складе, добавлять их в заказ и отправлять заказ на обработку.
* Выдача лекарств: основное действующее лицо – фармацевт, который может выдавать лекарства клиентам из пункта выдачи. Фармацевт может проверять наличие лекарств в заказе, подтверждать личность клиента, выдавать лекарства и принимать оплату.
* Проверка взаимодействия лекарств: основное действующее лицо – фармацевт, который может проверять возможность взаимодействия между лекарствами по рецепту в базе данных системы "Аптека". Фармацевт может находить информацию о противопоказаниях и совместимости лекарств и предупреждать клиента о возможных последствиях.

**Специальные требования**

**Функциональность**

1. Авторизация и аутентификация пользователей в системе

В АИС должны быть представлены справочник ролей пользователей (Администратор, продакт-менеджер, фармацевт) и справочник пользователей. Должна быть возможность регистрации пользователя и назначения пользователю роли.

1. Управление складом. АИС должна предоставлять средства для управления складом, включая учет поставок и продаж, контроль сроков годности, отслеживание запасов и заказов товаров. Должны быть представлены средства для ведения каталога продуктов, учета текущих остатков и автоматической генерации заказов на основе уровней запасов.
2. Управление заказами. В АИС должны быть представлены средства управления заказами, включая создание новых заказов, изменение состояния заказов, просмотр и поиск заказов по различным параметрам. Должна быть возможность назначения работ и ресурсов на заказы, а также контроль выполнения заказов.

**Применимость**

1. Удобство использования. АИС имеет интуитивно понятный интерфейс пользователя, который позволяет пользователям быстро и эффективно выполнять задачи, связанные с управлением инвентарем лекарственных средств, учетом заказов, рецептов и медицинских данных пациентов.
2. Улучшение эффективности. АИС позволяет пользователям оптимизировать процессы управления складом и оформления заказов.

**Надежность**

1. Устойчивость к сбоям. АИС должна быть устойчивой к возможным сбоям, таким как отключение электропитания или сбои в работе оборудования, и должна иметь механизмы автоматического восстановления после сбоев.
2. Резервное копирование данных. АИС должна иметь механизмы резервного копирования данных, чтобы в случае сбоев или других непредвиденных ситуаций данные не были утеряны и можно было бы быстро восстановить их.
3. Поддержка эксплуатации. АИС должна поддерживаться и сопровождаться производителем, чтобы обеспечить ее надежную работу в течение всего периода эксплуатации. Кроме того, должна быть предусмотрена техническая поддержка и консультации для пользователей системы.

**Производительность**

1. Высокая скорость обработки данных. АИС должна обеспечивать высокую скорость обработки данных, чтобы пользователи могли быстро получать необходимую информацию и выполнять операции в системе.
2. Оптимизация работы с базой данных. АИС должна иметь оптимизированную работу с базой данных, чтобы обеспечить быстрый доступ к информации и минимизировать время ответа системы на запросы пользователей.
3. Поддержка многопользовательской работы. АИС должна поддерживать работу нескольких пользователей одновременно, чтобы обеспечить высокую производительность и эффективность работы системы.

**Пригодность к эксплуатации**

1. Масштабируемость. АИС должна иметь возможность масштабирования, чтобы обеспечить высокую производительность при увеличении числа пользователей и объема данных в системе.
2. Обновление версий. Обновление версий должно осуществляться в автоматизированном режиме на основе системы контроля версий и системы (сервера) обновления версий на рабочих местах пользователей.

**Ограничения проектирования**

1. Соответствие стандартам. Система должна соответствовать всем стандартам интерфейса пользователя Microsoft® Windows®.
2. Требования к окружению. Система должна работать на компьютере с операционной системой Windows и соответствовать следующим минимальным требованиям:

* 1 Гб памяти
* 4 Гб свободного дискового пространства
* процессор с тактовой частотой 1500 МГц

**Вспомогательная информация**

Перечень вспомогательной информации приведен в 1.3.