

Министерство образования Донецкой Народной Республики  
Донецкий Национальный Технический Университет  
Кафедра программной инженерии

ОТЧЕТ  
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1  
«Разработка Software Requirement Specification»  
по курсу «Групповая динамика и коммуникации»

Выполнили: студенты группы ПИ-20а

Мамчур А. К.

(подпись) «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

Лёвкин Д.Д.

(подпись) «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

Бойко С.Р.

(подпись) «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

Шапошник А.П.

(подпись) «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

Приняли:

Ногтев Е.А.

(подпись) «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

Морозова О.В.

(подпись) «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

2022 г.

## Проект «Cookbook»

№	Вопрос	Ответ
Итерация 1		
1.	В каком режиме должна работать программа: многопользовательском или однопользовательском?	Режим приложения-однопользовательский.
2.	Как будут храниться рецепты в приложении?	Данные приложения должны храниться в базе данных под управлением PostgreSQL.
3.	Какие операционные системы должны поддерживать приложение?	Приложение должно работать на ОС MS Windows, начиная с Windows XP.
4.	Необходим ли раздел «Помощь» для пользователя непосредственно в приложении?	Да, раздел «Помощь» необходим. В нем нужно описать пользование основными функциями приложения.
Итерация 2		
4.1	Необходима ли глобализация (реализация нескольких языков) в приложении?	Да, приложение должно быть реализовано на двух языках: английский и русский. Основной язык – русский.
2.1	Как осуществлять пополнение базы рецептов?	С помощью интерфейса, обеспечивающего добавление, удаление и редактирование рецептов.
5.	Что входит в основной перечень команд пользователя?	Запуск/выход из приложения, просмотр и изменение

		настроек приложения, поиск рецептов и фильтр для рецептов, просмотр рецептов из интернета, просмотр добавленных рецептов.
Итерация 3		
6.	Какие действия приложение должно осуществлять после запуска?	Демонстрировать стартовый экран и размещаться на панели задач.
3.1	По каким полям должно осуществляться фильтрование рецептов?	Фильтр должен работать по полям «Категория», «Оценка рецепта», «Время приготовления», «Оценка сложности». Также фильтр работает в зависимости от того, какой раздел рецептов выбран: «Мои рецепты», «Избранные», «Общие рецепты».
2.1.1	Необходимо ли хранить фотографии рецептов?	Да, фото рецептов должны храниться в базе данных.
3.2	Как будет выглядеть интерфейс приложения для рецептов?	При запуске приложения открывается стартовая страница. При нажатии на кнопку «Мои рецепты», «Избранные», «Общие рецепты» или «Добавить рецепт» приложение

		предоставляет список соответствующих рецептов, возможность редактировать, удалять и заносить новые. Также имеются кнопки выхода из приложения, доступа к настройкам и помощи.
2.2	Какой порт используется для соединения и какой тип соединения?	Порт 5432 на стороне хранилища и произвольный пользовательский порт на стороне рабочих станций, тип соединения клиент-сервер (приложение на рабочей станции клиент, приложение-хранилище - сервер).
Итерация 4		
7.	Как должна осуществляться инсталляция продукта?	<p>С помощью инсталлятора на основе Inno Setup. При установке должен обеспечиваться выбор места установки, создание ярлыка на рабочем столе.</p> <p>При установке путь по умолчанию %Program files%\Cookbook.</p> <p>Внутренняя структура рабочей папки:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cookbook.exe (файл программы)</li> <li>• MyDatabase.db (файл базы с угрозами)</li> <li>• Readme.txt (файл помощи)</li> </ul>
8.	Какой стиль оформления интерфейса?	Стиль оформления должен быть лаконичным, привлекающим внимание. В стиле оформления ориентироваться на женскую аудиторию.

Дата 01.11.2022 \_\_\_\_\_

Подписи **Stakeholder** \_\_\_\_\_

**Interviewers** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Software Requirements Specification

*For project*  
*«Cookbook»*

**Version 1.0 approved**

**Prepared by**

Мамчур А.К.

Лёвкин Д.Д.

Бойко С.Р.

Шапошник А.П.

**DonNTU**

**03/11/2022**

## Revision History

Name	Date	Reason For Changes	Version
Шапошник А.П.	01/11/22	Initial version	0.1
Бойко С.Р.	02/11/22	Add requirements for search and filter	0.2
Лёвкин Д.Д.	02/11/22	Add requirements for DB and requirements for parsing, edit all previous requirements	0.3
Мамчур А.К.	03/11/22	Add references, sketches for GUI, requirements for interface	1.0

# Table of Contents

## ***1. Introduction***

### ***1.1 Purpose***

Данный документ описывает спецификацию программного продукта «Cookbook» 1.0. Спецификация распространяется на весь программный продукт.

### ***1.2 Document Conventions***

Далее по тексту **полужирным подчеркнутым** будут выделены термины, определение которых дано в Глоссарии (Appendix A).

### ***1.3 Project Scope***

Цель проекта: разработать приложение для удобного просмотра, хранения, добавления, удаления и редактирования рецептов для использования как в повседневной жизни, так и в профессиональной сфере.

### ***1.4 References***

<https://cheftap.com/>

<https://www.recettetek.com/en/>

<http://www.jrsoftware.org/isinfo.php> [Inno setup]

<https://www.postgresql.org/>

## ***2. Overall Description***

### ***2.1 Product Perspective***

Программный продукт «Cookbook» является полностью самостоятельной разработкой компании. Ранее продукт не разрабатывался. Представляет собой независимый, самодостаточный программный продукт, который в будущем может улучшаться.

### ***2.2 Product Features***

Приложение должно хранить рецепты для дальнейшей работы с ними: поиск, фильтр, добавление, редактирование, удаление, просмотр. Данные, хранящиеся в рецепте: название рецепта, фото блюда, категория, время приготовления, оценка рецепта, оценка сложности рецепта, ингредиенты, инструкция. В приложении присутствует база рецептов из интернета, полученная с помощью парсинга сайтов, реализовано двуязычие (русский, английский). Пользователь может выгрузить все рецепты в текстовый файл. Работа продукта не должна снижать производительность выполнения других задач. Продукт должен иметь интуитивно понятный, удобный интерфейс. Продукт должен быть снабжен справочной документацией в формате текстового файла. Приложение требует инсталляции.

### ***2.3 User Classes and Characteristics***

Одна роль пользователей:

- обычный пользователь – работает с функциями приложения.

Для использования программы пользователь должен иметь базовые навыки работы с компьютером.

### ***2.4 Operating Environment***

Продукт должен запускаться на семействе ОС Windows: Windows Vista (Windows NT 6.0), Windows 7 (Windows NT 6.1), Windows 8 (Windows NT 6.2), Windows 10.

### ***2.5 Design and Implementation Constraints***

Работа приложения не должна блокировать работу других приложений и своего собственного интерфейса. Для работы приложения достаточным



условием будет разрешения на запуск файлов с расширением exe. Для приложения выбран язык программирования C#. Для работы с базами данных в приложении используется СУБД PostgreSQL.

## ***2.6 User Documentation***

Справка для продукта предусмотрена в виде текстового документа. Документация располагается в рабочей папке программы и в приложении в разделе «Помощь».

## ***2.7 Dependencies***

Для работы приложения будут использоваться библиотеки NET Framework которые будут зашиты внутри приложения, делая программу независимой от установленного на компьютере софта.

### ***3. System Features (FR)***

#### ***3.1 System Feature «Structure»***

##### ***3.1.1 Description and Priority***

Продукт должен состоять из одного модуля, занимать как можно меньше места на носителе. Основной модуль отвечает за работу пользователя с базой рецептов. Основной модуль включает в себя основной функционал программы и страницы: «Мои рецепты», «Избранные», «Общие рецепты», «Настройки» и «Помощь». Система состоит из одного функционального блока – функционал для пользователя. Все функции доступны в его пределах. Приоритет высокий.

##### ***3.1.2 Functional Requirements***

REQ-1: В задачи основного и единственного модуля программы будет входить работа с рецептами.

#### ***3.2 System Feature «Interface»***

##### ***3.2.1 Description and Priority***

Продукт должен иметь простой, яркий, интуитивно понятный каждому интерфейс. Приложение должно привлекать внимание пользователя. Приоритет высокий.

##### ***3.2.2 Functional Requirements***

REQ-1: Интерфейс программы должен содержать лишь необходимые инструменты для управления функционалом программы. Данный подход, «ничего лишнего», обеспечит простое управление программой.

REQ-2: Названия элементов интерфейса должны говорить о его функционале.

REQ-3: В каждый момент времени работы с приложением должен быть отображен логотип приложения.

REQ-4: В интерфейсе должен быть предусмотрен выход из приложения.

REQ-4: Элементы интерфейса должны корректно отображаться при изменении размеров окна.

### 3.3 System Feature «Database»

#### 3.3.1 Description and Priority

Продукт должен обеспечивать хранение информации о рецептах в виде файла БД. Приоритет высокий.

#### 3.3.2 Functional Requirements

REQ-1: Имя файла MyDatabase.db.

REQ-2: Расположение файла в рабочей директории приложения.

REQ-3: Файл имеет формат БД PostgreSQL.

REQ-4: Внутренняя структура файла – несколько таблиц с линейными списками рецептов («Мои рецепты», «Рецепты из интернета»).

REQ-5: Формат записи об одном рецепте:

id	int	PK	NOT NULL	UNIQUE
category	text		NOT NULL	
ingredients	text		NOT NULL	
guide	text		NOT NULL	
marklike	numeric(3,2)		NOT NULL	
name	text		NOT NULL	
markdif	numeric(3,2)		NOT NULL	
star	boolean		NOT NULL	
time	Time without time zone		NOT NULL	

### 3.4 System Feature «Parsing»

#### 3.4.1 Description and Priority

Продукт должен обеспечивать хранение рецептов из интернета в виде файла БД. Парсер считывает рецепты с сайта и записывает в БД. Сайт <https://www.povarenok.ru> (может меняться в процессе разработки). Приоритет высокий.

#### 3.4.2 Functional Requirements

REQ-1: Считывать информацию о рецептах, сохраняя её в базу данных согласно формату ячеек.

REQ-2: Устранение ошибок считывания информации в процессе работы.

REQ-3: Правило "Решето" - избежание повторного считывания одной и той же информации.

REQ-4: Считывание информации с сайта каждый раз при запуске программы. Это обеспечит постоянное пополнение базы рецептов из интернета. При каждом запуске в БД записывается по 10 рецептов каждой категории ("Другое", "Закуски", "Салаты", "Первые блюда", "Вторые блюда", "Соусы", "Выпечка", "Напитки", "Десерты").

### ***3.5 System Feature «Smart Search»***

#### ***3.5.1 Description and Priority***

В приложении должен быть реализован «умный поиск». Он имеет расширенные возможности в сравнении с обычным и позволяет пользователю видеть не только конкретный рецепт, но и похожие рецепты, которые могут быть ему интересны. Приоритет высокий.

#### ***3.5.2 Functional Requirements***

REQ-1: Поиск не должен замедлять работу приложения.

REQ-2: Поиск должен работать вместе с фильтром.

REQ-3: Поиск в приложении работает на основании введенного названия блюда.

REQ-4: «Умный поиск» не только выдает результаты, точно соответствующие введенной строке, но и результаты, у которых некоторый коэффициент схожести больше или равен установленному.

REQ-5: Входными данными для поиска является отфильтрованный список рецептов и строка (или несколько символов) названия.

### ***3.6 System Feature «Filter»***

#### ***3.6.1 Description and Priority***

Фильтр в приложении работает для поиска рецептов в зависимости от конкретных параметров. Приоритет высокий.

#### ***3.6.2 Functional Requirements***

REQ-1: Фильтр должен работать вместе с поиском.

REQ-2: В фильтре должны быть разделы: «Категория», «Время приготовления», «Оценка сложности», «Оценка рецепта», «Раздел».

REQ-3: На вход поиску подается отфильтрованный список рецептов с учетом всех параметров.

REQ-4: Результатом работы фильтра без поиска является список рецептов, удовлетворяющих параметрам, не учитывающих название рецепта.

## ***4. External Interface Requirements***

### ***4.1 User Interfaces***

Смотри документы:

- *Main\_Menu.jpg*
- *Recipes\_List.jpg*
- *Settings.jpg*
- *Add\_recipe.jpg*
- *Help.jpg*

### ***4.2 Hardware Interfaces***

Not applicable

### ***4.3 Software Interfaces***

Продукт должен использовать **API** взаимодействия с файлами БД PostgreSQL.

## ***5. Other Nonfunctional Requirements (NFR)***

### ***5.1 Performance Requirements***

Not applicable

### ***5.2 Security Requirements***

Not applicable

### ***5.3 Installation Requirements***

Продукт должен устанавливаться с помощью инсталлятора на основе Inno Setup. При установке должен обеспечиваться выбор места установки, создание ярлыка на рабочем столе. При установке путь по умолчанию %Program files%\Cookbook.

Внутренняя структура рабочей папки:

- Cookbook.exe (файл программы)
- MyDatabase.db (файл базы с угрозами)
- Readme.txt (файл помощи)

Возможно наличие других компонентов.

### ***5.4 Licensing Requirements***

Продукт должен использовать BSD License.

## Appendix A: Glossary

- **.NET Framework** — программная платформа, выпущенная компанией Microsoft в 2002 году. Основой платформы является общезыковая среда исполнения Common Language Runtime (CLR), которая подходит для разных языков программирования. Функциональные возможности CLR доступны в любых языках программирования, использующих эту среду.
- **GUI** (англ. *Graphical user interface*) — разновидность пользовательского интерфейса, в котором элементы интерфейса (меню, кнопки, значки, списки и т. п.), представленные пользователю на дисплее, исполнены в виде графических изображений.
- **API**- описание способов (набор классов, процедур, функций, структур или констант), которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой.
- **Парсинг** — это процесс автоматического сбора данных и их структурирования.
- **Система управления базами данных (СУБД)** — это комплекс программно-языковых средств, позволяющих создать базы данных и управлять данными.
- **Софт** — это тоже самое, что и программное обеспечение (ПО) только на сленге компьютерной терминологии.



### 3. Наброски GUI

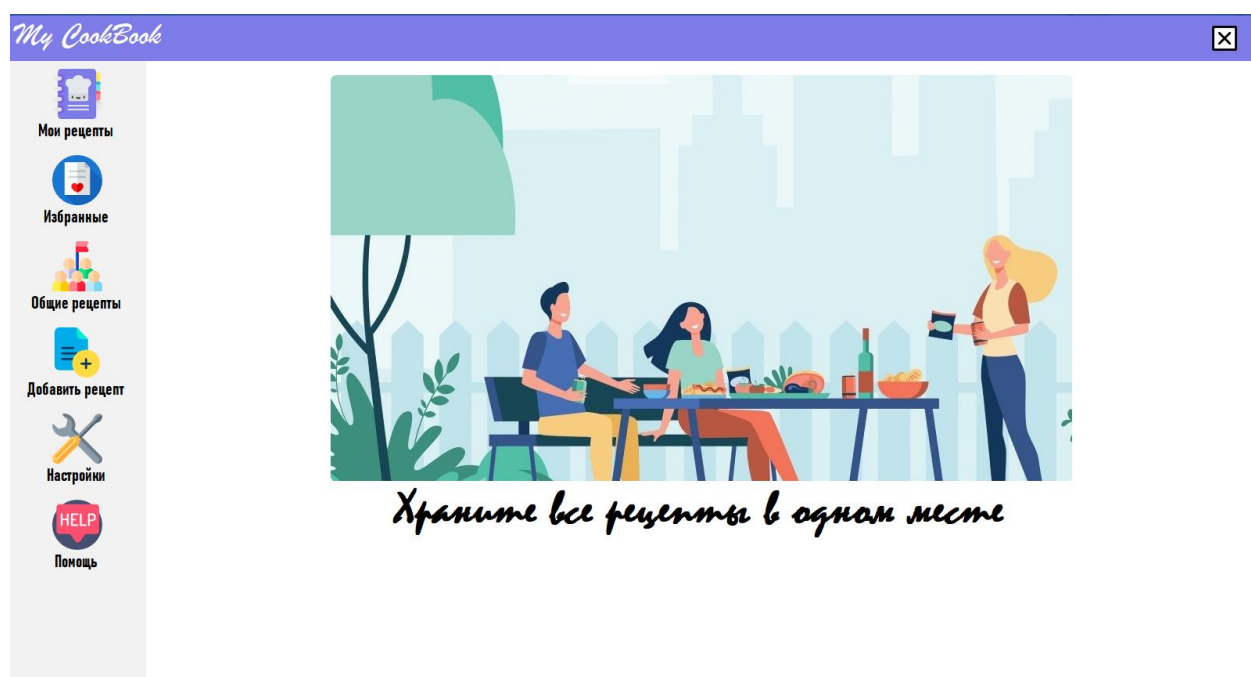


Рисунок 1 - Main\_Menu.jpg

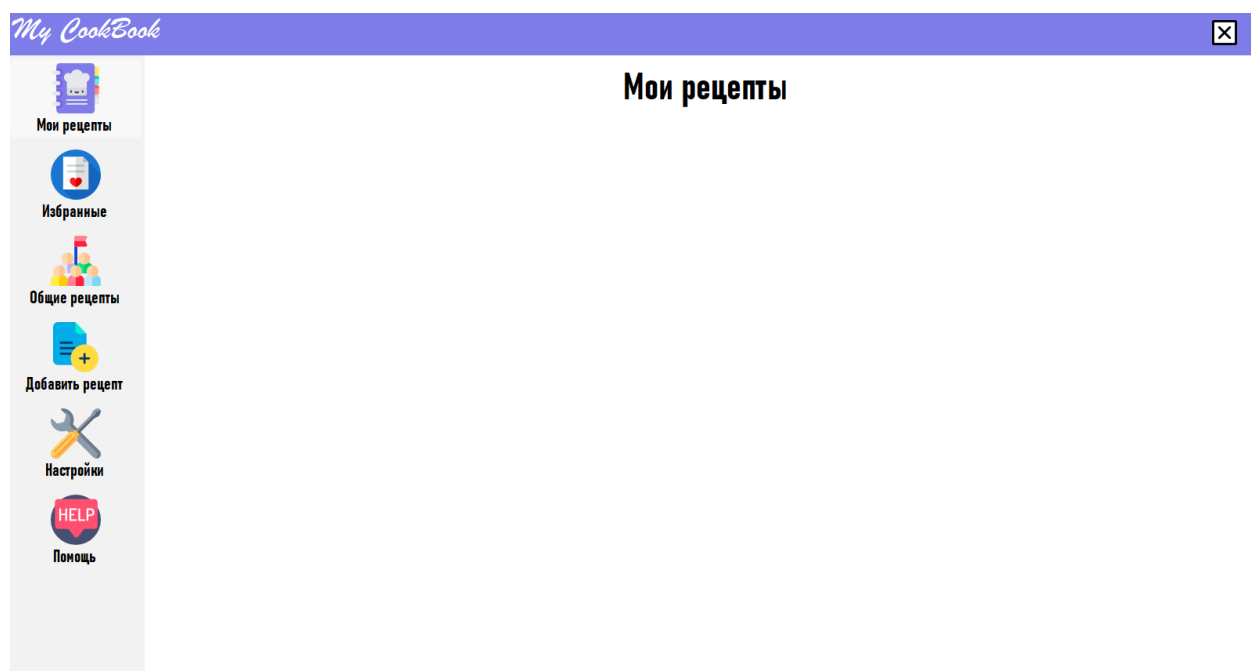


Рисунок 2 - Recipes\_List.jpg

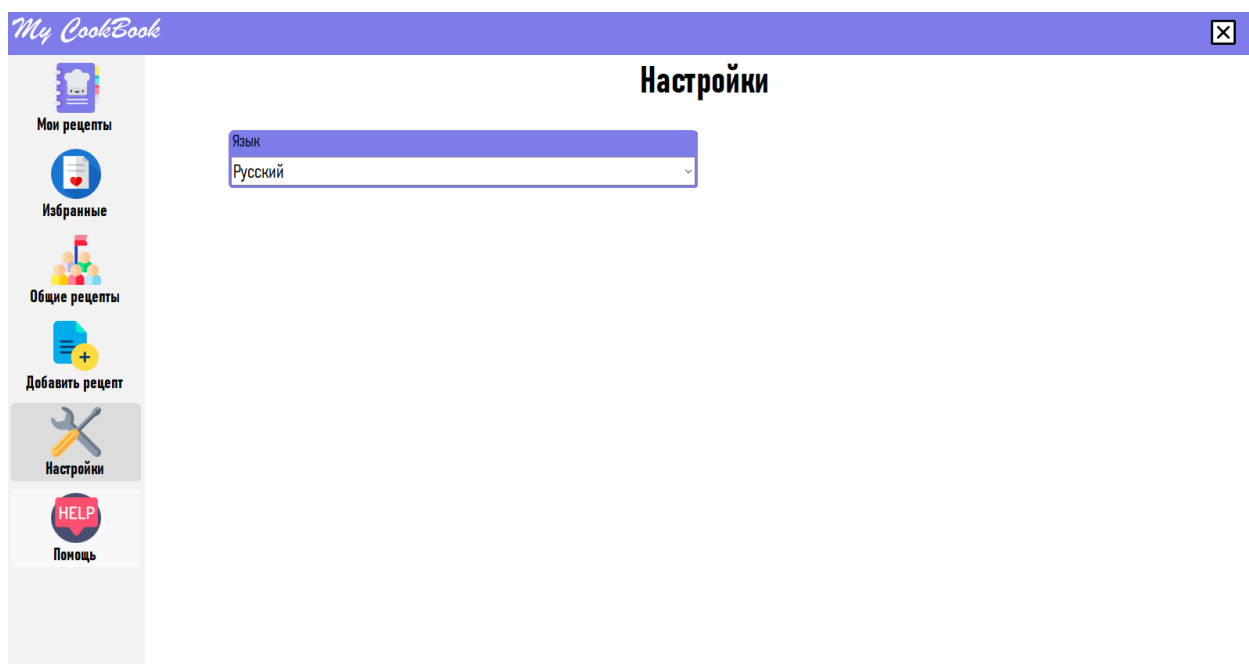


Рисунок 3 - Settings.jpg

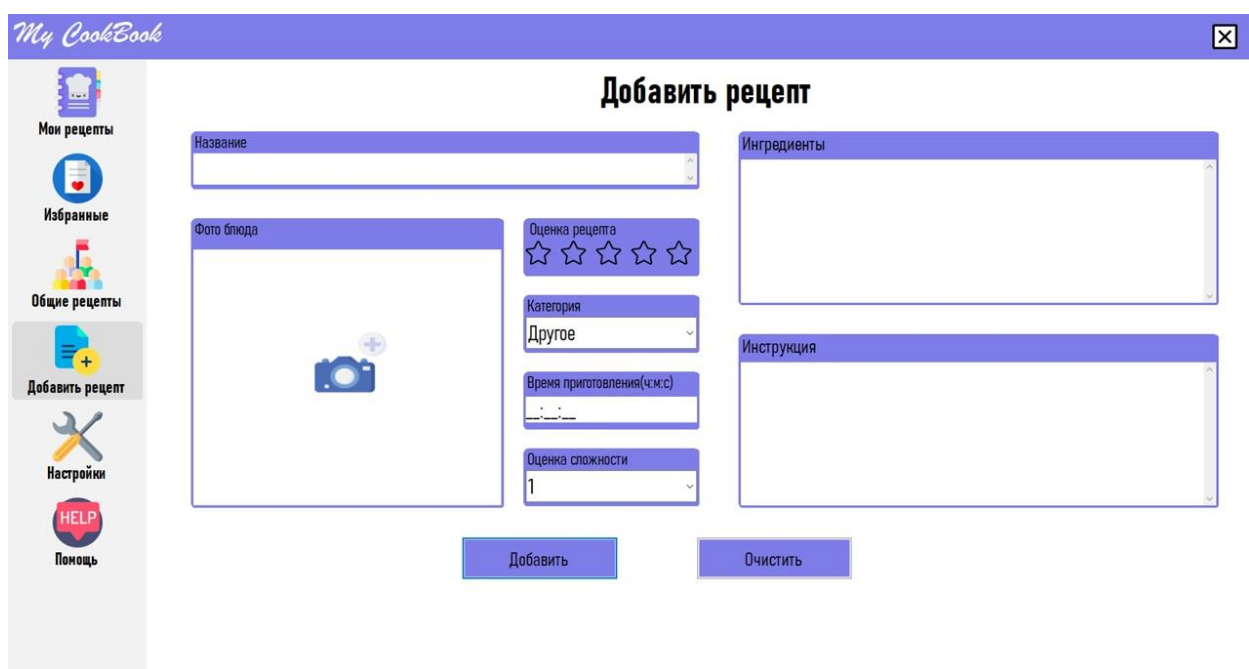


Рисунок 4 - Add\_recipe.jpg

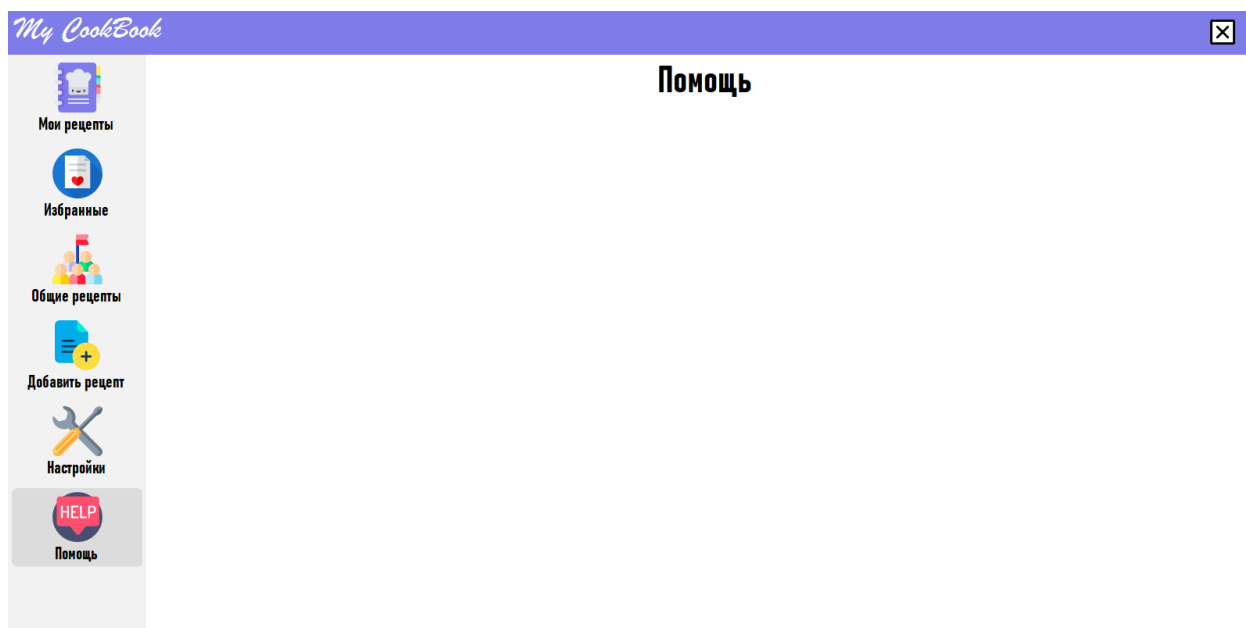


Рисунок 5 - Help.jpg