**Постановка задачи**

1. Наименованием проекта является «Программная система для управления кулинарными рецептами и автоматизации формирования списка продуктов».
2. Назначение проекта: Программная система предназначена для автоматизации работы с кулинарными рецептами и продуктовыми списками.

Она позволяет пользователям публиковать собственные рецепты, редактировать их, добавлять рецепты других авторов в избранное и список покупок, подписываться на публикации выбранных пользователей. Система формирует агрегированный список ингредиентов по выбранным рецептам с возможностью его скачивания в текстовом или PDF-формате. Проект обеспечивает удобство хранения рецептов, планирования покупок и взаимодействия между пользователями.

1. Описание взаимодействия с потенциальным пользователем.

**Пользовательские истории**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Роль** | **Действие** | **Цель** |
| Пользователь | Создавать, редактировать и удалять рецепты | Вести личную коллекцию блюд |
| Добавлять рецепты в избранное | Быстрый доступ к любимым рецептам |
| Формировать и скачивать список покупок | Планировать покупки продуктов |
| Администратор | Управлять пользователями | Обеспечивать корректную работу системы |
| Добавлять и редактировать теги, ингредиенты | Поддерживать классификацию рецептов |
| Модерировать контент | Следить за качеством публикаций |
| Гость (незарегистрированный пользователь) | Просматривать опубликованные рецепты | Ознакомиться с функционалом системы |
| Искать рецепты по тегам | Находить интересные блюда |
| Переходить к регистрации при попытке сохранить рецепт | Получить полный доступ к системе |

**Пользовательские сценарии**

«Создать рецепт»

|  |  |
| --- | --- |
| **Пользователь** | **Система** |
| Нажимает кнопку «Создать рецепт» | Перенаправляет на форму добавления рецепта |
| Заполняет название, описание, ингредиенты, время приготовления, теги и изображения | Проверяет корректность введенных данных |
| Подтверждает создание рецепта | Сохраняет рецепт и отражает его на странице пользователя |

«Добавить рецепт в список покупок»

|  |  |
| --- | --- |
| **Пользователь** | **Система** |
| Открывает страницу рецепта | Отображает информацию о рецепте и кнопки действия |
| Нажимает «Добавить в покупки» | Сохраняет рецепт в список покупок пользователя |
| Переходит в раздел «Список покупок» | Отображает агрегированный список ингредиентов без дублирования |

«Скачать список покупок»

|  |  |
| --- | --- |
| **Пользователь** | **Система** |
| На странице списка покупок нажимает «Скачать список» | Открывает окно выбора формата файлов (.txt или .pdf) |
| Выбирает формат файла | Генерирует файл со списком ингредиентов |
| Скачивает файл | Сохраняет файл на устройстве пользователя |

«Добавить рецепт в избранное»

|  |  |
| --- | --- |
| **Пользователь** | **Система** |
| Открывает рецепт или главную страницу | Отображает карточку рецепта с иконкой «Избранное» |
| Нажимает «Добавить в избранное» | Сохраняет рецепт в список избранного |
| Переходит в раздел «Избранное» | Отображает список сохраненных рецептов |

«Подписаться на автора»

|  |  |
| --- | --- |
| **Пользователь** | **Система** |
| Открывает список рецепта или профиль автора | Отображает кнопку «Подписаться» |
| Нажимает кнопку | Сохраняет подписку в базе данных |
| Переходит в раздел «Подписки» | Отображает ленту новых рецептов от подписанных авторов |

UseCase диаграмма представлена на рисунке 1.

Изображение выглядит как диаграмма, текст, линия, шаблон

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок 1 – Use Case диаграмма

Функциональные требования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название функции** | **Входные параметры** | **Возвращаемое значение** | **Описание функции** |
| Регистрация пользователя | имя; фамилия; никнейм; e-mail; пароль | id пользователя; | создание учётной записи через API аутентификации |
| Вход в систему | e-mail/никнейм; пароль | токен доступа | аутентификация пользователя с выдачей JWT/токена |
| Смена пароля | старый пароль; новый пароль | статус успеха/ошибки | изменение пароля авторизованным пользователем |
| Просмотр профиля пользователя | id/никнейм пользователя; пагинация | данные профиля; список рецептов | получение публичной страницы пользователя с его рецептами |
| Обновление профиля | аватар (файл); имя/фамилия | обновлённые данные профиля | загрузка/удаление аватара; редактирование имени/фамилии |
| Создание рецепта | название; описание; список ингредиентов (id, количество); теги; время приготовления; изображение | id/slug рецепта | публикация нового рецепта (все поля обязательны) |
| Редактирование рецепта | slug рецепта; изменяемые поля | статус успеха/ошибки | изменение собственного рецепта автором |
| Удаление рецепта | slug рецепта | статус успеха/ошибки | удаление собственного рецепта автором/админом |
| Получение рецепта | slug рецепта | полные данные рецепта | детальный просмотр рецепта по постоянному короткому slug |
| Список рецептов (главная) | страница; размер страницы; сортировка; теги[]; автор (опц.) | страница рецептов (макс. 6 на главной) | выдача рецептов с пагинацией и фильтрацией по тегам (логика «или») |
| Поиск ингредиентов | строка поиска | список ингредиентов | автодополнение/поиск ингредиентов по названию |
| Добавить в избранное | slug рецепта | статус успеха/ошибки | добавление рецепта в список избранного пользователя |
| Удалить из избранного | slug рецепта | статус успеха/ошибки | удаление рецепта из избранног |
| Получить избранное | страница | список рецептов | просмотр избранных рецептов владельцем |
| Подписаться на автора | id автора | статус успеха/ошибки | оформление подписки на публикации автора |
| Отписаться от автора | id автора | статус успеха/ошибки | отмена подписки |
| Лента подписок | страница; сортировка | список рецептов | просмотр рецептов авторов, на которых оформлена подписка |
| Добавить в список покупок | slug рецепта | статус успеха/ошибки | добавление рецепта в корзину покупок |
| Удалить из списка покупок | slug рецепта | статус успеха/ошибки | удаление рецепта из корзины покупок |
| Просмотр списка покупок | — | агрегированный список ингредиентов | сводный список без дублирования (суммирование по ингредиентам) |
| Скачать список покупок | формат: txt/pdf | файл (attachment) | генерация и выдача файла со списком ингредиентов |
| Управление тегами (админ) | название; slug; цвет | id тега | создание/редактирование/удаление тегов администратором |
| Управление ингредиентами (админ) | название; единица измерения | id ингредиента | создание/редактирование/удаление ингредиентов админом |
| Получить короткую ссылку | slug рецепта | короткий URL | выдача постоянной короткой ссылки на рецепт |
| Статические страницы | идентификатор страницы | html-представление/404 | вывод «О проекте», «Технологии»; при отключении — 404 |