Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Нижегородский Губернский колледж»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель\_\_\_\_Голубева Е.П., Мамшева Ю.С. | 05.06.2025 |
| Студенты Арзамасова Д.А., Белов Д.А., Селехова Я.В. | 05.06.2025 |
| Специальность, группа: 09.02.07, 31П |  |

Нижний Новгород

2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 2](#_Toc198392294)

[2 Назначение и цели создания системы 3](#_Toc198392295)

[2.1. Назначение системы. 3](#_Toc198392296)

[2.2. Цели создания системы. 3](#_Toc198392297)

[3 Характеристика объектов автоматизации 4](#_Toc198392298)

[4 Требования к системе 5](#_Toc198392299)

[4.1. Требования к системе в целом. 5](#_Toc198392300)

[4.2. Требования к функциям, выполняемым системой. 5](#_Toc198392301)

[4.3. Требования к видам обеспечения. 5](#_Toc198392302)

[5 Состав и содержание работ по созданию системы 7](#_Toc198392303)

[6 Порядок контроля и приёмки системы 8](#_Toc198392304)

[7 Требования к составу и содержанию ПОДГОТОВКИ объекта автоматизации к вводу системы в действие 9](#_Toc198392305)

[8 Требования к документированию 10](#_Toc198392306)

[9 Источники ДЛЯ разработки 11](#_Toc198392307)

**Ход выполнения работы**

**1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Информационная система «Ам-Ням» разрабатывается для управления, создания, выбора пользовательских рецептов. Система позволит создавать собственные рецепты, просматривать уже готовые, а также с использованием фильтров, выбирать, что можно приготовить. Основной акцент сделан на удобство и доступность сайта для широкого круга пользователей, любящих готовить.

Продукт будет доступен в виде многостраничного сайта, с использованием отдельных фреймворков (Entity Framework Core, ASP NET Core Razor Pages).

1. **Назначение и цели создания системы**

**2.1. Назначение системы.**

«Ам-Ням» - веб-приложение для добавления, хранения и просмотра рецептов с возможностью авторизации, и управления личным контентом.

* 1. **Цели создания системы.**
* Разработка удобного и надежного инструмента для создания, просмотра и редактирования пользовательских рецептов.
* Предоставление пользователям интуитивно понятного интерфейса.
* Обеспечение функций создания, просмотра и редактирования пользовательских рецептов.

**3 Характеристика объектов автоматизации**

Объектами автоматизации в информационной системе являются: пользователь – физическое лицо, использующее систему и пользовательские рецепты – структурированные карточки, описывающие процесс приготовления блюда.

Характеристика:

* 1. Пользователи:
     + Существует возможность создавать собственные рецепты.
     + Присутствует настройка личного кабинета пользователя.
     + Возможность добавлять рецепты в избранное.
     + Возможность просмотра рецептов других пользователей.
  2. Пользовательские рецепты:
* Привязка рецепта к конкретному автору.
* Хранение рецептов в базе данных.
* Поиск по названию, фильтрация по тегам и ингредиентам.

**4 Требования к системе**

**4.1. Требования к системе в целом.**

Система должна быть доступна в веб-версии, обеспечивая удобный доступ к контенту.

Для защиты конфиденциальных данных пользователей предусмотрен высокий уровень безопасности.

Интерфейс адаптирован под разные экраны, что делает использование приложения комфортным на любом устройстве.

Присутствует возможность синхронизации данных между устройствами, обеспечивая актуальность информации.

**4.2. Требования к функциям, выполняемым системой.**

Функции, которые должны быть реализованы в информационной системе:

* Регистрация и аутентификация пользователей
* Создание и редактирование пользовательских рецептов.
* Показ карточек товаров на главной странице сайта.
* Скачивание рецептов в удобном формате.
* Добавление понравившихся рецептов в избранное.

**4.3. Требования к видам обеспечения.**

Программное обеспечение ИС:

* Frontend:

1. HTML, CSS, JavaScript
2. Fetch API для взаимодействия с бэкендом

* Backend:

1. C# (.NET Core)
2. ASP.NET Core для REST API
3. JWT-аутентификация

* База данных: Supabase.
* Аппаратное обеспечение ИС:

1. Сервер с поддержкой контейнеризации (Docker).
2. ПК с Windows / Linux с постоянным доступов в интернет.

**5 Состав и содержание работ по созданию системы**

Создание системы включает в себя анализ требований пользователей, разработку архитектуры, программирование и тестирование, а также разработку пользовательского интерфейса.

После этого осуществляется внедрение системы, настройка серверного окружения и обеспечение безопасности.

**6 Порядок контроля и приёмки системы**

Контроль и приёмка системы включает несколько ключевых этапов:

1. Функциональное тестирование — это процесс проверки, соответствуют ли все функции системы заявленным требованиям и спецификациям. На этом этапе тестируются все функциональные возможности, чтобы убедиться, что система работает корректно и без ошибок при выполнении своих основных задач.

2. Нагрузочное тестирование направлено на проверку производительности системы под высокой нагрузкой. В ходе этого тестирования имитируется большое количество пользователей или запросов, чтобы определить, как система справляется с нагрузкой и не выходит ли из строя при пиковой активности.

3. Юзабилити-тестирование фокусируется на оценке удобства использования системы конечными пользователями. Оно включает в себя тесты интерфейса, анализ восприятия системы пользователем, а также её интуитивно понятность и доступность. Важно выявить любые проблемы, которые могут затруднить работу с системой.

4. Бета-тестирование с ограниченной группой пользователей проводится с участием конечных пользователей, которые получают доступ к продукту до его официального релиза. Это позволяет собрать обратную связь, выявить потенциальные баги и недочёты в системе, а также оценить её поведение в реальных условиях эксплуатации.

5. Проверка на уязвимости и аудит безопасности необходимы для выявления возможных угроз и уязвимостей в системе, которые могут привести к утечке данных или несанкционированному доступу. Этот процесс включает анализ архитектуры безопасности, проверку кода на наличие уязвимостей и тестирование системы на уязвимости с использованием различных техник.

1. **Требования к составу и содержанию ПОДГОТОВКИ объекта автоматизации к вводу системы в действие**
2. Обучение пользователей.

Необходимо провести обучение пользователей для обеспечения их готовности к эффективному использованию системы.

1. Настройка системы и создание инструкции (гайда).

Следует настроить систему с учётом индивидуальных потребностей пользователей, чтобы она соответствовала специфике их работы и использования. Важно разработать подробные инструкции по использованию системы, которые помогут пользователям разобраться в её функциях и возможностях.

1. Настройка серверного окружения и резервного копирования данных.

Также необходимо настроить серверное окружение, обеспечив его стабильную работу, и наладить систему резервного копирования данных для предотвращения потери информации в случае сбоев.

1. **Требования к документированию**

1. Руководство пользователя — это документ, который предоставляет конечным пользователям подробную информацию о том, как использовать продукт или систему. Он включает пошаговые инструкции, советы по настройке, рекомендации по эксплуатации, а также ответы на часто задаваемые вопросы (FAQ). Руководство должно быть написано простым и понятным языком, чтобы пользователи могли легко ориентироваться в процессе работы с продуктом. Важно также предоставить информацию о возможных ошибках и способах их устранения.

2. Техническая документация - этот документ предназначен для разработчиков, системных администраторов и технических специалистов, которые будут работать с продуктом на глубоком уровне. Техническая документация включает описание архитектуры системы, детали настройки, а также инструкции по установке, конфигурации и обновлению. Также в ней должны быть указаны системные требования, а также возможные проблемы и их решения. Важной частью технической документации является описание взаимодействий между компонентами системы и описания ошибок или исключений.

3. Регламент безопасности и защиты данных - этот документ описывает меры безопасности, которые должны быть соблюдены при работе с системой, а также процедуры защиты данных. В нем указываются принципы работы с конфиденциальной информацией, способы шифрования данных, политики доступа и аутентификации, а также требования по хранению и удалению данных.

**9 Источники ДЛЯ разработки**

Настоящее Техническое Задание разработано на основе следующих документов и информационных материалов:

* ГОСТ 24.701-86 «Надежность автоматизированных систем управления».
* ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия».