## Введение

## Программное обеспечение предназначено для планирования питания, составления списков покупок и отслеживания калорий. Оно будет использоваться как персональный помощник по питанию, ориентированный на пользователей, желающих контролировать рацион, управлять списками покупок и учитывать калорийность потребляемых продуктов.

## 1 Основания для разработки

## Разработка ведётся на основании задания к курсовому проекту по профессиональному модулю ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» МДК 01.01 «Разработка программных модулей».

## 2 Назначение разработки

Программное обеспечение предназначено для автоматизации процесса планирования питания, составления списка покупок и контроля калорийности блюд. Основные цели:

Обеспечить пользователю удобный инструмент для создания и редактирования плана питания.

Автоматически генерировать список покупок на основе выбранных блюд.

Рассчитывать калорийность и питательную ценность рациона пользователя.

### 

## 3 Требования к программе

### **3.1 Требования к функциональным характеристикам**

Данный программный продукт должен удовлетворять следующим функциональным требованиям:

* Программа должна предоставлять следующие функции;
* Создание персонального профиля (возраст, пол, цели питания, ограничения;
* Добавление, редактирование и удаление рецептов;
* Планирование питания (ежедневное, недельное, месячное).;
* Расчёт калорийности и нутриентов каждого блюда и рациона в целом.;

Входные данные:

- Информация о пользователе (возраст, вес, цели питания). ;

- Выбранные рецепты и продукты.;

Выходные данные:

- Индивидуальный план питания.;

- Автоматически сформированный список покупок.;

- Подсчёт калорийности и нутриентов.;

### **3.2 Требования к надёжности**

- Устойчивую работу при высоких нагрузках (до 100 пользователей одновременно).

- Контроль входных данных (вводимые пользователем данные должны быть

проверены на корректность).

- Автоматическое сохранение данных при закрытии приложения.

- Резервное копирование данных на сервере или в облаке.

**3.3 Требования к информационной и программной совместимости**

Язык программирования: C#

СУБД: ms sql management studio

Совместимость с операционными системами: Windows, macOS.

Обеспечение защиты данных: шифрование данных пользователя (AES-256), защита от SQL-инъекций,

## 4 Требования к программной документации

В процессе проектирования должны быть разработаны следующие документы:

* Пояснительная записка (с необходимыми приложениями).

## 5 Перечень графических материалов

Для данной разработки следует подготовить следующие графические материалы:

* блок-схема работы приложения;
* структуру программы;
* функциональную схему программы;
* диаграмма деятельности;
* диаграмма вариантов использования;
* диаграмма переходов состояний;
* диаграмма классов;
* диаграмму базы данных.