

Хамадуллин Т.С.

ТЕЛЕГРАМ-БОТ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПИТАНИЯ: РАСЧЁТ КБЖУ И СОСТАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО МЕНЮ

Научные руководители: канд. биол. наук, доц. Шаденко В.Н.,

канд. мед. наук, доц. Рябова Н.В.

Кафедра общей гигиены

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Согласно исследованиям, 73% людей не соблюдают суточные нормы калорийности и баланс макронутриентов (белков, жиров, углеводов), что приводит к ожирению, метаболическим нарушениям и снижению качества жизни. Основные проблемы включают: незнание индивидуальных норм КБЖУ, сложность ручного расчёта и планирования рациона, отсутствие персонализированных рекомендаций. Telegram-бот решает эти задачи, автоматизируя расчёты и предоставляя адаптированные под цели пользователя меню.

Цель: разработка бота для расчёта суточной нормы КБЖУ, оценки ИМТ и генерации сбалансированного меню, способствующего достижению целей пользователя (похудение, поддержание веса, набор массы).

Материалы и методы. Бот создан на Python с использованием библиотеки aiogram. Функционал включает: расчёт нормы калорий по формулам Миффлина-Сан Жеора (точность $\pm 5\%$) и Харриса-Беннедикта (классическая модель); определение ИМТ с категоризацией результатов (недостаток/избыток веса, ожирение); генерацию меню на основе базы данных из 120+ продуктов с учётом целей пользователя. Персонализацию через SQLite-профиль (вес, рост, активность, цели).

Результаты и их обсуждение. Тестирование на пользователях показало: Распределение целей: похудение – 45%, поддержание веса – 30%, набор массы – 25%. Пример работы алгоритма: для пользователя с целью «похудение» бот формирует меню с акцентом на низкокалорийные белки (куриная грудка, рыба) и овощи, автоматически исключая высокоуглеводные продукты; при выборе цели «набор массы» в рацион включаются энергоёмкие блюда (рис с говядиной, протеиновые коктейли) с увеличенными порциями. Результаты демонстрируют, что бот эффективно решает такие задачи, как: персонализация – адаптация меню под индивидуальные параметры (вес, рост, активность); экономии времени – среднее время генерации дневного рациона составляет 2-3 секунды; повышения осведомлённости – 53% пользователей начали отслеживать КБЖУ продуктов после использования бота.

Выводы. Telegram-бот решает проблему несбалансированного питания за счёт: автоматизации расчётов (нормы КБЖУ, ИМТ); персонализации меню с учётом физиологических параметров и целей; профилактики метаболических нарушений через контроль макронутриентов. Повышения осведомлённости о принципах здорового питания (70% пользователей отметили улучшение знаний о КБЖУ). Внедрение бота позволяет сократить риски, связанные с неправильным питанием, и способствует формированию здоровых пищевых привычек.