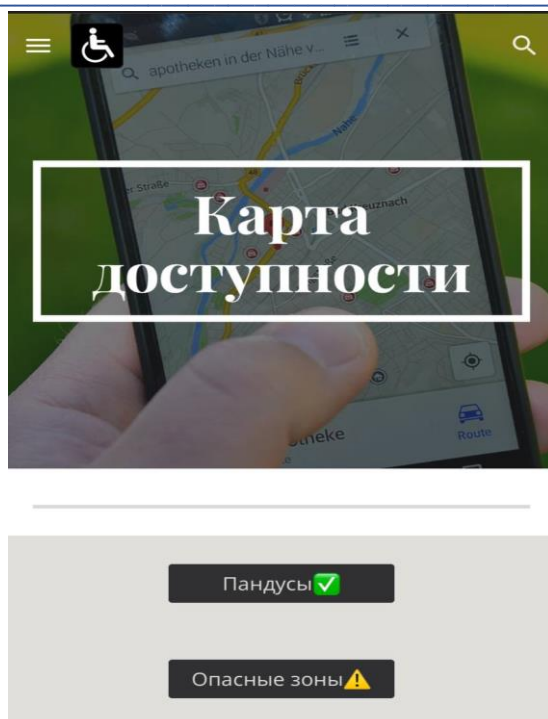




**Рисунок 1.** Интерфейс приложения «Маршруты без барьеров»  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Разработанный прототип мобильного приложения «Маршруты без барьеров» включает:

1. Карту с отмеченными доступными маршрутами.
2. Систему обратной связи, позволяющую пользователям добавлять данные.
3. Функцию отметки препятствий, обновляемую в режиме реального времени.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Министерство труда и социальной защиты РК. Отчёт о реализации программы «Доступная среда», 2023.
2. ГУ «Центр урбанистики Алматы». Анализ доступности городской среды, 2022.
3. Журнал «Урбанистика Казахстана». Обзор инициатив по улучшению городской доступности, 2021.

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ И ВИРТУАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИИ**

*Жумадилова Мереке Бапановна*  
*кандидат технических наук, профессор,*  
*НАО "Каспийский университет технологий и инжиниринга им.Ш.Есенова"*  
*Шихмагомедов Алим,*  
*Фоменко Николай,*  
*Хамзин Адильбек*  
*студент УСИС 24 "Computer Engineering",*  
*НАО "Каспийский университет технологий и инжинирнга им.Ш.Есенова"*

**Аннотация.** Настоящее исследование посвящено применению цифровых решений и технологий искусственного интеллекта в контексте формирования рациональных пищевых привычек. Основной целью работы стала разработка программного прототипа, предназначенного для содействия пользователям в организации здорового питания.

Разработанное приложение выполняет базовые функции подбора рецептов сбалансированных блюд с акцентом на простоту интерфейса и доступность представленного материала.

Несмотря на ограниченный функционал, архитектура приложения предусматривает возможности последующего масштабирования, включая интеграцию персонализированных рекомендаций и интеллектуального анализа пищевого поведения. В рамках исследования также был проведён обзор актуальных решений в данной предметной области, что позволило определить как существующие тенденции, так и направления для дальнейшего развития предложенной системы.

Введение. В последние годы наблюдается устойчивый рост интереса к теме здорового образа жизни, в частности к вопросам рационального и сбалансированного питания. Одновременно с этим активно развиваются цифровые технологии, способные оказывать поддержку пользователям в формировании правильных пищевых привычек. Одним из перспективных направлений является использование программных решений, в том числе на базе искусственного интеллекта, для предоставления рекомендаций по питанию, анализа рациона и повышения общей пищевой осведомлённости.

Несмотря на наличие большого количества специализированных приложений, большинство из них ориентированы на опытных пользователей и предполагают сложные функции, такие как подсчёт калорий, генерация рационов или комплексный трекинг данных. Такие системы зачастую оказываются неудобными для начинающих пользователей, что ограничивает их эффективность в широком применении.

В рамках настоящего исследования была поставлена задача разработать компьютерное приложение, выполняющее базовые функции поддержки в организации здорового питания. Разработка ориентирована на предоставление пользователю простых рецептов сбалансированных блюд и направлена на популяризацию принципов правильного питания в доступной форме. Также в работе представлен краткий обзор аналогичных решений и обозначены возможные направления дальнейшего расширения функционала на основе технологий искусственного интеллекта.

Актуальность исследования. В современных условиях всё большее число людей сталкивается с нарушениями пищевого поведения, несбалансированным рационом и недостаточной осведомлённости в вопросах здорового питания. Эти факторы напрямую связаны с ростом заболеваемости хроническими неинфекционными заболеваниями, включая ожирение, сахарный диабет 2 типа и сердечно-сосудистые патологии. Формирование рациональных пищевых привычек становится не только индивидуальной задачей, но и пищевых привычек становится не только индивидуальной задачей, но и значимым элементом в системе общественного здравоохранения. При этом наблюдается активное развитие информационных технологий, в том числе программных продуктов, ориентированных на мониторинг и поддержку здорового образа жизни. Тем не менее, значительная часть существующих решений отличается высокой сложностью, перегруженностью функционалом и недостаточной ориентированностью на неподготовленного пользователя. Это затрудняет их практическое применение в качестве инструмента начального этапа формирования пищевых привычек.

В данной связи особенно актуальными являются исследования, направленные на разработку простых и доступных программных решений, позволяющих пользователям без специальных знаний постепенно переходить к более здоровому рациону. Создание таких приложений с возможностью дальнейшего масштабирования и интеграции технологий искусственного интеллекта представляет собой перспективное направление в области цифровой поддержки здоровья.

Цель исследования. Цель исследования – создание прототипа компьютерного приложения, способного содействовать пользователю в организации рационального питания путём

предоставления доступных рецептов полезных блюд, а также анализ современных решений в данной области и определение перспектив дальнейшего развития функционала с применением технологий искусственного интеллекта.

Материалы и методы исследования. В рамках данного исследования был разработан прототип настольного программного обеспечения, предназначенного для формирования базовых рекомендаций по рациональному питанию. Приложение ориентировано на пользователей персональных компьютеров и предоставляет ограниченный набор функций для подбора и составления примерного рациона.

Несмотря на задекларированное наличие компонентов искусственного интеллекта (ИИ), их фактическая реализация отсутствует либо сведена к элементарным логическим конструкциям. Выдача рекомендаций осуществляется не на основе анализа пользовательских данных или обучаемых моделей, а с использованием заранее заданных правил. Таким образом, ИИ в текущей версии представлен лишь номинально и не влияет на качество и точность рекомендаций. В процессе разработки и тестирования приложения применялись следующие методы:

Прототипирование – создана базовая версия настольного приложения с простым пользовательским интерфейсом и минимальным функционалом.

Алгоритм выдачи рекомендаций реализован с использованием жёстко заданных логических условий без применения обучаемых моделей.

Тестирование – проведено внутреннее тестирование прототипа с участием ограниченного круга пользователей. Оценивались корректность работы логики, стабильность интерфейса и общее удобство использования.

Результаты тестирования показали необходимость существенной доработки интеллектуальных модулей.

Результаты исследования. В рамках проведённого исследования был разработан базовый прототип настольного программного обеспечения, направленного на поддержку пользователей в организации правильного питания. Основной функцией приложения является подбор рецептов здорового питания с учётом содержания белков, жиров и углеводов (БЖУ), что особенно актуально для лиц с избыточной массой тела, а также для людей, имеющих ограничения по состоянию здоровья. На этапе реализации были проанализированы источники рецептов, составлена база данных блюд.

Интерфейс приложения позволяет пользователю ознакомиться с предлагаемыми блюдами и выбрать наиболее подходящие в соответствии с целями здорового питания.

Результаты тестирования прототипа показали, что система способна корректно обрабатывать пользовательские запросы, производить отбор рецептов, соответствующих критериям «правильного питания», и представлять информацию в удобном и понятном формате. Особое внимание при разработке уделялось простоте и доступности интерфейса, что обеспечивает возможность использования приложения широкой аудиторией – без необходимости в специальных знаниях в области диетологии или информационных технологий.

Выводы. Разработанный прототип настольного приложения для формирования рекомендаций по рациональному питанию реализует ограниченный набор функций и использует упрощённые логические правила без участия обучаемых моделей. Несмотря на заявленную интеграцию искусственного интеллекта, ИИ-компоненты в текущей версии фактически отсутствуют или представлены номинально.

Проведённое тестирование подтвердило базовую работоспособность приложения, однако выявило низкую степень персонализации и отсутствие интеллектуального анализа данных. В дальнейшем планируется реализация полноценных адаптивных алгоритмов и расширение функциональности для повышения практической ценности программного продукта.

Заключение. В данной работе была рассмотрена актуальная проблема формирования культуры здорового питания в условиях стремительного роста числа заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ, избыточной массой тела и нерациональным рационом. Отсутствие простых, доступных и персонализированных инструментов, способных оказывать практическую помощь в повседневной жизни, обуславливает необходимость разработки цифровых решений, ориентированных на поддержку осознанного питания. На основании теоретического анализа существующих подходов и программных решений, а также выявления их недостатков, в рамках данного исследования был предложен и реализован прототип настольного программного обеспечения, предназначенного для подбора рецептов здорового питания. Основной особенностью разработанного приложения является фокус на предоставлении пользователю простых, понятных и научно обоснованных без избыточной функциональности и перегруженного интерфейса. Программа ориентирована как на людей, стремящихся к снижению массы тела, так и на пользователей с ограничениями по здоровью, требующими контроля пищевого рациона.

Предложенное решение отличается модульной структурой, что обеспечивает возможность масштабирования и интеграции дополнительных функций, включая, в перспективе, методы искусственного интеллекта, системы анализа предпочтений и учёт медицинских показателей. Разработка охватывает ключевые аспекты, начиная от построения базы рецептов с указанием БЖУ и заканчивая пользовательским интерфейсом, способствующим формированию полезных пищевых привычек.

Таким образом, вклад для интеллектуального инструмента поддержки правильного питания, что может стать частью более широкой экосистемы профилактической медицины и цифрового здоровья. Представленный прототип, при дальнейшем развитии, обладает потенциалом быть адаптированным для различных категорий пользователей и использованным как в индивидуальной практике, так и в образовательных или клинических целях.

В будущем предполагается расширение функциональности приложения за счёт внедрения алгоритмов машинного обучения, углублённого анализа пользовательских данных и взаимодействия с внешними источниками информации, что позволит вывести систему на качественно новый уровень и повысить её практическую ценность для конечного пользователя.

#### Литература:

1. Скальный А. В., Рудаков И. Б. **\*\*Основы нутрициологии\*\***. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 272 с.
2. Тутельян В.А. **\*\*Рациональное питания как основа здоровья\*\*** // Вопросы питания. – 2020. – Т. 89, №1. – С. 5-12
3. Каблуков Р. И., Захарова И. Б. **\*\*Диетология: Руководство для врачей\*\***. -М.: МЕДпресс-информ, 2020. – 384 с.
4. Соловьёва А. И., Петрова Е. М. **\*\*Анализ программных решений в области персонализированного питания\*\*** // Современные информационные технологии и ИТ-Образования. – 2021. -№2. -С. 76-81
5. Мельник Е. А., Шестаков А. В. **\*\*Разработка пользовательского программного обеспечения: теория и практика\*\***. -СПб.: Питер, 2022. – 288 с.
6. Орлова О. Ю., Писарев С. А. **\*\*Интеллектуальные системы поддержки принятия решений в сфере здоровья\*\*** // Информационные технологии. – 2021. -№5. – С. 34–39.
7. Казаков И. Н., Воронцова Л. Н. **\*\*Принципы построения интерфейсов для пользовательских приложений в области здравоохранения\*\*** //Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2020. -№4. – С. 112–118.

8. WHO. **\*\*Healthy Diet: Fact Sheet\*\***. – World Health Organization, 2021.  
URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
9. Monteiro C. A., Cannon G., Levy R. B. et al. **\*\*Ultra-processed foods: what they are and how to identify them\*\*** // Public Health Nutrition. – 2019. – Vol. 22(5). – P. 936-941.
10. Zhou Z., Liu C., Zhang L. et al. **\*\*Application of artificial intelligence in diet and nutrition: a review\*\*** // Nutrients. – 2022. – Vol. 14(2). -Article 343.

## THE ROLE OF TECHNOLOGY THROUGHOUT HUMAN LIFE

*Zulkumar Gulimbetova*

*KSU, Foreign languages faculty, student*

*Akerke Baxbergenova*

*KSU, EFL teacher*

**Abstract:** Technology has become an essential part of our today's life, influencing various sectors worldwide. Technology is not only widely used in developed countries but also plays a significant role in various fields in our own country. In the 21st century, known as the era of technology, new types of technology are increasing day by day. For example: new version of computers, televisions, mobile phones, laptops and artificial intelligence. It is fair to say that technological advancements have made our lives easier and more comfortable than previous years. This article explores the role of technology in society, its contribution to different sectors, its development and success, as well as its positive and negative impact on humanity.

**Keywords:** Technology, human life, distance education, health care system, industrial revolution.

The word technology, which originates from the Greek language, is a broad concept applied in all fields and daily life. Its main purpose is to improve human life, solve problems efficiently, and enhance living standards. The development of different types of technology and the invention of new ones has a significant impact on a country's economy and its population. The promotion of technology in various fields helps to further develop specific industries. However, besides the conveniences it provides for people, technology can also have negative effects. This article discusses the role of technology in various fields, highlighting the conveniences it has created for humanity, its origins in ancient times, and its current achievements. In addition to its successes, the article also explores the negative impact of technology on humanity.

The 21st century is considered the era of technology because, today, many fields actively use technological advancements. Of course, this process helps certain industries develop further and makes life more convenient for people. It is also worth mentioning that technological progress can contribute to our country's inclusion among the world's leading nations.

*The importance of technology in society.* It should be noted that in today's advanced era, education is also reaching new heights. New reforms are being implemented in the learning process, and there is a focus on studying foreign teaching methods and applying them in our education system.

Interactive Boards - help make the lesson process lively and interactive! In addition, a teacher can use a single USB device to show their slides or presentation to students through this board.

The Zoom platform - is not only important in other areas, but it also plays a significant role in teaching. This program makes it possible to create distance education. Teachers and students can connect with each other no matter where they are, and this platform offers the following benefits:

- Recording of lessons;
- An interactive board on the platform called Whiteboard;