

УДК 159.9:613.2

ШЕЛИХ Марія Андріївна, студентка 1 курсу Магістратури, спеціальності G13 “Харчові технології Нутриціологія” факультету харчових технологій та управління якістю продукції АПК НУБіП України (м.Київ, Україна)

МАРКОВА Діана Вадимівна, студентка 1 курсу Магістратури, спеціальності G13 “Харчові технології Нутриціологія” факультету харчових технологій та управління якістю продукції АПК НУБіП України (м.Київ, Україна)

Науковий керівник: Яшник Світлана Валеріївна, доктор педагогічних наук, професор кафедри психології НУБіП України (м. Київ, Україна)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В НУТРИЦІОЛОГІЇ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Штучний інтелект на сьогоднішній день стає популярною сферою, що стрімко розвивається та пропонує унікальні можливості прогресу в багатьох сферах охорони здоров'я. ШІ застосовується у наукових дослідженнях для оптимізації оцінки харчування шляхом інтегрування та структурування значних обсягів даних, наприклад, у метаболоміці. Програми штучного інтелекту забезпечують додаткову цінність у дослідженнях в області харчування. Використовуючи програму, можна збирати та обробляти дані з платформ соціальних мереж для кращого розуміння харчової поведінки серед населення. Тож, щоб ретельніше розібрати актуальність застосування штучного інтелекту в галузі нутриціології, варто з різних ракурсів розглянути переваги та недоліки цієї програми [1].

Штучний інтелект використовується в нутриціології для аналізу харчових звичок, створення дієтичних рекомендацій та моніторингу здоров'я пацієнтів в реальному часі. Важливо відмітити, що сучасні вітчизняна та світова медицини вимагають персоналізованого підходу до лікування пацієнтів, з урахуванням індивідуальних потреб, можливостей та особливостей кожної людини. Кожен організм унікальний, і стандартні схеми лікування не завжди дають очікуваний результат. Штучний інтелект

допомагає враховувати індивідуальні особливості пацієнта та підібрати найефективніший підхід до терапії [2].

Одним з ключових аспектів застосування ШІ у харчовій індустрії є можливість аналізу великих обсягів даних щодо харчування та здоров'я. Завдяки алгоритмам машинного навчання, виробники можуть отримувати цінну інформацію про те, які складові продуктів є найбільш корисними для споживачів [3].

Функціональні продукти харчування, розроблені з використанням штучного інтелекту, мають значний потенціал у покращенні загального стану здоров'я споживачів. Ці інноваційні рішення, такі як “розумний” йогурт та “інтелектуальний” хліб, не лише задовольняють основні потреби в харчуванні, а й пропонують додаткові переваги, які можуть сприяти поліпшенню фізичного та психічного здоров'я. Це дозволяє оптимізувати рецептуру продуктів, підвищуючи їх поживну цінність і знижуючи вміст шкідливих інгредієнтів. Наприклад, за допомогою аналізу споживчого попиту й статистичних даних, можна створити “інтелектуальний” хліб, який міститиме оптимальну кількість волокон, білків та вітамінів, виходячи з потреб певної цільової групи. Виробництво смарт-йогуртів може включати використання ферментів, які підбираються за допомогою ШІ, щоб забезпечити максимально ефективну ферментацію та зберегти корисні бактерії, що сприяють здоров'ю кишечника. Важливо зазначити, що такі інновації не лише покращують якість продуктів, але й сприяють формуванню нового підходу до харчування. Таким чином, інтеграція штучного інтелекту в процес створення функціональних продуктів харчування відкриває нові можливості для покращення якості життя споживачів. Завдяки технологіям, що постійно вдосконалюються, можна забезпечити індивідуальний підхід до харчування, що відповідає потребам кожної людини [4].

Колись харчування підбирали за принципом «усім одне й те саме». Тепер завдяки ШІ, меню може бути ідеально адаптованим під ваші смаки, алергії та навіть настрої. Зокрема, вже існують додатки, які аналізують харчові звички людини, дані з фітнес-трекера та результати медичних аналізів. Ця

інформація допомагає скласти персональну дієту. Наприклад, стартап Day Two аналізує мікробіом кишківника, щоб запропонувати індивідуальні рекомендації щодо харчування. Їжа майбутнього навряд чи залишиться такою, як ми її знаємо. Штучний інтелект впливатиме не лише на наші гастрономічні звички, а й на сам склад продуктів. Компанії вже використовують штучний інтелект для розробки нових продуктів. Наприклад, NotCo застосовує нейромережі для створення рослинних альтернатив м'ясу та молоку, аналізуючи їхній хімічний склад і підбираючи ідеальні рослинні замітники. Завдяки цьому ми отримуємо рослинне “молоко” з гороху чи “яловичину” з бобових, яка майже не відрізняється від справжньої. ШІ допомагає в розробці м'яса, вирощеного в лабораторіях, що може замінити традиційне тваринництво. Наприклад, Eat Just уже продає в Сінгапурі штучно вирощену курятину, а компанія Perfect Day створює молочні білки без корів [5].

Ще одна революція стосується не самих продуктів, а способів зберігання. ШІ допомагає розробляти їстівну упаковку (наприклад, з морських водоростей) та методи продовження свіжості їжі, що може зменшити об'єми харчових відходів у світі. ШІ може визначати, яких нутрієнтів бракує вашому організму і рекомендувати індивідуально підібрані продукти. Компанія Nestlé вже тестує сервіси, які аналізують ДНК і мікробіом людини, щоб пропонувати персоналізовані харчові добавки та дієти [5].

Однак, поряд з незаперечними перевагами, ШІ також несе в собі низку ризиків, етичних проблем і потенційних наслідків, які є наслідками віртуального світу. Серед них: ризики приватності в інтернеті (використання ШІ для отримання конфіденційної інформації про людей); ШІ є інструментом поширення неправдивої інформації (програма створює алгоритми у поширенні дезінформації на платформах соціальних мереж); заміна людини, що може мати катастрофічні наслідки (ШІ не може повноцінно замінити лікаря та медичну консультацію, оскільки в нього відсутня емпатія до пацієнта, він не може відчувати людину цілісно й глибоко на всіх рівнях так, як інша людина. Люди зчитують мову тіла, жести, міміку, погляд, інтонацію слів, поведінку і

це дає додаткові, а інколи ключові показники в моніторингу стану здоров'я пацієнта й зрозуміти приховану симптоматику ведучого захворювання) [2].

Чат-боти на основі штучного інтелекту не можуть надавати користувачам персоналізовані дієтичні поради чи точні розміри порцій, а також генерувати конкретні рекомендації щодо дієти та харчування. Крім того, чат-боти можуть бути не в змозі адаптувати свої відповіді до регіону, де проживає користувач. Розміри порцій та одиниці споживання значно відрізняються залежно від країни, а також від типу їжі та способу її приготування. Чат-боти не можуть враховувати важливі культурні та географічні відмінності або надавати відповідні домогосподарства для кожного споживача [6].

Тож, враховуючи вищесказане, можна зробити висновок, що попри успіх, який досягли технології, людину замінити програмою неможливо. ШІ не здатний відчувати та зрозуміти багато проблем та запитів з якими звертається клієнт на консультацію до фахівця.

Список використаних джерел:

1.Sosa-Holwerda, A., Park, O. H., Albracht-Schulte, K., Niraula, S., Thompson, L., & Oldewage-Theron, W. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Nutrition Research: A Scoping Review. *Nutrients*, 16(13), 2066. <https://doi.org/10.3390/nu16132066>

2.Використання штучного інтелекту в нутриціології. Ю. Леськів, 2025. URL: https://prezi.com/p/mgijj_02oyxy/presentation/

3.Штучний інтелект в медицині: як технології змінюють систему охорони здоров'я. 2025. URL: <https://medilab.km.ua/shtuchnyj-intelekt-u-medytsyni-yak-tehnologiyi-zminyuyut-systemu-ohorony-zdorov-ya/>

4.Як штучний інтелект змінює концепцію харчування. Видання “ProIT”, 2025. URL: <https://proit.com.ua/news/yak-shtuchnyj-intelekt-zminyuye-kontseptsiyu/>

5.ШІ на кухні: коли холодильник знає всі секрети про вашу родину. Редакція “AI360”, 2025. URL: <https://ai360.com.ua/shi-na-kukhni-koly-kholodylnyk-znaie-vsi-sekrety-pro-vashu-rodynu/>

6. Штучний інтелект є перспективним інструментом для отримання інформації про харчування. О. Мартинчук. 2024. URL: <https://www.nubip.edu.ua/news/shtuchnyy-intelekt-ye-perspektyvnyy-instrumentom-dlya-otrymannya-informatsiyi-pro>

**Національний університет біоресурсів і
природокористування України
Гуманітарно-педагогічний факультет
Кафедра управління та освітніх технологій**



МАТЕРІАЛИ

**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«Сталий розвиток суспільства в цифрову епоху: інновації, технології,
провідництво та менеджмент в освіті»
«Sustainable Growth of Society in the Digital Era: Innovation, Technology,
Guidance and Management of Education»**

**Національний університет біоресурсів і природокористування України,
кафедра управління та освітніх технологій
AKG Global Support Services (OPC) Private Limited – Індія,
Університет Патил Відьяпіт – Індія,
Навчально-реабілітаційний заклад вищої освіти «Кам'янець-Подільський
державний інститут»,
Херсонським навчально-науковим інститутом Національного
університету кораблебудування імені адмірала Макарова,
Поліський національний університет,
*кафедра комп'ютерних технологій та системного моделювання***

1 жовтня 2025 р.

Київ 2025 р.

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Internet рішенням Вченої ради гуманітарно-педагогічного факультету НУБіП України (протокол № 3 від 17.10.2025 р.)

Сталий розвиток суспільства в цифрову епоху: інновації, технології, провідництво та менеджмент в освіті / Матеріали міжнародної дистанційної науково-практичної конференції, м. Київ, 1 жовтня 2025 р. Київ : НУБіП України. 2025. 192 с.

Збірник наукових праць укладено за матеріалами Міжнародної дистанційної наукової конференції «**Сталий розвиток суспільства в цифрову епоху: інновації, технології, провідництво та менеджмент в освіті**», яка відбулась 1 жовтня 2025 року в Національному університеті біоресурсів і природокористування України. В матеріалах збірника висвітлюються сучасні тенденції подальшого розвитку освіти в Україні й світі в епоху цифровізації, розв'язання нагальних проблем у соціокультурній та соціально-гуманітарній сферах шляхом синергетичної інтеграції інновацій, управління та технологій, освітнього менеджменту та провідництва.

Тези подано в авторській редакції. Автори тез відповідають за достовірність викладеного матеріалу, за правильність цитування джерел, посилання на них та інші відомості. Передруковувати опубліковані в збірнику наукових праць матеріали дозволяється тільки за згодою авторів.

Редакційна колегія:

Савицька І.М., канд. філос. наук, доц. декан факультету (голова);

Кубіцький С. О., канд пед. наук, проф. завідувач кафедри управління та освітніх технологій;

Гречаник Н. І., д-р пед. наук, проф.

Шумілова І. Ф., д-р пед. наук, доц.;

Базелюк В.Г., канд. пед. наук, доц.

Відповідальна за випуск – Гречаник Н.І., д-р пед. наук, проф.

ISBN 973-966-8063-79-4