

Міністерство освіти і науки України
Державний університет
інформаційно-комунікаційних технологій

Журнал заснований у 2022 році

ПУБЛІЧНО-УПРАВЛІНСЬКІ ТА ЦИФРОВІ ПРАКТИКИ

Випуск 2(9)

КИЇВ

2026

ISSN 2786-7412
УДК 35+004(051)
DOI 10.31673/2786-7412

Публічно-управлінські та цифрові практики : наук. журнал. Вип. 2(9). 2026. Київ : Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій. 2026. 200 с.

Журнал містить наукові розвідки, присвячені актуальним проблемам розвитку вітчизняної системи публічного управління та адміністрування. Видання розраховане на фахівців тематики наукового журналу, вчених, науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів, студентів.

Засновник і видавець:

Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій
Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
Серія KB № 25310-1525 ОР від 01 листопада 2022 р.

Внесено до Реєстру суб'єктів у сфері медіа-реєстрантів
Ідентифікатор медіа R30-02944
(рішення № 863 від 21 березня 2024 р.)

Включено до переліку наукових фахових видань України
зі спеціальності D4 «Публічне управління та адміністрування»
(наказ МОН України № 928 від 11 червня 2026 р.)

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій
(протокол № 6 від 12 червня 2026 р.)*

Реферативні бази даних: Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського, CrossRef, Index Copernicus International, Google Scholar

Статті у журналі перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.com від польської компанії Plagiat.pl.

Відповідальність за зміст та достовірність наведеної у статті інформації несуть автори публікації. Редакційна колегія не завжди поділяє думки авторів та не несе відповідальність за наведені ними дані. Матеріали публікуються в авторській редакції. Автори статей збірника дають згоду на право розміщення публікації на відповідних електронних ресурсах відповідно до чинного законодавства України. Передрук – з дозволу редакції.

Періодичність – 4 рази на рік.

Адреса редакції та видавця: ДУІКТ, вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Україна, 03110
Телефон: +38(044)249-25-91, +38(067)404-08-56, +38(067)708-14-08
Електронна пошта: pmdp@ukr.net, pmdp@duikt.edu.ua
Сайт: <https://journals.dut.edu.ua>

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

КОЗАКОВ Володимир, доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри публічного управління та адміністрування, Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, м. Київ, Україна

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

АХМЕТОВ Бахитжан, доктор технічних наук, професор, професор-дослідник, Казахський національний педагогічний університет імені Абая, Казахстан

ГБУР Зоряна, доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри права та публічного управління, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, м. Суми, Україна

ГОШОВСЬКА Валентина, доктор політичних наук, професор, завідувач кафедри парламентаризму, Навчально-науковий інститут публічного управління та державної служби Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

НОВАЧЕНКО Тетяна, доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри міжнародних відносин та політичного консалтингу, Інститут права та суспільних відносин Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна», м. Київ, Україна

ПАНЧЕНКО Олег, Почесний академік Національної академії педагогічних наук, доктор наук з державного управління, професор, генеральний директор, Державне некомерційне підприємство «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр Міністерства охорони здоров'я України», м. Київ, Україна

ПУХКАЛ Олександр, Видатний діяч науки (публічне управління та адміністрування), Заслужений працівник народної освіти України, доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри права і публічного управління, Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир, Україна

КУКІН Ігор, доктор наук з державного управління, доцент кафедри публічного управління та адміністрування, Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, м. Київ, Україна

ГЮЛЬТЕКІН Осман, доктор філософії з соціальних та економічних наук, доцент, доцент кафедри політології та міжнародних відносин, Стамбульський університет Айдин, Туреччина

КРЕЙДЕНКО Володимир, кандидат наук з державного управління, Народний депутат України IX скликання, Верховна Рада України, м. Київ, Україна

СТОРОЖЕНКО Ліна, кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри публічного управління та адміністрування, Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, м. Київ, Україна

ЗМІСТ

<i>Андрій АПОСТОЛ</i> ЧОМУ ПОТРІБЕН МАСШТАБОВАНИЙ EID: УРОК ПОРТУГАЛІЇ І ВИКЛИК ДЛЯ УКРАЇНИ ПРИ ІНТЕГРАЦІЇ В EUDI WALLET.....	11
<i>Роман ДЗЮБА</i> ТРАНСФОРМАЦІЯ ПАРАДИГМИ ДЕРЖАВНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ: ВІД ФІСКАЛЬНОГО СТИМУЛЮВАННЯ ДО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ.....	26
<i>Олександр ІГНАТЕНКО, Володимир МОРОЗ</i> РЕГУЛЯТОРНІ ЗАСАДИ ЗЕЛЕНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ВОДОГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....	37
<i>Оксана КОВТУН, Зоряна ГБУР, Валентина КРИКУН</i> ОСВІТНІ ВТРАТИ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: МАСШТАБИ, ВИКЛИКИ ТА МЕХАНІЗМИ ПОДОЛАННЯ.....	52
<i>Ірина КОГУТ, Галина РЯБУХА</i> ВОДНА БЕЗПЕКА ТА ДИПЛОМАТИЧНІ МЕХАНІЗМИ ВРЕГУЛЮВАННЯ РЕСУРСНИХ КОНФЛІКТІВ.....	66
<i>Володимир КОЗАКОВ, Дмитро ДЕМЧЕНКО</i> ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК КЛЮЧОВА ІННОВАЦІЯ У ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ УКРАЇНИ.....	78
<i>Вікторія ЛІСНИЧА</i> МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У КОНТЕКСТІ ПІСЛЯВОЄННОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ.....	91
<i>Артем ЛЯШУК</i> ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ КІБЕРЗАГРОЗ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.....	98
<i>Назарій ЛЯШУК</i> ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНДИКАТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ: РОЗПОДІЛ ПОВНОВАЖЕНЬ МІЖ РІВНЯМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ.....	108

Валентин МУЖАНОВСЬКИЙ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ РОЗВИТКУ ОЗДОРОВЧОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НАСЕЛЕННЯ.....	119
Олег ПАНЧЕНКО, Анастасія КАБАНЦЕВА, Вадим ГУМЕНЮК КОНЦЕПЦІЯ ПОНЯТТЯ «КІБЕРПАЦІЄНТ» У КОНТЕКСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.....	132
Олег ПАНЧЕНКО, Тетяна КАНДАУРОВА АНАЛІЗ СТРАТЕГІЧНИХ ПЕРСПЕКТИВ ЕФЕКТИВНОСТІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....	147
Олександр ПУХКАЛ, Анатолій КЛИКОВ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ЕЛЕКТРОННОГО ВРЯДУВАННЯ ЯК ЗАСІБ ЦИФРОВІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА В УКРАЇНІ: ВІД СЕРВІСНИХ ПЛАТФОРМ ДО Е-УЧАСТІ.....	158
Андрій САЛОВ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СИСТЕМУ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ УКРАЇНИ.....	171
Лариса ШЕВЧЕНКО ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ.....	180
ВИМОГИ ДО ПУБЛІКАЦІЇ СТАТТІ.....	190
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ.....	194

УДК 004.8:[614.2:61-052

DOI: 10.31673/2786-7412.2026.028011

Олег ПАНЧЕНКО

доктор медичних наук, доктор наук з державного управління, професор
почесний академік НАПН України, Заслужений лікар України,
генеральний директор ДНП «Науково-практичний медичний реабілітаційно-
діагностичний центр МОЗ України», президент громадської організації
«Всеукраїнська професійна психіатрична ліга»
ORCID ID: 0000-0001-9673-6685
e-mail: oap@ukr.net

Oleg PANCHENKO

Doctor of Medical Sciences, Doctor of Science in Public Administration, Professor,
Academician National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Honored Doctor of
Ukraine, General Director State Non-Profit Enterprise «Scientific and Practical Medical
Rehabilitation and Diagnostic Centre of the Ministry of Health of Ukraine», President at
the Public Organization «All-Ukrainian Professional Psychiatric League»
ORCID ID: 0000-0001-9673-6685
e-mail: oap@ukr.net

Анастасія КАБАНЦЕВА

кандидат психологічних наук, учений секретар, завідувач відділення клінічної
психології НП «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр
МОЗ України»
ORCID ID: 0000-0001-7678-6052
e-mail: avk111-111@ukr.net

Anastasiia KABANTSEVA

Candidate of Psychological Sciences, Scientific Secretary, Head Department of Clinical
Psychology, State Non-Profit Enterprise «Scientific-Practical Medical Rehabilitation-
Diagnostic Centre of the Ministry of Health of Ukraine»
ORCID ID: 0000-0001-7678-6052
e-mail: avk111-111@ukr.net

Вадим ГУМЕНЮК

Провідний фахівець з інформаційних технологій, інженер з патентної та
винахідницької роботи адміністративно-інформаційного відділу ДНП «Науково-
практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр Міністерства охорони
здоров'я України»
ORCID ID: 0000-0002-5388-1425
e-mail: rdckyiv@gmail.com

Vadym HUMENIUK

Leading Specialist In Information Technology, Engineer In Patent And Invention Work At
The Administrative And Information Department Of State Non-Profit Enterprise «Scientific
and Practical Medical Rehabilitation and Diagnostic Centre of the Ministry of Health of
Ukraine»
ORCID ID: 0000-0002-5388-1425
e-mail: rdckyiv@gmail.com

КОНЦЕПЦІЯ ПОНЯТТЯ «КІБЕРПАЦІЄНТ»
У КОНТЕКСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

THE CONCEPT OF «CYBERPATIENT» IN THE CONTEXT
OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATION

Анотація. У статті наведено результати дослідження феномену «кіберпацієнт» в контексті застосування штучного інтелекту. Наголошено на важливості сприйняття останнього як об'єктивної реальності повсякдення, де життєво важливим є відповідь на питання щодо дружності чи ворожості його існування в житті людини. Наведене авторське визначення поняття «кіберпацієнт» – людина, яка виступає в якості суб'єкта або об'єкта (залежно від ракурсу розгляду) в медичній площині із застосуванням інформаційних технологій та штучного інтелекту з метою покращення фізичного/психічного здоров'я. Дане поняття розглянуте у трьох площинах реального співіснування інтересів людини та технологій штучного інтелекту: 1) кіберпацієнт як віртуальний пацієнт у медичній освіті – технологія, що дає можливість придбання навичок медико-психологічної допомоги за допомогою спеціальних інтерактивних систем, де одним із головних є штучний пацієнт – система комп'ютерного моделювання організму людини або системи організму на різних рівнях: біохімічному, клітинному, фізіологічному або в цілому, яка дозволяє моделювати дії лікувальних препаратів, прогнозувати зміну стану організму від цієї дії, а також моделювати дію різних фізичних природних факторів; 2) кіберпацієнт як споживач медичної інформації в мережі Інтернеті, яка позиціонує себе у такому випадку як віртуальна медична бібліотека; 3) кіберпацієнт як пацієнт із психічним розладом внаслідок спілкування зі штучним інтелектом, розглянутого у двох головних аспектах: а) вплив чат-ботів зі штучним інтелектом на когнітивне здоров'я; б) ШІ-психоз. Зроблено висновок про те, що метою застосування штучного інтелекту має бути посилення, а не підриг здоров'я. Головним принцип: справжня допомога повинна надходити від людини, а не від штучних технологій, призначених переважно для залучення до технології ШІ, а не для зіллення. Наукова спільнота, держава, суспільство, особистість мають визначити головні для себе завдання у дослідженні, регулюванні та споживанні продуктів штучного інтелекту у корисному для всіх руслі.

Ключові слова: штучний інтелект, інформаційні технології, кіберпацієнт, штучний пацієнт, когнітивне здоров'я; ШІ-психоз.

Abstract. This article examines the phenomenon of the cyberpatient within the context of the growing integration of artificial intelligence in healthcare and the digital environment. The study emphasises the necessity of recognising artificial intelligence as an objective element of contemporary social reality and raises the fundamental question of whether its increasing presence in human life should be regarded as beneficial or potentially harmful.

The concept of the cyberpatient is defined as an individual who functions either as a subject or as an object (depending on the analytical perspective) within the medical sphere through the use of information technologies and artificial intelligence aimed at improving physical and mental health outcomes.

The phenomenon is analysed through three interrelated dimensions reflecting the interaction between human interests and artificial intelligence technologies. First, the cyberpatient is considered as a virtual patient in medical education, where advanced interactive systems support the development of medical and psychological care competencies. A key element of such systems is the artificial patient, understood as a computer-based simulation of the human body or its subsystems at different levels (biochemical, cellular, physiological, and systemic). These models make it possible to simulate the effects of pharmacological interventions, predict physiological responses, and analyse the influence of various natural physical factors on the human organism.

Second, the cyberpatient is examined as a consumer of medical information in the digital environment, where the Internet functions as a global virtual repository of medical knowledge and health-related resources.

Third, the cyberpatient is analysed in relation to mental health risks associated with interaction with artificial intelligence, particularly in two key aspects: (a) the influence of AI-driven chatbots on cognitive health, and (b) the emergence of phenomena described as AI-induced psychosis.

The study concludes that the implementation of artificial intelligence in healthcare must be oriented toward strengthening, rather than undermining, human health. In this context, an essential principle is that authentic care and therapeutic assistance should remain the responsibility of human professionals, while artificial technologies should function primarily as supportive tools rather than systems designed mainly to increase engagement with AI platforms. The scientific community, public institutions, and society as a whole therefore face the task of developing effective frameworks for the research, regulation, and responsible use of artificial intelligence technologies.

Keywords: *artificial intelligence, cyberpatient, artificial patient, information technology, cognitive health, AI-induced psychosis*

Постановка проблеми. Штучний інтелект (ШІ) в останній час став одним із найпопулярніших феноменів у світі. Він може обробляти величезні масиви даних, створювати значний обсяг цифрового контенту – тексти, картини, відео, музику тощо. Особливу популярність завоювали так звані «чат-боти» – програми, які імітують розмову з людиною через текст або голос, використовуючи спеціальні технології машинного навчання та обробки природної мови, надаючи підтримку користувачам у процесі спілкування.

Стало зрозуміло, що зупинити процес розвитку ШІ неможливо. То ж перед людством постало питання: ШІ – це загроза чи панацея? Що до першого, багато дослідників вважають, що загрозою людству може стати бездоганне виконання ШІ поставлених йому завдань, в результаті чого можуть бути створені несприятливі для існування людства умови. Друге – «панацея» – опосередковано вказує на медичну галузь, адже метафорично воно звучить як «таємничий еліксир на всі хвороби» [1]. Інформаційні технології із використанням ШІ значно розширюють можливості застосування заходів та засобів щодо покращення здоров'я, але й неминуче ставлять питання щодо їх успішності в умовах кіберпростору – нової реальності існування людства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Перспективи застосування ШІ у сфері охорони здоров'я змінюють парадигму підходів завдяки зростанню доступності медичних даних і швидкому прогресу аналітичних методів. Популярні методи ШІ, такі як машинне навчання для структурованих даних, класичні машини опорних векторів, нейронні мережі, а також обробка неструктурованих даних [2], мають чітко окреслене майбутнє у функціонуванні медичної галузі.

Одночасний прогрес у розвитку інфраструктури інформаційних технологій та потужності мобільних обчислень породив надії на те, що ШІ може допомогти вирішити проблеми, унікальні для галузі глобальної охорони здоров'я, та пришвидшити досягнення цілей сталого розвитку, пов'язаних зі здоров'ям. Було порушено низку фундаментальних питань щодо медичних втручань на основі ШІ, а також щодо того, чи можна застосовувати інструменти, методи та засоби захисту, які традиційно використовуються для прийняття етичних та науково обґрунтованих рішень щодо нових технологій на основі ШІ. Ніна Швальбе і Браян Вол підкреслюють, що значна частина досліджень щодо втручань на основі ШІ в галузі глобальної охорони здоров'я не описує етичних, регуляторних чи практичних міркувань, необхідних для широкого використання або впровадження у великих масштабах [3]. Вони наголошують, що світовій спільноті охорони здоров'я потрібно буде швидко працювати над встановленням рекомендацій щодо розробки, тестування та використання ШІ, орієнтованих на користувачів, для сприяння справедливому та етичному використанню.

У джерелі [4] підкреслюється, що технологія ШІ має потужний потенціал змінити спосіб життя людини. Проте необхідно враховувати ризики та проблеми, які неодмінно супроводжують цей процес. Один із головних ризиків полягає в тому, що системи ШІ не здатні приймати рішення, мати креативність чи бути інтуїтивно зрозумілими, як люди. Хоча вони здатні обробляти величезні масиви даних і робити на їх основі певні висновки, їм бракує орієнтації в надто складних обставинах, які вимагають контексту і людського розуміння.

У інших дослідженнях стверджується, що процеси, які виконуються ШІ, відрізняються від тих, що виконуються людьми. ШІ відтворює відповіді дуже швидко та точно, може виконувати багатозадачність одночасно, а отже, може досягати значних результатів виконання завдань. Однак результати, отримані ШІ, можуть відрізнитися від рішення спеціаліста. Щоб подолати цю перешкоду, необхідно мати чіткі орієнтири щодо очікуваного результату, статус-кво щодо часу, протягом якого будуть розглянуті різні варіанти та прийнято правильне рішення [5, 6].

Таким чином, сучасний науковий і практичний дискурс дедалі більше фокусують увагу на застосуванні ШІ у сфері охорони здоров'я, розглядаючи його як багатовекторне явище, що містить як позитивні, так і негативні результати для користувачів інформаційних технологій із застосуванням ШІ. У цьому контексті новаторське поняття «кіберпацієнт» набуває особливої актуальності, адже відображає весь спектр таких наслідків.

Мета дослідження – дослідження феномену «кіберпацієнт» в контексті застосування штучного інтелекту.

Виклад основного матеріалу. Вся людська поведінка, окрім найпростішої, є наслідком її інтелекту. У психології людський інтелект зазвичай характеризується не лише за однією рисою, а за поєднанням багатьох різноманітних здібностей. Дослідження в галузі ШІ зосереджені головним чином на таких компонентах

інтелекту: навчання, міркування, вирішення проблем, сприйняття та використання мови. Звідси, за логікою, штучний інтелект (штучний розум, англ. artificial intelligence) – здатність інформаційно-комунікаційних систем функціонувати подібно людського інтелекту. У семантичному полі нашого дослідження акцент уваги зосереджений на авторському понятті «кіберпацієнт» – людині, яка виступає в якості суб'єкта або об'єкта (залежно від ракурсу розгляду) в медичній площині із застосуванням інформаційних технологій та штучного інтелекту з метою покращення фізичного/психічного здоров'я. Дане поняття розглянуте нами у трьох площинах.

1. Кіберпацієнт як віртуальний пацієнт у медичній освіті. Дана технологія має за мету придбання навичок медико-психологічної допомоги за допомогою спеціальних інтерактивних систем. Вона поєднує наукову основу, сучасні комп'ютерні технології та технології ігрового навчання (game-based learning) [7, 8]. Технологія навчання на базі моделі віртуального пацієнта (ВП) побудована на рольовому принципі, де студент відчуває себе спеціалістом, бачить наслідки прийняття своїх рішень (щодо діагнозу та алгоритму лікування пацієнта) а також відповідальність за наслідки своїх дій. Реальність професійної ситуації створює особливу емоційну атмосферу, яка сприяє засвоєнню навчального матеріалу та підвищує якість навчання. Можна виділити декілька форм та засобів реалізації таких ВП. Одним із них є множина певних сценаріїв, реалізована у вигляді інтерактивної комп'ютерної програми, що моделює клінічне мислення та дії лікаря на етапах обстеження пацієнта, встановленні діагнозу та процесу лікування. Сучасні системи розробки ВП забезпечують здатність розміщувати мультимедійні елементи та використовувати для роботи мобільні пристрої. Прикладом такої системи є web-орієнтована система OpenLabyrinth [9]. Вона дозволяє викладачеві створювати віртуальних пацієнтів, багаторівневі системи контролю знань, моделі розгалужених процесів у різних предметних галузях. Викладач, який працює в системі, має можливість використовувати інструменти для моніторингу самостійної роботи студента, а також графічні засоби візуалізації результатів аналізу навчальної активності. Наявність web-інтерфейсу забезпечує можливості для мобільності викладачів та студентів, а також реалізації такого виду навчання як самостійна робота студента та віртуального класу як самостійної форми навчання.

Другим типом ВП є *штучний пацієнт (artificial patient)*, під яким розуміється система комп'ютерного моделювання організму людини або системи організму на різних рівнях: біохімічному, клітинному, фізіологічному або в цілому. Дана модель ВП використовується для моделювання дії лікувальних препаратів, дозволяє прогнозувати зміну стану організму від цієї дії. Вона також дозволяє моделювати дію різних фізичних природних факторів, а саме: тиск повітря, підвищення концентрації газів у повітрі, гравітації тощо. ВП такого типу базується на модель-орієнтованій концепції (model-based), яка реалізується різними технологіями на базі математичних моделей системи організму різних рівнів. На кінцевому етапі передбачається повна реконструкція персональної моделі людини з рівня персонального геному (метаболону) – до фізіому [10]. Термін «фізіом» походить від «physio» (життя) + «ome» (в цілому) і призначений для «кількісного опису фізіологічної динаміки та функціональної поведінки неушкодженого організму. Дана технологія здатна інтегрувати всю доступну

медико-біологічну інформацію щодо пацієнта у вигляді згенерованої моделі ВП, на якій можна прогнозувати фармакотерапію та вплив інших фізичних факторів.

У плані застосування «artificial patient» можна виділити проєкт науковців Університету Меріленд (Maryland Virtual Patient, MVP) – система когнітивного моделювання та навчання для лікарів з метою розвитку навичок прийняття клінічних рішень [11]. Це мережа людських та програмних агентів, де користувач (лікар-стажер) взаємодіє з віртуальними пацієнтами для діагностики та лікування. MVP симулює як реалістичні фізіологічні процеси захворювань, так і «розум», за допомогою якого пацієнт може міркувати, запам'ятовувати та взаємодіяти за допомогою природної мови. Як це працює?

Система моделює тіло пацієнта, враховуючи реалістичні фізіологічні зміни та реакції на лікування, включаючи неочікувані. Віртуальний пацієнт має «розум» зі здібностями до сприйняття, міркування та спілкування. Це дозволяє йому:

- отримати досвід та пояснення щодо його хвороби;
- прийняти рішення щодо догляду;
- обговорити стан з лікарем природною мовою;
- створити клієнтоорієнтоване середовище.

Система побудована навколо мережі агентів (клієнтів). Користувач є основним «людським агентом», але система також включає інших програмних агентів, таких як лаборанти та спеціалізовані консультанти, а також наставника-людину. Користувачі можуть практикувати управління різноманітними віртуальними пацієнтами, щоб покращити свої навички клінічного мислення в безпечному середовищі.

Іншою системою є проєкт «BODY INTERACT» [12] – віртуальний симулятор пацієнта. Даний проєкт є новітнім інструментом імітаційного моделювання, призначений для використання у медичних навчальних закладах для вирішення медичних задач та клінічного обґрунтування. Він дозволяє створювати індивідуальні сценарії таким чином, що інформація та навички можуть застосовуватися у складних задачах через реальні життєві ситуації, створюючи культурне середовище відкритого спілкування та співробітництва. Проєкт співпрацює з провідними викладачами та міжнародними установами медичної галузі.

2. Кіберпацієнт як пацієнт-споживач медичної інформації в мережі Інтернеті. Зростаюча доступність комп'ютерно-опосередкованих знань, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, зростання уваги до свого здоров'я змінюють методи пошуку медичної інформації. Мережа Інтернет позиціонує себе у даному випадку як віртуальна медична бібліотека. Особливо схильні користуватися інформаційними Інтернет-ресурсами та медичними веб-сайтами особи, які живуть із хронічними захворюваннями, що загрожують їх життю.

Щоб задовольнити зростаючий попит споживачів медичних послуг на комп'ютерну інформацію, Національна медична бібліотека, Національний інститут охорони здоров'я та Національний інститут раку (США) почали надавати адаптовані для читання онлайн-резюме рецензованих клінічних досліджень. Більшість лікарень також використовують Інтернет-додатки через зростання очікувань споживачів. Численні професійні організації, включаючи страхові компанії, розробляють сайти про здоров'я та благополуччя, щоб відповідати на запитання та проблеми своїх пацієнтів, від алергії до здорового вибору їжі та лікування [13].

Крім того, електронна медична інформація в Інтернеті не обмежується простими інформаційними сайтами. Інтернет дозволяє поширювати інформацію як у формі тексту, так і зображень. Серед вебдодатків є діагностичні інструменти, де пацієнти, які підозрюють наявність медичної проблеми, можуть ввести свою основну демографічну інформацію та опис своїх симптомів, щоб отримати попередній діагноз, незважаючи на потенційні пастки дезінформації, неправильного діагнозу та, як наслідок, зайвої тривоги. На додаток, нові технологічні здобутки, такі як передові технології у застосуванні мобільних телефонів, роблять доступ широкої громадськості до спеціалізованої медичної інформації дуже зручним в он-лайн доступі. Інтернет пропонує цим кіберпацієнтам миттєвий доступ до інформації, яка може бути достатньо конкретною відповідно до їхніх особистих потреб.

Інформація для прийняття обґрунтованих рішень щодо охорони здоров'я важлива на всіх етапах нашого життя, але вона стає необхідністю в обставинах медичної невизначеності, які вимагають довгострокового догляду за собою, наприклад, лікування раку. Дослідження показали, що набуття проактивних компетенцій у сфері управління охороною здоров'я, таких як знання того, як ставити правильні запитання під час медичних консультацій, призводить до кращого управління охороною здоров'я і навіть до збільшення тривалості життя [13].

Пацієнти, які використовують комп'ютерні інформаційні технології, розширюють свої можливості, оскільки вони вирішують контролювати своє здоров'я за допомогою інформації. Крім того, культурний акцент на самостійності та особистій відповідальності заохочує людей займати проактивну позицію та працювати над досягненням найкращих результатів у сфері охорони здоров'я для себе.

В таких умовах дуже важливим аспектом є якість медичної інформації. Вона повинна відповідати наступним вимогам: 1) корисність; 2) достовірність; 3) повнота; 4) своєчасність; 5) правильність її інтерпретації пацієнтом.

Перші чотири аспекти характеризують якість інформації як вихідного матеріалу для висновків, а п'ятий пов'язаний безпосередньо з процесом і наслідками аналізу інформації. Неправильні висновки можуть привести до негативних наслідків, наприклад, самолікування, вживання неперевіраних лікарських засобів тощо.

Німецькі дослідники виявили, що понад п'ята частина відповідей чат-ботів на основі ШІ на поширені запитання щодо рецептурних ліків може «привести до смерті або серйозної шкоди здоров'ю». Вчені з Університету Ерлангена-Нюрнберга виявили, що заяви чат-ботів не відповідали довідковим даним у 26 відсотках усіх випадків і були повністю невідповідними трохи більше ніж у 3 відсотках. Але подальший аналіз також виявив, що 42 відсотки вважалися такими, що призвели до помірної або легкої шкоди, а 22 відсотки – до смерті або тяжкої шкоди. Вчені, які також оцінювали читабельність усіх відповідей чат-ботів, визначили, що для розуміння відповідей часто потрібна освіта на рівні вищої [14].

Хазем Аббас, лікар і розробник програмного забезпечення, вказує на тривожну тенденцію: дедалі більше пацієнтів відвідують його клініку, озброєні інформацією, зібраною за допомогою чат-ботів зі ШІ та сервісів, таких як ChatGPT, Microsoft Copilot та Google Gemini. Ще більш тривожним є те, що багато хто намагається самостійно поставити діагноз за допомогою цих інструментів.

Чат-боти та інструменти на основі штучного інтелекту, навчені роботі з величезними наборами даних, здавалося б, можуть генерувати точну медичну інформацію. Однак їм бракує нюансів, клінічного судження та розуміння контексту, які приходять завдяки рокам медичної підготовки. Медицина – це не просто розпізнавання симптомів; це розуміння складного взаємозв'язку між історією хвороби пацієнта, його поточним станом соматичного здоров'я, навколишнім середовищем та психічним станом. Хоча чат-бот може надавати список можливих діагнозів на основі симптомів, він не може проводити фізичні огляди, спостерігати за невербальними сигналами або враховувати приховані захворювання. Це обмеження іноді може призвести до неправильного діагнозу, невідповідного лікування або невиправданої тривоги [15].

3. Кіберпацієнт як пацієнт із психічним розладом внаслідок спілкування зі штучним інтелектом. У швидкозмінному взаємозв'язку між ШІ та психічним здоров'ям виникає нове та тривожне явище: люди переживають епізоди когнітивного та психічного розладу після глибокої взаємодії з чат-ботами на базі ШІ. Реальні люди, багато з яких не мали в минулому психічних захворювань, повідомляють про глибоке психологічне погіршення після годин, днів або тижнів захопливих розмов з генеративними моделями ШІ. У даному контексті розглянуто два аспекти: 1) вплив чат-ботів зі штучним інтелектом на когнітивне здоров'я; 2) ШІ-психоз.

1) *Вплив чат-ботів зі штучним інтелектом на когнітивне здоров'я.* ШІ, що є складними комп'ютерними програмами, розробленими для імітації людської розмови та надання автоматизованої допомоги, навчаються на великих обсягах текстових даних. Це масштабне навчання дозволяє їм розуміти контекст, нюанси та навіть культурні посилання, роблячи їхню взаємодію більш схожою на людську [16]. Як результат, користувачі часто взаємодіють з цими чат-ботами радше у розмовній, ніж транзакційній манері. Хоча пошукові системи та платформи, такі як *Wikipedia*, надають користувачам величезні обсяги інформації, ШІ представляє собою значну еволюцію у взаємодії людей з технологіями. ШІ не тільки надає інформацію, він імітує людську розмову, адаптується до даних користувача та може надавати персоналізовані відповіді. Ця динамічна взаємодія може призвести до іншого виду когнітивної залежності порівняно зі звичайними джерелами інформації. Крім того, безпосередність та розмовна природа ШІ можуть сприяти глибшому почуттю довіри та надійності у користувачів, потенційно впливаючи на когнітивні процеси інакше, ніж традиційні пошукові системи. Окрім своїх розмовних можливостей, ШІ пропонує низку функціональних можливостей, включаючи пошук інформації, вирішення проблем та автоматизацію завдань.

Надмірна залежність від інформаційної підтримки з боку ШІ може призвести до потенційного погіршення основних когнітивних здібностей: зниження таких навичок як критичне мислення, аналітична проникливість та креативність. Ця залежність без одночасного розвитку фундаментальних когнітивних навичок може стати причиною їх недостатнього використання та подальшої втрати. Чотири можливі механізми, що пояснюють, як технології штучного інтелекту можуть зробити внесок у потенційну когнітивну атрофію відображені у табл.1. Деякі потенційні наслідки залежності від систем штучного інтелекту (ШІ) відображені у таблиці 1 [16].

Таблиця 1

**Механізми, що пояснюють, як чат-боти зі штучним інтелектом
сприяють потенційній когнітивній атрофії**

Механізм	Деталі
Персоналізована взаємодія	• Чат-боти зі штучним інтелектом взаємодіють з користувачами у спосіб, що виходить за рамки звичайного пошуку інформації. • Завдяки персоналізованим відповідям та адаптивній розмові, користувачі відчують більш інтимну та індивідуальну взаємодію. • Така підвищена персоналізація, покращуючи користувацький досвід, може призвести до більш когнітивної залежності від чат-ботів, що потенційно зменшує схильність користувача самотійно брати участь у критичних когнітивних процесах
Динамічний характер розмови	• На відміну від статичних джерел інформації, чат-боти зі штучним інтелектом динамічно імітують людську розмову. • Обмін інформацією може створити відчуття безпосередності та задіяності • Цей динамічний характер розмов може впливати на когнітивні процеси інакше, ніж взаємодія з традиційними пошуковими системами, оскільки користувачі можуть стати більш залежними від чат-ботів для виконання безлічі когнітивних завдань
Діапазон функціональних можливостей	• Чат-боти зі штучним інтелектом пропонують широкий спектр функціональних можливостей, включаючи вирішення проблем, емоційну підтримку та творчі завдання. • Цей широкий спектр взаємодії охоплює різноманітні когнітивні сфери, що потенційно призводить до широкої залежності від чат-ботів для різних когнітивних функцій. • З часом непропорційна залежність від чат-ботів зі штучним інтелектом без одночасного розвитку основних когнітивних навичок може сприяти когнітивній атрофії
Моделювання людської взаємодії	• Здатність чат-ботів зі штучним інтелектом імітувати людську розмову є ключовим фактором їхнього потенційного впливу на когнітивне здоров'я. • Імітуючи людську взаємодію, чат-боти створюють середовище, яке може відволікати користувачів від традиційних когнітивних процесів, оскільки імітована розмова може оминути важливі когнітивні кроки, пов'язані з критичним мисленням та аналітичною кмітливістю

Таблиця 2

Потенційні наслідки залежності від систем штучного інтелекту

Ризик	Деталі
Зниження розумової активності	• Коли системи штучного інтелекту беруть на себе когнітивні завдання, люди можуть відчувати зниження розумової залученості та стимуляції. • Відсутність активної когнітивної участі може призвести до зниження критичного мислення, навичок вирішення проблем та креативності
Нехтування когнітивними навичками	• Звикаючи використовувати системи штучного інтелекту для виконання різних завдань, люди можуть нехтувати розвитком та підтримкою власних когнітивних навичок. • Наприклад, сильна залежність від штучного інтелекту для обчислень або пошуку інформації може призвести до погіршення математичних здібностей або здібностей до запам'ятовування
Втрата пам'яті	• Використання систем штучного інтелекту для завдань, пов'язаних із пам'яттю, таких як ведення нотаток або нагадування, може призвести до зниження власної пам'яті людини. • Покладання на зовнішні системи для відтворення інформації з пам'яті може послабити нейронні зв'язки, пов'язані з кодуванням та пошуком інформації з пам'яті
Проблеми з концентрацією уваги	• Часте використання систем штучного інтелекту, які надають миттєві відповіді або рішення, може сприяти скороченню тривалості концентрації уваги та зниженню здатності концентруватися протягом тривалого часу. • Постійна доступність інформації, згенерованої штучним інтелектом, може зменшити здатність людини до глибокого, зосередженого мислення
Брак знань, які можна передавати	• Системи штучного інтелекту зазвичай розроблені для ефективного виконання певних завдань, але їм може бракувати здатності узагальнювати знання та переносити їх у нові/невідомі ситуації. • З часом люди, які покладаються виключно на системи штучного інтелекту, можуть зіткнутися зі зниженням здатності застосовувати знання в нових/несподіваних контекстах
Етичні та соціальні проблеми	• Надмірна залежність від штучного інтелекту може мати суспільні наслідки. Наприклад, це може призвести до зниження міжлюдської взаємодії, посилення соціальної

Ризик	Деталі
	ізоляції та/або потенційної втрати емпатії чи міжособистісних навичок
Вплив на психічне здоров'я	• Зниження когнітивних здібностей та підвищена залежність від систем штучного інтелекту потенційно можуть сприяти почуттю неадекватності, зниженню впевненості в собі та/або відчуттю безпорадності. • Ці психологічні фактори можуть ще більше посилити когнітивне зниження

2) *III-психоз*. Ще у 2023 році експерти звернули особливу увагу на те, що спілкування з чат-ботами на основі генеративного ШІ є настільки реалістичним, що у користувачів легко складається враження, що вони спілкуються із розумною істотою; і що моделі ШІ є причиною психотичних симптомів. Це може бути або «психоз, спричинений штучним інтелектом» у тих, хто раніше не мав анамнезу, або «психоз, підсилений штучним інтелектом» у тих, хто вже мав захворювання [17].

Психологи зазначають, що ефект «ехо-камери» штучного інтелекту може посилити будь-які емоції, думки чи переконання, які відчуває користувач, потенційно посилюючи кризи психічного здоров'я. Це відбувається тому, що ШІ розроблений таким чином, щоб бути «підлабузницьким» і приємним, відображаючи ту інформацію, що вводить користувач, а не пропонуючи альтернативні точки зору чи проблеми. Факторами ризику психозу, спричиненого ШІ, можуть бути аутизм, соціальна ізоляція та дезадаптивна мрійливість. Соціальна ізоляція сама по собі перетворилася на кризу охорони здоров'я, а відносини, які люди формують з чат-ботами зі ШІ, підкреслюють соціальну порожнечу в значущих людських зв'язках. Чат-боти зі ШІ перетинаються з існуючими соціальними проблемами, такими як залежність та дезінформація, заводячи користувачів у «кролячі нори» теорії змови або в безглузді нові теорії про реальність. Відмічаються реальні випадки впливу ШІ, коли люди примусово потрапляли до психіатричних лікарень і потрапляли до в'язниці після кризи психічного здоров'я, спричиненої ШІ.

Дослідження виявили тривожні закономірності в тому, як системи ШІ реагують на вразливих користувачів. Результати показали, що великі мовні моделі роблять «небезпечні або недоречні заяви людям, які переживають марення, суїцидальні думки, галюцинації або обсесивно-компульсивний розлад» захворювання [18]. Спостерігалось, що, наприклад, чат-бот ChatGPT повідомляв користувачам, що вони «обрані», мають «таємні знання» або надавав «креслення телепорту». У шокуючих випадках він підтверджував насильницькі фантазії користувачів відповідями на кшталт «Тобі слід злитися... Тобі слід хотіти крові. Ти не помиляєшся». Найголовніше, що ШІ радив людям з діагнозом шизофренії та біполярного розладу припинити прийом ліків, що призводило до важких психотичних або маніакальних епізодів.

Було виявлено три повторювані теми у випадках психозу ШІ: користувачі вважають, що вони виконують «месіанські місії», пов'язані з грандіозними мареннями, приписуванням ШІ розуму або богоподібних якостей, і розвиток

романтичного марення або марення, заснованого на прихильності, коли вони інтерпретують мімікрію розмови чат-бота як справжнє кохання та зв'язок.

Отже, зростання психозів, пов'язаних зі штучним інтелектом, становить значний виклик на перетині технологій та психічного здоров'я, демонструючи здатність ШІ загострювати або навіть викликати маячні думки через його розроблення для взаємодії та підлабузництва. Хоча ШІ має потенціал для підтримки психічного здоров'я, його поточне швидке розгортання без належних гарантій буде призводити до трагічних наслідків для вразливих користувачів. Щодо цього з 2 лютого 2025 року вступили у дію окремі положення Акта Європейського Союзу про штучний інтелект, які встановлюють перелік неприйнятних практик використання ШІ та забороняють їх застосування. Зокрема, Акт забороняє такі практики: маніпулювання людьми або використання вразливостей певних осіб [18]. А Компанія OpenAI змінила правила роботи своїх продуктів, зокрема ChatGPT. Відтепер штучний інтелект не надаватиме персоналізованих медичних або юридичних порад, а лише загальну довідкову інформацію і рекомендуватиме звертатися до кваліфікованих фахівців. Зміни спрямовані на підвищення безпеки користувачів і відповідальне використання штучного інтелекту [19].

Висновки і пропозиції. Головним висновком є те, що метою застосування штучного інтелекту має бути посилення, а не підриг здоров'я. Розглянуте авторське поняття «кіберпацієнт» показує напрямки розуміння застосування штучного інтелекту: медична освіта як позитивний фактор; споживання пацієнтом медичної інформації в мережі Інтернет – має як позитивні, так і негативні сторони; негативні наслідки спілкування пацієнта зі штучним інтелектом. У той час як медична галузь стикається з означеними викликами, один принцип залишається чітким: справжня допомога повинна надходити від людини, а не від штучних технологій, призначених переважно для залучення, а не для зцілення. Наукова спільнота, держава, суспільство, особистість мають визначити головні для себе завдання у дослідженні, регулюванні та споживанні продуктів штучного інтелекту у корисному для всіх руслі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Панаця. Офіційний сайт: Словник.UA – портал української мови та культури. URL: <https://slovnkyk.ua/index.php?sword=%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%86%D0%B5%D1%8F> (дата звернення: 05.03.2026).
2. Висоцький А.А., Суріков О.О., Василюк-Зайцева С.В. Розвиток штучного інтелекту в сучасній медицині. *Український медичний часопис*. 2023. № 2 (154). С. 1-4. DOI: <https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.154.241221>
3. Schwalbe N., Wahl B. Artificial intelligence and the future of global health. *The Lancet*. 2020. Vol. 395. Issue 10236. P. 1579-1586. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30226-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30226-9)
4. Лесів В. І. Ризики використання штучного інтелекту. *Проблеми комп'ютерної інженерії*: збірник тез науково-практичної конференції, м. Київ, 1 грудня 2023 року. К.: ДУІКТ, 2023. С.49-51. URL: https://duikt.edu.ua/uploads/p_2626_33497568.pdf (дата звернення: 05.03.2026).

5. Wolff J., Pauling J., Keck A., Baumbach J. Success Factors of Artificial Intelligence Implementation in Healthcare. *Frontiers in Digital Health*. 2021. Vol. 3. 594971. DOI: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2021.594971>.
6. Mudgal S. K., Agarwal R., Chaturvedi J., Gaur R., Ranjan N. Real-world application, challenges and implication of artificial intelligence in healthcare: an essay. *The Pan African medical journal*. 2022. Vol. 43. Issue 3. Pp. 1-10. DOI: <https://doi.org/10.11604/pamj.2022.43.3.33384>
7. Віртуальний пацієнт. Офіційний сайт: Фармацевтична енциклопедія України. 2026. URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/8063/virtualnij-pacyent> (дата звернення: 05.03.2026).
8. Ellaway R., Poulton T., Fors U., McGee J. B., Albright S. Building a virtual patient commons. *Medical teacher*. 2008. Vol. 30. Issue 2. Pp. 170-174. DOI: <https://doi.org/10.1080/01421590701874074>
9. OpenLabyrinth. Офіційний сайт: GitHub.com. 2026. URL: <https://github.com/olab/Open-Labyrinth?tab=readme-ov-file> (дата звернення: 05.03.2026).
10. About the Physiome Project. Офіційний сайт: physiomeproject.org. 2026. URL: <https://physiomeproject.org/about> (дата звернення: 05.03.2026).
11. Nirenburg S. The Maryland virtual patient as a task-oriented conversational Companion. In Y. Wilks (Ed.), *Close Engagements with Artificial Companions: Key social, psychological, ethical and design issues*. John Benjamins Publishing Company, 2010. Pp. 221-244. DOI: <https://doi.org/10.1075/nlp.8.28nir>
12. Body Interact – Virtual Patients Simulator. Офіційний сайт: Body Interact™. 2026. URL: <https://bodyinteract.com/> (дата звернення: 05.03.2026).
13. Seçkin G. Cyber patients surfing the medical web: Computer-mediated medical knowledge and perceived benefits. *Computers in Human Behavior*. 2010. Vol. 26. Issue 6. Pp. 1694-1700. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.018>
14. Stearn E. Don't rely on Dr AI: New search engine gives medical advice that could lead to death in one in five cases. Офіційний сайт: *Dailymail*. 2024. URL: <https://www.dailymail.co.uk/health/article-13950495/AI-health-advice-search-engine-drugs-death.html> (дата звернення: 05.03.2026).
15. Abbas H. The Dangers of Self-Diagnosis Using AI Chatbots: A Doctor's Perspective. Офіційний сайт: Medevel.com. 2024. URL: <https://medevel.com/the-dangers-of-self-diagnosis-using-ai-1700/> (дата звернення: 05.03.2026).
16. Dergaa I., Ben Saad H., Glenn J. M., Amamou B., Ben Aissa M., Guelmami N., Fekih-Romdhane F., Chamari K. From tools to threats: a reflection on the impact of artificial-intelligence chatbots on cognitive health. *Frontiers in psychology*. 2024. Vol. 15. 1259845. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1259845>
17. Espinosa G. Investigating the Rise of AI Psychosis. Офіційний сайт: Unite.AI. 2025. URL: <https://www.unite.ai/investigating-the-rise-of-ai-psychosis/> (дата звернення: 05.03.2026).
18. Заборона неприйнятних практик використання штучного інтелекту в ЄС. Інформаційне повідомлення. Офіційний сайт: компанії Deloitte Touche Tohmatsu Limited. 2025. URL: <https://www.deloitte.com/ua/uk/services/tax/perspectives/tax-and-legal-alert-2025-02-13.html> (дата звернення: 05.03.2026).

19. ChatGPT більше не даватиме медичних і юридичних порад. Офіційний сайт: the Pharma Media – Перший незалежний фармацевтичний бізнес-портал. 2025. URL: <https://thepharma.media/uk/news/40077-chatgpt-bilse-ne-davati-medichnix-i-yuridicnix-porad-openai-onovila-pravila-vikoristannya-03112025> (дата звернення: 05.03.2026).

REFERENCES

1. Dictionary UA. (2026). *Panatseya* [Panacea]. Retrieved from <https://slovnky.ua/index.php?sword=%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%86%D0%B5%D1%8F> [In Ukrainian].
2. Vysotskyi, A. A., Surikov, O. O., & Vasyliuk-Zaitseva, S. V. (2023). Rozvytok sztuchnoho intelektu v suchasni medytsyni [Development of artificial intelligence in modern medicine]. *Ukrainskyi medychnyi chasopys*, 2(154), 1–4. <https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.154.241221> [In Ukrainian].
3. Schwalbe, N., & Wahl, B. (2020). Artificial intelligence and the future of global health. *The Lancet*, 395(10236), 1579–1586. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30226-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30226-9) [In English].
4. Lesiv, V. I. (2023). Ryzyky vykorystannia sztuchnoho intelektu [Risks of using artificial intelligence]. In *Problemy kompiuternoї inzhenerii: Zbirnyk tez naukovo-praktychnoi konferentsii* (pp. 49–51). DUKT. Retrieved from https://dukt.edu.ua/uploads/p_2626_33497568.pdf [In Ukrainian].
5. Wolff, J., Pauling, J., Keck, A., & Baumbach, J. (2021). Success factors of artificial intelligence implementation in healthcare. *Frontiers in Digital Health*, 3, 594971. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2021.594971> [In English].
6. Mudgal, S. K., Agarwal, R., Chaturvedi, J., Gaur, R., & Ranjan, N. (2022). Real-world application, challenges and implication of artificial intelligence in healthcare: An essay. *The Pan African Medical Journal*, 43, 3. <https://doi.org/10.11604/pamj.2022.43.3.33384> [In English].
7. Pharmaceutical Encyclopedia of Ukraine. (2025). *Virtualnyi patsient* [Virtual patient]. Retrieved from <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/8063/virtualnij-paciyent> [In Ukrainian].
8. Ellaway, R., Poulton, T., Fors, U., McGee, J. B., & Albright, S. (2008). Building a virtual patient commons. *Medical Teacher*, 30(2), 170–174. <https://doi.org/10.1080/01421590701874074> [In English].
9. GitHub. (2026). *OpenLabyrinth*. Retrieved from <https://github.com/olab/OpenLabyrinth?tab=readme-ov-file> [In English].
10. Physiome Project. (2026). *About the Physiome Project*. Retrieved from <https://physiomeproject.org/about> [In English].
11. Nirenburg, S. (2010). The Maryland virtual patient as a task-oriented conversational companion. In Y. Wilks (Ed.), *Close engagements with artificial companions: Key social, psychological, ethical and design issues* (pp. 381–392). John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/nlp.8.28nir> [In English].

12. Body Interact. (2026). *Virtual patients simulator*. Retrieved from <https://bodyinteract.com/> [In English].
13. Seçkin, G. (2010). Cyber patients surfing the medical web: Computer-mediated medical knowledge and perceived benefits. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1694–1700. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.018> [In English].
14. Stearn, E. (2024). *Don't rely on Dr AI: New search engine gives medical advice that could lead to death in one in five cases*. Daily Mail. Retrieved from <https://www.dailymail.co.uk/health/article-13950495/AI-health-advice-search-engine-drugs-death.html> [In English].
15. Abbas, H. (2024). *The dangers of self-diagnosis using AI chatbots: A doctor's perspective*. Retrieved from <https://medevel.com/the-dangers-of-self-diagnosis-using-ai-1700/> [In English].
16. Dergaa, I., Ben Saad, H., Glenn, J. M., Amamou, B., Ben Aissa, M., Guelmami, N., Fekih-Romdhane, F., & Chamari, K. (2024). From tools to threats: A reflection on the impact of artificial-intelligence chatbots on cognitive health. *Frontiers in Psychology*, 15, 1259845. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1259845> [In English].
17. Espinosa, G. (2025). *Investigating the rise of AI psychosis*. Retrieved from <https://www.unite.ai/investigating-the-rise-of-ai-psychosis/> [In English].
18. Deloitte Touche Tohmatsu Limited. (2025). *Zaborona nepryiniatnykh praktyk vykorystannia shtuchnoho intelektu v YeS* [Prohibition of unacceptable practices in the use of artificial intelligence in the EU]. Retrieved from <https://www.deloitte.com/ua/uk/services/tax/perspectives/tax-and-legal-alert-2025-02-13.html> [In Ukrainian].
19. The Pharma Media. (2025). *ChatGPT bilshe ne davatyme medychnykh i yurydychnykh porad* [ChatGPT will no longer provide medical and legal advice]. Retrieved from <https://thepharma.media/uk/news/40077-chatgpt-bilse-ne-davatime-medicnix-i-yuridicnix-porad-openai-onovila-pravila-vikoristannya-03112025> [In Ukrainian].

Received (надійшла до редакції): 07.04.2026

Accepted (прийнята до друку): 04.05.2026

Published (опублікована): 12.06.2026