

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE**

**ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАТЬ ТА ІННОВАЦІЙ У РОЗВИТКУ
НАУКИ, ОСВІТИ І СУСПІЛЬСТВА: МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ
ПІДХІД ДО ВИРІШЕННЯ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ**

**INTEGRATION OF KNOWLEDGE AND INNOVATIONS
IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE, EDUCATION AND
SOCIETY: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH
TO SOLVING MODERN CHALLENGES**

**Збірник тез доповідей
Book of abstracts**

**Частина 2
Part 2**



**29 березня 2025 р.
March 29, 2025**

**м. Рівне, Україна
Rivne, Ukraine**



СЕКЦІЯ 14. АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО
SECTION 14. ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION 39

Петренко І. О., Ганєєв Т. Р., Корзаченко М. М.

ВІМ І IPD ЯК ІНСТРУМЕНТИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВИЩОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ
ОСВІТИ 39

СЕКЦІЯ 15. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КІБЕРНЕТИКА
SECTION 15. INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERNETICS 41

Клименко О., Алексеєва Г. М., Горбатюк Л. В.

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я..... 41

Коробейнікова Т. І., Галушка П. А.

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТОКОЛІВ SSL/TLS ТА VPN У
ЗАБЕЗПЕЧЕННІ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ МЕРЕЖЕВИХ З'ЄДНАНЬ 44

Коробейнікова Т. І., Кім Ю. А.

ОЦІНКА БЕЗПЕКИ МЕРЕЖЕВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ З ВИКОРИСТАННЯМ
СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ МЕРЕЖЕЮ..... 46

Коробейнікова Т. І., Надь С. В.

ОЦІНКА РИЗИКІВ ТА ЗАХОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ІТ-
ІНФРАСТРУКТУРИ ПІДПРИЄМСТВА..... 48

Коробейнікова Т. І., Шаповалов Б. Д.

УПРАВЛІННЯ КІБЕРРИЗИКАМИ ПІДПРИЄМСТВА: КЛАСИФІКАЦІЯ ТА
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ..... 50

Коробейнікова Т. І., Павлів Т. Ю.

АНАЛІЗ БЕЗПЕКИ ПРОТОКОЛІВ WPA2 ТА WPA3 У БЕЗДРОТОВИХ
МЕРЕЖАХ 52

Поліщук І. В.

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ
ТУРИСТИЧНОГО РУХУ 54



УДК 004.8:614

Клименко О.

здобувач першого (магістерського) рівня вищої освіти 1 курсу
факультету фізико-математичної,
комп'ютерної та технологічної освіти

Алексєєва Г. М.

к.пед.н., доцент,
доцент кафедри комп'ютерних технологій та інформатики

Горбатюк Л. В.

к.пед.н., доцент,
доцент кафедри комп'ютерних технологій та інформатики
Бердянський державний педагогічний університет

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Актуальність У сучасному світі стрімкий розвиток штучного інтелекту (ШІ) впливає на всі аспекти життя, зокрема на охорону здоров'я. Технології ШІ змінюють підхід до діагностики, лікування, управління медичними даними та покращення якості послуг для пацієнтів. Інтеграція таких технологій дозволяє оптимізувати процеси, скоротити час на постановку діагнозів і підвищити ефективність лікування, що особливо актуально в умовах зростання навантаження на медичну систему.

Одним із ключових напрямів використання ШІ є автоматизація діагностики. Завдяки аналізу медичних зображень (наприклад, рентгенограм чи МРТ) алгоритми ШІ допомагають виявляти патології, такі як онкологічні захворювання, на ранніх стадіях. Це забезпечує точність діагнозу та підвищує шанси на успішне лікування [3].

Іншим важливим напрямом є персоналізована медицина, де ШІ використовують для прогнозування ризиків захворювань на основі генетичних даних, способу життя та історії хвороб пацієнта. Такі прогнози дозволяють розробляти індивідуальні програми профілактики та терапії, що підвищує ефективність лікування.

ШІ також застосовується в управлінні медичними даними. Великі обсяги інформації, які генеруються у сфері охорони здоров'я, обробляються ШІ для створення моделей епідеміологічного моніторингу, оптимізації роботи лікарень та аналізу ефективності медичних програм [2].

Мета дослідження – аналіз впливу штучного інтелекту на систему охорони здоров'я, зокрема його можливості щодо покращення діагностики, лікування, управління медичними процесами та прогнозування. Цей аналіз покликаний

оцінити потенціал технологій ШІ для подолання актуальних викликів у медицині, а також дослідити перспективи його подальшого розвитку та впливу на ефективність і доступність медичних послуг.

Штучний інтелект відкриває широкі можливості для впровадження нових методів лікування, які раніше вважалися технічно складними чи економічно недоцільними. Наприклад, алгоритми машинного навчання активно застосовуються у фармацевтичній індустрії для розробки нових лікарських препаратів [1]. Ці алгоритми проводять симуляцію взаємодії різних молекул, що дозволяє визначити найбільш перспективні хімічні сполуки для подальших лабораторних і клінічних випробувань. Такий підхід не лише скорочує час, необхідний для створення ефективних ліків, але й значно знижує витрати, пов'язані з дослідженнями. У свою чергу, це дозволяє швидше впроваджувати на ринок препарати, які відповідають сучасним викликам, наприклад, для боротьби з рідкісними чи новими захворюваннями.

Окрім цього, застосування ШІ у медицині сприяє вдосконаленню існуючих методів лікування шляхом аналізу великих обсягів клінічних даних. Завдяки цьому стає можливим виявлення маловивчених взаємозв'язків між різними факторами, що впливають на ефективність терапії [4]. Наприклад, за допомогою штучного інтелекту можна створювати персоналізовані плани лікування, які враховують генетичні особливості, спосіб життя та історію хвороб пацієнта. Це значно підвищує ефективність лікування, зменшує побічні ефекти та скорочує тривалість реабілітаційного періоду.

Проте впровадження технологій ШІ у медичну практику супроводжується низкою викликів, які необхідно вирішувати. Одним із ключових аспектів є забезпечення конфіденційності даних пацієнтів. У сучасних умовах, коли обмін інформацією відбувається на глобальному рівні, питання захисту персональних даних стає надзвичайно актуальним. Будь-який витік таких даних може призвести до значних репутаційних і фінансових втрат для медичних установ, а також порушення прав пацієнтів [5].

Ще одним викликом є створення етичних і правових норм, які б регулювали використання ШІ у медицині. Ці правила мають враховувати специфіку застосування таких технологій, їхній вплив на якість надання медичних послуг та можливі ризики [6]. Наприклад, варто визначити, хто нестиме відповідальність у разі помилки алгоритму, яка призведе до неправильного лікування.

Крім того, важливим аспектом залишається навчання медичних працівників для роботи з інноваційними інструментами. Незважаючи на те, що технології ШІ можуть значно спростити багато завдань, для їх ефективного використання потрібні ґрунтовні знання з інформаційних технологій. Навчальні програми для лікарів і медичного персоналу повинні включати курси, спрямовані на освоєння нових підходів до роботи з даними та інструментами штучного інтелекту.

Точність алгоритмів, на яких базується штучний інтелект, також залежить від якості даних, які використовуються для їхнього навчання. Неповні, застарілі або

некоректні дані можуть спричинити серйозні помилки, що ставить під загрозу здоров'я пацієнтів. Тому важливо забезпечити використання лише перевірених джерел інформації та регулярно проводити аудит алгоритмів, аби уникнути ризиків.

Висновок. Штучний інтелект, без сумніву, змінює обличчя сучасної медицини, проте його впровадження вимагає комплексного підходу, що включає співпрацю між державними установами, науковими центрами та бізнесом. Лише за умов відповідального використання технологій ШІ можна досягти балансу між інноваціями та безпекою пацієнтів.

У перспективі штучний інтелект має потенціал стати незамінним інструментом у вирішенні глобальних проблем охорони здоров'я. Це включає боротьбу з епідеміями, розробку нових вакцин, удосконалення систем моніторингу здоров'я та впровадження ефективних рішень у сфері профілактики захворювань. Успішна інтеграція ШІ дозволить не лише підвищити рівень медичних послуг, але й сприятиме загальному покращенню якості життя населення.

Список літератури

1. Алексеева Г.М, Бабич П.М. Використання платформи Arduino для професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Фізико-математична освіта, 4 (18), 2018, 12-16.
2. Алексеева Г. М. Формування готовності майбутніх соціальних педагогів до застосування комп'ютерних технологій у професійній діяльності, Монографія. Бердянськ: БДПУ (2014).
3. Малеш, П. В. Перспективи використання штучного інтелекту у сфері охорони здоров'я. Штучний інтелект у правовій практиці: межі та, 102.
4. Davenport T., Kalakota R. The potential for artificial intelligence in healthcare. Future Healthcare Journal. 2019.
5. Ehteshami Bejnordi B. et al. Diagnostic assessment of deep learning algorithms for detection of lymph node metastases in women with breast cancer. JAMA. 2017.
6. Pinto dos Santos D, Giese D, Brodehl S, Chon SH, Staab W et al. Medical students' attitude towards artificial intelligence: a multicentre survey. - [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00330-018-5601-1>.