



soft Xpansion

**ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ШТУЧНОГО
ІНТЕЛЕКТУ
МОН УКРАЇНИ І НАН УКРАЇНИ**

**МІЖНАРОДНА
НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ:
ДОСЯГНЕННЯ, ВИКЛИКИ
ТА РИЗИКИ**

15 – 16 березня 2024 р.

КИЇВ

**ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ШТУЧНОГО
ІНТЕЛЕКТУ
МОН УКРАЇНИ І НАН УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ
Міжнародної наукової конференції
«Штучний інтелект:
досягнення, виклики та ризики»

м. Київ, Україна
15-16 березня 2024 р.

2024

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОСЯГНЕННЯ, ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ
МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**

УДК 004.89

ББК 32.973

С34

Системи та засоби штучного інтелекту: тези доповідей Міжнародної наукової конференції «Штучний інтелект: досягнення, виклики та ризики». – Київ: ІППШ «Наука і освіта», 15-16.03.2024. – 534 с.

МЕТА ПРОВЕДЕННЯ КОНФЕРЕНЦІЇ

Обговорення напрямів фундаментальних досліджень у сфері штучного інтелекту, об'єднання учених у розвитку досліджень, аналіз впливу сучасних розробок із застосуванням ШІ на трансформацію суспільних процесів, інформаційно-комунікаційних технологій в різних сферах діяльності.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

1.	ШЕВЧЕНКО Анатолій Іванович	Член-кореспондент Національної академії наук України, директор Інституту проблем штучного інтелекту Міністерства освіти і науки України і Національної академії наук України (м.Київ, Україна).
2.	КРЕМЕНЬ Василь Григорович	Академік Національної академії наук України, президент Національної академії педагогічних наук України (м.Київ, Україна).
3.	ЗАДІРАКА Валерій Костянтинович	Академік Національної академії наук України, заступник академіка-секретаря Відділення інформатики Національної академії наук України, завідувач відділом Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова (м.Київ, Україна).
4.	ЧКРІЙ Аркадій Олексійович	Академік Національної академії наук України, завідувач відділом Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова (м.Київ, Україна).

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОСЯГНЕННЯ, ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ
МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**

5.	КУЛІКОВ Петро Мусійович	Доктор економічних наук, професор, ректор Київського державного університету будівництва і архітектури (м.Київ, Україна).
6.	ПАНКРАТОВА Наталія Дмитрівна	Член-кореспондент Національної академії наук України, заступник директора з наукової роботи Інституту прикладного системного аналізу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (м.Київ, Україна).
7.	ПАНОК Віталій Григорович	Член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, академік-секретар Відділення психології та спеціальної педагогіки Національної академії педагогічних наук України (м.Київ, Україна).
8.	ПАНЧЕНКО Олег Анатолійович	Доктор медичних наук, доктор наук з держ. управління, професор, академік Академії наук вищої школи України, Заслужений лікар України, головний науковий співробітник, генеральний директор Державного закладу «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр Міністерства охорони здоров'я України» (м.Київ, Україна).
9.	БЛОКОБИЛЬСЬКИЙ Олександр Володимирович	Доктор філософських наук, професор, завідувачий відділом фундаментальних досліджень в галузі штучного інтелекту Інституту проблем штучного інтелекту Міністерства освіти і науки України і Національної академії наук України (м.Київ, Україна).
10.	РАЗОГРЕСВ Єгор Андрійович	Керівник експертної групи з цифрових трансформацій та юридичного дизайну Директорату цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації Міністерства юстиції України (м.Київ, Україна).

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОСЯГНЕННЯ, ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ
МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**

11.	ЗАБЛОВСЬКИЙ Андрій Володимирович	Національний експерт ЮНІДО з питань політики у сфері штучного інтелекту Організації Об'єднаних Націй (м.Київ, Україна).
12.	КОНДРАТЕНКО Юрій Пантелійович	Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інтелектуальних інформаційних систем Чорноморського національного університету імені Петра Могили (м.Миколаїв, Україна).
13.	ЛАНДЕ Дмитро Володимирович	Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційної безпеки Навчально-наукового фізико-технічного інституту Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (м.Київ, Україна).
14.	МІНЦЕР Озар Петрович	Доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фундаментальних дисциплін та інформатики Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика (м.Київ, Україна).
15.	СЛЮСАР Вадим Іванович	Доктор технічних наук, професор, головний науковий співробітник, начальник групи головних наукових співробітників Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних сил України (м.Київ, Україна).
16.	ЧОПОРОВ Сергій Вікторович	Доктор технічних наук, професор, директор Департаменту з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України (м.Київ, Україна).
17.	STERN Juri	Doctor, Managing Director of soft Xpansion GmbH & Co.KG (Bochum, Germany).
18.	OKABE Yoshihiko	Professor, Faculty of Economics, Kobe Gakuin University (Kobe, Japan).

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОСЯГНЕННЯ, ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ
МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

КЛИМЕНКО Микита Сергійович	Виконуючий обов'язки заступника директора Інституту проблем штучного інтелекту Міністерства освіти і науки України і Національної академії наук України (м.Київ, Україна).
ЄРОШЕНКО Тетяна Вікторівна	Кандидат філософських наук, старший науковий співробітник Інституту проблем штучного інтелекту Міністерства освіти і науки України і Національної академії наук України (м.Київ, Україна).

НАПРЯМИ РОБОТИ

Доповіді, що демонструють досягнення із впровадження технологій штучного інтелекту та/або поточні виклики. Аналіз потенційних загроз використання ШІ у конкретній пріоритетній сфері розвитку України (безпека та оборона, наукова діяльність та освіта, медицина, промисловість та енергетика, телекомунікаційна галузь, транспорт та інфраструктура, сільське господарство, екологія тощо) на основі інноваційних підходів, кращих світових практик, а також перспективних результатів теоретичних досліджень.

Робочі мови конференції: українська, англійська.

УДК 004.93

ПЕРСОНАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ З ДОПОМОГОЮ ШІ

А. В. Таранов¹, Г. М. Алексєєва²

^{1,2}Бердянський державний педагогічний університет,
м.Бердянськ, Запорізької обл., Україна

Анотація. Стаття аналізує інтеграцію ШІ в персоналізацію навчання в професійній освіті, висвітлюючи інноваційні підходи та використання месенджерів, зокрема Telegram, для створення адаптованого навчального середовища. Оцінюється потенціал освітніх ботів у підтримці дуального навчання і розробляються стратегії для ефективного впровадження ШІ, щоб відповідати сучасним освітнім потребам і підготувати студентів до ринку праці. Мета дослідження - дослідити використання ботів у Telegram для персоналізації та підвищення ефективності професійної освіти, включаючи створення навчальних матеріалів, індивідуалізацію завдань та активізацію студентів.

Вступ

У сучасному світі, де технології швидко розвиваються, освітній процес також піддається значним змінам, особливо з поширенням дистанційного навчання та онлайн-освіти. В цьому контексті, актуальність нашого дослідження підкреслюється зростаючим інтересом до використання сучасних цифрових інструментів, таких як месенджери, зокрема Telegram, для освітніх цілей. Цей інтерес виникає на тлі викликів, з якими стикається сучасна освіта: необхідність забезпечення якісного навчання в умовах віддаленого доступу та онлайн-середовища. Telegram, будучи популярним серед користувачів, виявляється потенційно важливим

інструментом для створення зручного та ефективного навчального середовища [1].

В умовах, коли дистанційна освіта та онлайн-навчання стають не просто альтернативою, але й необхідною умовою для багатьох освітніх інституцій та їхніх студентів, дослідження та розробка нових методів навчання, що включають використання штучного інтелекту (ШІ) для персоналізації навчального процесу, набуває особливої важливості. Одним із напрямків такого дослідження є аналіз можливостей використання ботів в Telegram як інструментів для індивідуалізованого та інтерактивного навчання. Цей підхід може стати значним кроком у напрямку забезпечення доступності та ефективності освіти, а також сприяти залученню студентів до активного навчального процесу в онлайн-середовищі [3].

Головною метою дослідження є можливості персоналізації навчального процесу у професійній освіті та як боти в Telegram можуть бути використані для підвищення ефективності навчання, що включає [2]: вивчення можливостей створення ботів для навчання, таких як створення питань для тестування та вправ для студентів; визначення, як боти можуть забезпечити індивідуалізацію навчання, адаптувати матеріали та завдання до потреб кожного студента; аналіз можливостей для інтерактивного навчання через ботів, зокрема, створення інтерактивних уроків, вікторин та завдань, які можуть стимулювати активну участь студентів.

Виклад основного матеріалу

Сутність дослідження полягає у аналізі та розкритті можливостей використання Telegram-ботів для навчання у професійній освіті. Зокрема, дослідження охоплює такі ключові аспекти [4]: створення ботів для проведення тестів

та вправ (однією з важливих можливостей є можливість створювати ботів, які можуть автоматично проводити тести та вправи для студентів; це дозволяє студентам перевіряти свої знання та отримувати негайний зворотний зв'язок, що сприяє покращенню їхньої академічної успішності); адаптація навчального матеріалу та завдань (боти в Telegram можуть бути використані для індивідуалізації навчання, адаптації навчальних матеріалів та завдань до конкретних потреб та рівня знань кожного студента; це дозволяє забезпечити більш ефективне та персоналізоване навчання); створення інтерактивних уроків та завдань (дослідження також охоплює можливість розробки інтерактивних уроків, вікторин та завдань через ботів; ці інтерактивні елементи навчання можуть стимулювати активну участь студентів, покращити їхнє розуміння навчального матеріалу та підвищити мотивацію до навчання).

Створення ботів для навчання з використанням штучного інтелекту (ШІ) відкриває нові можливості для освітнього процесу, роблячи його більш індивідуалізованим, інтерактивним та доступним. Ці боти можуть використовуватися в різноманітних освітніх платформах та месенджерах, таких як Telegram, WhatsApp, Facebook Messenger, щоб надавати персоналізовані навчальні матеріали, сприяти самостійному навчанню та відповідати на запитання студентів у режимі реального часу. Нижче представлено кілька прикладів програм, які демонструють можливості використання ШІ для створення навчальних ботів:

– Duolingo – бот для вивчення мов у месенджерах. Duolingo використовує ШІ для створення персоналізованих уроків мови, адаптуючи навчальний план до рівня знань та швидкості навчання кожного користувача. Цей підхід дозволяє користувачам вивчати мову в ігровій формі,

отримуючи негайні відгуки та рекомендації для подальшого вдосконалення.

– QuizBot – бот для створення вікторин та тестів. QuizBot дозволяє викладачам та освітнім організаціям створювати персоналізовані тести та вікторини для оцінки знань студентів. Використання ШІ допомагає аналізувати відповіді студентів, надаючи їм індивідуальні рекомендації та підказки для покращення знань.

– ELSA Speak – бот для вдосконалення вимови англійської мови. Використовуючи розширені алгоритми розпізнавання мовлення та ШІ, ELSA Speak аналізує мовлення користувача та надає конкретні вказівки для виправлення помилок у вимові. Це дозволяє користувачам поліпшити свою вимову та набути впевненості у спілкуванні англійською мовою.

– Edmodo – бот для сприяння комунікації. Використовуючи ШІ, Edmodo допомагає організовувати навчальний процес, надаючи платформу для спілкування, розподілу навчальних матеріалів та відстеження прогресу студентів. ШІ аналізує навчальні потреби та їх досягнення, дозволяючи викладачам адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб кожного [1].

Ці приклади демонструють, як використання ШІ у створенні ботів для навчання може робити освітній процес більш адаптивним, інтерактивним та ефективним, забезпечуючи персоналізований підхід до кожного студента.

Боти, розроблені на основі штучного інтелекту (ШІ), можуть забезпечити індивідуалізацію навчання студентів за допомогою низки інноваційних методів і технологій. Ці методи дозволяють створити унікальний навчальний досвід для кожного студента, враховуючи його знання, навички, стиль навчання та індивідуальні потреби.

Розглянемо ці можливості більш детально.

Організація адаптивного навчання: боти можуть аналізувати відповіді студентів на задані питання та завдання, щоб визначити їхній рівень знань та виявити прогалини. На основі цього аналізу боти адаптують навчальний матеріал, пропонуючи більш складні завдання для досвідчених студентів або додаткові ресурси для тих, хто потребує підтримки. Це дозволяє кожному студенту просуватися власним темпом.

Є можливості персоналізованих рекомендацій: використовуючи алгоритми машинного навчання, боти можуть аналізувати історію навчання студента, його інтереси та вподобання, щоб рекомендувати найбільш релевантні навчальні матеріали, курси та завдання. Це допомагає студентам зосередитися на найважливіших для них аспектах навчання, сприяючи більш глибокому засвоєнню знань.

Інтерактивне навчання: боти можуть використовувати ігрові елементи та інтерактивні вправи для залучення студентів, роблячи навчання більш захопливим та ефективним. Це включає в себе квізи, вікторини, симуляції та інші види активностей, які адаптуються до індивідуальних відповідей і прогресу студента.

Отримання негайного зворотного зв'язку - одна з ключових переваг ботів. Це допомагає студентам швидко розуміти свої помилки та виправляти їх, сприяючи ефективному навчанню та розвитку навичок.

Тобто, отримання підтримки 24/7: можливість навчатися в будь-який зручний час, надаючи підтримку та відповідаючи на запитання цілодобово. Це особливо важливо для студентів, які навчаються за індивідуальним графіком або ж мають обмеження за часом [5].

Таким чином, інтеграція ШІ у створення навчальних ботів відкриває широкі можливості для персоналізації освіти, роблячи навчальний процес більш гнучким,

ефективним та залученим. Це сприяє не тільки підвищенню якості освіти, але й розвитку самостійного навчання та критичного мислення у студентів.

Висновки

У підсумку нашого дослідження щодо інтеграції штучного інтелекту (ШІ) в професійній освіті, можна підкреслити кілька ключових аспектів, які вказують на значний потенціал та переваги цього підходу.

Перш за все, використання ШІ у навчальних ботах дозволяє досягти високого рівня персоналізації навчального процесу, адаптуючи навчання до індивідуальних потреб та рівня знань кожного студента. Це сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу, збільшенню мотивації студентів та підвищенню загальної якості освіти.

Другим важливим аспектом є залучення студентів до активного навчального процесу через інтерактивні елементи, ігрові методики та негайний зворотний зв'язок. Ці функції ботів забезпечують студентам можливість не тільки пасивно споживати навчальний контент, а й активно взаємодіяти з ним, що підвищує рівень залученості та інтересу до навчання.

Третє, надання підтримки 24/7 та можливість навчання в будь-який зручний час дозволяють студентам краще планувати свій навчальний процес та балансувати його з іншими зобов'язаннями. Це робить освіту більш доступною та гнучкою, відповідаючи на сучасні виклики та потреби студентів.

Отже, відкриваються нові перспективи для професійної освіти, надаючи можливість створення більш адаптивних, індивідуалізованих та залучених навчальних середовищ. Враховуючи потенціал ШІ та його здатність трансформувати освітній процес, майбутнє професійної

освіти виглядає обнадійливим, пропонуючи студентам більш глибоке та значуще навчання.

Література

1. 20+ найкращих чат-ботів Telegram AI 2023 року (ChatGPT та GPT-4) [Електронний Ресурс]. Режим доступу: <https://mpost.io/ru/best-telegram-ai-chatbots/>

2. Telegram для навчання: створюємо канали та ботів. URL: <https://naurok.com.ua/post/telegram-dlya-navchannya-stvoryuemo-kanali-ta-botiv>

3. Кравченко Н., Алексєєва Г., Горбатюк Л., Хоменко С. Організація виховної роботи закладу освіти під час карантину засобами інформаційно-комп'ютерних технологій. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. пр. Вип. 1. Бердянськ : БДПУ, 2022. С. 177-188. <https://doi.org/10.31494/2412-9208-2022-1-1-177-188>

4. Трофименко О. Г., Трофименко О. Г., Трофименко Е. Г. Сфери застосування чат-ботів : дис. Одеса, 2022.

5. Чаплінська Ю. С. Можливості використання чат-ботів в освітній сфері [Електронний Ресурс]. Режим доступу: http://mediaosvita.org.ua/wp-content/uploads/2020/07/CHaplinska_YUS_Vykorystann_ua_chat-botiv_v_osviti.pdf.

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОСЯГНЕННЯ, ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ
МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**

З М І С Т

№ з/п	Найменування	Ст.
1.	Програмний комітет конференції	1
2.	А. С. Багатко Вплив технологій та штучного інтелекту на ринок праці в Україні.....	5
3.	О. І. Безверхий, В. Є. Луц Перетворення мовлення на текст і зображення жестової мови за допомогою нейронних мереж, реалізованих в PYTHON.....	9
4.	С. В. Вельма, М. О. Баранник, Н. В. Шейкіна Викладання основ штучного інтелекту для майбутніх магістрів промислової фармації	13
5.	І. О. Водяницький, О. О. Дереза Використання текстових моделей для обробки інформації	16
6.	В. Б. Гітис, В. В. Вареник Дослідження ефективності застосування згорткових нейронних мереж для аналізу рентгеновських знімків легень	21
7.	Д. Р. Гончарук Значення Декларації Блечлі у регулюванні штучного інтелекту.....	26
8.	Ю. М. Гончарук, М. О. Рябий Метод оброблення та консолідації знімків, отриманих в результаті супутникової та аерофотозйомки	36
9.	В. М. Горбачук, В. В. Годлюк, Д. О. Рибачок Ринок для штучного інтелекту	41
10.	В. В. Грицик, М. А. Кочут Метод взаємодії з елементами доповненої реальності для діагностики з використанням штучного інтелекту	46
11.	М. О. Гульков, С. С. Сторожук Проблемні питання керування ризиками критичної інформації	52
12.	В. В. Гуржій Досвід впровадження технологій ШІ в державних та приватних ініціативах України	55
13.	С. А. Гуртовий, А. В. Чорна Використання додатків штучного інтелекту в освітньому процесі загальноосвітньої школи	60
14.	О. В. Дасік, О. М. Салімон Застосування штучного інтелекту в івент-менеджменті	65
15.	Д. В. Демченко, Л. І. Живцова Впровадження штучного інтелекту в автоматизацію сучасного виробництва	71
16.	О. О. Дереза, С. В. Дереза Можливості використання штучного інтелекту в дизайні	76

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОСЯГНЕННЯ, ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ
МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**

17.	С. І. Доценко, Д. І. Нор, О. О. Давидова До питання про зміст категорії «Свідомість»	80
18.	А. С. Жохін Числове представлення зв'язків нейронів через математичні функції за допомогою графів і матриці сумісності	85
19.	Д. Д. Клевжиць, Д. О. Швидько, Л. І. Коротка Генеративно-змагальні мережі у сфері створення контенту	89
20.	С. В. Ковалевський, О. С. Ковалевська Штучний інтелект як запобіжник глобальних загроз і конфліктів...	95
21.	В. В. Ковтунець Формування професійних кваліфікацій у сфері штучного інтелекту	100
22.	О. В. Колчин, С. В. Потієнко Проблеми якості тестів, згенерованих на основі структурних критеріїв покриття	105
23.	Р. О. Красковський, М. І. Мироненко Інформаційно-екстремальне машинне навчання геоінформаційної системи для семантичної сегментації зображення регіону	110
24.	О. В. Кубай Регулювання використання штучного інтелекту в США як модель для України	115
25.	Ю. М. Кузнєцов Перші кроки використання штучного інтелекту на прикладі цангових патронів	122
26.	Н. О. Кулаківська, В. М. Гужва Віртуальні агенти на основі генеративного штучного інтелекту	127
27.	Д. Ланде, І. Свобода, А. Фегер, Л. Страшной Формування і аналіз мереж подій шляхом застосування генеративного штучного інтелекту	130
28.	Ю. І. Лучко Використання великих мовних моделей в освіті	139
29.	М. Р. Мацькевич, О. С. Царева Навчання ІТ-спільноти за допомогою штучного інтелекту	144
30.	О. Ю. Мельников, А. О. Капелешук Застосування нейронних мереж для визначення кількості мешканців археологічних поселень	149
31.	О. П. Мінцер, Є. Ю. Лук'янов Використання штучного інтелекту на основі принципів самоста-перехресного контролю прийняття рішень у біології та медицині.....	154
32.	О. В. Огірко Духовно-моральні принципи штучного інтелекту	160
33.	Т. В. Остапович Використання штучного інтелекту AMAZON REKOGNITION для розпізнавання сонячних панелей банківського відділення	173

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОСЯГНЕННЯ, ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ
МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**

34.	Н. Л. Панасенко Вплив штучного інтелекту на розвиток агропродовольчої сфери....	177
35.	О. А. Панченко, А. В. Кабанцева, В. Г. Антонов Сучасні технології медико-психологічної реабілітаційно-абілітаційної допомоги	180
36.	А. О. Парфіло AI в графічному дизайні: нові можливості штучного інтелекту для творчості	185
37.	М. Р. Петрик, А. І. Шевченко, В. М. Бревус, М. В. Бачинський, А. А. Легранд, М. А. Заярний Цифрова технологія реєстрації та аналізу аномальних неврозів під дією зворотніх впливів когнітивних сигналів	191
38.	Є. Л. Петров, О. Е. Сімсон Правовий режим творів образотворчого мистецтва, створених з використанням штучного інтелекту: закордонний досвід.....	197
39.	Ю. О. Прокопчук Узагальнення моделі обчислюваності з точки зору когнітивного агента	207
40.	Н. М. Рябець Штучний інтелект в освітньому процесі вищих навчальних закладів: переваги та межі відповідальності	213
41.	І. О. Сахнюк, Г. М. Тітова Аналіз стандартизації систем штучного інтелекту	225
42.	Л. М. Северина Переваги та ризики застосування технологій штучного інтелекту в галузі кібербезпеки.....	230
43.	Д. О. Селезньова, С. В. Красножон Незамінні токени (NFT) як інвестиційний актив.....	237
44.	П. В. Семененко Аспекти розвитку самостійності штучного інтелекту	241
45.	Д. І. Симонов Трансформація текстової інформації для автоматизації процесу постановки задач оптимізації	247
46.	В. І. Слюсар Кібернетичні загрози великих мовних моделей.....	252
47.	А. О. Старостіна, Н. В. Руденко, В. А. Кравченко Довіра до використання штучного інтелекту в електронній комерції: оцінки студентської молоді	261
48.	В. А. Стрілець, А. А. Мокренко Геоінформаційна система розпізнавання наземних навігаційних орієнтирів	266
49.	М. К. Супруненко Інформаційно-екстремальне машинне навчання системи розпізнавання електроміографічних біосигналів	271

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОСЯГНЕННЯ, ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ
МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**

50.	А. В. Таранов, Г. М. Алексєєва Персоналізація навчального процесу в професійній освіті з допомогою ШІ	276
51.	А. О. Теницька, М. І. Мироненко Ієрархічне машинне навчання системи виявлення кібератак	283
52.	А. М. Терещенко Оптимізація квантової схеми реалізації вентилі Тофолі	288
53.	Н. К. Тимофієва Про задачі штучного інтелекту та їхнє моделювання	294
54.	С. А. Титарчук Вплив штучного інтелекту на сферу гостинності	299
55.	С. П. Ткачов, П. В. Семененко Вплив штучного інтелекту на продуктивність бухгалтерського обліку на підприємствах промисловості	303
56.	О. О. Федотова, К. О. Савік Роль штучного інтелекту в інформаційно-аналітичній діяльності.....	306
57.	Є. В. Філатова Штучний інтелект: медицина України	311
58.	Д. О. Фролов Перспективи та ризики використання штучного інтелекту в наукових дослідженнях у сфері освіти.....	316
59.	А. О. Хоменко Верифікація інформації у медіа за допомогою штучного інтелекту	326
60.	В. В. Циганок, Я. О. Хроленко, І. М. Доманецька Інтелектуальні засоби обробки текстів для задач організації та проведення конкурсів студентських наукових робіт	331
61.	В. І. Цимбалюк, В. В. Сахнюк Відповідальність за злочинне використання можливостей штучного інтелекту в Україні	336
62.	О. Ю. Чуніхін Семантичні системи числення. Від значення до сенсу	342
63.	Н. В. Шаповал, І. С. Єфанов Дослідження асоціативного мислення у великих мовних моделях на прикладі гри “Dixit”.....	345
64.	А. М. Шевченко Використання штучного інтелекту в науковій діяльності	350
65.	І. В. Шелехов, Д. В. Прилепа, А. В. Путівєць Інформаційно-екстремальне машинне навчання системи комп'ютерного діагностування патологій ока	354
66.	Л. М. Шинкура Використання новітніх освітніх інтернет-технологій навчання математики	359

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОСЯГНЕННЯ, ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ
МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**

67.	A. O. Shikhnenko, V. G. Lezhnyukova III – невід’ємна складова сучасного бізнесу	362
68.	K. Bondarenko, K. Nazarova Vision of the Use of Artificial Intelligence in the Digital Audit System.....	368
69.	N. Bryukhovetskaya, I. Buleev, O. Prykhodko Some Aspects of Production Transition to Information Technologies...	371
70.	I. Davydov, Y. Udovichenko Artificial Intelligence in Tasks of Teaching Students Calculations and Design of Metal Structures	377
71.	D. Diachkov, A. Svitlychna Current Challenges of Artificial Intelligence Application in the Educational Process	386
72.	A. Dubinsky, M. Rus, A. Simon-Soro Reorganized Data, Unpredictable Models: a Case Study of Machine Learning Modeling Challenges	390
73.	Y. Dubovenko Compensation of the Basic Hazards of Text Neural Networks Through the Tuning of their System Prompts	395
74.	I. Gitis Construction of a Neural Network Decision Support System for the Formation of a Racing Strategy	400
75.	V. Irodov, S. Dubrovskiy, K. Dudkin Multicriteria Optimization at Evolutionary Search with Sequential Binary Choice Relations	404
76.	O. Izvalov, S. Nedilko Virtual Environment for Training Artificial Intelligence Agents of the Unmanned Aerial Vehicles and their Swarms	409
77.	O. Izvalov, S. Parashchuk, O. Bondar Bachet’s Game as a Playground for Teaching the Methods and Systems of Artificial Intelligence	412
78.	A. Kovalenko AI Self-diagnosable Models for Cloud Computing and Distributed Information Systems	418
79.	M. Kovalenko Digitization of Ukraine Through the Prism of Economic Sectors	425
80.	O. Kostenko, O. Dniprov, D. Zhuravlov Metaverse: Ensuring Legal Recognition of Avatars and Electronic Personalities Through a Cross-border Personalized ID-code	430
81.	A. Kulyk, K. Zavrzhnyi Generative Artificial Intelligence in Business: Ethical Issues and Solutions	439
82.	O. Kunichik, V. Tereshchenko Advancing landmine Detection: a Methodological Breakthrough Using 3D Printing and Computer Vision	447

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОСЯГНЕННЯ, ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ
МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**

83.	L. Liubarska Artificial Intelligence as a Means of Developing Creativity in Future Technology Teachers	451
84.	V. Matsuka, M. Horbashevska Artificial Intelligence in the Context of Business Management	458
85.	Yu. Mielkov AI Challenges and Humanist Foundations for the Transformation of Higher Education	463
86.	V. Nikitin, V. Danilov VMamba for Skin Cancer Classification	466
87.	Y. Parzhyn, K. Bokhan, N. Lapin, V. Trocenko Non-Connection Models - a New Direction of Construction and Training of Artificial Neural Networks	472
88.	K. Perevoznik, Y. Parzhyn Neural Network Technology for Public Opinion Analysis	476
89.	B. Podoliak, T. Filimonova, Yu. Yurchenko Development of a Conditional Variational Autoencoder for Handwritten Digit Recognition	480
90.	M. Shchedrina Academic Integrity and ChatGPT: Overview of National and Institutional Guidelines	487
91.	L. Shevchenko, V. Umanets, B. Rozputnia Integrating Dall-e Artificial Intelligence into the Educational Process for Developing the Professional Competencies of Designers	493
92.	I. Simkova, A. Medvedchuk, M. Petrenko The Role of Artificial Intelligence in Trauma-informed Pedagogy	498
93.	M. Sisarenko, D. Nazarov Application of AI Tools in the Process of Implementing it Projects	503
94.	N. Skorobogatova, K. Martynova Innovative Technologies in Accounting: Prospects and Challenges	508
95.	K. Yandola, A. Olikhnovich Possibilities of Artificial Intelligence and its Impact on the Mental Health of Cadets	511
96.	V. Zinchenko, L. Chervona Artificial Intelligence, the Impact of Social Media, Dgitalisation on the Transformation of Society, Science and Education in the Process of the Modern Scientific and Technological Revolution	514