

УДК 37.013.73

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/60-4-31>

Сергій ТЕРЕПИЩИЙ,

orcid.org/0000-0001-5506-0914

*доктор філософських наук, професор,
професор кафедри соціальної філософії, філософії освіти та освітньої політики
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова
(Київ, Україна) terepyshchyi@gmail.com*

МЕДІАГРАМОТНОСТЬ В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ІНТЕГРАЦІЯ ІНСТРУМЕНТІВ І МЕТОДІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ПІДХОДИ

Штучний інтелект (ШІ) швидко набирає обертів як інструмент для покращення освіти та трансформації способу навчання студентів. Незважаючи на потенціал, інтеграція штучного інтелекту в освіту викликає кілька питань щодо його впливу на медіаграмотність, а також переваг і недоліків його впровадження. Ця стаття вирішує ці проблеми, досліджуючи різні типи ШІ та їх застосування в освітньому середовищі. Дослідження спрямоване на вивчення наслідків використання ШІ в освіті та його впливу на розвиток медіаграмотності. Результати дослідження показують, що штучний інтелект може революціонізувати освіту та покращити навчальний досвід учнів. Проте вкрай важливо враховувати етичні наслідки штучного інтелекту та забезпечити його справедливе та етичне використання. Дослідження підкреслює важливість впровадження ШІ в освіту, зосереджуючись на його впливі на розвиток медіаграмотності. Штучний інтелект також може відігравати важливу роль у полегшенні самого процесу викладання та навчання. Персоналізовані алгоритми навчання на основі штучного інтелекту можуть адаптуватися до індивідуальних потреб і стилів навчання студентів, надаючи їм персоналізований освітній досвід. Інструменти оцінювання на основі штучного інтелекту також можуть надавати викладачам зворотній зв'язок у режимі реального часу щодо успішності студентів, дозволяючи їм приймати обґрунтовані рішення щодо навчання. З іншого боку, збільшення використання ШІ в виробництві та розповсюдженні медіа також викликає занепокоєння щодо медіаграмотності. Оскільки штучний інтелект стає все більш досконалим, людям стає легше створювати фейкові новини та оманливу інформацію, яку важко відрізнити від правди. Це є проблемою для студентів і викладачів, оскільки вони повинні вміти критично оцінювати достовірність інформації. Стаття завершується рекомендаціями щодо майбутніх досліджень у цій галузі та потребою продовжувати дослідження потенціалу та обмежень ШІ в освіті.

Ключові слова: *штучний інтелект, освіта, медіаграмотність, можливості та виклики, майбутнє освіти.*

Serhii TEREPYSHCHYI,

orcid.org/0000-0001-5506-0914

*Doctor of Philosophical Sciences, Professor,
Professor at the Department of Social Philosophy, Philosophy of Education and Educational Policy
National Pedagogical Dragomanov University
(Kyiv, Ukraine) terepyshchyi@gmail.com*

MEDIA LITERACY IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS AND METHODS INTO MODERN PEDAGOGICAL APPROACHES

Artificial Intelligence (AI) is rapidly gaining momentum as a tool for improving education and transforming the way students learn. Despite its potential, the integration of AI in education raises several questions about its impact on media literacy, as well as the benefits and drawbacks of its implementation. This article addresses these concerns by exploring the different types of AI and their application in the educational setting. The study aims to examine the implications of using AI in education and its impact on media literacy development. The study results show that AI has the potential to revolutionize education and enhance student learning experiences. However, it is crucial to consider the ethical implications of AI and ensure that it is used equitably and inclusively. The study highlights the importance of incorporating AI into education, focusing on its impact on media literacy development. Artificial intelligence can also play an important role in facilitating the teaching and learning process. Personalized learning algorithms based on artificial intelligence can adapt to student's individual needs and learning styles, providing them with a personalized educational experience. AI-powered assessment tools can also provide educators with real-time feedback on student performance, allowing them to make informed instructional decisions. On the other hand, the increasing use of AI in media production and distribution also raises concerns about media literacy. As artificial intelligence becomes more sophisticated, it becomes easier for

people to create fake news and misleading information that is difficult to distinguish from the truth. This is a challenge for students and teachers, as they must be able to assess the validity of information critically. The article concludes with recommendations for future research in this field and the need for continued exploration of the potential and limitations of AI in education.

Key words: artificial intelligence, education, media literacy, opportunities and challenges, the future of education.

Постановка проблеми. Зі стрімким розвитком штучного інтелекту (ШІ) стає все більш важливим для людей володіти навичками та знаннями, необхідними для навігації в цьому технологічному середовищі. Однією з таких навичок є медіаграмотність, яка включає в себе здатність критично та інформовано отримувати доступ до медіа-повідомлень, їх оцінювати та створювати. В епоху штучного інтелекту медіаграмотність є більш важливою, ніж будь-коли раніше. Алгоритми ШІ часто використовуються для створення та розповсюдження новин, реклами та інших форм медіа, і вони можуть впливати на наші переконання, ставлення та поведінку. Людям важливо вміти критично аналізувати надану їм інформацію, розуміти упередженості та обмеження алгоритмів ШІ та приймати обґрунтовані рішення.

Однак навички медіаграмотності не є вродженими, їх потрібно постійно розвивати (Svuydenko, Terenyshchyi, 2020). Саме тут інтеграція інструментів і методів ШІ в сучасні педагогічні підходи стає важливою. Впроваджуючи штучний інтелект в освіту, викладачі можуть надати студентам можливість розвивати навички медіаграмотності в змістовний і практичний спосіб. Крім того, впровадження штучного інтелекту в освіту може допомогти студентам зрозуміти принципи роботи та потенційні можливості застосування штучного інтелекту, тим самим підготувавши їх до майбутнього (Terenyshchyi, 2017), особливо в умовах війни та повоєнної відбудови (Terenyshchyi, Khomenko, 2019).

Інтеграція штучного інтелекту в освіту також може допомогти вирішити проблеми, пов'язані з традиційними методами навчання, наприклад обмежений доступ до навчальних ресурсів і дистанційна освіта. Віртуальні помічники на основі штучного інтелекту можуть забезпечити студентів цілодобовим доступом до освітніх ресурсів і підтримки, а системи керування навчанням на основі ШІ можуть допомогти організувати й автоматизувати адміністративні завдання, звільняючи час викладачів, щоб зосередитися на навчанні.

Аналіз досліджень. Штучний інтелект (ШІ) – це галузь інформатики, яка займається розробкою інтелектуальних машин, які працюють і реагують як люди. Метою ШІ є створення систем, здатних виконувати завдання, які зазвичай вимагають

людського інтелекту, наприклад візуальне сприйняття, розпізнавання і переклад мови, прийняття рішень. Системи штучного інтелекту можуть бути розроблені таким чином, щоб вчитися на даних, виявляти закономірності та зв'язки в даних і приймати рішення на основі цієї інформації. Технології штучного інтелекту мають потенціал для революції в багатьох галузях, включаючи управління, охорону здоров'я, фінанси та освіту. Деякі з найпопулярніших систем ШІ включають:

1. Штучні нейронні мережі (Artificial Neural Networks): моделюються за структурою людського мозку та використовуються для розпізнавання образів і аналізу даних у таких галузях, як фінанси, охорона здоров'я та маркетинг (Zhang et al., 2019).

2. Обробка природної мови (Natural Language Processing): це гілка ШІ, яка займається взаємодією між комп'ютерами та людьми за допомогою природної мови. НЛП широко використовується в голосових помічниках, аналізі настроїв та чат-ботах, таких, наприклад як ChatGPT (Phillips et al., 2022).

3. Комп'ютерний зір (Computer Vision): комп'ютерний зір стосується здатності комп'ютерів інтерпретувати та розуміти візуальну інформацію, таку як зображення та відео. Він широко використовується в таких програмах, як безпілотні автомобілі, розпізнавання обличчя і виявлення об'єктів (Guo et al., 2022).

4. Робототехніка (Robotics): стосується проектування, конструювання та використання роботів для виконання різноманітних завдань. Роботи на основі ШІ широко використовуються в таких галузях, як виробництво, охорона здоров'я та сфера послуг (Panesar et al., 2019).

5. Експертні системи (Expert Systems): це системи на основі штучного інтелекту, які імітують людські міркування та використовуються для прийняття рішень у складних ситуаціях, коли потрібні людські знання. Ці системи широко використовуються в таких сферах, як медицина, право та інженерія (Mesbah et al., 2019).

Ці окремі приклади одних з найпопулярніших типів систем штучного інтелекту, які широко використовуються в усьому світі та зробили революцію в багатьох сферах, показують широкий спектр видів ШІ, кожен з яких має свої особливості.

Переходячи до розгляду застосування штучного інтелекту в освіті у контексті медіаграмотності, варто зазначити, що головною метою є покращення навчального процесу, персоналізація освіти для задоволення індивідуальних потреб учнів, надання освітніх ресурсів і підтримки для вчителів, підвищення ефективності та точності оцінювання й оцінювання, а також надання цінних даних для освітніх досліджень. ШІ має на меті покращити якість освіти, зробити її доступнішою та дозволити ефективніше використовувати ресурси. Звернемось до останніх публікацій щодо використання ШІ в освіті і спробуємо з'ясувати стан досліджень у цій ділянці.

Так, стаття С. Ахмада та колег «Академічна та адміністративна роль штучного інтелекту в освіті» обговорює використання ШІ як в академічних, так і в адміністративних завданнях в освіті. Автори стверджують, що програми ШІ можуть мінімізувати адміністративні завдання та покращити навчання студентів. Вони висвітлюють конкретні сфери, де можна застосувати штучний інтелект, такі як аналітика навчання, віртуальна реальність, оцінювання/оцінювання та вступ (Ahmad et al., 2022).

Робота А. Алам та А. Моханті «Фундамент майбутнього вищої освіти чи «недоречний оптимізм»? Бути людиною в епоху штучного інтелекту», містить систематичний огляд наявної літератури щодо впровадження ШІ в освіту. Автори виявили, що штучний інтелект в основному використовується в предметах STEM та інформатики, і що більшість досліджень використовували кількісні методи. Стаття закликає до більш критичного мислення та дослідження викликів і ризиків ШІ у вищій освіті (Alam, Mohanty, 2023).

Стаття І. Келік «Назустріч Intelligent-TPACK: емпіричне дослідження професійних знань учителів для етичної інтеграції інструментів на основі штучного інтелекту (ШІ) в освіту», фокусується на ролі вчителів в інтеграції ШІ в освіту. Автори стверджують, що вчителі повинні мати спеціальні знання, щоб ефективно використовувати ШІ в освіті та вирішувати етичні проблеми. Вони розробляють шкалу для вимірювання знань вчителів і пропонують структуру «Intelligent-TPACK», яка включає етичні міркування на додаток до технологічних і педагогічних знань (Celik, 2023).

У роботі «Два десятиліття штучного інтелекту в освіті», автор Х. Чен та ін. здійснюють комплексний оглядом застосування ШІ в освіті. Автори провели тематичний бібліометричний аналіз 4519 публікацій з 2000 по 2019 рік і визначили тенденції та теми, пов'язані з ШІ в освіті. Результати

показують зростаючий інтерес до використання штучного інтелекту в освітніх цілях з боку академічної спільноти, а основні теми дослідження включають інтелектуальні системи навчання, обробку природної мови, навчальних роботів, освітній аналіз даних, аналіз дискурсу, нейронні мережі, афективні обчислення та системи рекомендацій. Автори також обговорюють виклики та майбутні напрямки ШІ в освіті (Chen et al., 2022).

Праця «Штучний інтелект в освіті: огляд» Л. Чена, П. Чена та З. Ліна також присвячена впливу ШІ на освіту. Автори використали підхід якісного дослідження, використовуючи огляд літератури, щоб оцінити застосування та вплив штучного інтелекту в адмініструванні та навчанні (Chen, Chen & Lin, 2020).

Стаття «Шлях до орієнтованої на дітей освіти на основі штучного інтелекту» Деві Дж. С. та ін. зосереджується на потенціалі штучного інтелекту змінити спосіб, у який вчителі навчають дітей. Автори стверджують, що штучний інтелект міг би усунути перешкоди для навчання, зробивши освіту доступною 24/7, а також зняти навантаження з викладачів. У статті підкреслюється важливість того, щоб освіта ШІ була орієнтована на дитину, щоб вона була корисною для учнів із будь-якими здібностями (Devi et al., 2022).

Дослідження К. Фіок та ін. «Пояснюваний штучний інтелект для освіти та навчання» присвячене обмеженням і ризикам, пов'язаним із використанням штучного інтелекту в різних областях, і тому, як ці ризики можна пом'якшити за допомогою методів «пояснюваного штучного інтелекту». Автори стверджують, що розуміння того, що відбувається в «чорній скриньці» ШІ, має важливе значення для забезпечення його безпечного та відповідального використання в освіті та навчанні (Fiok et al., 2022).

А. Флогі та Б. Абершек у статті «Штучний інтелект в освіті» також обговорюють роль інформаційних технологій, включаючи штучний інтелект, у викладанні та забезпеченні освіти. Автори представляють ідеї щодо включення штучного інтелекту в навчальні середовища та розробляють для цього зручну загальну систему. Вони визнають зростаючу важливість ШІ в освіті та необхідність подальших досліджень і розробок у цій галузі (Flogie, Aberšek, 2022).

Стаття «Сприйняття штучного інтелекту в освітніх контекстах після запуску ChatGPT: зрив чи паніка?» досліджує вплив нещодавнього запуску моделі ШІ ChatGPT на суспільство та сприйняття ШІ в освітніх контекстах. У статті висвітлюється різноманітна реакція на ChatGPT і

вплив його простоти доступу та використання на сприйняття ШІ (García-Peñalvo, 2023).

У дослідженні «Тенденції, дослідницькі проблеми та застосування штучного інтелекту в мовній освіті» міститься огляд 516 робіт про інтеграцію штучного інтелекту в мовну освіту, опублікованих між 2000 і 2019 роками. У статті використовується бібліометричний аналіз для дослідження тенденцій, проблем дослідження та застосування штучного інтелекту в мовній освіті. Отримані дані показують збільшення частоти досліджень мовної освіти за допомогою ШІ за цей період. Це дослідження дає змогу зрозуміти поточний стан галузі та потенційні сфери для майбутніх досліджень і розробок (Huang et al., 2023).

Стаття Ф. Оуян присвячена використанню моделей прогнозування продуктивності ШІ та аналізу навчання для покращення навчання студентів на онлайн-курсах інженерії. Вона підкреслює потенціал штучного інтелекту для виявлення учнів групи ризику та надання своєчасного та постійного зворотного зв'язку для покращення результатів учнів (Ouyang et al., 2023). Ще одна стаття цього ж автора містить систематичний огляд емпіричних досліджень штучного інтелекту в онлайн-вищій освіті з 2011 по 2020 рр. Автори відзначають дедалі більше впровадження онлайн-навчання у вищій освіті та потенціал штучного інтелекту для покращення викладання та навчання в цьому контексті. Однак вони також вказують на відсутність літератури, яка зосереджується на функціях, ефектах і наслідках штучного інтелекту для онлайн-вищої освіти. Ця стаття намагається заповнити цю прогалину, надаючи огляд емпіричних досліджень на цю тему та висвітлюючи, які алгоритми штучного інтелекту зазвичай використовуються та як вони впливають на онлайн-вищу освіту (Ouyang et al., 2022).

Дослідження «Автоматизація роботи вчителя?» фокусується на історичному зв'язку між автоматизацією та роботою вчителя, з особливим акцентом на досвіді Швеції у галузі освітніх технологій. Автори стверджують, що дебати щодо автоматизації в освіті також є дебатами щодо роботи вчителів і що протягом історії неодноразово обіцяли економію праці та ефективні технології автоматизації в освіті. Проте дослідження показали, що ці технології завжди залежатимуть від інтенсивної людської праці. У цій статті підкреслюється важливість розгляду ролі вчителів у впровадженні технологій штучного інтелекту в освіту та впливу, який це може мати на їх роботу (Rensfeldt, Rahm, 2023).

Стаття «Грамотність штучного інтелекту (ШІ) у дошкільній освіті: виклики та можливості» зосереджується на темі грамотності ШІ в дошкільній освіті та містить огляд 16 емпіричних робіт на цю тему (Su, Ng, 2023). У роботі «Підхід до проектування теорії самодетермінації (SDT) для інклюзивної та різноманітної освіти штучного інтелекту (ШІ)» зосереджується на важливості врахування інклюзії та різноманітності в освіті ШІ та пропонує підхід до дизайну, заснований на теорії самодетермінації (Xia et al., 2022).

К. Ся та ін. зосередилися на дослідженні важливості різноманітності та залучення до освіти ШІ. Вони пропонують підхід до проектування теорії самовизначення (SDT) для інклюзивної та різноманітної освіти ШІ. Автори стверджують, що недостатньо досліджень, які стосуються інклюзії та різноманітності освіти ШІ, і що SDT може забезпечити основу для розуміння залучення студентів з точки зору задоволення потреб. У цій статті наголошується на необхідності більш інклюзивного та різноманітного підходу до навчання штучного інтелекту, щоб забезпечити всім учням доступ до переваг цієї технології (Xia et al., 2022).

Загалом, цей далеко не повний огляд останніх досліджень показує, що штучний інтелект значно трансформує сучасний освітній ландшафт. ШІ має потенціал кардинально змінити спосіб навчання та надати учням і студентам персоналізований досвід, зробивши освіту доступнішою та ефективнішою. Сектор освіти почав застосовувати технології штучного інтелекту для покращення процесу навчання та покращення результатів учнів ще два десятиліття тому, але лише нині із розвитком загальнодоступних масових сервісів ШІ на кшталт ChatGPT питання про його застосування постало гостро як ніколи.

Мета статті – огляд наявних досліджень щодо інтеграції інструментів і методів ШІ в сучасні педагогічні підходи як засобу розвитку навичок медіаграмотності. Також за допомогою SWOT-аналізу ми прагнемо виявити сильні сторони, недоліки, можливості і загрози впровадження ШІ в освіту.

Методологія. Для нашого дослідження ми обрали SWOT-аналіз. Це широко використовуваний інструмент стратегічного планування, який можна застосовувати в освітніх дослідженнях для оцінки сильних і слабких сторін, можливостей і загроз певного освітнього втручання чи програми. Методологія використовується для визначення внутрішніх і зовнішніх факторів, які можуть вплинути на успіх або неуспіх освітньої ініціативи, і може

бути застосована на різних етапах дослідницького процесу, від початкового планування та розробки до реалізації та оцінки. Однією з головних переваг SWOT-аналізу в освітніх дослідженнях є те, що він допомагає визначити ключові сфери уваги та потенційні проблеми, які необхідно вирішити, щоб забезпечити успіх освітнього втручання. Саме тому ми обрали цей інструмент для дослідження впровадження ШІ в освіту.

Виклад основного матеріалу

Сильні сторони

1. Штучний інтелект має потенціал революціонізувати освіту та покращити навчальний досвід для студентів різними способами.

2. Персоналізоване навчання: алгоритми штучного інтелекту можуть аналізувати величезні обсяги даних про поведінку, здібності та вподобання окремих учнів, щоб створювати індивідуальні умови навчання.

3. Підвищена ефективність: штучний інтелект може автоматизувати такі рутинні завдання, як виставлення оцінок, звільняючи вчителів зосередитися на більш значущих і творчих аспектах навчання.

4. Покращені результати для студентів: системи навчання та алгоритми навчання на базі штучного інтелекту можуть надавати зворотній зв'язок і підтримку в реальному часі, допомагаючи студентам краще розуміти складні концепції та досягати кращих результатів навчання.

5. Доступність: штучний інтелект може допомогти зробити освіту більш доступною та інклюзивною, дозволяючи учням з обмеженими можливостями або труднощами в навчанні навчатися у своєму власному темпі та в бажаному стилі.

6. Прогностична аналітика: штучний інтелект можна використовувати для аналізу великих обсягів даних про успішність учнів і надання викладачам інформації в режимі реального часу про те, де учні можуть відчувати труднощі, що дозволяє швидко втручатися та покращувати результати навчання.

7. Гейміфікація: штучний інтелект можна використовувати для створення привабливих та інтерактивних освітніх ігор, які роблять навчання веселим і розважальним.

Недоліки

1. Технічні проблеми: у деяких установах бракує технічного досвіду та інфраструктури для ефективного впровадження ШІ. Інтеграція технології штучного інтелекту в існуючі системи та процеси може бути складною та трудомісткою, а також може призвести до технічних проблем, вирішення яких вимагає часу та ресурсів.

2. Висока вартість: розгортання штучного інтелекту в освіті вимагає значних інвестицій в апаратне забезпечення, програмне забезпечення та професійний розвиток. Це може бути складно для шкіл і університетів, які мають обмежений бюджет.

3. Упередження та відсутність прозорості: алгоритми штучного інтелекту настільки хороші, наскільки хороші дані, які використовуються для їх навчання, і упередження, наявні в даних, можуть відобразитися на результатах, створених алгоритмами. Це може призвести до збереження існуючої нерівності та маргіналізації певних груп, таких як жінки та етнічні меншини.

4. Занепокоєння конфіденційністю: ШІ в освіті викликає занепокоєння щодо конфіденційності та захисту даних. Дані студентів часто є конфіденційними, і заклади повинні гарантувати, що алгоритми штучного інтелекту не зловживатимуть цією інформацією.

5. Обмежене узагальнення: алгоритми штучного інтелекту розроблено для виконання конкретних завдань, але вони можуть не мати змоги узагальнити поза цими завданнями. Це може обмежити їхню ефективність у нових ситуаціях і з часом може призвести до зниження точності.

6. Відсутність навичок міжособистісного спілкування: системам штучного інтелекту не вистачає здатності розуміти людські емоції та реагувати на них, що робить їх менш ефективними в ситуаціях, які вимагають співпереживання та людської взаємодії. Це може бути особливо проблематичним у контексті освіти, де особиста взаємодія між викладачами та студентами є важливою частиною процесу навчання.

Можливості

1. Персоналізоване навчання: Алгоритми штучного інтелекту можуть надавати персоналізований досвід навчання, який відповідає індивідуальним потребам і стилям навчання учнів. Це дає змогу студентам навчатися у своєму власному темпі та зосереджуватися на сферах, які їм потрібно вдосконалити.

2. Підвищена ефективність: штучний інтелект може автоматизувати адміністративні та рутинні завдання, звільняючи час викладачів, щоб зосередитися на більш значущій та інтерактивній навчальній та навчальній діяльності.

3. Покращене оцінювання: штучний інтелект може допомогти автоматизувати оцінювання та виставлення оцінок, забезпечуючи вчителям зворотний зв'язок у режимі реального часу щодо успішності учнів і дозволяючи їм приймати обґрунтовані рішення щодо областей, які потребують покращення.

4. Покращене залучення студентів: навчальні інструменти на основі штучного інтелекту, такі як симуляції віртуальної та доповненої реальності, можуть допомогти створити інтерактивний та захоплюючий навчальний досвід, який підтримує мотивацію та зосередженість студентів.

5. Розширений доступ до освіти: штучний інтелект може допомогти надати освіту у віддалені райони з обмеженими ресурсами, надаючи студентам доступ до якісної освіти незалежно від їхнього місцезнаходження.

6. Прийняття рішень на основі даних: штучний інтелект може аналізувати великі обсяги даних студентів, дозволяючи викладачам приймати обґрунтовані рішення щодо практики викладання та навчання.

7. Покращена успішність студентів: персоналізоване навчання на основі штучного інтелекту може сприяти покращенню успішності студентів, вищому рівню залучення та більшій академічній успішності.

Загрози

1. Упередження та дискримінація: алгоритми штучного інтелекту можуть бути упередженими та закріплювати існуючу нерівність у суспільстві, зокрема в освіті.

2. Зменшення робочих місць: системи штучного інтелекту в освіті можуть автоматизувати багато завдань, які зараз виконують вчителі та інші освітні працівники, що потенційно може призвести до втрати роботи та безробіття.

3. Конфіденційність і безпека даних: використання штучного інтелекту в освіті часто передбачає збір і обробку великих обсягів даних студентів. Якщо ці дані не захищені належним чином, вони можуть бути використані зловживанням або потрапити в чужі руки, ставлячи під загрозу конфіденційність і безпеку студентів.

4. Зниження критичного мислення: використання штучного інтелекту в освіті може призвести до залежності від автоматизованого прийняття рішень і зниження навичок критичного мислення серед учнів. Це може негативно вплинути на їх здатність вирішувати проблеми, аналізувати та приймати обґрунтовані рішення в майбутньому.

5. Відсутність прозорості та підзвітності: системи штучного інтелекту можуть бути складними для розуміння, а їхні процеси прийняття рішень можуть бути непрозорими, що ускладнює притягнення їх до відповідальності, коли щось йде не так.

6. Нерівний доступ: використання штучного інтелекту в освіті може посилити існуючу нерівність, забезпечуючи нерівний доступ до техноло-

гій і ресурсів, ще більше посилюючи існуючі відмінності в освітніх результатах.

7. Навчальний план: системи штучного інтелекту в освіті можуть наголошувати на певних предметах і методах навчання над іншими, звужуючи навчальний план і обмежуючи доступ студентів до різноманітних ідей і точок зору.

Висновки. Виходячи з аналізу статей і дискусій щодо штучного інтелекту в освіті, стає зрозуміло, що впровадження штучного інтелекту в освіту містить як можливості, так і проблеми. З одного боку, штучний інтелект може запропонувати інноваційні способи покращення навчання та результатів навчання учнів. Наприклад, алгоритми штучного інтелекту можуть допомогти виявити учнів групи ризику, персоналізувати шляхи навчання та оптимізувати дизайн навчання. ШІ також може підвищити залученість і мотивацію студентів, а також забезпечити негайний і постійний зворотний зв'язок зі студентами.

З іншого боку, існують також реальні та потенційні загрози, пов'язані з використанням ШІ в освіті. Однією з головних проблем є можливість штучного інтелекту зафіксувати існуючі упередження та нерівність в освіті. Це може призвести до того, що студенти з маргінальних спільнот будуть несправедливо ущемлені. Крім того, використання ШІ для прийняття рішень може викликати етичні питання щодо підзвітності, конфіденційності та прозорості. ШІ також може частково витіснити вчителів-людей, що призведе до втрати роботи.

Важливо також зазначити, що впровадження ШІ в освіту вимагає певного рівня медіаграмотності та навичок ШІ серед викладачів, студентів і політиків. Це може бути проблемою, особливо в контекстах, де медіаграмотність щодо ШІ обмежена. Крім того, швидкі темпи технологічного розвитку штучного інтелекту означають, що важливо бути в курсі останніх розробок та інновацій у цій галузі.

Незважаючи на те, що штучний інтелект має великі перспективи для покращення освіти, вкрай важливо підходити до його впровадження з обережністю та ретельно розглядати його потенційні наслідки. Політики, освітяни та дослідники повинні працювати разом, щоб переконатися, що штучний інтелект використовується відповідально та етично, а також узгоджується з цінностями справедливості, підзвітності та прозорості в освіті.

Використання штучного інтелекту в освіті може вплинути на медіаграмотність кількома способами. З одного боку, штучний інтелект може надати студентам нові та інноваційні

інструменти для доступу та аналізу медіаконтенту, допомагаючи покращити їхні навички критичного мислення та аналізу медіа. Наприклад, алгоритми штучного інтелекту можуть допомогти учням визначити та оцінити достовірність онлайн-джерел або допомогти їм відсортувати великі обсяги інформації, щоб визначити ключові моменти.

Штучний інтелект має потенціал значно покращити освітній сектор і забезпечити персоналізований та ефективний досвід навчання для студентів. Проте вкрай важливо підходити до впровадження

ШІ в освіті з обережністю та враховувати потенційний вплив на суб'єктів освіти, етичні проблеми ШІ, потребу в розробці нового концепту – «грамотності штучного інтелекту» за аналогією із медіаграмотністю. Інтеграція штучного інтелекту в освіту може як підвищити, так і поставити під сумнів медіаграмотність. Для викладачів важливо йти в ногу з останніми розробками в області штучного інтелекту та забезпечити, щоб студенти володіли навичками, необхідними для критичної оцінки інформації у все більш складному та технологічно розвиненому світі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ahmad S. F. et al. Academic and administrative role of artificial intelligence in education. *Sustainability*. 2022. Т. 14. № 3. С. 1101.
2. Alam A., Mohanty A. Foundation for the Future of Higher Education or 'Misplaced Optimism'? Being Human in the Age of Artificial Intelligence. *Innovations in Intelligent Computing and Communication: First International Conference, ICIICC 2022, Bhubaneswar, Odisha, India, December 16-17, 2022, Proceedings*. – Cham : Springer International Publishing, 2023. С. 17–29.
3. Celik I. Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior*. 2023. Т. 138. С. 107468.
4. Chen X. et al. Two decades of artificial intelligence in education. *Educational Technology & Society*. 2022. Т. 25. № 1. С. 28–47.
5. Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 2020, Т. 8, С. 75264–75278.
6. Devi J. S. et al. A path towards child-centric Artificial Intelligence based Education. *International Journal of Early Childhood*. 2022. Т. 14. № 03. С. 2022.
7. Fiok K. et al. Explainable artificial intelligence for education and training. *The Journal of Defense Modeling and Simulation*. 2022. Т. 19. № 2. С. 133–144.
8. Flogie A., Aberšek B. Artificial intelligence in education, *Active Learning: Theory and Practice*. 2022. С. 97–118.
9. García-Peñalvo F. J. The perception of Artificial Intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or Panic? 2023, <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/2838>
10. Guo, M. H., Xu, T. X., Liu, J. J., Liu, Z. N., Jiang, P. T., Mu, T. J., ... & Hu, S. M. (2022). Attention mechanisms in computer vision: A survey. *Computational Visual Media*, 8(3), С. 331–368.
11. Huang X. et al. Trends, research issues and applications of artificial intelligence in language education. *Educational Technology & Society*. 2023. Т. 26. № 1. С. 112–131.
12. Mesbah N., Tauchert C., Olt C. M. & Buxmann P. Promoting trust in AI-based expert systems. *Twenty-fifth Americas Conference on Information Systems*, Cancun, 2019. URL: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1144&context=amcis2019>
13. Ouyang F. et al. Integration of artificial intelligence performance prediction and learning analytics to improve student learning in online engineering course. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023. Т. 20. № 1. С. 1–23.
14. Ouyang F., Zheng L. & Jiao P. Artificial intelligence in online higher education: A systematic review of empirical research from 2011 to 2020. *Educ Inf Technol* 27, 7893–7925 (2022). URL: <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10925-9>
15. Panesar S., Cagle Y., Chander D., Morey J., Fernandez-Miranda J., & Klot M. (2019). Artificial intelligence and the future of surgical robotics. *Annals of surgery*, 2019, Т. 270(2), С. 223–226.
16. Phillips T., Saleh A., Glazewski K. D., Hmelo-Silver C. E., Mott B., & Lester, J. C. Exploring the use of GPT-3 as a tool for evaluating text-based collaborative discourse. *Companion Proceedings of the 12th*, 2022, С. 54.
17. Rensfeldt A. B., Rahm L. Automating Teacher Work? A History of the Politics of Automation and Artificial Intelligence in Education. *Postdigital Science and Education*. 2023. Т. 5. № 1. С. 25–43.
18. Su J., Ng D. T. K. Artificial intelligence (AI) literacy in early childhood education: The challenges and opportunities. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2023. С. 100124.
19. Svyrydenko D., Terapyshchy S. Media Literacy and Social Responsibility of Educators in the Conditions of Information War: The Problem Statement. *Studia Warmińskie*. 2020. Т. 57. С. 75–83.
20. Terapyshchy S. Educational Landscape as a Concept of Philosophy of Education. *Studia Warmińskie*. 2017. Т. 54. С. 373–383.
21. Terapyshchy S., Khomenko H. Development of Methodology for Applying Non-Violent Conflict Resolution in Academic Environment. *Future Human Image*. 2019. Т. 12. № 94. С. 94–103.
22. Terapyshchy S. Modern Theories and Models of Decision Making at Education Policy. *Gileya: Scientific Bulletin*, 2015, Т. 96, 334–339.

23. Xia Q. et al. A self-determination theory (SDT) design approach for inclusive and diverse artificial intelligence (AI) education. *Computers & Education*. 2022. T. 189. C. 104582.
24. Zhang Q., Yu H., Barbiero, M., Wang, B., & Gu, M. (2019). Artificial neural networks enabled by nanophotonics. *Light: Science & Applications*, 2019, T. 8(1), C. 42.

REFERENCES

1. Ahmad S. F. et al. Academic and administrative role of artificial intelligence in education. *Sustainability*. 2022. T. 14. № 3. C. 1101.
2. Alam A., Mohanty A. Foundation for the Future of Higher Education or ‘Misplaced Optimism’? Being Human in the Age of Artificial Intelligence. *Innovations in Intelligent Computing and Communication: First International Conference, ICIICC 2022, Bhubaneswar, Odisha, India, December 16-17, 2022, Proceedings*. – Cham : Springer International Publishing, 2023. C. 17–29.
3. Celik I. Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers’ professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior*. 2023. T. 138. C. 107468.
4. Chen X. et al. Two decades of artificial intelligence in education. *Educational Technology & Society*. 2022. T. 25. № 1. C. 28–47.
5. Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 2020, T. 8, C. 75264–75278.
6. Devi J. S. et al. A path towards child-centric Artificial Intelligence based Education. *International Journal of Early Childhood*. 2022. T. 14. № 03. C. 2022.
7. Fiok K. et al. Explainable artificial intelligence for education and training. *The Journal of Defense Modeling and Simulation*. 2022. T. 19. № 2. C. 133–144.
8. Flogie A., Aberšek B. Artificial intelligence in education, *Active Learning: Theory and Practice*. 2022. C. 97–118.
9. García-Peñalvo F. J. The perception of Artificial Intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or Panic?. 2023, <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/2838>
10. Guo M. H., Xu T. X., Liu J. J., Liu Z. N., Jiang P. T., Mu T. J., ... & Hu S. M. Attention mechanisms in computer vision: A survey. *Computational Visual Media*, 2022, 8(3), C. 331–368.
11. Huang X. et al. Trends, research issues and applications of artificial intelligence in language education. *Educational Technology & Society*. 2023. T. 26. № 1. C. 112–131.
12. Mesbah N., Tauchert C., Olt C. M. & Buxmann P. Promoting trust in AI-based expert systems. *Twenty-fifth Americas Conference on Information Systems*, Cancun, 2019. <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1144&context=amcis2019>
13. Ouyang F. et al. Integration of artificial intelligence performance prediction and learning analytics to improve student learning in online engineering course. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023. T. 20. № 1. C. 1–23.
14. Ouyang F., Zheng L. & Jiao P. Artificial intelligence in online higher education: A systematic review of empirical research from 2011 to 2020. *Educ Inf Technol* 27, 7893–7925 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10925-9>
15. Panesar S., Cagle Y., Chander D., Morey J., Fernandez-Miranda J., & Kliot M. (2019). Artificial intelligence and the future of surgical robotics. *Annals of surgery*, 2019, T. 270(2), C. 223–226.
16. Phillips T., Saleh A., Glazewski K. D., Hmelo-Silver C. E., Mott B., & Lester, J. C. Exploring the use of GPT-3 as a tool for evaluating text-based collaborative discourse. *Companion Proceedings of the 12th*, 2022, C. 54.
17. Rensfeldt A. B., Rahm L. Automating Teacher Work? A History of the Politics of Automation and Artificial Intelligence in Education. *Postdigital Science and Education*. 2023. T. 5. № 1. C. 25–43.
18. Su J., Ng D. T. K. Artificial intelligence (AI) literacy in early childhood education: The challenges and opportunities. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2023. C. 100124.
19. Svyrydenko D., Terepyschyi S. Media Literacy and Social Responsibility of Educators in the Conditions of Information War: The Problem Statement. *Studia Warmińskie*. 2020. T. 57. C. 75–83.
20. Terepyschyi S. Educational Landscape as a Concept of Philosophy of Education. *Studia Warmińskie*. 2017. T. 54. C. 373–383.
21. Terepyschyi S., Khomenko H. Development of Methodology for Applying Non-Violent Conflict Resolution in Academic Environment. *Future Human Image*. 2019. T. 12. № 94. C. 94–103.
22. Terepyschyi S. Modern Theories and Models of Decision Making at Education Policy. *Gileya: Scientific Bulletin*, 2015, T. 96, 334–339.
23. Xia Q. et al. A self-determination theory (SDT) design approach for inclusive and diverse artificial intelligence (AI) education. *Computers & Education*. 2022. T. 189. C. 104582.
24. Zhang Q., Yu H., Barbiero M., Wang B., & Gu M. Artificial neural networks enabled by nanophotonics. *Light: Science & Applications*, 2019, T. 8(1), C. 42.