

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ОСВІТІ: ВИКЛИКИ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ТА РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ

Кіріллова А. О.

ВСТУП

У сучасному глобалізованому інформаційному суспільстві технології штучного інтелекту (далі – ШІ) стали невід’ємною складовою професійної, наукової та освітньої діяльності. Їхня інтеграція в освітній процес відкриває нові можливості для здобувачів вищої освіти, водночас створюючи виклики, пов’язані з необхідністю дотримання академічної доброчесності та розвитку навичок критичного мислення. Швидке поширення таких інструментів, як ChatGPT, формує новий формат взаємодії між студентом, викладачем і навчальними матеріалами, який потребує наукового осмислення та педагогічної адаптації.

Актуальність теми зумовлена тим, що уникнути впливу штучного інтелекту на освітнє середовище вже неможливо. Інтелектуальні системи здатні виконувати низку завдань – від пошуку інформації та аналізу даних до створення текстів і моделювання складних процесів. Однак ефективність їх використання залежить від того, наскільки здобувачі вищої освіти розуміють принципи роботи цих технологій, критично оцінюють їхні результати та вміють співвідносити отримані відповіді з власними професійними знаннями.

Особливого значення в цьому контексті набуває питання академічної доброчесності. Використання штучного інтелекту в навчальній і науковій роботі має ґрунтуватися на етичних принципах та чітко визначених нормах, що забезпечують достовірність і надійність отриманих результатів. Порушення цих принципів може призвести до спотворення змісту освіти, зниження рівня автономного мислення та знецінення результатів навчання.

Водночас впровадження ШІ в освітній процес відкриває нові інструменти для розвитку критичного мислення студентів. Здобувачі мають не лише сприймати інформацію, що генерує система, а й перевіряти її достовірність, зіставляти з перевіреними джерелами та ставити уточнювальні запитання. Таким чином, робота зі ШІ перетворюється на інтелектуальний діалог, що стимулює глибше осмислення теми та формування професійної позиції.

Важливим аспектом є й готовність викладачів до використання новітніх технологій. Безперервний професійний розвиток педагогів, який передбачає опанування принципів роботи ІІІ, дозволить ефективно інтегрувати ці інструменти в навчальні програми. Освітняни мають розробляти завдання, які не зводяться до простого копіювання відповіді системи, а стимулюють студентів до її аналізу, інтерпретації та критичного переосмислення.

Швидкість цифрового прогресу зумовлює постійне оновлення та появу нових сервісів, що здатні впливати на зміст і методи навчання. У цьому контексті формування цифрової грамотності студентів виходить на перший план. Вона включає не лише технічні вміння роботи з програмами, а й здатність оцінювати якість і релевантність отриманої інформації, враховуючи етичні, методологічні та професійні стандарти.

Розвиток критичного мислення у здобувачів вищої освіти через роботу з ChatGPT та іншими сервісами ІІІ передбачає системний підхід. Він має охоплювати навчання постановці запитань, інтерпретації відповідей, визначенню прогалин у наданій інформації та формуванню додаткових запитів для уточнення. Такий підхід сприяє розвитку дослідницьких навичок і здатності працювати в умовах інформаційної невизначеності.

Отже, дослідження ролі ІІІ у розвитку критичного мислення студентів є актуальним і важливим завданням сучасної педагогіки вищої школи. Поєднання технічних можливостей штучного інтелекту з методиками критичного аналізу дозволить підготувати майбутніх фахівців до ефективної роботи в умовах цифрової трансформації та сформувати у них навички, необхідні для професійної самореалізації в інформаційному суспільстві.

1. Штучний інтелект у сучасному освітньому середовищі

Сучасний штучний інтелект стає одним із провідних чинників трансформації освітнього процесу, надаючи йому більшої сучасності, гнучкості та доступності для всіх учасників. Його поява та впровадження є закономірною відповіддю на запит суспільства щодо інноваційних рішень, здатних ефективно реагувати як на усталені, так і на новітні виклики у сфері навчання.

Інтеграція ІІІ змінює уявлення про освіту, перетворюючи її з односторонньої передачі знань на інтерактивний, персоналізований та динамічний процес. Такі технології відкривають перед здобувачами освіти й викладачами нові можливості для ефективної комунікації, глибокого аналізу даних і створення актуального навчального контенту. Від адаптивних навчальних програм до автоматизації

рутинних завдань – штучний інтелект не лише модернізує підходи до отримання знань, а й формує нову освітню культуру загалом.

Штучний інтелект можна визначити як комплекс технологічних рішень, що забезпечують імітацію когнітивних функцій людини, зокрема здатність до самонавчання та пошуку рішень без попередньо визначених алгоритмів, при цьому створювані системою результати за якістю можуть бути співставними з інтелектуальною діяльністю людини (Л. Куцак)¹. У науковій літературі «штучний інтелект» також розглядається як здатність автоматизованих систем відтворювати функції людського інтелекту, приймати рішення на основі накопиченого досвіду та здійснювати раціональний аналіз зовнішніх факторів (В. Фратавчан, Т. Фратавчан, Т. Лукашів, Ю. Літвінчук)².

З іншого боку, ШІ можна трактувати як інструментарій програмних систем або сервісів, призначений для збору та адаптації даних користувача (або відкритих даних із репозитаріїв) і генерації на їх основі нових рішень чи висновків відповідно до сформульованого запиту (М. Мар'єнко, В. Коваленко)³. У більш широкому розумінні система штучного інтелекту – це комп'ютерна програма, створена для роботи з різним рівнем автономності та здатна до адаптації після розгортання, яка, використовуючи вхідні дані, робить висновки та формує результати (прогнози, контент, рекомендації чи рішення), що можуть впливати на фізичне або віртуальне середовище⁴.

До позитивних аспектів впровадження штучного інтелекту в освітній процес належить його функція як ефективного помічника педагога, що полягає у доборі навчальних матеріалів з урахуванням запитів аудиторії, вимог навчальної програми та орієнтації на майбутню професійну діяльність студентів. ШІ здатен враховувати корпоративні політики закладу освіти та специфіку організації освітнього процесу, сприяти створенню інтегрованих методів навчання, розробці інструментів аналізу даних і систем управління освітнім процесом. Він підвищує якість дистанційного навчання, забезпечує результативну співпрацю та індивідуалізацію освітнього досвіду, а також сприяє міжпредметності завдяки інтеграції даних із різних галузей знань і відкриває нові перспективи для наукових досліджень та освітніх інновацій.

¹ Куцак Л. В. Штучний інтелект у сучасній освіті: перспективи застосування та виклики. *Методологічні проблеми впровадження цифрових технологій та інноваційних методик навчання*. 2024. С. 29.

² Фратавчан В. Г., Фратавчан Т. М., Лукашів Т. О., Літвінчук Ю. А. Методи та системи штучного інтелекту : навчальний посібник. Чернівці : ЧНУ, 2023. С. 8.

³ Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*. 2023. Том 38. Вип. № 1. С. 50.

⁴ Словник термінів у сфері штучного інтелекту. URL: <https://salo.li/4557Bf3>. С. 26.

У науковій сфері використання ІІ дозволяє формувати більш якісні метадані, здійснювати індексування на основі запитів користувачів, адаптувати академічні тексти від суто наукового стилю до науково-популярного з метою популяризації ідей, розробляти індекси та синонімічні пошукові терміни. Окрім того, штучний інтелект створює умови для проведення міждисциплінарних та міжнародних досліджень, підвищуючи ефективність і масштабність наукового пошуку⁵.

Також інтелектуальні репетитори та віртуальні помічники на базі штучного інтелекту здатні підтримувати здобувачів освіти, надаючи відповіді на запитання та допомогу у виконанні навчальних завдань⁶. Дослідження⁷ свідчать, що великі мовні моделі, зокрема ChatGPT, можуть істотно підвищити ефективність виконання дослідницьких і письмових робіт. Вони здатні створювати резюме, формувати плани роботи, писати окремі структурні елементи тексту, добирати ключові слова, прискорювати пошук інформації та ресурсів з обраної теми.

Крім того, ChatGPT допомагає оформлювати бібліографічні списки та цитування, виокремлювати недостатньо вивчені аспекти проблеми, удосконалювати переклади, конспектувати лекції та узагальнювати матеріали. Його використання може також сприяти розвитку критичного мислення та формуванню навичок розв'язання проблемних ситуацій, що є особливо важливим для підготовки майбутніх фахівців^{8,9}.

Для здобувачів вищої освіти використання штучного інтелекту відкриває й можливість отримувати персоналізовану підтримку під час навчання. Адаптивні системи на основі ІІ здатні підбирати матеріали відповідно до індивідуального рівня підготовки, темпу засвоєння знань та особистих інтересів студента. Це допомагає швидше усунути прогалини, отримувати додаткові пояснення та приклади, а також опановувати складні теми в зручному форматі. Такий підхід підвищує мотивацію, сприяє більш глибокому розумінню предмету та формує впевненість у власних навчальних досягненнях.

⁵ Толочко С. В., Бордюг Н. С., Міронєць Л. П. Академічна доброчесність та штучний інтелект в освітній і науковій діяльності. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 62. Т. 2. С. 27–28.

⁶ Лійчук Л. Вплив штучного інтелекту на якість освіти: можливості, виклики та загрози. *Науково-педагогічні студії*. 2024. Вип. 8. С. 240.

⁷ Леонтєва І. В. ChatGPT в освітньому процесі вищої школи: заборонити не можна використовувати. *Освіта та педагогічна наука*. 2023. Вип. № 1(182). С. 13–23.

⁸ Zhai X. ChatGPT User Experience: Implications for Education. 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/366463233_ChatGPT_User_Experience_Implications_for_Education.

⁹ Головко Д. Ю. Штучний інтелект у діяльності педагога закладу професійної (професійно-технічної) освіти : навчально-методичний посібник. Біла Церква : БНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2024. С. 23–24.

Штучний інтелект дозволяє студентам ефективніше організовувати свій час і навчальний процес. Інструменти ШІ можуть автоматично структурувати завдання, нагадувати про дедлайни, пропонувати оптимальний порядок виконання робіт та допомагати у пошуку якісних джерел інформації. Це зменшує навантаження, пов'язане з рутинними діями, і дає змогу зосередитися на творчих та аналітичних аспектах навчання. Як результат, здобувачі освіти отримують більше можливостей для саморозвитку та підготовки до майбутньої професійної діяльності в умовах цифрової трансформації.

Однак, аналіз наукових джерел, присвячених використанню технологій штучного інтелекту в освіті, дав змогу окреслити кілька ключових тенденцій.

По-перше, питання впливу ШІ на академічну доброчесність залишається дискусійним. Дослідники розглядають різні аспекти цієї проблеми, однак єдиного підходу щодо того, чи порушує застосування ШІ принципи академічної доброчесності, поки що не вироблено. Ми поділяємо позицію, згідно з якою дотримання або порушення академічних норм безпосередньо залежить від мети та способів використання технологій штучного інтелекту.

По-друге, сучасна освіта та ШІ вже тісно пов'язані між собою. Поряд із застереженнями щодо ризиків і викликів, пов'язаних із впровадженням цих технологій, спостерігається активне їхнє використання в навчальному процесі. Важливо враховувати, що здобувачі освіти почали застосовувати нейронні мережі значно раніше, ніж було сформовано методичні та етичні орієнтири для педагогів. Тому завдання викладачів полягає не лише в подоланні прогалин у знаннях про ШІ, а й у формуванні в студентів умінь використовувати його з користю та без порушення норм академічної доброчесності.

По-третє, нейронні мережі є складними технологіями, механізми роботи яких залишаються малозрозумілими для більшості користувачів, але при цьому вони вирізняються простотою та доступністю у практичному застосуванні в різних сферах діяльності. Саме тому перед інтеграцією ШІ в освітній процес педагогам необхідно підвищувати власну кваліфікацію та оволодівати методами його використання без шкоди для якості освіти.

По-четверте, як академічна доброчесність, так і технології штучного інтелекту є відносно новими явищами, що інтенсивно розвиваються в Україні лише протягом останніх десятиліть. Обидва напрями продовжують динамічно еволюціонувати, а українське суспільство

перебуває на етапі поступового їх прийняття та інтеграції у повсякденне життя¹⁰.

До суттєвих мінусів використання ШІ науковці відносять обмеженість автоматизованих систем у виконанні творчих завдань, а також їхню неспроможність завжди враховувати емоційний контекст роботи¹¹. З огляду на це, постає необхідність поєднання автоматизованого аналізу з людським контролем, аби мінімізувати ризики спотворення змісту та недооцінки творчих компонентів роботи. Позиція викладача полягає в усвідомленні того, що повністю перекласти функцію перевірки студентських робіт на штучний інтелект неможливо, оскільки емоційно забарвлені тексти можуть бути інтерпретовані системою некоректно, що призведе до помилкової оцінки. Позиція студента, своєю чергою, полягає в тому, що, попри зручність і швидкість отримання результатів за допомогою ШІ, іноді він не здатний запропонувати достатньо креативних та оригінальних ідей, необхідних для повноцінного виконання творчих завдань.

Науковцями (М. Москалюк, Н. Москалюк, А. Лень) визначається перелік негативних наслідків використання ресурсів ШІ в освітній діяльності:

– Несамостійність у виконанні завдань. Активне використання студентами штучного інтелекту під час підготовки рефератів, індивідуальних науково-дослідних завдань, есе та курсових робіт ускладнює для викладача процес об'єктивного оцінювання їхнього особистого внеску та рівня засвоєних знань. Крім того, існують об'єктивні ризики, що здобувачі освіти можуть обмежитися лише отриманням готового результату від ШІ без належного аналізу та критичного осмислення наданої інформації, що у свою чергу призведе до пропуску важливих етапів навчального процесу та втрати можливості сформулювати необхідні професійні знання й компетентності.

Серед ключових ризиків використання штучного інтелекту в освітньому процесі особливу увагу привертає також проблема зниження рівня академічної доброчесності. Автоматизовані інструменти значно спрощують процес отримання готових матеріалів, що, у свою чергу, стимулює поширення недоброчесних практик серед здобувачів освіти. Використання ШІ для виконання завдань нерідко призводить до повного або часткового копіювання чужих напрацювань, що підриває

¹⁰ Паламар С., Науменко М. Штучний інтелект в освіті: використання без порушення принципів академічної чесності. *Освітнологічний дискурс*. 2024. № 1(44). С. 73–74.

¹¹ Куцак Л. В. Штучний інтелект у сучасній освіті: перспективи застосування та виклики. *Методологічні проблеми впровадження цифрових технологій та інноваційних методик навчання*. 2024. С. 30.

цінність самостійної інтелектуальної праці та ускладнює об'єктивне оцінювання знань студентів.

Більшість здобувачів освіти вдаються до різних форм плагіату, що можуть проявлятися як у свідомому, так і в несвідомому порушенні академічної доброчесності. До таких випадків належить: перефразування матеріалів із джерел власними словами без належного посилання; завантаження есе та інших видів робіт із безкоштовних онлайн-ресурсів та представлення їх як власних; використання чужих текстів повністю або частково без зазначення авторства; копіювання матеріалу зі зміною порядку слів у реченні без вказівки джерела; дослівне відтворення чужого тексту з посиланням на інший, нерелевантний ресурс (наприклад, використання готового реферату з посиланням на підручник); переклад іншомовних текстів українською мовою та їхнє включення до власних робіт без зазначення джерела; приєднання до колективних робіт без особистого внеску в написання тексту та інші подібні дії^{12,13,14}.

– Зниження потреби у власних зусиллях. Автоматизована перевірка правильності відповідей зменшує необхідність самостійного контролю результатів студентами. Крім того, надання ШІ рекомендацій та підказок під час виконання завдань може призводити до зниження мотивації докладати інтелектуальні зусилля для самостійного розв'язання проблемних ситуацій.

– Вплив на соціальну взаємодію. Використання технологій штучного інтелекту здатне змінювати характер комунікації між викладачем і студентом, а також між самими здобувачами освіти, що може негативно позначатися на розвитку навичок міжособистісного спілкування та командної роботи.

– Порушення приватності. Застосування сервісів штучного інтелекту супроводжується ризиком збору, збереження та використання персональних даних без належної згоди або належного рівня їхнього захисту. Також є ризик розповсюдження даних інших людей. Особливо це стосується студентів спеціальностей медичної, юридичної, психологічної та сфери спеціальної освіти, які під час практики працюють із реальними людьми та можуть вносити їхні особисті або медико-психологічні дані до чат-ботів, зокрема ChatGPT чи інших

¹² Головкин Д. Ю. Штучний інтелект у діяльності педагога закладу професійної (професійно-технічної) освіти : навчально-методичний посібник. Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2024. С. 28–29.

¹³ Мамаєв І. О. Правове регулювання штучного інтелекту в аспекті прийняття «AI Bill of Rights». *Modern research in world science : the 11th International scientific and practical conference*. 2023. Р. 1498–1504.

¹⁴ Толочко С. В., Бордюг Н. С., Міроненко Л. П. Академічна доброчесність та штучний інтелект в освітній і науковій діяльності. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 62. Т. 2. С. 26–27.

онлайн-ресурсів, що не гарантують повної конфіденційності та можуть призвести до витоку чутливої інформації.

– Формування технологічної залежності. Постійне звернення до інструментів ШІ може спричиняти залежність від технологій та поступову втрату базових умінь і навичок, важливих навіть для повсякденного життя.

– Етичні ризики та упередження. Системи штучного інтелекту здатні не лише відтворювати, а й посилювати наявні у суспільстві упередження. Подібні явища виникають у випадках, коли алгоритми навчаються на даних, що вже містять елементи дискримінації, або коли суб'єктивні упередження розробників закладаються у процесі створення та впровадження таких систем. Зокрема, дослідження показали, що технології розпізнавання обличчя демонструють вищий рівень помилок під час ідентифікації осіб із темнішим відтінком шкіри¹⁵.

– Проблема об'єктивності. У разі використання ШІ як інструменту оцінювання знань студентів виникають сумніви щодо неупередженості, справедливості та точності такої оцінки¹⁶.

Ще одним суттєвим мінусом використання штучного інтелекту є явище галюцинування, яке полягає в тому, що генеративна модель формує результат, що містить недостовірні або неточні відомості, подані у спосіб, який створює враження їхньої повної достовірності. Така властивість ШІ становить значну загрозу, оскільки користувач може сприймати хибну інформацію як перевірений факт і використовувати її без додаткової верифікації. Проблема галюцинування набуває особливої ваги в освітній, науковій та професійній сферах, де навіть незначні помилки можуть мати серйозні наслідки, зокрема сприяти поширенню недостовірних даних, формуванню хибних уявлень і зниженню рівня академічної та професійної доброчесності¹⁷.

Відповідно аналізуючи усі ризики неякісного використання систем штучного інтелекту може призвести до того, що люди стануть більш безвідповідальними, перекладаючи на автоматизовані технології ті завдання, які раніше вимагали особистої участі, зусиль та відповідальності. Звичка покладатися на ШІ у прийнятті рішень, виконанні розрахунків чи підготовці матеріалів здатна зменшити мотивацію до самостійного аналізу та перевірки отриманих результатів.

¹⁵ Богом'я В. І., Гудзь А. С. Штучний інтелект: сучасний стан і перспективи застосування. *Modern Information Technologies in the Sphere of Security and Defence*. 2023. Вип. № 1(46). С. 15.

¹⁶ Москалюк М. М., Москалюк Н. В., Лень А. В. Штучний інтелект в закладах вищої освіти: переваги та недоліки. *Open educational e-environment of modern University*. 2023. Вип. № 15. С. 89–90.

¹⁷ Рекомендації щодо відповідального використання штучного інтелекту у закладах вищої освіти. URL: <https://bit.ly/44CiuHr>. С. 7.

У довгостроковій перспективі це може формувати залежність від технологій, знижувати рівень критичного мислення та призводити до втрати важливих професійних і життєвих навичок. Особливо небезпечно це в тих сферах, де помилки мають значні наслідки, наприклад, у медицині, праві, інженерії чи науковій діяльності, оскільки надмірна довіра до штучного інтелекту без належного контролю з боку людини підвищує ризик ухвалення неправильних рішень¹⁸.

Аналіз робіт зарубіжних та вітчизняних науковців дозволяє сформулювати низку рекомендацій щодо дотримання академічної доброчесності в умовах застосування штучного інтелекту та забезпечення її підтримки.

– Інструменти ШІ мають стимулювати активну участь студентів, розвиток критичного мислення, навичок співпраці та розв’язання проблем, а також створювати орієнтоване на здобувача освіти середовище. При цьому забороняється використання ШІ під час іспитів, заліків або інших контрольних завдань, якщо інше не передбачено викладачем.

– Викладачі повинні ознайомитися з наявними засобами виявлення контенту, створеного ШІ, та враховувати їхні ключові обмеження: можливість хибнопозитивних результатів (коли контент, створений людиною, помилково позначається як контент ШІ) та хибнонегативних (коли контент ШІ розпізнається як людський).

– Для оцінювання робіт студентів, які використовують ШІ, рекомендується впроваджувати змішану модель, що враховує ступінь застосування таких інструментів. Максимальні бали повинні надаватися лише за умови демонстрації глибокої, креативної та осмисленої роботи з контентом, створеним ШІ.

– У випадках бездумного або некритичного використання контенту ШІ здобувачам освіти слід застосовувати суворі санкції, включно з можливістю отримання нульової оцінки або повного неврахування роботи^{19,20,21}.

Усі наведені аспекти ми рекомендуємо детально обговорювати зі здобувачами освіти на початку кожного семестру, щоб забезпечити прозорість вимог та усвідомлене ставлення до використання інструментів штучного інтелекту в освітньому процесі. Важливо, щоб

¹⁸ Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / укл. Д. В. Лубко, С. В. Шаров. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. С. 23.

¹⁹ Бахмат Н. В. Штучний інтелект у вищій освіті: можливості використання. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2023. Вип. 35. С. 169.

²⁰ Драч І., Петрос О., Бородієнко О., Рєгейло І., Базелюк О., Базелюк Н., Слободянюк О. Використання штучного інтелекту у вищій освіті. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*. 2023. Вип. 15. С. 66–82.

²¹ Толочко С. В., Бордюк Н. С., Міроненко Л. П. Академічна доброчесність та штучний інтелект в освітній і науковій діяльності. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 62. Т. 2. С. 31.

відповідні правила, обмеження та очікування були офіційно зафіксовані в силабусі навчальної дисципліни, що сприятиме формуванню чіткої академічної політики і підвищенню рівня доброчесності серед студентів. Такий підхід забезпечить єдині стандарти для викладачів і студентів, а також дозволить уникнути непорозумінь і сприятиме ефективному контролю за дотриманням норм академічної етики.

2. Розвиток критичного мислення в умовах використання технологій штучного інтелекту

Сучасні технології ІІІ дедалі активніше інтегруються в освітній процес, відкриваючи нові можливості для персоналізації навчання, оперативного доступу до знань та зниження когнітивного навантаження на здобувачів вищої освіти. Проте разом із беззаперечними перевагами виникають і суттєві ризики, зокрема небезпека редукції мисленнєвої діяльності до поверхневого споживання інформації. У таких умовах критичне мислення постає не лише як одна з ключових компетентностей ХХІ століття, а як необхідна умова збереження глибини та усвідомленості освітнього процесу. Саме викладач стає центральною фігурою у формуванні здатності студентів аналізувати, перевіряти, інтерпретувати та оцінювати інформацію, отриману за допомогою ІІІ. Його завдання полягає не стільки у передачі знань, скільки у розвитку вміння свідомо й відповідально взаємодіяти з технологіями, використовуючи їх як інструмент для поглиблення розуміння, а не як заміну інтелектуальної діяльності.

Критичне мислення (далі – КМ) – це різновид наукового мислення, що передбачає ухвалення добре продуманих і обґрунтованих рішень щодо рівня довіри до будь-якого твердження: чи варто його прийняти, відхилити або тимчасово відкласти, а також визначення ступеня впевненості у зробленому виборі (С. Терно)²².

Критичне мислення можна розглядати як інтелектуальний процес, що ґрунтується на усвідомленому прагненні діяти логічно та послідовно (А. Кроуфорд)²³, здатності формулювати власні висновки й переконливо обґрунтовувати особисту позицію²⁴, а також на готовності піддавати сумніву отриману інформацію. До ключових мисленнєвих

²² Терно С. О. Критичне мислення – сучасний вимір суспільствознавчої освіти. Запоріжжя : Просвіта, 2009. С. 259.

²³ Кроуфорд А. Методи викладання і навчання для розвитку критичного мислення учнів. Науково-методичний посібник для вчителів загальноосвітніх навчених закладів. Київ, 2006. URL: <https://naurok.com.ua/alan-krouford-tehnologi-rozvitku-kritichnogo-mislennya-uchniv-48147.html>.

²⁴ Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. 2017. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>. С. 152.

операцій, що забезпечують цей процес, належать уміння виявляти та формулювати проблему, аналізувати факти, здійснювати порівняння, робити обґрунтовані висновки, генерувати нові ідеї, оцінювати та інтерпретувати інформацію, приймати зважені рішення (О. Пометун)²⁵. Хоча на перший погляд такі вміння можуть видаватися універсальними й притаманними кожній людині, на практиці далеко не всі здатні застосовувати їх коректно й у належний момент²⁶.

Відповідно до таксономії Блума (Bloom's taxonomy) навички КМ поділяються на базові та вищого рівня. До базових належать запам'ятовування, розуміння та застосування. Запам'ятовування передбачає здатність відтворювати, перераховувати чи повторювати інформацію. Розуміння охоплює вміння розпізнавати, описувати, класифікувати, перекладати й інтерпретувати матеріал. Застосування визначається як здатність використовувати набуті знання та вміння у нових умовах, зокрема для розв'язання мовленнєвих завдань²⁷.

До навичок КМ вищого рівня відносять аналіз, оцінювання та творчість. Аналіз передбачає вміння порівнювати, знаходити відмінності та виокремлювати складові частини. Оцінювання полягає у здатності формулювати обґрунтовані судження, наводити переконливі докази та аргументи на підтримку власної позиції. Найвищим щаблем є творчість, яка полягає у створенні нового продукту – тексту чи ідеї – на основі раніше здобутих знань і навичок, умінні розвивати думку та формувати нові висновки з використанням наявних даних. Важливо, що виконання завдань кожного рівня передбачає залучення умінь, сформованих на попередніх етапах. Наприклад, під час виконання вправи, яка потребує аналізу, учень неминуче використовує наявні знання, демонструє розуміння матеріалу, здійснює оцінювання та застосовує здобуті навички на практиці²⁸.

Критичне мислення вирізняється кількома ключовими характеристиками. Воно є самостійним за своєю природою та розпочинається з чіткого формулювання проблеми. Завершальним етапом цього процесу виступає ухвалення обґрунтованого рішення, що спирається на логіку та переконливі аргументи. Водночас КМ має виразний

²⁵ Пометун О. І. Критичне мислення як педагогічний феномен. *Український педагогічний журнал*. 2018. Вип. № 2. С. 92.

²⁶ Кіріллова А. О. Розвиток критичного мислення молодших школярів в умовах навчання. *Розвиток особистості молодшого школяра: сучасні реалії та перспективи* матеріали науково-практичної інтернет-конференції молодих науковців та студентів. 2022. Вип. 8. С. 26.

²⁷ Lorin W. Anderson, David R. Krathwohl. A taxonomy for learning, teaching and assessing. New York : Longman, 2001. P. 29.

²⁸ Халімон І. Й., Шевченко С. І. Таксономія Блума та її застосування на заняттях з країнознавства. Національний університет «Острозька академія». 2015. URL: <https://naub.ua.edu.ua/2015/taksonomiya-bluma-ta-yiyizastosuvannya-n/>.

соціальний вимір, оскільки формується і реалізується в контексті взаємодії з іншими людьми^{29,30}.

Структура КМ охоплює кілька взаємопов'язаних складників: пізнавальні навички, мотиваційні диспозиції, поведінкові звички та ідеологічні переконання. Його основними проявами є прагнення до пошуку істини та розуміння багатоманітності поглядів і підходів. Ключове призначення критичного мислення полягає у здатності протистояти беззастережній вірі, що не має логічного обґрунтування чи раціонального пояснення³¹.

Крім того, КМ передбачає наявність таких важливих якостей, як здатність до планування, гнучкість у підходах, наполегливість у досягненні мети, готовність визнавати та виправляти власні помилки, а також уміння усвідомлювати й знаходити компромісні рішення³².

Таким чином, у контексті стрімкого розвитку технологій та зростання обсягів інформації КМ постає як невід'ємний інструмент забезпечення якісної освітньої взаємодії. Воно поєднує в собі комплекс інтелектуальних умінь, установок та цінностей, що дають змогу не лише опрацьовувати дані, отримані з різних джерел, зокрема й за допомогою ШІ, а й перевіряти їхню достовірність, логічно осмислювати та використовувати у навчальній і професійній діяльності. Значення критичного мислення в освітньому процесі важко переоцінити, адже воно дозволяє здобувачам освіти виходити за межі поверхневого сприймання, заглиблюватися у зміст та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки. Формуючи навички аналізу, оцінювання та синтезу інформації, викладачі сприяють розвитку здатності виявляти базові припущення, ставити під сумнів усталені норми та інтегрувати дані з різних джерел. Цей підхід набуває особливої ваги у міждисциплінарному навчанні, де важливо вміти поєднувати різні, інколи суперечливі точки зору й методології для створення цілісного та узгодженого знання^{33,34}.

²⁹ Klooster D. What is critical thinking. *Thinking Classroom*. 2001. № 4. P. 37.

³⁰ Швай О. Л., Антонюк О. П. Розвиток критичного мислення майбутніх вчителів математики: теоретичні засади та практичні аспекти. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. Вип. 12. URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/456>.

³¹ Терно С. О. Теорія розвитку критичного мислення (на прикладі навчання історії): посібник для вчителя. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2011. С. 25.

³² Симоненко С., Грек О. Дослідження рівня сформованості критичного мислення як компонента інформаційно-психологічної безпеки студентів. *Наука і освіта*. 2022. Вип. № 4. С. 65.

³³ Коршевнік Т. В., Абрамчук О. М., Добростан О. В. Стратегії інтеграції міждисциплінарних підходів у викладанні біології для підвищення критичного мислення здобувачів освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. Вип. 8. С. 37.

Формування критичного мислення здобувачів вищої освіти відбувається в умовах їх активної участі в освітньому процесі, коли вони не обмежуються пасивним засвоєнням інформації, а активно взаємодіють із навчальним матеріалом. Це передбачає не лише запам'ятовування фактів, але й уміння ставити запитання, проводити самостійні дослідження, створювати нові ідеї та продукти, розв'язувати проблемні ситуації, інтерпретувати отримані дані та брати участь у дискусіях і дебатах щодо змісту вивченого. Такий підхід стимулює інтелектуальну допитливість, формує навички аргументованого висловлення думок, сприяє глибшому розумінню матеріалу та розвитку здатності інтегрувати знання з різних галузей. Активне навчання також сприяє формуванню у студентів впевненості у власних судженнях, підвищує рівень їхньої самостійності та відповідальності за результати освітньої діяльності³⁵.

Дослідники виокремлюють п'ять послідовних стадій розвитку критичного мислення.

Перша стадія передбачає виконання необхідних інтелектуальних дій, пов'язаних із певними об'єктами чи явищами, а також актуалізацію наявних у суб'єкта інтелектуальних умінь і звичок.

Друга стадія ґрунтується на сприйманні проблемної ситуації або завдання та спрямована на виокремлення його ключових умов чи ознак, визначення суті проблеми та пошук можливих способів її розв'язання.

Третя стадія спирається на інтелектуальну рефлексію й полягає в усвідомленні специфіки власного мислення, фіксації важливих моментів інтелектуального пошуку, оцінюванні застосованих стратегій та визначенні перспектив подальших дій.

Четверта стадія характеризується формуванням внутрішньої мотивації до виконання завдання, умінням оцінювати власні зусилля, виявляти волю до рішучості і знаходити найбільш доцільні рішення для досягнення поставленої мети.

П'ята стадія передбачає осмислення прийнятого рішення, обговорення його значущості, а також перевірку його обґрунтованості шляхом висунення та аналізу контраргументів^{36,37}.

³⁴ Швай О. Л., Антонюк О. П. Розвиток критичного мислення майбутніх вчителів математики: теоретичні засади та практичні аспекти. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. Вип. 12. URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/456>.

³⁵ Бортнюк Т. Ю., Фаловська І. Д. Розвиток критичного мислення майбутніх педагогів як вимога сучасності. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. Вип. № 5(11). С. 360.

³⁶ Chatfield T. *Critical Thinking: Your Guide to Effective Argument, Successful Analysis and Independent Study*. London : SAGE Publications Ltd, 2022. 100 p.

³⁷ M. Sweet, L.-K. Michaelsen. *Team-Based Learning in the Social Sciences and Humanities: Group Work that Works to Generate Critical Thinking and Engagement*. London : Taylor & Francis, 2023. 330 p.

Зазначені стадії розвитку КМ взаємопов'язані й утворюють цілісну систему, яка забезпечує поступовий перехід від базових інтелектуальних операцій до високого рівня усвідомленого аналізу та оцінювання інформації. Їх реалізація в освітньому процесі сприяє не лише формуванню здатності студентів розв'язувати складні завдання, але й розвитку внутрішньої мотивації, самостійності та відповідальності за результати своєї діяльності. Такий поетапний підхід дозволяє органічно інтегрувати критичне мислення в освітній процес, перетворюючи його на дієвий інструмент пізнання та професійного становлення здобувачів освіти.

У цьому контексті ключовим завданням стає не лише засвоєння окремих інтелектуальних операцій, а й забезпечення їх змістового наповнення через розвиток різних видів знань. Адже ефективне КМ неможливе без опори на чітко структуровану та взаємопов'язану систему знань, яка дозволяє здобувачам освіти аргументовано аналізувати інформацію, робити виважені висновки та ухвалювати обґрунтовані рішення

Важливим аспектом розвитку КМ є формування здатності ставити нові запитання, виявляти проблеми, ухвалювати оригінальні самостійні рішення та обґрунтовувати їх власними аргументами. Як підкреслюють науковці, для досягнення цього необхідно розвивати чотири взаємопов'язані типи знань: фактичні, концептуальні, процедурні та метакогнітивні.

Фактичні знання охоплюють базові інформаційні відомості, якими володіє людина, зокрема термінологію, окремі деталі та специфічні елементи. Концептуальні знання стосуються розуміння зв'язків між складовими певної системи й включають знання класифікацій і категорій, принципів і узагальнень, теорій, моделей і структур. Процедурні знання відображають уміння виконувати певні дії та операції, охоплюють знання алгоритмів, методів і процедур, а також критеріїв для визначення доцільності застосування конкретної методики. Метакогнітивні знання стосуються усвідомлення власних розумових процесів і включають стратегічні вміння (способи запам'ятовування й відтворення інформації), розуміння пізнавальних завдань та елементи самопізнання³⁸.

Ще однією з ключових характеристик особистості, здатної мислити критично, є уміння виявляти неточності, суперечності чи логічні хиби в отриманій інформації, а також аргументовано їх спростовувати, спираючись на ґрунтовний аналіз, перевірені джерела та власний

³⁸ Пазяк А. Р. Розвиток критичного мислення у студентів технічних ВНЗ на заняттях з іноземної мови за професійним спрямуванням. *«Молодий вчений»*. 2023. Вип. № 8(120). С. 29.

досвід. Така здатність передбачає не лише уважність і логічну послідовність мислення, але й готовність перевіряти факти, зіставляти різні точки зору та формувати обґрунтовані висновки, що особливо важливо в умовах інформаційного перевантаження та поширення недостовірних даних³⁹.

Однак на практиці реалізація цих умінь нерідко стикається з труднощами. Працюючи з інформацією, отриманою, наприклад, від ChatGPT, здобувачі освіти часто або взагалі не аналізують зміст відповіді, сприймаючи її як готовий результат власної діяльності, або ж, за недостатнього рівня базових професійних знань, приймають надані дані беззастережно, не помічаючи можливих неточностей чи упущень. У результаті втрачається можливість тренувати критичне сприймання матеріалу, що може сприяти формуванню поверхневого мислення, зниженню здатності до перевірки фактів і самостійного пошуку рішень.

Також часто здобувачі освіти обмежуються одним запитом до ChatGPT і сприймають отриману інформацію як остаточну, не намагаючись поглибити розуміння теми чи перевірити її з різних ракурсів. Така пасивність у взаємодії з інструментом призводить до зниження якості опрацьованого матеріалу, втрати можливостей для розвитку аналітичного мислення та обмежує здатність до багатокрокового дослідження проблеми.

У зв'язку з вищезазначеними проблемами особливої актуальності набуває необхідність цілеспрямованого розвитку навички критичного мислення у здобувачів освіти, зокрема на початкових етапах їхнього навчання. Саме в цей період формується основа пізнавальної культури, здатність аналізувати та оцінювати інформацію, а також готовність ставити уточнювальні запитання та перевіряти достовірність отриманих даних. Інтеграція вправ і завдань, спрямованих на розвиток критичного мислення, у навчальний процес допоможе сформувати у студентів стійкі вміння самостійно перевіряти факти, виявляти суперечності та уникати беззастережного прийняття будь-яких тверджень, зокрема тих, що надходять із автоматизованих інструментів штучного інтелекту.

Науковиця О. Пометун наголошує, що педагогічна модель освітнього процесу має будуватися на ретельно спланованих результатах, спрямованих на підвищення рівня КМ, та передбачати належну організацію активних форм навчання. Це дозволяє створити умови для формування власних міркувань і прийняття самостійних рішень здобувачами освіти, а також підтримувати позитивний навчальний

³⁹ Швай О. Л., Антонюк О. П. Розвиток критичного мислення майбутніх вчителів математики: теоретичні засади та практичні аспекти. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. Вип. 12. URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/456>.

клімат, який виступатиме стимулом для подальшого пізнавального розвитку⁴⁰.

Повністю підтримуючи позицію О. Пометун, слід наголосити, що саме чітке та детальне планування результатів навчання з визначенням конкретних критеріїв розвитку КМ є ключовим аспектом ефективного освітнього процесу. Такий підхід дозволяє викладачам не лише організувати активні форми навчання, а й отримати чітко вимірювані результати, які можна порівняти з запланованими цілями. Це забезпечує прозорість оцінювання та дає змогу своєчасно коригувати освітню діяльність, що, у свою чергу, підвищує якість навчання і сприяє системному розвитку критичного мислення у здобувачів освіти.

Формування фундаменту критичного мислення спирається на чотири ключові принципи:

- 1) формулювання та критичний аналіз припущень;
- 2) оцінка достовірності фактів і логічної узгодженості;
- 3) врахування контексту;
- 4) розгляд альтернативних варіантів і точок зору⁴¹.

Технологія впровадження критичного мислення передбачає три загальноприйняті етапи: евокацію (виклик), осмислення та рефлексію. На стадії виклику викладач ставить проблему, формує у студентів зацікавленість до неї та активує раніше набуті знання, які можуть бути використані для її розв'язання. Основним принципом цієї стратегії є прийняття вчителем як правильних, так і неправильних відповідей. Роль викладача на етапі актуалізації полягає в тому, щоб спрямовувати діяльність студентів, виявляти їхні думки та уважно прислухатися до висловлених ідей^{42,43}. На цьому етапі широко застосовуються такі типові методи, як прогнозування за ілюстрацією або заголовком тексту, а також мозковий штурм. Прогнозування за ілюстрацією полягає в тому, що викладач демонструє студентам зображення, пов'язане з темою обговорення, і ставить низку запитань: що зображено на ілюстрації? До якої галузі знань це належить? Яка тема нашої дискусії? Що ви вже знаєте з цього питання? Як можна застосувати ці знання для розгляду теми? Прогнозування за заголовком тексту передбачає, що студенти перед читанням ознайомлюються лише з заголовком і намагаються

⁴⁰ Пометун О. І. Критичне мислення як педагогічний феномен. *Український педагогічний журнал*. 2018. Вип. № 2. С. 89–98.

⁴¹ Чуба О. Формування критичного мислення як психолого-педагогічна проблема сучасності. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2013. Вип. № 3. С. 206.

⁴² Гембарук А. С., Бовгиря О. О. Розвиток критичного мислення учнів на уроках іноземної мови. URL: https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/9351/1/Gembaruk_Bovgyrya_Rozvytok_krytychnogo_myslennya_na_urokah_inozemnoyi_movy.pdf.

⁴³ Пазяк А. Р. Розвиток критичного мислення у студентів технічних ВНЗ на заняттях з іноземної мови за професійним спрямуванням. *«Молодий вчений»*. 2023. Вип. № 8(120). С. 29–30.

передбачити, про що йтиметься в тексті, які ключові слова й вислови пов'язані з темою, а також як вона співвідноситься з їхньою майбутньою професійною діяльністю. Мозковий штурм – це колективне обговорення проблеми, що проходить у три етапи: генерація та збір ідей (індивідуально або в групах), відбір найцікавіших із них, а також аналіз аргументів «за» і «проти» для визначення найкращої пропозиції. Важливо, щоб на цьому етапі студенти почувалися вільно, могли висловлювати свої думки без страху критики. Викладач повинен пояснити, що мета цього процесу – надати можливість кожному висловитися, а будь-які розбіжності мають виражатися делікатно та без осуду. Створення невимушеної та дружньої атмосфери стимулює творче мислення і сприяє появі оригінальних ідей.

Другий етап формування критичного мислення – осмислення. Його головним завданням є розвиток у здобувачів вищої освіти вмінь і навичок, необхідних для глибокого опрацювання інформації: виділення головного та важливого серед другорядного, формулювання і аргументація гіпотез і припущень, узагальнення матеріалу, встановлення взаємозв'язків і закономірностей, логічне формулювання висновків і пошук вагомих аргументів на їх підтримку. Для цього ефективно застосовуються різноманітні завдання: складання плану тексту, написання стислого викладу, створення тематичного міні-словника, представлення інформації у вигляді таблиць або схем, а також підготовка міні-презентацій за змістом тексту. Особливо корисною для розвитку мовленнєвих навичок є вправа «Дебати», під час якої студенти поділяються на дві групи – прихильників і противників певної ідеї. Кожна команда готує власні аргументи, після чого відбувається колективне обговорення та голосування за найбільш переконливу позицію. Виконання цієї вправи допомагає не лише удосконалити діалогічне та монологічне мовлення, але й формує культуру ведення дискусії та навички поважного ставлення до думок опонентів.

Заключний, третій етап – рефлексія. На цьому етапі студентам важливо осмислити новий матеріал, встановити його зв'язки з іншими галузями знань та усвідомити його практичне значення у повсякденному житті або професійній діяльності. Вправи та завдання цього етапу спрямовані на розширення словникового запасу, поглиблення й систематизацію знань за темою, а також розвиток умінь застосовувати різноманітні підходи до її розкриття. Для цього використовуються списки нової інформації, узагальнюючі схеми і таблиці, рольові ігри з використанням вивченого матеріалу, а також обговорення конкретних професійних ситуацій, де застосовуються набуті знання. Вивчення будь-якої теми має завершуватися вправами найвищого рівня – творчими завданнями, орієнтованими на реальні життєві ситуації:

написанням статей, коментарів, блогів, підготовкою радіо- або телепередач, створенням оповідань, проектів, дизайнів, презентацій, описів власних винаходів тощо^{44,45}.

Отже, інтеграція критичного мислення в освітній процес потребує системного підходу, що охоплює чітке планування результатів, добір ефективних методів і завдань, а також створення сприятливого навчального середовища. Педагогічні стратегії, спрямовані на активне залучення студентів до дискусій, аналізу та творчих завдань, здатні сформувати у них не лише високий рівень КМ, а й уміння свідомо та відповідально взаємодіяти з сучасними технологіями. У перспективі це сприятиме підготовці покоління фахівців, здатних мислити гнучко, діяти етично та ефективно вирішувати складні міждисциплінарні завдання в умовах цифрової трансформації суспільства.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи викладене, можна зазначити, що використання технологій штучного інтелекту в освіті відкриває широкі можливості для персоналізації навчання, оптимізації рутинних процесів та розширення доступу до якісних освітніх ресурсів. Такі інструменти здатні адаптувати навчальні матеріали під рівень підготовки та темп роботи студента, сприяти глибшому розумінню складних тем і підвищенню мотивації до навчання. Вони також підтримують міждисциплінарність та стимулюють розвиток сучасних форм взаємодії між викладачем і здобувачем освіти.

Разом з тим, широке впровадження штучного інтелекту супроводжується низкою викликів, серед яких важливе місце займає збереження академічної доброчесності. Використання автоматизованих інструментів для виконання завдань без належного аналізу чи переосмислення може призвести до зниження рівня самостійності мислення та поширення недоброчесних практик. Тому важливо формувати у студентів етичну культуру та відповідальне ставлення до роботи з такими технологіями.

Ще одним ризиком є зменшення потреби у глибокому опрацюванні матеріалу та перевірці отриманої інформації. Надмірна довіра до результатів, згенерованих штучним інтелектом, може сприяти поверхневому сприйманню даних, формуванню залежності від технологій та зниженню здатності до самостійного вирішення проблем.

⁴⁴ Дичка Н. І., Павленко О. В. Таксономія Б. Блума в навчанні англійської мови професійного спілкування в XXI столітті. URL: [http://kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/dychka-pavlenko_%20taksonomiya\(1\).pdf](http://kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/dychka-pavlenko_%20taksonomiya(1).pdf).

⁴⁵ Пазяк А. Р. Розвиток критичного мислення у студентів технічних ВНЗ на заняттях з іноземної мови за професійним спрямуванням. *«Молодий вчений»*. 2023. Вип. № 8(120). С. 29–30.

Уникнути цього допоможе системне впровадження методик розвитку критичного мислення в освітній процес.

Формування критичного мислення в умовах використання ІІІ передбачає навчання студентів аналізувати, оцінювати та інтерпретувати інформацію, бачити суперечності та формувати власну обґрунтовану позицію. Особливу роль у цьому процесі відіграє викладач, який організовує активну взаємодію здобувачів освіти з матеріалом, залучає їх до дискусій, проєктної діяльності та вправ, спрямованих на пошук і перевірку аргументів.

Важливою умовою ефективної інтеграції ІІІ в освіту є підвищення цифрової грамотності та педагогічної компетентності викладачів. Освітяни мають добре розуміти принципи роботи інтелектуальних систем, їхні можливості та обмеження, а також ризики, пов'язані з упередженнями, конфіденційністю даних і помилками генерації. Розробка чітких правил та стандартів використання ІІІ у навчанні сприятиме прозорості оцінювання та дотриманню академічної етики.

Таким чином, ефективне застосування штучного інтелекту в освіті можливе лише за умови його поєднання з розвитком критичного мислення, етичної культури та цифрової компетентності учасників освітнього процесу. Такий підхід дозволить максимально використати переваги технологій, знизити ризики та підготувати фахівців, здатних працювати творчо, мислити гнучко й ухвалювати обґрунтовані рішення в умовах цифрової трансформації суспільства.

Анотація

У статті розглядаються можливості та виклики використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі закладів вищої освіти. Окрему увагу приділено впливу ІІІ на дотримання принципів академічної доброчесності та ризикам поширення недоброчесних практик серед здобувачів освіти. Підкреслено, що ефективне використання інтелектуальних систем потребує усвідомленого та етичного підходу, а також розвитку навичок критичного мислення. Проаналізовано основні переваги ІІІ, зокрема персоналізацію навчання, оптимізацію рутинних завдань та підтримку міждисциплінарної взаємодії. Описано негативні наслідки надмірної залежності від автоматизованих інструментів, зниження самостійності мислення та ризики технологічної залежності. Розкрито значення критичного мислення як ключової компетентності, що забезпечує здатність аналізувати, оцінювати та перевіряти достовірність отриманої інформації. Наведено педагогічні стратегії розвитку критичного мислення, зокрема дебати, мозкові штурми, аналіз кейсів та проєктні завдання. Акцентовано на важливості підвищення цифрової грамотності викладачів та формування єдиних стандартів

використання ІІІ у навчанні. Зазначено, що чітке планування освітнього процесу та прозорі правила використання технологій сприяють збереженню академічної етики. Автор підкреслює, що поєднання технологічних можливостей ІІІ з розвитком критичного мислення є необхідною умовою підготовки конкурентоспроможних фахівців у добу цифрової трансформації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Chatfield T. Critical Thinking: Your Guide to Effective Argument, Successful Analysis and Independent Study. London : SAGE Publications Ltd, 2022. 100 p.

2. Klooster D. What is critical thinking. *Thinking Classroom*. 2001. № 4. P. 36–40.

3. Lorin W. Anderson, David R. Krathwohl. A taxonomy for learning, teaching and assessing. New York : Longman, 2001. 352 p.

4. M. Sweet, L.-K. Michaelsen. Team-Based Learning in the Social Sciences and Humanities: Group Work that Works to Generate Critical Thinking and Engagement. London : Taylor & Francis, 2023. 330 p.

5. Zhai X. ChatGPT User Experience: Implications for Education. 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/366463233_ChatGPT_User_Experience_Implications_for_Education.

6. Бахмат Н. В. Штучний інтелект у вищій освіті: можливості використання. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2023. Вип. 35. С. 161–173. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2023-161-173>.

7. Богом'я В. І., Гудзь А. С. Штучний інтелект: сучасний стан і перспективи застосування. *Modern Information Technologies in the Sphere of Security and Defence*. 2023. Вип. № 1(46). С. 13–17. DOI: <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2023-46-1-13-17>.

8. Бортнюк Т. Ю., Фаловська І. Д. Розвиток критичного мислення майбутніх педагогів як вимога сучасності. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. Вип. № 5(11). С. 356–367. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-5\(11\)-356-367](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-5(11)-356-367).

9. Гембарук А. С., Бовгиря О. О. Розвиток критичного мислення учнів на уроках іноземної мови. URL: https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/9351/1/Gembaruk_Bovgyrya_Rozvytok_krytychnogo_mysleniya_na_urokah_inozemnoyi_movy.pdf.

10. Головка Д. Ю. Штучний інтелект у діяльності педагога закладу професійної (професійно-технічної) освіти : навчально-методичний посібник. Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2024. 73 с.

11. Дичка Н. І., Павленко О. В. Таксономія Б. Блума в навчанні англійської мови професійного спілкування в ХХІ столітті.

URL: [http://kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/dychka-pavlenko_%20taksonomiya\(1\).pdf](http://kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/dychka-pavlenko_%20taksonomiya(1).pdf).

12. Драч І., Петроє О., Бородієнко О., Рєгейло І., Базелюк О., Базелюк Н., Слободянюк О. Використання штучного інтелекту у вищій освіті. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*. 2023. Вип. 15. С. 66–82. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82>.

13. Ілійчук Л. Вплив штучного інтелекту на якість освіти: можливості, виклики та загрози. *Науково-педагогічні студії*. 2024. Вип. 8. С. 232–248. DOI: <https://doi.org/10.32405/2663-5739-2028-8-232-248>.

14. Кіріллова А. О. Розвиток критичного мислення молодших школярів в умовах навчання. *Розвиток особистості молодшого школяра: сучасні реалії та перспективи матеріали науково-практичної інтернет-конференції молодих науковців та студентів*. 2022. Вип. 8. С. 26–27.

15. Коршевніук Т. В., Абрамчук О. М., Добростан О. В. Стратегії інтеграції міждисциплінарних підходів у викладанні біології для підвищення критичного мислення здобувачів освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. Вип. 8. URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/236>. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12820105>.

16. Кроуфорд А. Методи викладання і навчання для розвитку критичного мислення учнів. Науково-методичний посібник для вчителів загальноосвітніх навчених закладів. Київ, 2006. URL: <https://naurok.com.ua/alan-krouford-tehnologi-rozvitku-kritichnogo-mislennya-uchniv-48147.html>.

17. Куцак Л. В. Штучний інтелект у сучасній освіті: перспективи застосування та виклики. *Методологічні проблеми впровадження цифрових технологій та інноваційних методик навчання*. 2024. С. 27–37. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-74-27-37>.

18. Леонтьєва І. В. ChatGPT в освітньому процесі вищої школи: заборонити не можна використовувати. *Освіта та педагогічна наука*. 2023. Вип. № 1(182). С. 13–23. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2023-1\(182\)-13-23](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2023-1(182)-13-23).

19. Мамаєв І. О. Правове регулювання штучного інтелекту в аспекті прийняття «AI Bill of Rights». *Modern research in world science: the 11th International scientific and practical conference*. 2023. Р. 1498–1504.

20. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*. 2023. Том 38. Вип. № 1. С. 48–53. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>.

21. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / укл. Д. В. Лубко, С. В. Шаров. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. 264 с.

22. Москалюк М. М., Москалюк Н. В., Лень А. В. Штучний інтелект в закладах вищої освіти: переваги та недоліки. *Open educational e-environment of modern University*. 2023. Вип. № 15. С. 85–96. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2023.157>.

23. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. 2017. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.

24. Пазяк А. Р. Розвиток критичного мислення у студентів технічних ВНЗ на заняттях з іноземної мови за професійним спрямуванням. *«Молодий вчений»*. 2023. Вип. № 8(120). С. 27–32. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-8-120-7>.

25. Паламар С., Наumenко М. Штучний інтелект в освіті: використання без порушення принципів академічної чесності. *Освітнологічний дискурс*. 2024. № 1(44). С. 68–83. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2024.15>.

26. Пометун О. І. Критичне мислення як педагогічний феномен. *Український педагогічний журнал*. 2018. Вип. № 2. С. 89–98.

27. Рекомендації щодо відповідального використання штучного інтелекту у закладах вищої освіти. URL: <https://bit.ly/44CiuhR>.

28. Симоненко С., Грек О. Дослідження рівня сформованості критичного мислення як компонента інформаційно-психологічної безпеки студентів. *Наука і освіта*. 2022. Вип. № 4. С. 64–71. DOI: <https://doi.org/10.24195/2414-4665-2022-4-11>.

29. Словник термінів у сфері штучного інтелекту. URL: <https://salo.li/4557Bf3>.

30. Терно С. О. Критичне мислення – сучасний вимір суспільствознавчої освіти. Запоріжжя : Просвіта, 2009. 268 с.

31. Терно С. О. Теорія розвитку критичного мислення (на прикладі навчання історії): посібник для вчителя. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2011. 105 с.

32. Толочко С. В., Бордюг Н. С., Міронєць Л. П. Академічна доброчесність та штучний інтелект в освітній і науковій діяльності. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 62. Т. 2. С. 25–32. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/62.2.4>.

33. Фратавчан В. Г., Фратавчан Т. М., Лукашів Т. О., Літвінчук Ю. А. Методи та системи штучного інтелекту : навчальний посібник. Чернівці : ЧНУ, 2023. 114 с.

34. Халімон І. Й., Шевченко С. І. Таксономія Блума та її застосування на заняттях з країнознавства. Національний університет

«Острозька академія». 2015. URL: <https://naub.oa.edu.ua/2015/taksonomiya-bluma-ta-yiyizastosuvannya-n/>.

35. Чуба О. Формування критичного мислення як психолого-педагогічна проблема сучасності. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2013. Вип. № 3. С. 202–208.

36. Швай О. Л., Антонюк О. П. Розвиток критичного мислення майбутніх вчителів математики: теоретичні засади та практичні аспекти. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. Вип. 12. URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/456>. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14285839>.

Information about the author:

Kirillova Anna Oleksandrivna,

Lecturer at the Department of Special Education

Municipal Institution of Higher Education

“Khortytsia National Educational Rehabilitation Academy”

of Zaporizhzhia Regional Council

59, Naukove Mistechko str. (Khortytsia Island),

Zaporizhzhia, 69017, Ukraine