

ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ФОРУМ

МАТЕРІАЛИ

XV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ
НАУКИ ТА ОСВІТИ**

29-30 липня 2025 року

ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ФОРУМ

**МАТЕРІАЛИ
XV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ
НАУКИ ТА ОСВІТИ**

29-30 липня 2025 року

**Львів
2025**

УДК 005
ББК 94.3(0)

Актуальні проблеми сучасної науки та освіти: матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 29-30 липня 2025 року. – Львів : Львівський науковий форум, 2025. – 96 с.

У даному збірнику представлені тези доповідей учасників XV Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасної науки та освіти», організованої Львівським науковим форумом. Висвітлюються Актуальні проблеми сучасної науки та освіти на сучасному етапі становлення, розглядаються сучасні наукові дискусії різних наукових напрямів.

Збірник призначений для студентів, здобувачів наукових ступенів, науковців та практиків.

Всі матеріали представлені в авторській редакції. Автори несуть безпосередню відповідальність за повноту, їх цілісність та дотримання норм академічної доброчесності.

ЗМІСТ

ГЕОЛОГІЧНІ НАУКИ.....6

Popsui A. AGROECOLOGICAL ASSESSMENT OF SOIL POLLUTION RESULTING FROM MILITARY ACTIONS: RELEVANCE FOR UKRAINE.....6

Вдовиченко А.І., Корчагін І.М., Єрмаков П.П. ПРО СПРОСТУВАННЯ АНТИНАУКОВИХ КОНЦЕПЦІЙ ВИНИКНЕННЯ ЖИВОГО ІЗ НЕЖИВОГО.....8

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ14

Голота М.М. АДАПТИВНІ СТРАТЕГІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОЇ ТА ПІСЛЯВОЄННОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ..14

Попович А.В. ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ВАЛЮТНОЇ ПОЛІТИКИ В КРИЗОВИХ УМОВАХ18

ІСТОРИЧНІ НАУКИ.....22

Гаук А. ЧУТКИ ЯК ДИНАМІЧНИЙ ФЕНОМЕН: ІНСТРУМЕНТИ ВЗАЄМОДІЇ ТА ВПЛИВУ В РОСІЙСЬКІЙ ІМПЕРІЇ ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ.....22

НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА.....26

Пілявський О. ВСЕОХОПЛЮЮЧА ОБОРОНА ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ПРИНЦИП ВОЄННОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ26

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ30

Helzhynska T. READINESS OF UNIVERSITY STAFF FOR ACADEMIC ENTREPRENEURSHIP: ACTIVITY-BASED COMPONENT AND DIAGNOSTIC INSTRUMENT FOR MEASURING ITS FORMATION30

Prysyazhnyuk D. STORYTELLING AS AN INNOVATIVE METHODOLOGY IN TEACHING ENGLISH TO SECONDARY SCHOOL STUDENTS33

Ковбин Е. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНИХ ЯКОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ.....36

Мкртічян О.А. ДЕЯКІ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ В ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....39

Музичук Т.М. СУЧАСНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ .41

<i>Пустова С.О., Мірошніченко В.І.</i> МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ВІЙНИ	45
<i>Судніков Є.</i> СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕЇСТІВ У ЗАКЛАДАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ВІЙСЬКОВОГО ПРОФІЛЮ.....	47
ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ	52
<i>Герасименко О.А., Онацька В.Д., Лиманська А.С.</i> ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ КУЛЬТУ НАСИЛЬСТВА НА ФОРМУВАННЯ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ У ДІТЕЙ	52
ТЕХНІЧНІ НАУКИ.....	56
<i>Арпенцій С.П.</i> ОПТИМІЗАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО БАГАТОПАРАМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕРЕЖЕВИХ ІНФРАСТРУКТУР	56
<i>Зубатюк О.Р.</i> КИСЛОТНО-ЛУЖНИЙ БАЛАНС У ХЛІБНІЙ ЗАКВАСЦІ	59
<i>Лук'янюк С.В.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ЕЛЕКТРОННИХ ВИРОБІВ ЧЕРЕЗ ЕКОДИЗАЙН ТА РЕЦИКЛІНГ У КОНТЕКСТІ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	61
<i>Мельник О.В.</i> ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА РОЗВИТОК КОГНІТИВНИХ ВМІНЬ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ	63
<i>Мовчан К.О.</i> АСПЕКТИ БАГАТОРІВНЕВОЇ АРХІТЕКТУРИ КІБЕРЗАХИСТУ РОБОТОТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ.....	66
<i>Цяпа С.М.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ БЕЗПЕКИ ІоТ-СИСТЕМ З ВИКОРИСТАННЯМ КОНТЕЙНЕРИЗАЦІЇ ТА ГЛИБОКОГО НАВЧАННЯ	69
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ.....	72
<i>Копійченко Н.О.</i> ОБЧИСЛЕННЯ ЙМОВІРНОСТІ ВИПАДКОВОЇ ПОДІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛГОРИТМІВ НА ІІ КУРСІ ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ.	72
ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ.....	76
<i>Prokhorov O.</i> GENERAL METHODS OF TRAINING YOUNG HIGHLY QUALIFIED CHESS PLAYERS USING CHESS COMPUTER PROGRAMS AS A TRAINING TOOL.	76

Мельник Олександр Васильович

к. т. н., доцент кафедри програмного забезпечення

Вінницький національний технічний університет

vinncei@gmail.com

ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА РОЗВИТОК КОГНІТИВНИХ ВМІНЬ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

Сучасний освітній процес технічного університету, як і будь-якого іншого навчального наукового закладу, неможливо уявити без використання студентами генеративного штучного інтелекту (ШІ) та великих мовних моделей (LLM). Тому важливим завданням є досліджувати вплив ШІ на процеси набуття студентами навичок наукового пізнання, аналізу, систематизації і продукування нових ідей.

Вплив великих мовних моделей (Large Language Model - LLM) на критичне мислення в червні 2025 року досліджувала компанія Microsoft [1]. Основний висновок дослідження – LLM можуть послаблювати критичне мислення користувачів і робити їх менш розумними. Дослідники з Microsoft і Університету Карнегі провели опитування серед працівників різних галузей: бізнесу, освіти, мистецтва, менеджменту та комп'ютерних наук і виявили, що «...ті, хто найбільше довіряє додаткам ШІ, в результаті найменш критично осмислюють запропоновані ними відповіді на запити та обробку...» [1].

Наслідки постійного системного використання ШІ яскраво виражені серед студентів, які активно використовують ШІ для написання лабораторних робіт, рефератів, досліджень уникаючи при цьому самостійного аналізу інформації. Це лише один з багатьох прикладів все більшого впливу великих лінгвістичних моделей на наукове і дослідницьке мислення. Приміром активні користувачі такої LLM як ChatGPT, настільки звикають до чат-бота, що гостро переживають “синдром скасування” коли настає тривала відсутність взаємодії з ним. Також в дослідженні Microsoft і Університету Карнегі підтверджено що короткі відео на зразок контенту в розважальному додатку TikTok зменшують здатність молоді до зосередження уваги і затримують розвиток і поглиблення нейронних мереж, пов'язаних з обробкою інформації [1, 2].

Результати дослідження також вказують на переорієнтацію когнітивного навантаження - студенти все частіше не самі виконують завдання, а наглядають як це виконує ШІ. Без сумніву ШІ та LLM здатні значно підвищувати ефективність. При цьому, загрозливим для студентів і працівників загалом, є зниження рівня критичного мислення – особливо в повсякденних, простих завданнях, в яких користувач ШІ повністю довіряє штучному інтелекту. Настає тривала залежність та знижується спроможність самостійно розв'язувати задачі.

У дослідженні «Ваш мозок у ChatGPT: накопичення когнітивного боргу під час використання помічника ШІ для написання есе», проведеного Масачусетським технологічним інститутом США (MIT) влітку 2025 року, проаналізовано, як ШІ впливає на

когнітивні здібності студентів при підготовці творчих завдань і написанні текстів есе [3]. Дослідники, щоб оцінити когнітивне навантаження, а також краще проаналізувати активацію мозку під час виконання завдання написання есе, використовували електроенцефалографію (ЕЕГ) для вимірювання сигналів мозку піддослідних студентів. Також було зібрано анкети та проведено інтерв'ю з учасниками після кожного завдання. Для аналізу есе використовували обробку природної мови для повного розуміння кількісних, якісних, лексичних, статистичних засобів [3, 4].

Результати показують, що LLM полегшив пошук відповіді на питання, що поставали перед учасниками, у порівнянні з пошуковою системою, але в когнітивному контексті було знівелювано схильність студентів критично оцінювати результати пошуку LLM, або отримані відповіді на основі наборів даних. Результати пошуку були такими, до яких адаптується LLM щоб формувати вплив за допомогою алгоритмічно керованого контенту, тобто найкращими були ті результати, що залежали від пріоритетів творців чи власників LLM. Есе, написані за допомогою LLM, мали меншу значущість або цінність студентам, оскільки вони забирали менше часу на написання і здебільшого не надавали посилання. Експерти, що поводити оцінку, без особливих складнощів виявляли есе, підготовлені ШІ, оскільки в них розпізнаваною була традиційна структура та однорідність викладу матеріалу, для кожного есе зі схожої тематики.

Також і інші дослідження впливу ШІ на розвиток когнітивних навичок студентів викликають серйозні занепокоєння щодо наслідків широкого використання LLM. Хоча ці системи зменшують пряме когнітивне навантаження, разом з тим можуть одночасно зменшувати можливості критичного мислення та призводити до зниження здатності до глибоких аналітичних процесів [2, 5].

Особливе занепокоєння це викликає в освітніх контекстах, коли розвиток сильних когнітивних навичок має першочергове значення. При застосуванні ШІ студентами у процесі навчання, такі базові когнітивні навички як зіставлення і протиставлення фактів і явищ, нового з відомим, встановлення аналогій, в великій мірі покладаються на LLM, тому не розвиваються і атрофуються. Що ж стосується такої когнітивної здібності як структурування, систематизація інформації, аналіз і синтез – то вони абсолютно не використовуються, оскільки все це за користувача виконує ШІ.

Висновок:

Когнітивні вміння лежать в основі науково-технічного пізнання, виконуючи і організаційні функції, такі як вміння панувати науково-пізнавальну діяльність, проводити самооцінку результативності діяльності. Позбавляючи себе перспектив розвитку когнітивних вмінь, користувач ставить себе в повну залежність від ШІ в довгостроковій перспективі. В той же час LLM демонструє значний потенціал у сприянні автономному навчанню, підвищенні залучення студентів та підтримці різноманітних стилів навчання за допомогою адаптивного подання контенту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Дослідження Microsoft: використання ші знижує критичне мислення. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://imi.org.ua/news/doslidzhennya-microsoft-vykorystannya-shi-znyzhuye-krytychne-myslennya-i67587> Дата звернення 25.07.2025
2. Stadler, M., Bannert, M., and Sailer, M. Cognitive ease at a cost: LLMs reduce mental effort but compromise depth in student scientific inquiry. *Computers in Human Behavior*, 160, 108386. 2024. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108386>
3. Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://arxiv.org/pdf/2506.08872> Дата звернення 25.07.2025
4. Gerlich, M. AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking. *Societies*, 15(1), 6. 2025. <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
5. Milana, M., Brandi, U., Hodge, S., & Hoggan-Kloubert, T. Artificial intelligence (AI), conversational agents, and generative AI: implications for adult education practice and research. *International Journal of Lifelong Education*, 43(1), 1-7. 2024. <https://doi.org/10.1080/02601370.2024.2310448>