

УДК 378.015.31:004.775

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/97-1-55>

Ганна КРАСИЛЬНИКОВА,

orcid.org/0000-0002-4846-722X

*доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва
Хмельницького національного університету
(Хмельницький, Україна) krasylnykova@khtnu.edu.ua*

Сергій КРАСИЛЬНИКОВ,

orcid.org/0000-0003-0221-0813

*кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва
Хмельницького національного університету
(Хмельницький, Україна) krasylnykovs@khtnu.edu.ua*

Іван ГЕРНІЧЕНКО,

orcid.org/0000-0003-0403-2862

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва
Хмельницького національного університету
(Хмельницький, Україна) hernichenko@khtnu.edu.ua*

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У БАКАЛАВРІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

В статті висвітлені результати теоретичного аналізу та практичний досвід розвитку критичного мислення у здобувачів освіти за бази використання ІКТ. З'ясовано, що великі обсяги неструктурованої інформації, недостовірність частини інформації на тлі швидкого розвитку інтернету, онлайн-ресурсів та цифровізації усіх сфер життя, призводять до інформаційного перевантаження людини, зниження її здатності до критичного аналізу, що є основою критичного мислення. Проаналізовані статистичні данні аналітичної доповіді «Навички для України 2030: погляд бізнесу» щодо критичного мислення випускників закладів вищої освіти, які засвідчили незадовільний рівень розвитку цієї ключової навички сьогодні та за прогнозами представників бізнесу – у 2030 році. Відтак, зроблено висновок, що розвиток критичного мислення здобувачів освіти наразі є стратегічною необхідністю. На основі аналізу теоретичних досліджень зарубіжних та вітчизняних вчених, педагогічної практики підготовки бакалаврів професійної освіти за спеціалізацією «Транспорт» обґрунтована доцільність інтеграції технології розвитку критичного мислення в усі освітні компоненти освітньо-професійної програми. Виокремлені три етапи розвитку критичного мислення майбутніх педагогів професійного навчання: пропедевтичний, базовий та систематизувальний. Доведена ефективність поєднання сучасних ІКТ, інтерактивних технологій (робота в групах, дискусії, кейс-стаді, гейміфікація тощо) з цифровими інструментами – форумами для генерації ідей, платформами для організації онлайн-дискусій, візуалізації альтернативних аргументів та їх обговорення, онлайн-дошками для колективних роздумів, ШІ-інструментарієм для швидкого огляду великого обсягу інформації та її верифікації тощо. Основною перевагою такої інтеграції є збільшення ефективності та гнучкості освітнього процесу за рахунок делегування виконання рутинних робіт цифровим засобам та вивільнення часу здобувача освіти для глибокого критичного аналізу, рефлексії та творчого синтезу, що відповідає принципам технології критичного мислення.

Ключові слова: *бакалаври професійної освіти, критичне мислення, інформаційно-комунікаційні технології, ІКТ-орієнтована методика розвитку критичного мислення.*

Hanna KRASYLNYKOVA,

orcid.org/0000-0002-4846-722X

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor;

Professor at the Department of Technological and Vocational Education and Decorative Arts

Khmelnitskyi National University

(Khmelnitskyi, Ukraine) krasylnykovah@khnmu.edu.ua**Sergii KRASYLNYKOV,**

orcid.org/0000-0003-0221-0813

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;

Associate Professor at the Department of Technological and Vocational Education and Decorative Arts

Khmelnitskyi National University

(Khmelnitskyi, Ukraine) krasylnykovs@khnmu.edu.ua**Ivan HERNICHENKO,**

orcid.org/0000-0003-0403-2862

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;

Associate Professor at the Department of Technological and Vocational Education and Decorative Arts

Khmelnitskyi National University

(Khmelnitskyi, Ukraine) hernichenko@khnmu.edu.ua

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR DEVELOPING CRITICAL THINKING IN BACHELORS OF VOCATIONAL EDUCATION

The article highlights the results of theoretical analysis and practical experience in developing critical thinking in students based on the use of information and communication technologies. It has been established that large volumes of unstructured information, the unreliability of some information against the background of the rapid development of the Internet, online resources, and the digitization of all spheres of life, lead to information overload and a decrease in a person's ability to critically analyze, which is the basis of critical thinking. The statistical data from the analytical report "Skills for Ukraine 2030: A Business Perspective" on critical thinking among higher education graduates were analyzed, revealing an unsatisfactory level of development of this key skill today and, according to business representatives' forecasts, in 2030. Therefore, it has been concluded that the development of critical thinking among students is currently a strategic necessity. Based on the analysis of theoretical research by foreign and domestic scientists, pedagogical practice in learning bachelors of vocational education in the "Transport" major the feasibility of integrating critical thinking development technology into all subjects of study of curriculum is justified. Three stages of critical thinking development of future teachers of vocational training have been identified: propaedeutic, basic, and systematic. The effectiveness of combining modern information and communication technologies, interactive technologies (group work, discussions, case studies, gamification, etc.) with digital tools – forums for generating ideas, platforms for organizing online discussions, visualizing alternative arguments and discussing them, online boards for collective reflection, AI tools for quickly reviewing and verifying large amounts of information, etc. has been proven. The main advantage of such integration is an increase in the efficiency and flexibility of the learning process by delegating routine tasks to digital tools and freeing up time for students to engage in deep critical analysis, reflection, and creative synthesis, which is in line with the principles of critical thinking technology.

Key words: Bachelor of Vocational Education, critical thinking, information and communication technologies, ICT-oriented methodology for developing critical thinking.

Постановка проблеми. Підготовка педагогів професійного навчання є надзвичайно важливим завданням в умовах повномасштабної війни та післявоєнної відбудови України, оскільки обумовлює забезпечення країни робітничими ресурсами у сферах будівництва, енергетики, транспорту тощо, та створює умови для модернізації виробництва, впровадження інноваційних технологій та підвищення конкурентоспроможності національної економіки. У сучасних реаліях саме педагоги професійного навчання виступають ключовою

ланкою між потребами ринку праці та можливостями системи професійної освіти. Вони не лише формують професійні компетентності майбутніх робітників, а й виховують у них гнучкість мислення, здатність до швидкої адаптації та готовність працювати в умовах постійних змін.

Саме тому якісна підготовка педагогів професійного навчання визначає наскільки ефективно система професійної освіти зможе забезпечити країну робітничими ресурсами. Відтак, якісна підготовка та постійний розвиток педагогічних

кадрів для професійної освіти – це стратегічне завдання, яке є фундаментом для розвитку економіки країни, що впливає не лише на якість підготовки робітників, а й на загальну стійкість та відновлення України (Стратегічний план 2027).

Водночас, сучасна освіта стикається з новими викликами, спричиненими швидким розвитком цифрових технологій, інтернету та онлайн-ресурсів, що створює феномен «інформаційного перевантаження» здобувачів освіти. Це явище характеризується перевищенням можливостей людини обробляти дані, що викликає когнітивну втому та знижує академічну продуктивність. Дослідник І. Бушріка (I. Bouchrika) вказує на критичні проблеми, пов'язані з інформаційним перевантаженням у навчанні (Bouchrika, 2024): зменшення тривалості концентрації уваги, формування «фрагментарного мислення»; втома від прийняття рішень щодо вибору з великої кількості оптимального матеріалу; постійний стрес і тривожність у гонитві за новою актуальною інформацією.

Крім цього, молодь стикається з величезними масивами даних, серед яких багато маніпулятивних або недостовірних. Критичне мислення (КМ) допомагає відрізнити факти від неправдивої інформації та формувати власну аргументовану позицію. На думку Дж. Хабер (J. Haber), «з огляду на схильність людей вірити фейковим новинам, робити хибні висновки та приймати рішення на основі емоцій, а не розуму, можна сказати, що критичне мислення є ключовою навичкою XXI століття, основою успіху в навчанні та роботі» (Haber, 2020). Відтак, розвиток критичного мислення здобувачів освіти сьогодні є не просто педагогічною тенденцією, а стратегічною необхідністю.

Великі обсяги неструктурованої інформації призводять до зниження здатності людини до її критичного аналізу, що є основою критичного мислення, яке, згідно з результатами Давоського економічного форуму, є однією з ТОП-10 компетенцій майбутнього (The Future, 2020).

В аналітичній доповіді «Навички для України 2030: погляд бізнесу» представники бізнесу відзначають, що критичне мислення є однією серед інших ключових навичок (управління проектами, рішення комплексних проблем, стратегічне мислення, управління змінами, управління людьми, емоційний інтелект), якою випускники закладів вищої освіти (ЗВО) сьогодні володіють погано. І якщо до 2030 року прогнозується позитивна динаміка розвитку переважної частини інноваційних навичок випускників (адаптивність / гнучкість, аналітичне мислення, ІТ-грамотність, креативність), то стосовно критичного мислення –

очікується негативна тенденція (рис. 1) (Навички, 2016).

Отже, виховання критичного мислення у складі «серцевинних вмінь» успішних працівників дійсно відповідає викликам XXI століття (Тягло, 2017).

Аналіз досліджень. Інтерес науковців до проблеми розвитку критичного мислення у здобувачів освіти обумовлений відповіддю на сучасні виклики життя та зрослими вимогами ринку праці. Фундаментальний внесок у розробку теоретико-методологічних засад розвитку критичного мислення особистості зробили такі зарубіжні вчені: сучасні стратегії та підходи до формування критичного мислення – М. Ліпман (M. Lipman), Р. Пол (R. Paul), Р. Енніс (R. Ennis), Д. Галперн (D. Halpe); методологія аналізу аргументації – Н. Браун (N. Brown), М. Кілі (M. Keeley); інноваційні освітні стратегії розвитку критичного мислення на базі використання ІКТ – Дж. Хабер (J. Haber), К. Адамсон (K. Adamson), а також А. Бінкер (A. J. A. Binker), Д. Мартін (D. Martin), Лі Бао (L. Bao) та інші.

В українському науковому просторі проблема розвитку критичного мислення представлена теоретичними розвідками В. Ільїна, В. Кременя, О. Пометун, І. Сушенка, О. Тягла, С. Терна та ін.; дослідженнями психологічних засад розвитку мислення – С. Максименка, Л. Києнко-Романюк, Л. Терлецької тощо; розробкою методичного інструментарію впровадження критичного мислення у практику середньої та вищої школи – О. Антонова, Н. Вукіної, Н. Дементієвської, І. Наумук, О. Наумука, О. Марченко, Л. Ткаченко тощо. Важливим у контексті нашого дослідження є досвід Т. Олійник щодо інтеграції інформаційних технологій у процес розвитку критичного мислення, а також праці Н. Чернеги та І. Леонтієвої, спрямовані на адаптацію методик розвитку КМ до специфіки вищої професійної освіти.

Узагальнюючи напрацювання зарубіжних та вітчизняних науковців, варто констатувати, що попри ґрунтовну розробку теоретичних засад критичного мислення, більшість досліджень проводилася в умовах відносної стабільності інформаційних потоків. В сучасних умовах стрімкого зростання обсягів даних, автоматизації контенту алгоритмами штучного інтелекту (ШІ) та цифровій реальності виникає гостра необхідність інтеграції класичних методик розвитку критичного мислення майбутніх фахівців, у т.ч. педагогів професійного навчання, з сучасними ІКТ.

Мета статті – на основі аналізу теоретичних засад та практичного досвіду підготовки бакалав-

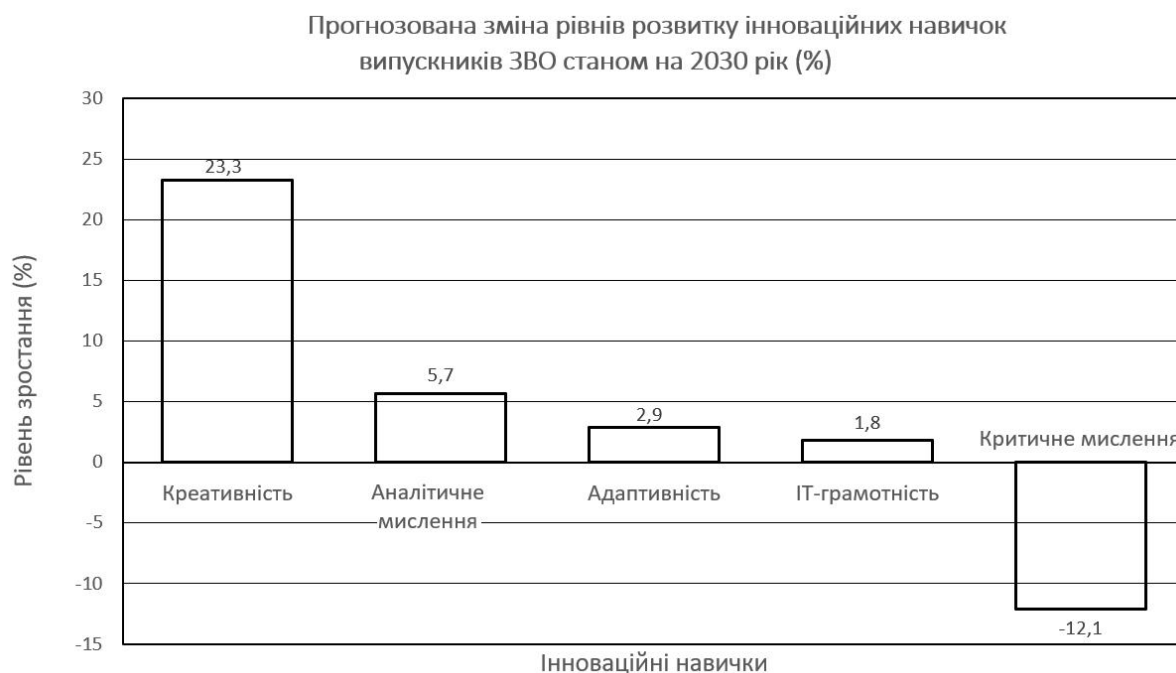
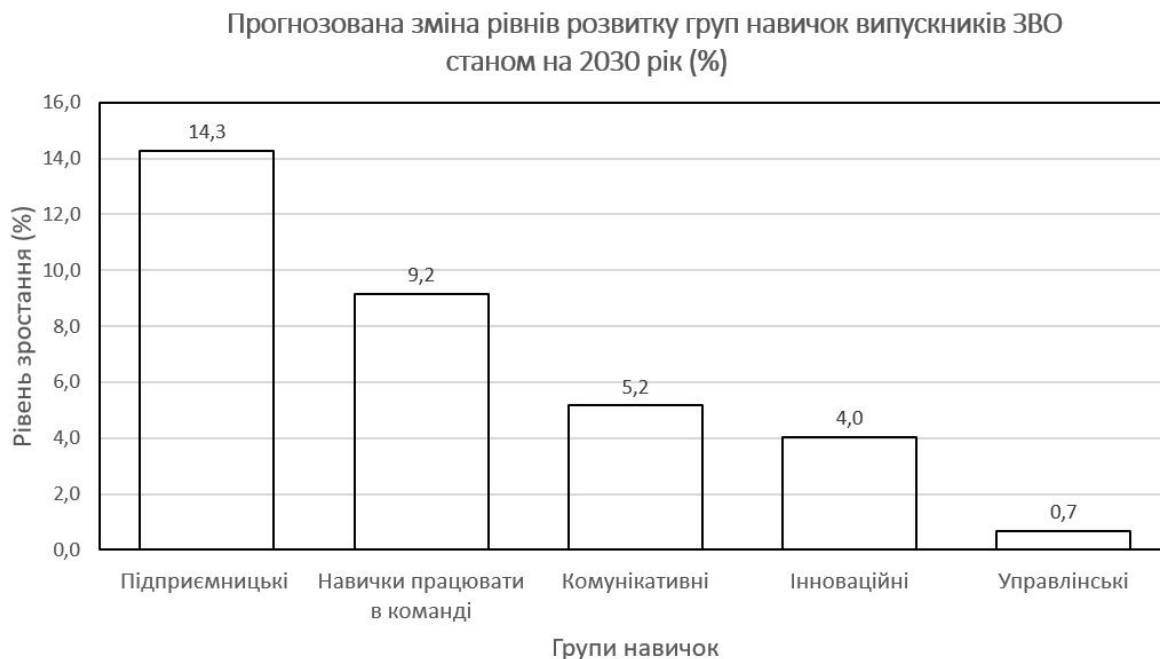


Рис. 1. Прогнозовані зміни рівнів розвитку навичок випускників ЗВО за 5-бальною системою станом на 2030 рік за даними (Навички, 2016)

рів професійної освіти довести доцільність запровадження ІКТ-орієнтованої методики розвитку критичного мислення здобувачів освіти.

Виклад основного матеріалу. Ідея розвитку критичного мислення зародилася у США в ХХ столітті, і сягає своїм корінням у концепцію рефлексивного мислення американського психолога Дж. Д'юї (Терно, 2011). Американська філософська асоціація у 1990 році визначила критичне мислення як «цілеспрямоване, саморегульоване

судження, яке призводить до інтерпретації, аналізу, оцінки та висновків, а також до пояснення доказових, концептуальних, методологічних, критеріологічних або контекстуальних міркувань, на яких ґрунтується це судження» (Facione, 1990), що й досі вважається класичним. Експерти представили узгоджений перелік когнітивних навичок критичного мислення та мікро-навичок (рис. 2).

Дослідники Р. Пол (R. Paul), А. Бінкер (A. J. A. Binker), Е. Мартін (E. Martin) та К. Едам-

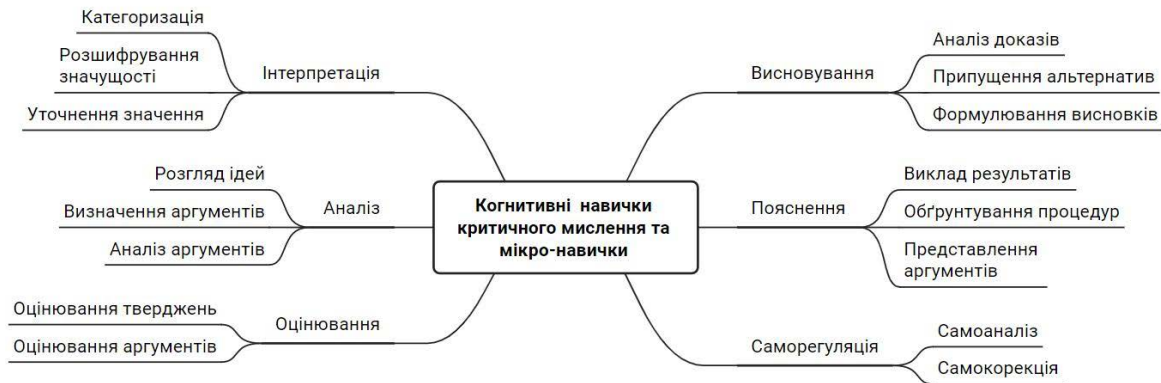


Рис. 2. Когнітивні навички критичного мислення та мікро-навички (Терно, 2011)

сон (К. Adamson) виокремили 35 основних показників критичного мислення та об'єднали їх у групи (Paul, 2017):

- афективні (незалежність мислення, наполегливість у вирішенні інтелектуальних завдань, неупередженість суджень тощо);
- макрокогнітивні (критичне слухання, глибина мислення, оцінювання надійності інформації, міркування в діалозі, вироблення конкретних рішень, якість викладу, встановлення міждисциплінарних зв'язків тощо);
- мікрокогнітивні (зіставлення абстрактних понять й дійсності, аналіз і оцінювання висловлювань, точність і критичність висловлювань, логічність пояснень, висновків, прогнозів, уміння бачити суперечливість міркування, аналіз прямих і непрямих подій / явищ тощо) .

Ми суголосні з думкою В. Кременя, що «освіта, яка здійснюється свідомо, займається тим, що навчає мислити» (Кремень, 2017). Відтак, критичне мислення є дійовим фактором пізнання й освоєння соціально-культурного і природного світу, подолання викликів новітньої цивілізації. На думку багатьох дослідників, критичне мислення є однією з найважливіших якостей особистості, що не компенсується поєднанням інших якостей і є необхідною умовою її ефективного соціального та специфічно професійного функціонування.

Вперше проблема критичного мислення в Україні почала розроблятися харківськими дослідниками О. Тягло та Т. Воропай. Український дослідник С. Терно створив теорію розвитку критичного мислення, у якій структуру критичного мислення представив двома блоками: змістовим та операційним; розробив функціональну модель КМ, що реалізується на комунікативному, особистісному, рефлексивному, предметному та операційному рівнях і передбачає такі етапи розмірковування: породження проблеми, утруднення, переструк-

турування, обґрунтування. Автор виокремив сім чинників породження та забезпечення критичного мислення: цілі навчання (мотивація), засіб навчання (інструкції), зміст навчання (проблемні задачі), метод навчання (ситуація вибору), форма навчання (інтерактивні заняття), метод контролю (написання есе з подальшою рефлексією), стиль навчання (моделювання ситуацій виправлення помилок) (Терно, 2011).

Дослідники І. Наумук, О. Наумук, аналізуючи сучасні стратегії формування критичного мислення, приходять до висновку, що вони вимагають інтеграції активних методів навчання, використання цифрових інструментів і моделювання реальних ситуацій (Наумук, 2024). Цифрова трансформація процесів управління, регулювання та моніторингу в закладах вищої освіти, активне використання цифрових (дистанційних) та інноваційних технологій і новітніх засобів навчання в освітньому процесі відбувається в межах реалізації Стратегії розвитку вищої освіти України на 2022-2032 роки (Стратегія, 2022).

Т. Олійник вважає, що на етапі розбудови інформаційного суспільства освіта має формувати уміння аналізувати, структурувати, систематизувати та перевіряти вірогідність інформації; використовувати інформацію для створення нової. Для вирішення цієї проблеми особлива увага звертається на багатопланове використання ІКТ для розвитку мислення на основі відповідних педагогічних технологій (Олійник, 2004).

В роботі В. Олійник для формування інформаційно-аналітичних умінь, як основи критичного мислення майбутніх інженерів-педагогів, обґрунтовано використання креативних технік та методів розв'язання творчих задач, особливо дискурсивних методів пошуку рішень творчих задач (Олійник, 2013). Педагоги (Наумук, 2024) ефективними методами та техніками формування КМ у здобува-

Характеристика етапів розвитку критичного мислення бакалаврів професійної освіти за спеціалізацією «Транспорт»

Мета етапу	Освітні компоненти ОПП (ОПП, 2025)	Перелік ІКТ та цифрових інструментів (мета застосування)
Пропедевтичний етап		
Мотивація до активного навчання, ознайомлення з ІКТ	ОК «Інформаційно-комп'ютерні технології» (1 курс, 4 кредити ЄКТС)	Інтерактивні технології, мультимедіа та цифрові інструменти: Windows, MS Office 365, Canva, PowerPoint, Google Scholar, Open Data, FactCheck, Zoom, MS Teams, Google Workspace, Google Drive, Dropbox, StrikePlagiarism тощо. Мобільні технології Google Maps, інтернет та он-лайн ресурси Prometheus та ін.; ШІ-інструментарій ChatGPT, Grok, Gemini (знайомство з різними видами ІКТ, мотивація до пізнавальної активності, пошук інформації та її перевірка, формування когнітивних навичок)
Базовий етап		
Формування КМ в межах вивчення навчальних дисциплін	ОК педагогічного спрямування	Електронні освітні платформи Moodle, Google Classroom; комунікаційні інструменти Zoom, MS Teams (форуми для генерації ідей, дебати, онлайн-дискусії, відео конференції, онлайн-зустрічі, чати); онлайн-дошки Padlet/Miro/Jamboard (формування навичок спільної роботи, навичок критичного мислення, аналізу та обговорення)
	ОК фахового спрямування за спеціалізацією «Транспорт»	Освітня платформа Electude, віртуальні лабораторії (аналіз практико-орієнтованих ситуацій, відпрацювання практичних навичок у безпечному середовищі, формування навичок критичного мислення)
		Віртуальна та доповнена реальність VR/AR, імерсивне навчання (аналіз сценаріїв, генерація альтернатив та оцінювання наслідків, розпізнавання помилок у судженнях) ШІ та генеративні інструменти (аналіз та оцінювання генерованого контенту, симуляція сократівських питань тощо).
Систематизувальний етап		
Розвиток КМ під час самостійної та науково-дослідної діяльності	Курсове проектування	Хмарні платформи та сервіси Padlet, Wakelet, Trello ; онлайн дошки Miro/Jamboard; віртуальний інструмент Mind-map; Canva/Prezi/ Genially ; ШІ-інструментарій ChatGPT, Grok, Gemini) (планування спільної роботи, колективний мозковий штурм, пошук та структурування інформації, візуалізація ідей, обговорення, управління проектами, тайм-менеджмент, презентація результатів)
	Науково-дослідна діяльність	Пошукові системи та соціальні мережі Google Scholar, ResearchGate; FactCheck; платформи Zoom, Padlet/ Wakelet, Kialo Edu/ DebateArt ; сервіси Google Meet, Hypothes, Google Forms.is ; онлайн дошки Miro/Jamboard; ШІ-інструментарій ChatGPT, Grok, Gemini (пошук, аналіз і перевірка наукових джерел, швидкий огляд літератури, верифікація фактів, групова анотація статей; розвиток навичок аргументації, рефлексія, розвиток критичного мислення)

чів освіти вважають: Сократівський метод, метод «Пошук альтернатив», метод мозкового штурму, метод «Кейс-стаді», техніку «6 капелюхів», метод проблемного навчання тощо.

Водночас, Н. Шалашна, В. Проскурнін, в межах вивчення курсу історії, розробили методику розвитку критичного мислення студентів засобами дослідницького навчання, структура якого передбачає послідовне формулювання проблеми, пошук необхідної інформації та її перевірку, наукову обробку інформації, висунування гіпотези та її пере-

вірку, формулювання результатів та їхню аргументацію, а відтак, спирається на навички критичного мислення в згорнутому вигляді (Шалашна, Проскурнін, 2019). Така думка суголосна з підходами авторів О. Усатої, І. Блохіної, В. Гаврика, які доводять доцільність розвитку критичного мислення здобувачів вищої освіти в контексті науково-дослідної діяльності (Усата та ін., 2025).

Завдяки праці О. Пометун в українській педагогічній практиці активно використовується адаптована технологія розвитку критичного

мислення американських вчених А. Кроуфорда (A. Crawford), В. Саула (W. Saul), С. Метьюза (S. Mathews), Д. Макінстера (J. Makinster) (Пометун, 2006). Вона базується на трифазній структурі заняття: актуалізація (виклик); побудова знань (осмислення змісту); підведення підсумків (рефлексія). При цьому, для кожної фази розвитку критичного мислення автори пропонують широкий спектр методичних прийомів та методів навчання, у т.ч. інтерактивних (брейнстормінг, «Дерево припущень», «Алфавіт», «6 капелюхів», «Fishbone» (риб'яча кістка), «ІНСЕРТ», «Ромашка Блума», логічний ланцюжок, «Карусель», «Кластер», «Сінквейн» тощо.

При підготовці бакалаврів професійної освіти за спеціалізацією «Транспорт» (ОПП, 2025) активно застосовуються сучасні ІКТ. Важливим є усвідомлення педагогами необхідності інтеграції критичного мислення в усі навчальні дисципліни, з акцентом на виховання критично мислячої особи через весь процес її навчання (Тягло, 2016). Узагальнення практики розвитку критичного мислення майбутніх бакалаврів професійної освіти за спеціалізацією «Транспорт» під час їх підготовки дозволяє виокремити такі етапи: пропедевтичний, базовий та систематизувальний (табл. 1).

Як видно з табл.1, в умовах цифрової трансформації освітнього середовища для розвитку критичного мислення майбутніх педагогів професійного навчання доцільно поєднувати сучасні ІКТ, інтерактивні технології (робота в групах, дискусії, кейс-стаді, гейміфікація тощо) з цифровими інструментами – форумами для генерації ідей, чат-ботами з запитаннями, вебінарами, платформами для організації онлайн-дискусій, візуалізації альтернативних аргументів та їх обговорення, онлайн-дошками для колективних роздумів,

ІІІ-інструментарієм для швидкого огляду великого обсягу інформації, перевірки фактів тощо.

До переваг такої інтеграції класичних технологій розвитку КМ з сучасним цифровим інструментарієм належить розширення доступу до різноманітних джерел інформації, формування цифрової грамотності та медіаграмотності здобувачів освіти, уникнення у цифровому середовищі групового тиску на особистість при обговоренні ідеї або проблеми, збільшення ефективності та гнучкості освітнього процесу – делегування виконання рутинних робіт (збір даних, базовий пошук) новітнім цифровим засобам, натомість вивільнення часу для глибокого критичного аналізу, рефлексії та творчого синтезу, що відповідає принципам технології критичного мислення.

Висновки. Отже, якісна підготовка педагогів професійного навчання сьогодні неможлива без цілеспрямованого розвитку їхнього критичного мислення на основі синтезу традиційних активних методів, ІКТ та новітнього цифрового інструментарію. Розвиток критичного мислення бакалаврів професійної освіти за спеціалізацією «Транспорт» підвищує їх професійну компетентність, що безпосередньо впливає на здатність системи професійної освіти відповідати викликам відновлення та модернізації економіки країни.

Подальші наукові розвідки, на нашу думку, доцільно провадити у напрямку дослідження готовності педагогів професійного навчання до впровадження ІКТ-орієнтованих методик розвитку критичного мислення учнів; виявлення бар'єрів та розробки системи підвищення їхньої кваліфікації в цій сфері; аналізу впливу постійного використання ІІІ на розвиток критичного мислення здобувачів освіти; зарубіжного досвіду розвитку критичного мислення педагогів тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зінченко А. Г., Саприкіна М. А. Навички для України 2030: погляд бізнесу / за ред. М. А. Саприкіної. Київ : ТОВ «Видавництво Юстон», 2016. 36 с.
2. Критичне мислення: освіта, творчість, цінності : монографія / за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2017. 299 с.
3. Наумук І., Наумук О. Сучасні стратегії та методики формування критичного мислення у здобувачів освіти. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*. 2024. № 2 (33). С. 75–82. URL: <https://magazine.mdpu.org.ua/index.php/nv/article/view/3309/3726> (дата звернення: 23.02.2026).
4. Освітньо-професійна програма «Професійна освіта. Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)». Хмельницький : ХНУ, 2025. URL: <https://khmnu.edu.ua/wp-content/op/b/a5-pot-2025.pdf> (дата звернення: 23.02.2026).
5. Олійник В. В. Формування інформаційно-аналітичних умінь майбутніх інженерів-педагогів у процесі фахової підготовки. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти : зб. наук. пр.* 2013. № 37. URL: <http://library.uipa.edu.ua/images/data/zbirnik/37/12ovvpfe.pdf> (дата звернення: 23.02.2026).
6. Олійник Т. О. Використання ІКТ для розвитку критичного мислення. *Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання* : зб. наук. пр. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2004. Вип. 8. С. 83–92. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/1300> (дата звернення: 23.02.2026).
7. Стратегічний план діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року : Наказ МОНУ від 07.03.2024 року № 276. Київ. URL: <https://mon.gov.ua/strategichniy-plan-diyalnosti-mon-do-2027-roku> (дата звернення: 23.02.2026).

8. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки : схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р. Київ : КМУ, 2022. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/strategiya-rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-na-2022-2032-roki> (дата звернення: 23.02.2026).
9. Терно С. О. Теорія розвитку критичного мислення (на прикладі навчання історії) : посібник для вчителя. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2011. 105 с.
10. Технології розвитку критичного мислення учнів / А. Кроуфорд [та ін.] ; пер. з англ. ; наук. ред. О. І. Пометун. Київ : Плеяда, 2006. 220 с.
11. Тягло О. В. Досвід засвоєння критичного мислення в українській вищій школі. *Filosofiya osvity. Philosophy of Education*. 2017. № 2 (21). С. 240–257.
12. Усата О. Ю., Блохіна І. О., Гаврик В. Є. Адаптація освітніх інновацій для розвитку критичного мислення здобувачів вищої освіти в контексті науково-дослідної діяльності. *Академічні візії*. 2025. № 41. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15031796> (дата звернення: 23.02.2026).
13. Шалашна Н., Проскурнін В. Методика розвитку критичного мислення студентів засобами дослідницького навчання в процесі викладання курсу історії. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. 2019. № 11. С. 178–191. URL: <https://scispace.com/pdf/metodika-rozvitku-kritichnogo-mislennia-studentiv-zasobami-5e56m9gzku.pdf> (дата звернення: 23.02.2026).
14. Bouchrika I. Overcoming Information Overload in Higher Education: The Power of Document Summarization. *Research.com*. 2024. URL: <https://research.com/education/overcoming-information-overload-in-higher-education> (date of access: 23.02.2026).
15. Facione P. A. Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. The Delphi Report. American Philosophical Association, 1990. (ERIC Document ED315423).
16. Haber J. Critical Thinking. Cambridge, MA : MIT Press, 2020. 232 p.
17. Paul R., Binker A. J. A., Martin D., Adamson K. Critical Thinking Handbook: High School. A Guide for Redesigning Instruction. Santa Rosa, CA : Foundation for Critical Thinking / Sonoma State University, Center for Critical Thinking and Moral Critique, 1989.
18. The Future of Jobs Report 2020. Geneva : World Economic Forum, 2020. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020> (date of access: 23.02.2026).

REFERENCES

1. Zinchenko A. H., Saprykina M. A. (2016). *Navychky dlia Ukrainy 2030: pohliad biznesu [Skills for Ukraine 2030: a business perspective]* (M. A. Saprykina, Ed.). TOV «Vydavnytstvo Yuston». Kyiv, 36 p. [in Ukrainian].
2. Kremen V. H. (Ed.). (2017). *Krytychne myslennia: osvita, tvorchist, tsinnosti [Critical thinking: education, creativity, values]: monohrafiia*. Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy. Kyiv, 299 p. [in Ukrainian].
3. Naumuk I., Naumuk O. (2024). Suchasni stratehii ta metodyky formuvannia krytychnoho myslennia u zdobuvachiv osvity [Modern strategies and methods of developing critical thinking in students]. *Naukovyi visnyk Melitopolskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho*. 2(33). 75–82. URL: <https://magazine.mdpu.org.ua/index.php/nv/article/view/3309/3726> [in Ukrainian].
4. Khmelnytskyi natsionalnyi universytet. (2025). *Osvitno-profesiina prohrama «Profesiina osvita. Transport (Obsluhovuvannia ta remont avtomobiliv)» [Educational and Professional Program "Professional Education. Transport (Car Maintenance and Repair)"]*. KhNU. Khmelnytskyi. URL: <https://khmnu.edu.ua/wp-content/op/b/a5-pot-2025.pdf> [in Ukrainian].
5. Oliinyk V. V. (2013). Formuvannia informatsiino-analitychnykh umin maibutnikh inzheneriv-pedahohiv u protsesi fakhovoi pidhotovky [Formation of information and analytical skills of future engineering pedagogues in the professional training]. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity*. 37. URL: <http://library.uipa.edu.ua/images/data/zbirnik/37/12ovvpfe.pdf> [in Ukrainian].
6. Oliinyk T. O. (2004). Vykorystannia IKT dlia rozvytku krytychnoho myslennia [Use of ICT for the development of critical thinking]. *Kompiuterno-oriientovani systemy navchannia: zb. nauk. pr. NPU im. M. P. Drahomanova*, Kyiv, 8. 83-92. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/1300> [in Ukrainian].
7. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2024) *Stratehichniy plan diialnosti Ministerstva osvity i nauky Ukrainy do 2027 roku : Nakaz MONU vid 07.03.2024 roku № 276 [Strategic Plan of the Ministry of Education and Science of Ukraine until 2027 : Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated March 7, 2024]*. No. 276, MONU. Kyiv. URL: <https://mon.gov.ua/strategichniy-plan-diialnosti-mon-do-2027-roku> [in Ukrainian].
8. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2022). *Stratehiia rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022–2032 roky : skhvalena rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 23 liutoho 2022 r. [Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022–2032 : approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated February 23, 2022]* No. 286-r., KМУ. Kyiv. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/strategiya-rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-na-2022-2032-roki> [in Ukrainian].
9. Terno S. O. (2011) *Teoriia rozvytku krytychnoho myslennia (na prykladi navchannia istorii) [Theory of critical thinking development (on the example of history teaching)]: posibnyk dlia vchytelia. Zaporizkyi natsionalnyi universytet. Zaporizhzhia*. 105. [in Ukrainian].
10. Krouford A. ta in. (2006). *Tekhnolohii rozvytku krytychnoho myslennia uchniv [Technologies for developing students' critical thinking]* (O. I. Pometun, Ed.; Trans. from English). Pleiada. Kyiv. 220. [in Ukrainian].

11. Tiahlo O. V. (2017). Dosvid zasvoiennia krytychnoho myslennia v ukrainskii vyshchii shkoli [The experience of mastering critical thinking in Ukrainian higher education]. *Filosofia osvity. Philosophy of Education*, 2(21), 240–257. [in Ukrainian].
12. Usata O. Yu., Blokhina I. O., Havryk V. Ye. (2025). Adaptatsiia osvitnikh innovatsii dlia rozvytku krytychnoho myslennia zdobuvachiv vyshchoi osvity v konteksti naukovo-doslidnoi diialnosti [Adaptation of educational innovations for the development of critical thinking of higher education students in the context of research activities]. *Akademichni vizii*. 41. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15031796> [in Ukrainian].
13. Shalashna N., Proskunin V. (2019). Metodyka rozvytku krytychnoho myslennia studentiv zasobamy doslidnytskoho navchannia v protsesi vykladannia kursu istorii [Methodology of developing critical thinking of students by means of research-based learning in teaching history]. *Profesionalizm pedahoha: teoretychni y metodychni aspekty*. 11, 178–191. URL: <https://scispace.com/pdf/metodyka-rozvitku-kritichnogo-mislennia-studentiv-zasobami-5e56m9gzku.pdf> [in Ukrainian].
14. Bouchrika, I. (2024). Overcoming information overload in higher education: The power of document summarization. Research.com. URL: <https://research.com/education/overcoming-information-overload-in-higher-education>
15. Facione, P. A. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. The Delphi Report (ERIC Document ED315423). American Philosophical Association. (ERIC Document ED315423).
16. Haber, J. (2020). Critical thinking. MIT Press. 232
17. Paul, R., Binker, A. J. A., Martin, D., & Adamson, K. (1989). Critical thinking handbook: High school. A guide for redesigning instruction. Foundation for Critical Thinking / Sonoma State University, Center for Critical Thinking and Moral Critique.
18. World Economic Forum. (2020). The future of jobs report 2020. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>

Дата першого надходження статті до видання: 04.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 25.03.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 19.05.2026