



Методологія застосування прохьюмінтологічного підходу в системі вищої освіти

Ігор Мусієнко,
Наталія Мусієнко

Грімкий розвиток генеративних систем штучного інтелекту (ChatGPT, Claude, DeepSeek, Grok) з кінця 2022 р. створив принципово нові умови функціонування системи вищої освіти. Здобувачі отримали миттєвий доступ до інструментів, здатних генерувати курсові й кваліфікаційні роботи, есе, програмний код, розв'язки задач з будь-якої навчальної дисципліни [1, 2]. З одного боку, технології відкривають можливості для індивідуалізації навчання, з іншого — створюють ризик системної деградації самостійного мислення майбутніх фахівців [3]. У вищій школі проблема набуває особливої гостроти через підвищені вимоги до самостійності, дослідницьких компетентностей та академічної доброчесності здобувачів: традиційні форми контролю (реферати, курсові роботи, есе, тести з відкритими питаннями) втрачають діагностичну функцію. Виникає потреба у спеціальній методології захисту інтелектуального розвитку студентів і магістрантів в умовах тотальної доступності генеративного ШІ.

Теоретичні основи цифровізації вищої освіти розроблені В. Биковим [4], методологічні аспекти комп'ютерно-орієнтованих систем навчання у вищій школі — Ю. Триусом [5], С. Семеріковим [6], О. Спіріним [7]; питання цифрової компетентності висвітлені Н. Морзе [8] та М. Жалдаком [9]; стратегічні напрями розвитку вищої освіти України визна-

чені урядовою стратегією [10]. Когнітивні ризики надмірної цифровізації аналізують М. Шпітцер [11] та Д. Канеман [12]; Е. Кларк і Д. Чалмерс обґрунтували концепцію «розширеного розуму» [13], а Р. Бйорк сформулював концепцію «бажаних труднощів» — теоретичне підґрунтя NP-підходу [14]. Авторами раніше [3, 15] обґрунтовано концептуальні засади прохьюмінтології як міждисциплінарної науки про захист людського інтелекту, проте методологія її застосування саме у вищій освіті потребує окремого дослідження.

Мета статті — розробити методологію застосування прохьюмінтологічного підходу в системі вищої освіти на основі NP-підходу, методичної системи та комплексу організаційно-педагогічних умов. Завдання: 1) обґрунтувати NP-підхід як методологічну основу захисту інтелекту здобувачів вищої освіти; 2) розробити методичну систему навчання у ЗВО на засадах прохьюмінтології; 3) визначити організаційно-педагогічні умови її реалізації.

1. NP-підхід як важлива складова захисту інтелекту здобувачів вищої освіти

NP-підхід (No Prompting — «без підказок») є важливою складовою методологічної концепції прохьюмінтології, спрямованою на створення умов навчання, за яких здобувачі обмежені у використанні генеративного ШІ для завдань, що з дидактичної точки зору повинні

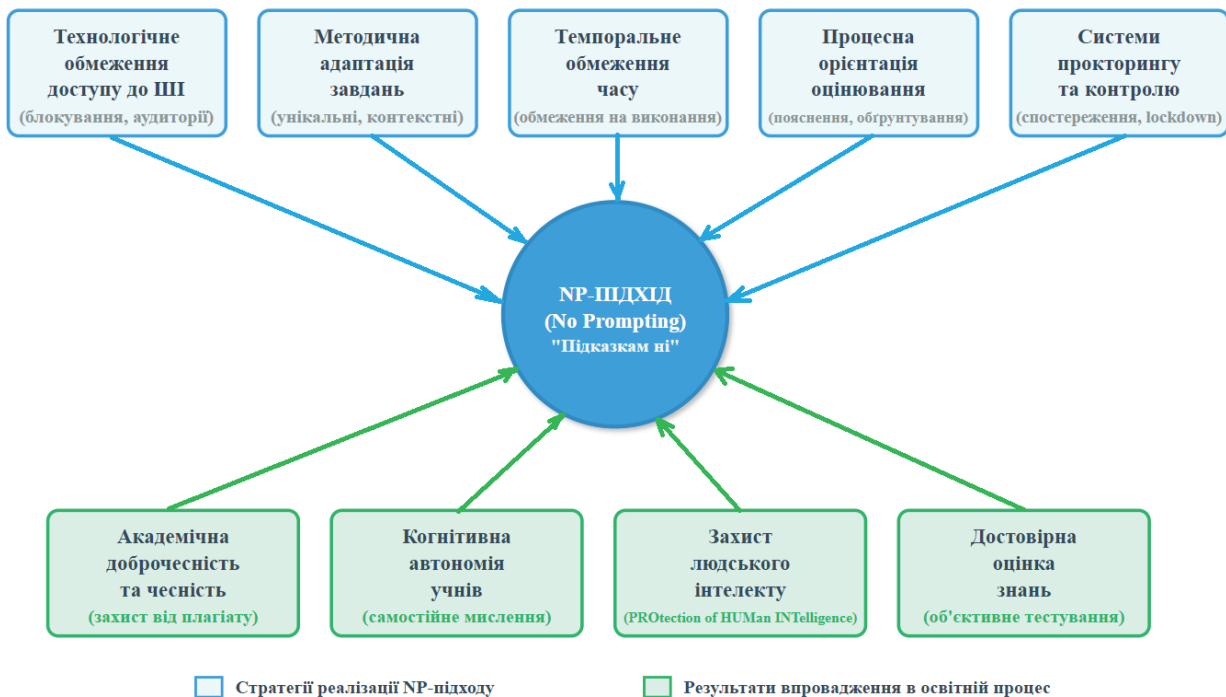


Рис. 1. Концептуальна модель NP-підходу в освітньому процесі закладу вищої освіти

виконуватися самостійно. Теоретичним підґрунтям є концепція «бажаних труднощів» Р. Бйорка [14]: певний рівень когнітивних труднощів необхідний для формування міцних знань і навичок майбутнього фахівця. Концептуальну модель NP-підходу представлено на рис. 1.

NP-підхід реалізується у вищій школі через систему п'яти взаємопов'язаних стратегій: 1) технологічне обмеження доступу (lockdown-browsers, прокторинг, аудиторії без доступу до інтернету для модульних контролів та екзаменів); 2) методична адаптація завдань (розробка типів завдань, важко вирішуваних за допомогою ІІІ — табл. 1); 3) темпоральне обмеження (часові рамки, що роблять використання ІІІ непрактичним); 4) процесна орієнтація оцінювання (оцінювання чернеток, усні захисти, портфоліо); 5) соціальна валідація знань (парне виконання, peer review, публічні презентації, peer teaching).

NP-підхід передбачає диференціацію типів використання ІІІ у вищій школі: забороненим є виконання атестаційних завдань (модулі, екзамени, кваліфікаційні роботи); обмеженим — пошук додаткової

інформації, переклад термінів; заохочуванним — генерація ідей, створення візуалізацій, підготовка презентацій з обов'язковим зазначенням використання ІІІ.

2. Методична система навчання у закладах вищої освіти на засадах прохьюмінтології

Методична система є цілісним комплексом взаємопов'язаних компонентів, що забезпечує оптимальний баланс між технологічною підтримкою та когнітивними викликами [12]. Структурну модель методичної системи представлено на рис. 2.

Цільовий компонент охоплює формування глибокого концептуального розуміння фахових дисциплін, розвиток самостійного дослідницького мислення, виховання критичного ставлення до інформації, формування метакогнітивних навичок та академічної доброчесності. *Змістовий компонент* передбачає модульне структурування з виокремленням базових (без технологічної підтримки), розширених (обмежене використання цифрових інструментів) та дослідницьких (вільне використання технологій під керівництвом викладача) модулів.

Таблиця 1. Типологія NP-сумісних завдань у системі вищої освіти

Тип завдання	Характеристика	Механізм захисту від ШІ
Контекстно-залежні	Завдання з посиланням на результати лабораторних робіт, виробничих практик, польових досліджень конкретного здобувача	Відсутність контексту в ШІ; потрібні конкретні дані попередніх занять
Дослідницько-проектні	Курсові, кваліфікаційні роботи з реальними експериментальними даними та ітеративною корекцією методики	Потрібна робота з реальними об'єктами; результати непередбачувані
Аналітично-критичні	Виявлення помилок та «галюцинацій» у текстах, згенерованих ШІ	ШІ не виявляє надійно власних помилок; потрібне глибоке розуміння предмета
Рефлексивні / колаборативні	Есе про власний процес навчання, групові проекти, дебати, peer review, публічні захисти з відповідями на запитання	Особистий досвід та соціальна взаємодія унеможливають використання ШІ

Процесуальний компонент класифікує методи навчання за рівнем технологічної опосередкованості: методи прямого пізнання (лекція-діалог, семінар-дискусія, реальний лабораторний експеримент); методи обмеженої технологізації (комп'ютерне моделювання під наглядом, цифрові вимірювальні комплекси); методи розширеної технологізації (створення власних симуляцій, мультимедійних продуктів).

Особливе значення має каскадна модель проектної діяльності студентів: етап формулювання проблеми — без технологій; етап збору й аналізу інформації — обмежене використання; етап експериментальної перевірки — поєднання реальних і віртуальних експериментів; етап презентації — вільне використання технологій.

Діагностично-оцінювальний компонент реалізує формувальне оцінювання (щоденники рефлексії, карти концепцій, взаємне оцінювання з усним обґрунтуванням) та підсумкове оцінювання (комплексні екзамени з елементами усного захисту, практичні випробування з реальним обладнанням, портфоліо). Розподіл ваги критеріїв: 25 % — предметні знання, 30 % — процес розв'язування, 20 % — дослідницько-практичні навички,

15 % — критичне мислення, 10 % — творчість і оригінальність, з бонусом до 10 % за академічну доброчесність.

3. Організаційно-педагогічні умови реалізації прохьюмінтологічного підходу у ЗВО

Виокремлено п'ять взаємопов'язаних умов, що забезпечують ефективне впровадження методології.

Умова 1. Формування прохьюмінтологічної компетентності науково-педагогічних працівників поєднує когнітивний (розуміння впливу цифрових технологій на когнітивний розвиток, обізнаність з можливостями та обмеженнями ШІ), операційний (уміння розробляти NP-сумісні завдання, балансувати технологічну підтримку та інтелектуальні виклики) та мотиваційно-ціннісний (усвідомлення відповідальності за фахову підготовку, прихильність до академічної доброчесності) компоненти. Реалізується через систему підвищення кваліфікації, методичні семінари кафедр, стажування в інноваційних університетах.

Умова 2. Створення адаптивного освітнього середовища кампусу передбачає організацію простору за принципом зональності: зона традиційного навчання (лекційні аудиторії), тех-

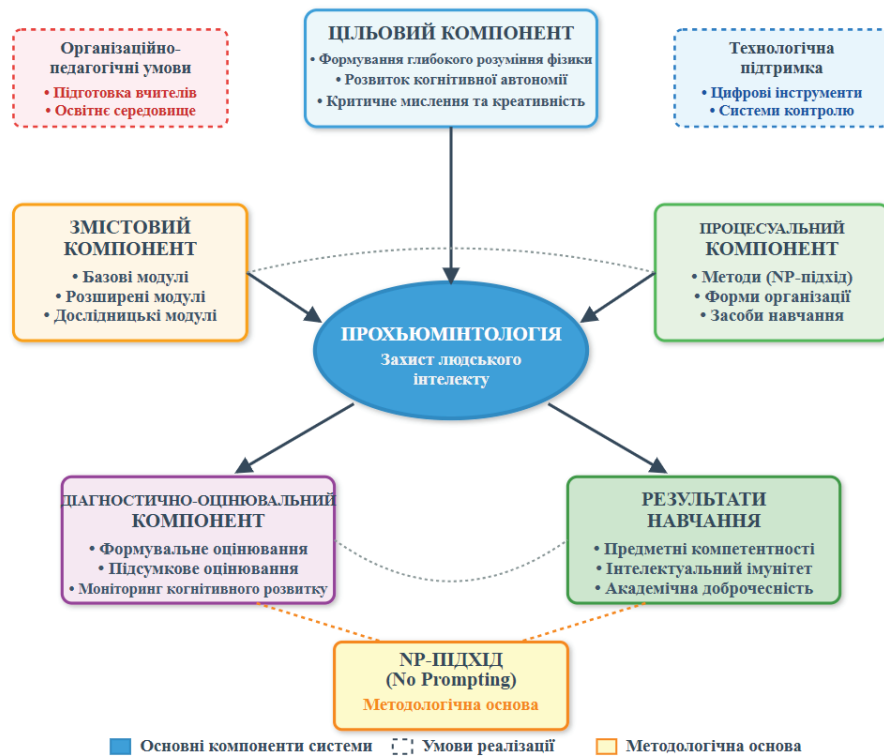


Рис. 2. Структурна модель методичної системи навчання у ЗВО на засадах прохьюмінтології

нологічна зона (комп'ютерні класи з lockdown-системами), експериментальна зона (лабораторії з реальним обладнанням), рефлексивна зона (простори для дискусій), maker-простори (для проєктної діяльності). Цифрова інфраструктура ЗВО включає LMS з модулями NP-контролю, локальну мережу з контрольованим доступом до інтернету та систему прокторингу.

Умова 3. Психолого-педагогічний супровід здобувачів охоплює вхідну діагностику рівня цифрової залежності першокурсників, регулярний моніторинг когнітивних функцій та академічної успішності, тренінги розвитку уваги, пам'яті та критичного мислення.

Умова 4. Нормативно-правове забезпечення академічної доброчесності потребує оновлення на рівні ЗВО положення про використання цифрових технологій, кодексу академічної доброчесності, регламенту підсумкового контролю, правил цитування ШІ-генерованих матеріалів; на державному рівні — оновлення стандартів вищої освіти та методичних рекомендацій МОН України [10].

Умова 5. Ресурсне забезпечення включає матеріально-технічне (оновлення лабораторного обладнання, ліцензоване ПЗ з можливістю контролю, «розумні» аудиторії), кадрове (координатор з академічної доброчесності, співпраця з психологами) та фінансове (гранти на дослідницькі проєкти, фонд преміювання за інноваційну діяльність) забезпечення.

Таким чином, можна зробити висновки:

1. NP-підхід обґрунтовано як ефективний методологічний інструмент захисту інтелектуального розвитку здобувачів вищої освіти в умовах доступності генеративного ШІ. Він реалізується через систему п'яти стратегій: технологічне обмеження доступу, методична адаптація завдань, темпоральне обмеження, процесна орієнтація оцінювання та соціальна валідація знань. Розроблена типологія NP-сумісних завдань охоплює контекстно-залежні, дослідницько-проєктні, аналітично-критичні, рефлексивні та колаборативні типи з відповідними механізмами захисту від ШІ.

2. Методична система навчання у ЗВО на засадах прохьюмінтології є ціліс-

ним комплексом адаптованих цільового, змістового, процесуального та діагностично-оцінювального компонентів. Вона забезпечує оптимальний баланс між використанням сучасних технологій та збереженням традиційних методів формування фундаментальних компетентностей майбутніх фахівців.

3. Успішна реалізація прохьюмінтологічного підходу у ЗВО вимагає комплексу організаційно-педагогічних умов: формування прохьюмінтологічної компетентності науково-педагогічних працівників, створення адаптивного освітнього середовища кампусу, психолого-педагогічного супроводу здобувачів, нормативного регулювання академічної доброчесності та ресурсного забезпечення.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з експериментальною перевіркою ефективності запропонованої методології для різних спеціальностей підготовки у ЗВО, розробкою методик впровадження NP-підходу у викладанні фахових дисциплін різних освітніх галузей, створенням системи підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників за принципами прохьюмінтології.

Література

1. ChatGPT : вебсайт. URL: <https://chatgpt.com/>
2. Claude : вебсайт. URL: <https://claude.ai/>
3. Мусієнко І. В., Мусієнко Н. М. Основи впровадження сучасних освітніх технологій у навчанні // Новий Колегіум. 2025. № 4. С. 66–77. DOI:10.34142/nc.2025.4.66.
4. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти і науки: виклики сучасності // Інформаційні технології і засоби навчання. 2021. Т. 81, № 1. С. 1–13.
5. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання: моногр. Черкаси : Брама-Україна, 2018. 400 с.
6. Семеріков С. О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі : моногр. Кривий Ріг : Мінерал, 2019. 340 с.
7. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики // Інформаційні технології і засоби навчання. 2019. Т. 13, № 5. С. 15–24.
8. Морзе Н. В. Формування цифрової компетентності учнів та вчителів // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. 2019. № 6. С. 8–14.
9. Жалдак М. І. Педагогічний потенціал інформатизації навчального процесу // Комп'ютер у школі та сім'ї. 2020. № 3. С. 3–9.
10. Про Стратегію розвитку вищої освіти в Україні на період до 2032 р.: розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.02.2022 р. № 286-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-p>
11. Шнітцер М. Цифрова деменція. Як ми позбавляємо розуму себе і своїх дітей ; пер. з нім. А. Дем'янчук. Київ : Видав. група КМ-БУКС, 2020. 288 с.
12. Канеман Д. Мислення швидко й повільно ; пер. з англ. М. Яковлев. Київ : Наш формат, 2017. 480 с.
13. Clark A. Chalmers D. The Extended Mind // Analysis. 1998. Vol. 58, No. 1. P. 7–19.
14. Bjork R. A., Bjork E. L. Desirable difficulties in theory and practice // Journal of Applied Research in Memory and Cognition. 2020. Vol. 9, No. 4. P. 475–479.
15. Мусієнко І. В., Мусієнко Н. М. Концептуальні основи прохьюмінтології як науки про захист людського інтелекту в умовах цифровізації освіти // Мат. II Всеукр. наук.-метод. інтернет-конф. «Практичні та методологічні аспекти забезпечення якості вищої технічної освіти», 27 листоп. 2025 р. Харків : ХНАДУ, 2025. С. 10–12.

Надійшла до редколегії 07.06.2026

Рекомендовано до друку 23.09.2026

Опубліковано 30.09.2026

Відомості про авторів:

Мусієнко Ігор Володимирович — кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри проектування доріг, геодезії та землеустрою; Харківський національний автомобільно-дорожній університет; Харків, Україна; email: saprad14@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5455-2335>.

Мусієнко Наталія Миколаївна — кандидат фармацевтичних наук, доцент, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика); Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди; Харків, Україна; e-mail: nataiia.nik@i.ua.

Мусієнко І., Мусієнко Н. Методологія застосування прохьюмінтологічного підходу в системі вищої освіти.

Стаття присвячена розробці методологічних засад застосування прохьюмінтологічного підходу в системі вищої освіти. Обґрунтовано NP-підхід (No Prompting) як центральну методологічну концепцію захисту інтелектуального розвитку здобувачів вищої освіти від надмірної залежності від генеративного штучного інтелекту. Розкрито систему взаємопов'язаних стратегій реалізації NP-підходу: технологічне обмеження доступу, методична адаптація завдань, темпоральне обмеження, процесна орієнтація оцінювання та соціальна валідація знань. Запропоновано типологію NP-сумісних завдань для здобувачів вищої освіти. Розроблено структурну модель методичної системи навчання у закладах вищої освіти на засадах прохьюмінтології з адаптованими цільовим, змістовим, процесуальним та діагностично-оцінювальним компонентами. Визначено комплекс організаційно-педагогічних умов реалізації прохьюмінтологічного підходу у ЗВО, що включає формування прохьюмінтологічної компетентності науково-педагогічних працівників, створення адаптивного освітнього середовища кампусу та забезпечення нормативного супроводу академічної доброчесності в умовах генеративного ШІ.

Ключові слова: прохьюмінтологія; NP-підхід; вища освіта; цифровізація навчання; штучний інтелект; академічна доброчесність; методична система; когнітивна автономія.

Musiienko I., Musiienko N. Methodology of prohumintological approach implementation in higher education.

The article is devoted to the development of methodological foundations for implementing the prohumintological approach in the higher education system. The NP-approach (No Prompting) is substantiated as a central methodological concept for protecting the intellectual development of higher education students from excessive dependence on generative artificial intelligence. The system of interrelated NP-approach strategies is revealed: technological access restriction, methodological adaptation of tasks, temporal restriction, process-oriented assessment, and social validation of knowledge. A typology of NP-compatible tasks for higher education students is proposed. A structural model of the methodological system of teaching in higher education institutions on the basis of prohumintology with adapted target, content, procedural, and diagnostic-evaluative components has been developed. A complex of organizational-pedagogical conditions for implementing the prohumintological approach in higher education institutions is determined, including the formation of prohumintological competence of academic staff, creation of an adaptive campus educational environment, and ensuring normative support of academic integrity in the conditions of generative AI.

Key words: prohumintology; NP-approach, higher education; digitalization of learning; artificial intelligence; academic integrity; methodological system; cognitive autonomy.