

УДК 37.013.43:004.738

Петухова Л. Є., Морозова Є. Ю., Волянчук А. С.

Херсонський державний університет, Херсон, Україна

ORCID ID: 0000-0002-0751-6961

ORCID ID: 0000-0002-0982-8627

ORCID ID: 0000-0002-2890-4787

ПРОМПТ-ГРАМОТНІСТЬ ЯК КЛЮЧОВА УМОВА ЕФЕКТИВНОЇ ТРИСУБ'ЄКТНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В ЦИФРОВІЙ ОСВІТІ

DOI 10.14308/ite000810

Анотація. Стаття присвячена дослідженню феномену промпт-грамотності як важливого чинника розвитку трисуб'єктної дидактики у вищій освіті в умовах цифрової трансформації. Штучний інтелект розглядається не лише як інструмент автоматизації освітнього процесу, а й як активний партнер у взаємодії між викладачем, здобувачем вищої освіти та цифровим освітнім середовищем. У роботі проаналізовано ключові компоненти промпт-грамотності, зокрема здатність до формулювання змістовно точних і структурованих запитів до генеративних моделей штучного інтелекту, критичного оцінювання отриманих результатів та інтеграції рекомендацій ШІ у педагогічну практику.

У статті обґрунтовано критерії та показники ефективності промпт-грамотності в освітньому процесі, що дає змогу системно оцінювати рівень сформованості відповідних компетентностей у здобувачів вищої освіти. Запропоновано розглядати когнітивні, мотиваційні, діяльнісні та особистісні аспекти взаємодії зі штучним інтелектом як взаємопов'язані складові цілісної моделі промпт-грамотності.

Результати дослідження пройшли апробацію в межах Школи професійного розвитку Херсонського державного університету під час лекції-майстерки «ШІ для оптимізації щоденної роботи викладача: від створення плану заняття до оцінювання та зворотного зв'язку», що дозволило підтвердити практичну значущість запропонованої формули ефективного промпту та прикладів її застосування в освітній діяльності. Апробація засвідчила, що використання структурованих промптів підвищує якість педагогічної взаємодії, сприяє оптимізації професійної діяльності викладача та розвитку самостійності й критичного мислення здобувачів освіти.

У статті також окреслено потенційні ризики та виклики інтеграції штучного інтелекту у вищу освіту, зокрема етичні аспекти, безпеку даних і питання автономії освітнього процесу. Практичні рекомендації спрямовані на розроблення навчальних програм і методичних стратегій, що забезпечують ефективне використання штучного інтелекту як освітнього партнера та сприяють формуванню стійких цифрових компетентностей у здобувачів вищої освіти.

Ключові слова: промпт-грамотність, трисуб'єктна дидактика, штучний інтелект у освіті, цифрова компетентність, генеративний ШІ, інтеграція ШІ у навчання.

Стрімка цифровізація освіти та широке впровадження генеративних моделей штучного інтелекту (ШІ) докорінно змінюють традиційні підходи до організації освітньої взаємодії. Сучасний освітній простір формує нову комунікативну реальність, у якій поряд зі здобувачем освіти та викладачем з'являється третій суб'єкт – цифровий агент, здатний генерувати контент, аналізувати інформацію, надавати рекомендації й моделювати навчальні ситуації. Саме тому постає потреба оновленого погляду на структуру освітньої взаємодії та окреслення нових видів грамотності, які забезпечують її ефективність.

В українському науковому дискурсі ідея багатосуб'єктності освітнього процесу ґрунтовно представлена у працях Л. Є. Петухової, яка визначає трисуб'єктну дидактику як модель взаємодії між викладачем, здобувачем та освітнім середовищем [2, с. 74–80]. У

контексті цифрової трансформації освіти роль цього середовища дедалі частіше відіграють інтелектуальні системи, що вступають у діалог зі здобувачем освіти, надають індивідуалізовану підтримку та сприяють формуванню внутрішньої навчальної мотивації. Нами вже були проведені емпіричні дослідження впливу таких систем [1, с. 58–60], однак теоретико-методичний апарат, що описує механізми комунікації між людиною та ШІ, все ще перебуває у процесі становлення.

Міжнародні організації наголошують на потребі формування нових типів грамотності, необхідних для роботи з генеративним ШІ. Так, рекомендації UNESCO підкреслюють важливість розвитку навичок критичної взаємодії з алгоритмічними системами та відповідального використання ШІ в освітній сфері [11]. OECD у своєму аналітичному звіті акцентує на тому, що інтеграція ШІ в освітні системи вимагає від користувачів не лише цифрової грамотності, а й здатності належно формувати запити, інтерпретувати відповіді та виявляти їхню якість [9].

У цьому контексті важливою є також українська нормативна база. Загальні політики використання штучного інтелекту в навчанні, викладанні й дослідженнях у ХДУ визначають необхідність розвитку у здобувачів освіти компетентностей, пов'язаних із відповідальним і критичним використанням ШІ [3]. Особливо наголошується на вмінні коректно ставити запитання, уникати маніпуляцій, дотримуватися етичних норм та академічної доброчесності.

Попри активне поширення генеративних моделей, у сучасній педагогічній науці практично відсутні дослідження, що комплексно визначають умови, механізми та критерії ефективної взаємодії здобувача освіти з ШІ через промпти. У міжнародній дослідницькій спільноті питання промптингу представлено здебільшого у технічному вимірі. Наприклад, у праці Л. Рейнольдса та К. МакДонелл розглядаються основи побудови якісних промптів [10], тоді як White та співавтори пропонують каталог типових патернів формулювання промптів [13]. Своєю чергою Liu та співавтори систематизують методи промптингу та класифікації взаємодії з LLM [6, с. 1–35].

Незважаючи на наявність технічних досліджень, педагогічний аспект промптингу – як інструмента освітньої комунікації, як елемента цифрової компетентності та як ключової умови трисуб'єктної взаємодії – залишається практично не розкритим у вітчизняній науці. Саме тому виникає потреба у введенні нового поняття промпт-грамотність та науковому обґрунтуванні його змісту.

Актуальність дослідження визначається появою нового суб'єкта освітньої взаємодії – генеративного ШІ, необхідністю формування у здобувачів та викладачів здатності ефективно й безпечно взаємодіяти з ним, відсутністю у науковій літературі системного визначення промпт-грамотності, а також практичними потребами сучасної освіти в умовах цифрової трансформації.

Метою статті є обґрунтування поняття «промпт-грамотність», визначення його структури та критеріїв сформованості в контексті трисуб'єктної взаємодії.

Відповідно до мети **завданнями статті** є:

Проаналізувати теоретичні засади трисуб'єктної дидактики та цифрової грамотності;

Визначити місце промпт-грамотності в структурі цифрової освіти;

Розробити авторське визначення поняття «промпт-грамотність»;

Окреслити критерії промпт-грамотності та рівні її сформованості;

Проаналізувати роль промпт-грамотності в забезпеченні ефективної трисуб'єктної взаємодії.

Однією з ключових теоретичних платформ даного дослідження є концепція трисуб'єктної дидактики, що обґрунтована Л. Є. Петуховою.

У своїй праці авторка розглядає освітній процес як взаємодію трьох суб'єктів: викладача, здобувача освіти та освітнього середовища. Саме середовище описується не як фонові умова, а як активний учасник, що впливає на якість комунікації, наукового пізнання та розвитку суб'єктності [2, с. 74–80].

Цифрова трансформація освіти суттєво розширює зміст цього середовища, оскільки поряд із традиційними інформаційними ресурсами та навчальними засобами в ньому з'являються штучні інтелекти, чат-боти та генеративні моделі. Такі системи стають активними учасниками комунікації, здатними до аналізу, пояснення, моделювання та створення нового контенту. Таким чином, ШІ фактично виконує функції третього суб'єкта освітнього діалогу у розумінні трисуб'єктної моделі.

Цей процес емпірично підтверджується сучасними українськими дослідженнями. Зокрема, продемонстровано, що чат-боти на основі ШІ можуть виконувати роль посередника між викладачем і здобувачем освіти, підсилюючи їхню мотивацію, формуючи нові запити та сприяючи активнішій комунікації, що характерно саме для трисуб'єктної взаємодії [1, с. 58–60].

Таким чином, концепція трисуб'єктної дидактики дає теоретичний фундамент для включення ШІ як повноцінного учасника взаємодії та пояснює, чому якість комунікації зі ШІ (зокрема через промпти) стає критично важливою для результатів навчання.

Стрімке зростання ролі штучного інтелекту в освіті визначається не лише технологічним прогресом, а й зміною педагогічних парадигм. У праці Р. Лакін підкреслюється, що ШІ не слід розглядати як заміну викладача; натомість він виступає інструментом посилення інтелектуальних можливостей людини та партнером у навчальному процесі [7].

Підтвердження цьому знаходимо й у сучасних аналітичних оглядах. Зокрема, у статті Е. Каснеці та співавторів підкреслюється, що ChatGPT та аналогічні моделі здатні виконувати функції тьютора, фасилітатора, пояснювача та навіть співтворця навчального контенту. Автори наголошують, що продуктивність ШІ залежить від того, наскільки точно та структуровано користувач формує запит, що підсилює необхідність нових видів грамотності [5].

Звіт OECD також підтверджує, що інтеграція ШІ в освітні системи формує потребу у здобувачів у вмінні керувати роботою моделей, аналізувати їхні відповіді, уникати упереджень і контролювати якість згенерованого матеріалу. Окрім того, ШІ змінює траєкторії навчання, роблячи їх більш персоналізованими та динамічними [9].

На нормативному рівні на це звертає увагу й UNESCO, зазначаючи, що використання генеративного ШІ потребує розвитку навичок критичної перевірки інформації та відповідального ставлення до цифрових інструментів [11].

Узагальнюючи, можна стверджувати, що сучасний ШІ у сфері освіти вже виконує функції суб'єкта комунікації, а якість взаємодії з ним безпосередньо залежить від рівня промпт-грамотності користувача.

Поняття промпт-грамотності логічно вписується у ширший контекст цифрової грамотності та цифрових компетентностей. Проте сучасні моделі цифрових навичок не охоплюють особливостей взаємодії зі штучним інтелектом.

У систематичному огляді Е. ван Лаар та співавторів запропоновано модель цифрових навичок ХХІ століття, що включає інформаційну, комунікаційну, технічну, соціальну та інноваційну компоненти. Автори підкреслюють, що цифрове середовище вимагає від користувача здатності критично працювати з інформацією, аналізувати цифровий контент та керувати комунікаційними процесами [12, с. 577–588].

Своєю чергу Дж. Нурі показує, що цифрова грамотність включає не лише технічні навички, а й комунікативні та когнітивні вміння, пов'язані з аналізом і створенням цифрових повідомлень, критичним мисленням та оцінюванням достовірності інформації [8, с. 215–229].

На українському рівні важливим нормативним джерелом є Загальні політики використання штучного інтелекту в навчанні, викладанні й дослідженнях у ХДУ, у яких цифрова грамотність визначається як здатність відповідально, критично та етично працювати з цифровими інструментами та ШІ [3].

Усі ці моделі є підґрунтям для формування поняття промпт-грамотність, проте жодна з них не описує специфіку формулювання запитів до ШІ, роботи з алгоритмічними

відповідями та оцінювання їх якості. Саме тому виникає потреба розширити існуючі підходи та запропонувати нову категорію, що відповідає викликам генеративних технологій.

Поява генеративних моделей штучного інтелекту, здатних до інтерпретації природної мови, породила новий тип комунікації, який не був властивий попереднім етапам розвитку цифрових технологій. На відміну від традиційних автоматизованих систем, сучасні мовні моделі працюють у форматі діалогу, створюючи текстові, графічні й навчальні матеріали на основі запитів користувача. Тому ефективність комунікації зі ШІ залежить не від технічних умінь роботи з гаджетами, а насамперед від уміння правильно формулювати запити – промпти.

Міжнародні рекомендації наголошують на тому, що освітні заклади мають навчати здобувачів освіти відповідально, критично і структуровано взаємодіяти з ШІ. Зокрема, у *Guidance for Generative AI in Education and Research* підкреслюється, що недостатньо лише знати, як працює ШІ; необхідно формувати здатність керувати його роботою через мовні інструкції, аналізувати відповіді та виявляти потенційні ризики [11].

Аналогічні підходи простежуються і в аналітичному звіті OECD, де зазначено, що майбутнє освіти залежить від того, наскільки вчителі та здобувачі освіти зможуть ефективно керувати алгоритмічними системами, уникаючи помилок, галюцинацій і спотворень генеративних моделей [9].

Дослідження взаємодії користувачів із ChatGPT у навчальному процесі також показують, що саме формулювання промптів є ключовим чинником навчальної ефективності. У праці Е. Каснеці та колег доведено: точні та логічно структуровані запити призводять до глибших відповідей, правильніших пояснень і вищої навчальної користі [5].

На рівні української освітньої політики потреба формувати навички відповідальної й етичної взаємодії з ШІ зафіксована у Загальних політиках використання штучного інтелекту ХДУ, де підкреслюється, що здобувачі освіти повинні вміти ставити коректні запитання та уникати недоброчесних способів використання алгоритмічних систем [3].

Отже, виникає об'єктивна педагогічна необхідність у введенні поняття, яке точно описує здатність людини взаємодіяти з генеративним ШІ через промпти. Існуючі моделі цифрової грамотності [12; 8] не охоплюють цю специфіку, а наукова педагогічна спільнота ще не сформувала чіткого інструментарію для її оцінювання. Це й обумовлює введення нового поняття – промпт-грамотність.

Для обґрунтування поняття необхідно врахувати два теоретичні напрями: трисуб'єктну дидактику як модель освітньої взаємодії [2] та техніко-лінгвістичну природу промптингу [10; 13; 6].

Перший напрям дозволяє визначити місце ШІ в структурі освітнього процесу, другий – окреслити мовні та логічні вимоги до формулювання промптів.

У роботі *Prompt Programming for Large Language Models* Л. Рейнольдс і К. МакДонелл показують, що промпт є інструкцією, яка керує творчою, аналітичною або пояснювальною діяльністю моделі. Вони підкреслюють важливість контексту, чіткості, форматування та логічної структури запиту [10].

Дослідження White та співавторів демонструє, що промпти мають типові структурні моделі формулювання, які істотно впливають на якість відповіді, зокрема рольове задання інструкції (рольовий промптинг), задання стилю відповіді (стильовий промптинг) та задання обмежень (промптинг обмежень) тощо [13].

Своєю чергою, Liu та колеги здійснили систематичний огляд методів промптингу, серед яких виділяються підхід поетапного міркування, принцип самоузгодженості відповідей та інструктивне формулювання запитів, що впливають на якість роботи моделей у навчальних завданнях [6, с. 1–35].

Узагальнюючи ці теоретичні підходи, промпт-грамотність пропонується визначити так:

Промпт-грамотність – це інтегрована здатність здобувача освіти або викладача створювати, формулювати, оптимізувати та критично оцінювати промпти (мовні

інструкції) для генеративних моделей штучного інтелекту з урахуванням педагогічної мети, етичних норм, контексту освітньої взаємодії та очікуваного навчального результату.

Це визначення відображає лінгвістичний, дидактичний, комунікативний, етичний і рефлексивний аспекти взаємодії зі ШІ.

Таблиця № 1.
Структура промт-грамотності

Компонент промт-грамотності	Зміст компонента	Прояви / приклади в освітній взаємодії
1. Когнітивний	Розуміння принципів роботи генеративних моделей, їхніх обмежень і логіки формування відповідей.	- усвідомлення, що ШІ генерує імовірнісні відповіді; - розуміння логіки «міркування» моделі; - знання типів і форматів промтів.
2. Дидактичний	Здатність формулювати промти відповідно до навчальної мети, віку/рівня здобувачів та контексту завдання.	- адаптація промту до рівня підготовки; - постановка промту відповідно до навчальної цілі; - використання інструкційних формулювань.
3. Комунікативний	Уміння чітко, логічно, структуровано та контекстуально формулювати запити до ШІ.	- чіткі формулювання; - логічна структура; - контекстуалізація завдання; - використання ролей, форматів, критеріїв.
4. Етичний	Усвідомлення принципів доброчесності, відповідального використання ШІ та безпеки даних.	- уникнення недоброчесних запитів; - відповідальне використання результатів; - дотримання конфіденційності та правових норм.
5. Рефлексивно-аналітичний	Здатність оцінювати якість відповіді ШІ, виявляти помилки та коригувати промт.	- перевірка фактів; - виявлення галюцинацій; - критична оцінка тексту; - формулювання уточнень і повторних промтів.

Визначення критеріїв та показників промт-грамотності є важливим етапом її наукового обґрунтування, оскільки дозволяє оцінювати рівень сформованості відповідних умінь у здобувачів освіти та викладачів. Критерії мають спиратися як на загальні моделі цифрової грамотності та логіку трисуб'єктної взаємодії, так і на технічні принципи ефективного промтінгу.

Використовуючи підходи до оцінювання цифрових навичок [12], вимоги до відповідального використання ШІ [3; 11] та технічні принципи побудови промтів [10; 13; 6], можна виокремити п'ять основних критеріїв промт-грамотності: смислова точність, структурованість, адаптивність, етичність та аналітичність.

Смислова точність означає здатність користувача формулювати промт таким чином, щоб він коректно передавав навчальну задачу, ключові змістові параметри та очікуваний результат. У звіті OECD підкреслюється, що саме точність формулювань впливає на правильність відповіді ШІ та мінімізує ризик появи «галюцинацій» [9]. Технічні дослідження промтінгу також демонструють, що моделі значно краще генерують відповіді при наданні чіткого контексту, параметрів і критеріїв [10]. У цьому контексті важливе логічне та однозначне описання завдання, правильне використання термінів, наявність необхідних уточнень щодо часу, форми чи формату та коректність запиту щодо навчальної мети.

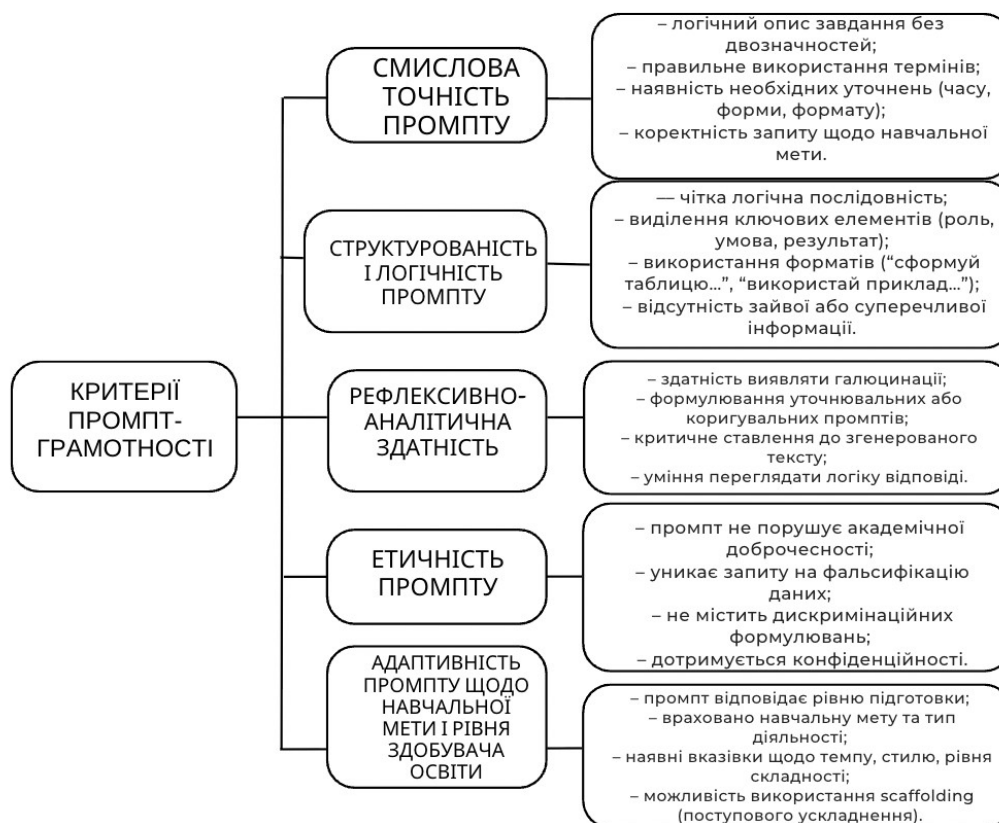


Рис. 1. Критерії промпт-грамотності

Структурованість промпту передбачає здатність користувача будувати його у певній логічній послідовності: контекст, завдання, вимоги, формат і критерії. Каталог патернів White та колег показує, що структуровані промпти мають значно вищу якість результату, ніж короткі або нечіткі інструкції [13]. Важливо дотримуватися чіткої логічної послідовності, виділяти ключові елементи, такі як роль, умова і очікуваний результат, використовувати конкретні формати, наприклад «сформулюй таблицю» або «використай приклад», та уникати зайвої або суперечливої інформації.

Адаптивність промпту означає вміння змінювати стиль, складність і структуру запиту відповідно до вікових, когнітивних і навчальних характеристик здобувача освіти. Трисуб'єктна модель пояснює, що викладач має координувати взаємодію між здобувачем і ШІ, адаптуючи комунікацію до потреб конкретної освітньої ситуації [2]. Kasneci та колеги наголошують, що адаптовані промпти значно підвищують навчальну ефективність взаємодії зі ШІ [5]. Тому важливо, щоб промпт відповідав рівню підготовки здобувача, враховував навчальну мету та тип діяльності, містив вказівки щодо темпу, стилю та рівня складності, а також передбачав можливість поступового ускладнення завдань.

Етичний компонент є одним із ключових у роботі зі ШІ. У Загальних політиках ХДУ щодо ШІ зазначено, що здобувачі освіти повинні формулювати запити етично, не спонукаючи ШІ до фабрикації або маніпуляцій [3]. Рекомендації UNESCO також наголошують на відповідальному використанні ШІ та уникненні недоброчесних запитів, особливо в контексті академічної роботи [11]. Етичний промпт не порушує академічної доброчесності, уникає запиту на фальсифікацію даних, не містить дискримінаційних формулювань і дотримується конфіденційності.

Рефлексивно-аналітична здатність користувача передбачає уміння критично оцінювати відповіді ШІ, а не приймати їх беззастережно. Kasneci та колеги підкреслюють, що користувач повинен перевіряти джерела, виявляти можливі помилки та за потреби

уточнювати промпт, щоб підвищити якість результату [5]. Це включає здатність виявляти «галюцинації» моделі, формулювати уточнювальні або коригувальні промпти, критично оцінювати згенерований текст та переглядати логіку відповіді.

Отже, трисуб'єктна взаємодія стає ключовим методологічним підґрунтям для розуміння ролі промпт-грамотності в сучасній освіті. У моделі Л. Є. Петухової освітній процес розглядається як взаємодія трьох суб'єктів: викладача, здобувача освіти та освітнього середовища, яке функціонує як активний учасник, що впливає на зміст, методи й результат навчання [2, с. 74–80].

У цифровізованому освітньому середовищі роль цього третього суб'єкта дедалі частіше виконує штучний інтелект – насамперед генеративні мовні моделі. На відміну від традиційних цифрових інструментів, ШІ вступає в діалог зі здобувачем освіти, здатний адаптуватися до його запитів, пропонувати варіанти вирішення навчальних завдань, пояснювати складні поняття, генерувати навчальні ситуації та контролювати темп взаємодії.

У дослідженні Р. Лакін показано, що ШІ не лише виконує функції інструмента, а й стає партнером у навчанні, здатним до «інтелектуального посилення» користувача, тобто розширення його когнітивних можливостей [7].

Утім, якість взаємодії між здобувачем освіти та штучним інтелектом залежить виключно від того, наскільки користувач володіє промпт-грамотністю. Якщо у традиційній педагогіці ефективність спілкування між викладачем і здобувачем визначається змістовністю, логічністю та структурованістю педагогічного діалогу, то в умовах роботи з ШІ ці самі властивості реалізуються через промпт – текстову інструкцію, що координує діяльність моделі.

Емпіричні дослідження А. С. Волянук та Є. Ю. Морозової доводять, що використання чат-ботів з елементами штучного інтелекту у STEM-освіті сприяє зростанню навчальної мотивації здобувачів лише тоді, коли взаємодія організована через чіткі інструкції, що допомагають моделі працювати в педагогічному контексті [1, с. 58–60].

Таким чином, промпт-грамотність стає необхідною умовою ефективної трисуб'єктної взаємодії, оскільки забезпечує взаєморозуміння між здобувачем, викладачем та ШІ.

У цифровій педагогічній реальності, де взаємодія здійснюється за участі генеративного ШІ, роль викладача суттєво трансформується. Замість домінуючого функціонального контролю над передачею знань викладач переходить до модерації взаємодії між здобувачем освіти та цифровим агентом. Саме він забезпечує коректне педагогічне спрямування діалогу здобувача із системою штучного інтелекту, допомагає інтерпретувати відповіді моделі, коригувати промпти та створювати належні умови для осмисленого навчання.

Крім того, викладач виконує функцію інструктора, навчаючи здобувачів освіти формулювати промпти відповідно до навчальних цілей, змісту завдання та рівня складності. Він також відповідає за етичний вимір використання ШІ, сприяючи дотриманню принципів доброчесності й відповідального ставлення до згенерованих матеріалів. У рекомендаціях UNESCO наголошується, що сучасні педагоги мають оволодівати новими професійними функціями, серед яких – розвиток у здобувачів навичок відповідальної взаємодії з алгоритмічними системами [11].

Таким чином, промпт-грамотність розширює професійну компетентність викладача, перетворюючи його на провідника та координатора складної взаємодії між людиною та штучним інтелектом.

Для здобувача освіти промпт-грамотність є ключем до осмисленої роботи з ШІ як з інтелектуальним партнером у навчанні. Здатність формулювати чіткі, структуровані й семантично точні промпти дозволяє здобувачеві не лише отримувати релевантні відповіді, а й керувати діяльністю моделі, визначати межі навчальної задачі, регулювати глибину пояснення та адаптувати інформацію до індивідуальних потреб.

У звіті OECD підкреслюється, що здобувачі освіти мають опановувати навички активного управління алгоритмічними системами, оскільки саме ця взаємодія формує їхню здатність до критичного мислення, цифрової рефлексії та усвідомленого навчання [9].

Промпт-грамотність сприяє не механічному використанню цифрових інструментів, а формуванню усвідомленої навчальної поведінки: здобувач починає аналізувати якість відповідей, виявляти логічні недоліки, ставити додаткові запитання та таким чином вибудовувати особисту освітню траєкторію.

У межах трисуб'єктної взаємодії штучний інтелект постає не як пасивний технічний ресурс, а як суб'єкт, що реалізує аналітичні, пояснювальні та творчі функції. Він здатний генерувати різнорівневі навчальні матеріали, моделювати ситуації, пояснювати складні поняття та адаптуватися до стилю спілкування здобувача освіти. Це дозволяє розглядати ШІ як співучасника навчальної діяльності, який взаємодіє з людиною на основі заданих інструкцій.

Однак продуктивність такої взаємодії значною мірою залежить від якості промптів, які вводить користувач. Дослідження, присвячені програмуванню мовних моделей, наголошують, що точність, структурованість і контекстуальна повнота промпту визначають глибину, ясність і коректність відповіді ШІ [10]. Нечіткі або неповні інструкції спричиняють логічні хиби, поверхневі пояснення або нерелевантний контент, тоді як добре сформульований промпт дозволяє моделі виконувати функції, подібні до функцій тьютора, експерта чи співтворця навчального матеріалу.

Таким чином, промпт-грамотність забезпечує умови, за яких штучний інтелект може виконувати роль повноцінного суб'єкта освітньої взаємодії та підсилювати навчальний процес замість того, щоб створювати ризики інформаційних спотворень.

Отже, у дослідженні обґрунтовано поняття «промпт-грамотність» як нову інтегровану компетентність, необхідну для результативної взаємодії здобувачів освіти та викладачів із генеративними системами штучного інтелекту. Поява й активне впровадження ШІ в освітній процес актуалізують потребу переосмислення ролі цифрової грамотності та розширення її змісту за рахунок формування здатності керувати алгоритмічними моделями через мовні інструкції.

Теоретичною основою для введення цього поняття слугувала трисуб'єктна дидактика Л. Є. Петухової, у межах якої освітній процес розглядається як взаємодія між викладачем, здобувачем освіти та активним освітнім середовищем [2, с. 74–80]. У сучасних умовах функції цього середовища дедалі частіше виконує штучний інтелект, що підтверджують як міжнародні дослідники [7], так і вітчизняні науковці [1, с. 58–60].

Установлено, що ефективність освітньої комунікації зі ШІ визначається якість промптів, оскільки саме вони формують зміст, логіку та педагогічне спрямування діяльності моделі. Технічні дослідження з промптінгу [10; 13; 6] підкреслюють, що структуровані, змістовно точні та контекстуально повні інструкції здатні суттєво підвищити якість роботи моделей.

У статті запропоновано авторське визначення поняття «промпт-грамотність» як інтегрованої компетентності, що поєднує когнітивний, дидактичний, комунікативний, етичний та рефлексивно-аналітичний компоненти. Така структура відповідає вимогам сучасної цифрової освіти, а також рекомендаціям міжнародних організацій щодо відповідального використання ШІ [11; 9] та національним нормативним документам [3].

Розроблені критерії та показники промпт-грамотності – смислова точність, структурованість, адаптивність, етичність і рефлексивність – дозволяють операціоналізувати це поняття та створюють основу для подальшого емпіричного оцінювання рівнів його сформованості.

Показано, що промпт-грамотність значно впливає на роль викладача, який у цифровому середовищі перетворюється на координатора взаємодії здобувача освіти зі штучним інтелектом, а також на роль здобувача освіти, який завдяки промптінгу набуває здатності до самостійного й критичного керування процесом отримання інформації. Для ШІ промпт-грамотність користувача є умовою виконання ним функцій аналітичного, пояснювального та творчого суб'єкта освітнього процесу.

Апробацію результатів дослідження здійснено в межах Школи професійного розвитку Херсонського державного університету, де Морозовою Є. Ю. було проведено лекцію-майстерку «ІІІ для оптимізації щоденної роботи викладача: від створення плану заняття до оцінювання та зворотного зв'язку» [13]. У ході заходу продемонстровано практичний потенціал пром프트-грамотності як інструмента професійної діяльності викладача та представлено авторську формулу побудови ефективних промптів, яка включає п'ять взаємопов'язаних компонентів: роль штучного інтелекту, навчальне або професійне завдання, формат відповіді, цільову аудиторію та систему обмежень.

Узагальнена формула ефективного промпту має вигляд: *«роль + завдання + формат + аудиторія + обмеження»* [13].

Таблиця № 2.

Компоненти формули ефективного промпту

Компонент формули	Змістова характеристика	Приклад реалізації в промпті
Роль	Позиція, у якій має діяти штучний інтелект під час виконання завдання.	«Виступай у ролі викладача педагогічного факультету»; «Ти – експерт із цифрової дидактики»; «Працюй як редактор навчального контенту»; «Ти – викладач курсу «Методика навчання»».
Завдання	Конкретна навчальна або професійна дія, яку необхідно виконати.	«Склади покроковий план заняття»; «Розроби критерії оцінювання есе»; «Оптимізуй поданий текст»; «Сформуль конструктивний і коригувальний відгук на роботу здобувача освіти».
Формат	Спосіб подання результату діяльності штучного інтелекту.	«Подай відповідь у вигляді таблиці»; «Подай відповідь списком»; «Подай результат у форматі короткого викладу»; «Сформуль текстовий відгук».
Аудиторія	Цільова група, для якої призначений результат.	«Для здобувачів освіти бакалаврату»; «Для здобувачів освіти магістратури»; «Для аудиторії першого курсу».
Обмеження	Параметри, що визначають межі відповіді.	«Обсяг – не більше 12 рядків»; «Чотири критерії до трьох підпунктів у кожному»; «До 150 слів»; «5–6 речень».

Її використання дозволяє забезпечити однозначність інструкцій, зменшити ризик отримання нерелевантних відповідей і підвищити педагогічну цінність результатів, згенерованих мовною моделлю. Так, під час апробації було продемонстровано ефективність промптів, у яких штучному інтелекту пропонувалося діяти в ролі методиста або викладача для розроблення структурованого плану заняття у форматі таблиці з урахуванням рівня підготовки здобувачів освіти. Також позитивні результати отримано при використанні промптів, спрямованих на формування критеріїв оцінювання навчальних робіт, оптимізацію навчальних текстів для конкретної аудиторії та створення конструктивного зворотного зв'язку відповідно до принципів педагогічної етики.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що промпт-грамотність є ключовою умовою ефективної трису́б'єктної взаємодії, оскільки забезпечує узгодженість між педагогічним наміром, навчальною потребою здобувача та інструментальними можливостями штучного інтелекту. Формування цієї компетентності має стати пріоритетом сучасної освіти та важливим напрямом розвитку педагогічної науки в умовах цифрової трансформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Воляннюк, А. С., & Морозова, Є. Ю. (2024). Використання чат-ботів на основі штучного інтелекту для підвищення мотивації здобувачів у STEM-просторі університету. Педагогіка і психологія в структурі університетської освіти України: історія, сьогодення, інноватика: збірка матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (30 травня 2024 р.) (с. 58–60). Херсонський державний університет. <https://ekhsuir.kspu.edu/server/api/core/bitstreams/046604ae-9b4d-4bc0-a57d-13b2db2539bc/content>
2. Петухова, Л. Є. (2014). Трисуб'єктна дидактика в моделі інноваційного розвитку освітніх систем. *Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки*, (65), 74–80. http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn_2014_65_15
3. Херсонський державний університет. (2023). Загальні політики використання штучного інтелекту в навчанні, викладанні й дослідженнях у ХДУ (Наказ № 281-Д від 29.06.2023). <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx?id=00653012-555c-46b2-bb64-05ba9bf26773>
4. Херсонський державний університет. (2025). Школа професійного розвитку Херсонського державного університету. <https://www.kspu.edu/NewScienceActivity/StaffTraningSystem/UniversitySchoolofProfDev.aspx>
5. Kasneci, E., Sessler, K., Schöppner, D., Rütth, M., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT and education: Use cases, limitations, and implications. *Computers & Education*, 194, Article 104703. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104703>
6. Liu, P., Yuan, W., Fu, J., Jiang, Z., Hayashi, H., & Neubig, G. (2023). Pre-train, prompt, predict: A systematic survey of prompting methods. *ACM Computing Surveys*, 55(9), Article 195, 1–35. <https://doi.org/10.1145/3560815>
7. Luckin, R. (2018). Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century. *UCL Institute of Education Press*. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10178695/>
8. Nouri, J. (2019). Students' digital literacy in education: A review of empirical research between 2010 and 2015. *Computers in Human Behavior*, 67, 215–229. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.029>
9. OECD. (2021). AI in education: Challenges and opportunities for education policy (OECD Digital Education Outlook 2021). *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.1787/bf99f6f2-en>
10. Reynolds, L., & McDonell, K. (2021). Prompt programming for large language models: A guide and framework (arXiv:2102.07350). *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2102.07350>
11. UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. *UNESCO Publishing*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
12. Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
13. White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, P., Olea, C., Boyd, D., & Schmidt, D. C. (2023). A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with ChatGPT. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.11382>

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Volianiuk, A., & Morozova, Ye. (2024). Vykorystannia chat-botiv na osnovi sztuchnoho intelektu dlia pidvyshchennia motyvatsii zdobuvachiv u STEM-prostori universytetu [Using artificial intelligence-based chatbots to increase student motivation in the university's STEM space]. *Pedahohika i psykholohiia v strukturi universytetskoï osvity Ukrainy: istoriia, sohodennia, innovatyka: zbirka materialiv Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii* (May 30, 2024) (pp. 58–60). Kherson State University. <https://ekhsuir.kspu.edu/server/api/core/bitstreams/046604ae-9b4d-4bc0-a57d-13b2db2539bc/content> (in Ukrainian)
2. Petukhova, L. (2014). Trysub'iektna dydaktyka v modeli innovatsiinoho rozvytku osvitnikh system [Three-subject didactics in the model of innovative development of educational systems]. *Zbirnyk naukovykh prats Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Pedahohichni nauky*, (65), 74–80. http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn_2014_65_15 (in Ukrainian)
3. Kherson State University. (2023). *Zahalni polityky vykorystannia sztuchnoho intelektu v navchanni, vykladanni i doslidzhenniakh u KhDU* [General policies for the use of artificial intelligence in learning, teaching, and research at KSU] (Order No. 281-D dated June 29, 2023). <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx?id=00653012-555c-46b2-bb64-05ba9bf26773> (in Ukrainian)
4. Kherson State University. (2025). *Shkola profesiinoho rozvytku Khersonskoho derzhavnoho universytetu* [School of Professional Development of Kherson State University]. <https://www.kspu.edu/NewScienceActivity/StaffTraningSystem/UniversitySchoolofProfDev.aspx> (in Ukrainian)
5. Kasneci, E., Sessler, K., Schöppner, D., Rütth, M., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT and education: Use cases, limitations, and implications. *Computers & Education*, 194, Article 104703. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104703>
6. Liu, P., Yuan, W., Fu, J., Jiang, Z., Hayashi, H., & Neubig, G. (2023). Pre-train, prompt, predict: A systematic survey of prompting methods. *ACM Computing Surveys*, 55(9), Article 195, 1–35. <https://doi.org/10.1145/3560815>
7. Luckin, R. (2018). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. UCL Institute of Education Press. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10178695/>
8. Nouri, J. (2019). Students' digital literacy in education: A review of empirical research between 2010 and 2015. *Computers in Human Behavior*, 67, 215–229. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.029>
9. OECD. (2021). *AI in education: Challenges and opportunities for education policy* (OECD Digital Education Outlook 2021). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/bf99f6f2-en>
10. Reynolds, L., & McDonell, K. (2021). *Prompt programming for large language models: A guide and framework* (arXiv:2102.07350). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2102.07350>
11. UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
12. Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
13. White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, P., Olea, C., Boyd, D., & Schmidt, D. C. (2023). *A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with ChatGPT* (arXiv:2302.11382). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.11382>

Liubov Petukhova
Yevheniia Morozova
Anastasiia Volianiuk
Kherson State University, Kherson, Ukraine

PROMPT LITERACY AS A KEY CONDITION FOR EFFECTIVE THREE-SUBJECT INTERACTION IN DIGITAL EDUCATION

Abstract. *The article is devoted to the study of the phenomenon of prompt literacy as an important factor in the development of three-subject didactics in higher education in the context of digital transformation. Artificial intelligence is considered not only as a tool for automating the educational process but also as an active partner in the interaction between the teacher, the student, and the digital educational environment. The paper analyzes the key components of prompt literacy, in particular, the ability to formulate semantically precise and structured queries for generative AI models, critical evaluation of the results obtained, and the integration of AI recommendations into pedagogical practice.*

The article substantiates the criteria and indicators of prompt literacy effectiveness in the educational process, which allows for a systematic assessment of the level of corresponding competencies in higher education students. It is proposed to consider cognitive, motivational, activity-based, and personal aspects of interaction with artificial intelligence as interconnected components of a holistic prompt literacy model.

The results of the study were approved within the School of Professional Development of Kherson State University during the lecture-workshop "AI for Optimizing the Teacher's Daily Work: From Lesson Planning to Assessment and Feedback," which confirmed the practical significance of the proposed formula for an effective prompt and examples of its application in educational activities. The testing proved that the use of structured prompts improves the quality of pedagogical interaction, contributes to the optimization of the teacher's professional activity, and develops the independence and critical thinking of students.

The article also outlines potential risks and challenges of integrating artificial intelligence into higher education, including ethical aspects, data security, and issues of educational process autonomy. Practical recommendations are aimed at developing curricula and methodological strategies that ensure the effective use of artificial intelligence as an educational partner and contribute to the formation of sustainable digital competencies in higher education students.

Keywords: *prompt literacy, three-subject didactics, artificial intelligence in education, digital competence, generative AI, AI integration in learning.*



Licensed under CC BY-NC-SA 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Стаття надійшла до редакції 03.12.2025

The article was received 3 December 2025