



Теорія і методика професійної освіти

УДК 37.091.26:004.8

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.19355303>

**Методика оцінювання студентських робіт з урахуванням
використання ChatGPT**

Леся Серман,

кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри іноземних мов
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника,
вул. Шевченка 57, м.Івано-Франківськ, Україна
ВСП «Івано-Франківський фаховий коледж фізичного виховання
Національного університету фізичного виховання і спорту України»
вул. Гетьмана Мазепи 142-а, м.Івано-Франківськ, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-7840-701X>

Наталія Боднарчук,

викладачка циклової комісії іноземних мов
ВСП «Івано-Франківський фаховий коледж фізичного виховання
Національного університету фізичного виховання і спорту України»
вул. Гетьмана Мазепи 142-а, м.Івано-Франківськ, 760026, Україна
<https://orcid.org/0009-0002-5078-036X>

Тарас Серман,

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичного виховання
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника,
вул. Шевченка 57, м.Івано-Франківськ, 76000, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-7836-3085>



Інна Сулейманова,

викладачка циклової комісії іноземних мов

ВСП «Івано-Франківський фаховий коледж фізичного виховання

Національного університету фізичного виховання і спорту України»

вул. Гетьмана Мазепи 142-а, м.Івано-Франківськ, Україна

<https://orcid.org/0009-0001-4661-7562>

Прийнято: 11.03.2026 | Опубліковано: 31.03.2026

***Анотація.** У статті проаналізовано використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі, їх вплив на навчальну мотивацію, ефективність навчання та можливості персоналізації освітнього середовища. Окреслено переваги й ризики застосування ШІ, зокрема проблему академічної доброчесності та необхідність удосконалення підходів до оцінювання результатів навчання здобувачів освіти.*

***Методи дослідження.** У роботі застосовано аналіз наукової літератури, контент-аналіз письмових робіт студентів, експертну оцінку, анкетування та усне опитування для визначення ступеня використання ШІ, рівня самостійності та глибини розуміння матеріалу. Результати інтегрувалися для формування багаторівневої системи градієнтного оцінювання.*

***Результати дослідження.** Проведено опитування близько 100 викладачів і здобувачів освіти ВСП «Івано-Франківський фаховий коледж фізичного виховання НУФВСУ» щодо використання інструментів штучного інтелекту (зокрема ChatGPT, Gemini, Copilot) у навчальному процесі. Вивчено частоту використання ШІ, ставлення респондентів до його застосування та ефективність традиційних методів оцінювання. Обґрунтовано градієнтний підхід до оцінювання письмових робіт, який розглядається як континуум від повної залежності від ШІ до самостійного, усвідомленого та результативного*



виконання завдань. Визначено критерії виявлення рівня використання ІІІ (зв'язність тексту, оригінальність, мовні особливості, здатність студента пояснити виконану роботу) та запропоновано чотирирівневу шкалу оцінювання.

Висновки. Запропонований підхід дозволяє підвищити об'єктивність оцінювання в умовах активного використання ІІІ, сприяє розвитку критичного мислення, відповідального використання цифрових технологій і формуванню навичок самостійної роботи. Інтеграція письмового та усного контролю, а також розвиток *prompt*-компетентності є важливими складовими сучасного освітнього процесу.

Ключові слова: інструменти штучного інтелекту, ChatGPT, Gemini, Copilot, штучний інтелект, академічна доброчесність, оцінювання студентів, градієнтне оцінювання, безперервна шкала змін, *prompt*-компетентність

Assessment methodology for student work with consideration of ChatGPT use

Lesia Serman,

PhD in Pedagogy, Associate Professor of the Department of Foreign Languages

Vasyl Stefanyk Carpathian National University,

57 Shevchenko St., Ivano-Frankivsk, Ukraine

SSU "Ivano-Frankivsk Professional College of Physical Education,

National University of Physical Education and Sport of Ukraine",

142-a Hetman Mazepa St., Ivano-Frankivsk, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0001-7840-701X>

Nataliya Bodnarchuk,

Lecturer of the Department of Foreign Languages

SSU "Ivano-Frankivsk Professional College of Physical Education,

National University of Physical Education and Sport of Ukraine",



142-a Hetman Mazepa St., Ivano-Frankivsk, 760026, Ukraine

<https://orcid.org/0009-0002-5078-036X>

Taras Serman,

PhD in Pedagogy, Associate Professor of Physical Education

Vasyl Stefanyk Carpathian National University,

57 Shevchenko St., Ivano-Frankivsk, 76000, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-7836-3085>

Inna Suleymanova,

Lecturer of the Department of Foreign Languages

SSU “Ivano-Frankivsk Professional College of Physical Education,

National University of Physical Education and Sport of Ukraine”,

142-a Hetman Mazepa St., Ivano-Frankivsk, Ukraine

<https://orcid.org/0009-0001-4661-7562>

Abstract. *The article analyzes the use of artificial intelligence technologies in the educational process, their impact on learning motivation, effectiveness, and opportunities for personalizing the educational environment. It also outlines the advantages and risks of AI application, particularly the issue of academic integrity and the need to improve approaches to assessing students' learning outcomes.*

Methods. *The study employed analysis of scientific literature, content analysis of students' written work, expert evaluation, surveys, and oral questioning to determine the degree of AI use, the level of students' independence, and the depth of their understanding of the material. The results were integrated to develop a multi-level system of gradient-based assessment.*

Results. *A survey of approximately 100 teachers and students of the SSU “Ivano-Frankivsk Professional College of Physical Education of NUPESU” was conducted to*



examine the use of artificial intelligence tools (including ChatGPT, Gemini, and Copilot) in the educational process. The study explored the frequency of AI use, respondents' attitudes toward its application, and the effectiveness of traditional assessment methods. The paper substantiates a gradient-based approach to assessing written work, which is interpreted as a continuous scale of change from full reliance on AI to independent, conscious, and effective task performance. Criteria for identifying the degree of AI use are defined, including text coherence, originality, linguistic features, and students' ability to explain their work. A four-level assessment scale, ranging from blind copying to effective performance, is proposed.

Conclusions. *The proposed approach enhances the objectivity of assessment in the context of widespread AI use, promotes the development of critical thinking and responsible use of digital technologies, and supports students' independent work skills. The integration of written and oral assessment, along with the development of prompt competence, is emphasized as an important component of modern education.*

Key words: *AI tools, ChatGPT, Gemini, Copilot, artificial intelligence, academic integrity, student assessment, gradient-based assessment, continuous scale of change, prompt competence*

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімкою появою та активним використанням інноваційних технологій, які швидко поширюються серед широких верств населення. Внаслідок процесів цифровізації система освіти перейшла на новий рівень розвитку, що відкриває перед здобувачами освіти ширші можливості для отримання якісних знань та забезпечує доступ до безперервного навчального процесу.

Пандемія COVID-19, а також повномасштабна війна в Україні та інші суспільні виклики стали одними з ключових чинників, що значно пришвидшили цифрову трансформацію освіти в Україні [8]. У короткі терміни працівники



освітньої сфери змушені були організувати нові форми здобуття освіти та адаптувати навчальний процес до нових умов. Завдяки використанню сучасних цифрових технологій, онлайн-платформ, інтерактивних матеріалів та електронних підручників було впроваджено дистанційне та змішане навчання, що дало можливість багатьом здобувачам освіти продовжувати навчання навіть у такі важкі часи [3].

Поява штучного інтелекту (ШІ) восени 2022 року викликала значний інтерес і стала предметом активних дискусій упродовж останніх років. Уже протягом перших двох місяців застосунок ChatGPT використали понад 100 мільйонів користувачів, значну частину яких становила молодь – представники так званого «покоління цифрових технологій» [6]. Використання інструментів штучного інтелекту поступово стає важливою складовою сучасного суспільства, що спричиняє зміни не лише в різних сферах життя, але й в освітньому процесі. Для підготовки компетентних і конкурентоспроможних фахівців заклади освіти повинні забезпечувати сучасний рівень знань, що потребує оперативного впровадження інноваційних технологічних інструментів [1, с. 266].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Статистичні дані одного із засновників WifiTalents у 2024 році свідчать, що 54 % студентів виявляють більшу зацікавленість у проходженні курсів із використанням технологій штучного інтелекту. Водночас близько 97 % здобувачів вищої освіти хоча б один раз використовували інструменти ШІ у процесі навчання [9, с. 201]. Технології штучного інтелекту мають широкий спектр можливостей, серед яких аналіз інформації, обробка даних та автоматизація повсякденних завдань.

Серед найбільш поширених застосунків, якими користуються здобувачі освіти, можна назвати ChatGPT, Copilot та Gemini. Ці інструменти не потребують глибоких знань програмування та мають безкоштовні версії користування [7]. Чат-боти дедалі частіше виконують роль допоміжного інструменту в навчальному процесі. Вони полегшують пошук інформації, створення завдань



для самоперевірки, оформлення списків використаної літератури, переклад текстів або наукових матеріалів з іноземних мов, скорочення та редагування текстів, а також виправлення й пояснення помилок. Завдяки швидкому отриманню відповідей здобувачі освіти перебувають у постійному процесі навчання та вдосконалення своїх навичок [3].

Застосунки штучного інтелекту здатні відповідати на різноманітні запитання студентів, детально пояснювати навчальний матеріал, а також допомагати визначати сильні та слабкі сторони у навчанні, що сприяє підвищенню зацікавленості та мотивації до навчальної діяльності. Крім того, такі інструменти можуть генерувати таблиці, зображення, відеоматеріали або аудіофайли, що сприяє більш ефективному засвоєнню навчального матеріалу. У результаті постійної взаємодії здобувачів освіти з чат-ботами студенти менше бояться помилятися під час виконання складних завдань [6]. Штучний інтелект здатний швидко адаптуватися до індивідуальних освітніх потреб користувачів, забезпечуючи персоналізований підхід до навчання [8]. Наприклад, він може відтворювати аудіотексти для студентів із порушеннями зору або формувати індивідуальні навчальні плани для студентів з інклюзивними потребами чи тих, хто навчається за сімейною формою [9, с. 90].

Попри значні переваги та широкі можливості використання інноваційних технологій, їх застосування має й певні недоліки. Одним із основних ризиків є надмірна залежність від сучасних технологій, що може призводити до зниження когнітивних здібностей здобувачів освіти [9, с. 91]. Ще одним недоліком використання технологій штучного інтелекту є можливість поширення неточної або хибної інформації, оскільки чат-боти не завжди надають точні джерела інформації. Розвиток технологій генерації текстів досяг високого рівня, що дозволяє створювати тексти, максимально подібні до тих, які пише людина, що безпосередньо впливає на проблему академічної доброчесності [10]. Джонна Лі у своїй статті [1] звертає увагу на занепокоєння в освітніх колах щодо можливого



порушення академічної доброчесності та поширення плагіату в академічних роботах. Це може спричинити додаткове навантаження на педагогічних працівників, які змушені перевіряти письмові роботи студентів на предмет використання інструментів штучного інтелекту.

Мета статті – обґрунтувати та розробити градієнтний підхід до оцінювання письмових робіт студентів з урахуванням використання інструментів штучного інтелекту, спрямований на підвищення самостійності, усвідомленості та ефективності навчальної діяльності, а також на розвиток цифрової грамотності та академічної доброчесності.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасні тенденції використання інноваційних технологій і ШІ в освітньому процесі та їх вплив на оцінювання знань студентів.
2. Вивчити ставлення студентів і викладачів до використання інструментів ШІ та їх вплив на об'єктивність оцінювання через анкетування.
3. Адаптувати поняття «градієнт» до освітньої практики та розробити градієнтну шкалу оцінювання письмових робіт.
4. Визначити критерії оцінювання робіт з урахуванням рівня самостійності, структурованості тексту, мовних особливостей, глибини розуміння матеріалу та здатності студента пояснити виконану роботу.
5. Обґрунтувати значення градієнтного оцінювання для підвищення ефективності навчального процесу та формування компетенцій відповідального використання цифрових технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. З метою вивчення особливостей використання інструментів штучного інтелекту в освітньому процесі та визначення їх впливу на систему оцінювання знань студентів було проведено анкетування в GOOGLE Forms. Респондентами стали близько 100 викладачів та здобувачів освіти ВСП "Івано-Франківський фаховий коледж фізичного виховання НУФВСУ". Опитування було спрямоване на з'ясування

частоти використання інструментів штучного інтелекту, зокрема ChatGPT, ставлення респондентів до їх застосування у навчанні, а також оцінювання ефективності традиційних форм контролю знань в умовах активного поширення цифрових технологій. Результати анкетування свідчать, що значна частина студентів уже інтегрує інструменти штучного інтелекту у власну навчальну діяльність. Близько третини респондентів зазначили, що використовують подібні технології регулярно, тоді як майже половина опитаних звертається до них епізодично, залежно від характеру навчального завдання або складності навчального матеріалу. Невелика частка студентів використовує такі інструменти рідко або взагалі не застосовує їх у навчання.

Чи використовуєте Ви інструменти штучного інтелекту (наприклад ChatGPT) під час навчання або виконання завдань?

98 відповідей

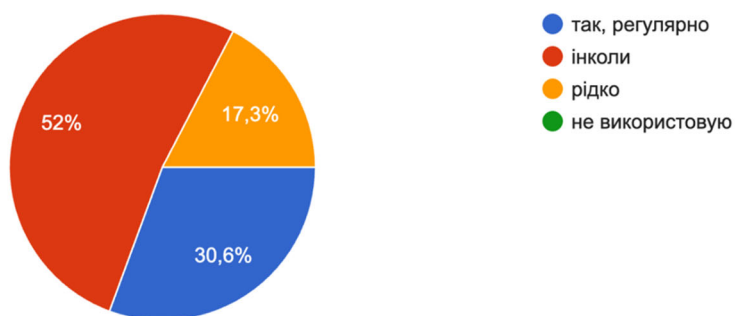


Рис.2. Використання ШІ в освітньому процесі

Отримані результати свідчать про поступове формування нової освітньої практики, у межах якої штучний інтелект стає одним із допоміжних інструментів опрацювання інформації, підготовки до занять та виконання навчальних завдань.

Важливим аспектом дослідження стало визначення ставлення студентів до впливу використання ChatGPT на об'єктивність оцінювання результатів навчання. Аналіз відповідей показав, що значна частина респондентів вважає, що застосування подібних технологій може впливати на результати оцінювання. Зокрема, помітна частка викладачів переконана, що такий вплив є суттєвим, оскільки використання генеративних моделей штучного інтелекту може

полегшувати виконання письмових завдань і, відповідно, ускладнювати об'єктивну перевірку рівня самостійних знань.

Водночас значна кількість опитаних вважає, що вплив штучного інтелекту на систему оцінювання має частковий характер. Це пояснюється тим, що у більшості випадків ChatGPT використовується студентами як допоміжний інструмент для пошуку інформації, уточнення понять або структурування матеріалу.

На Вашу думку, чи впливає використання ChatGPT на об'єктивність оцінювання знань студентів?

98 відповідей

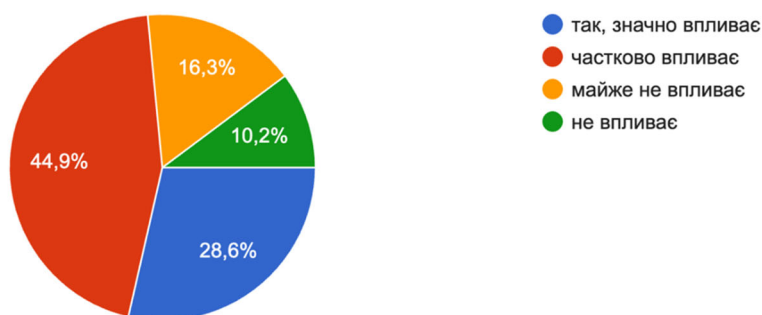


Рис.2. Вплив ШІ на систему оцінювання

Незначна частина респондентів (студентів) переконана, що використання таких технологій практично не впливає на об'єктивність оцінювання знань.

Під час анкетування також було проаналізовано ставлення до традиційних форм контролю знань, зокрема тестування та письмових робіт. Отримані результати свідчать, що значна частина викладачів продовжує розглядати традиційні форми оцінювання як ефективний інструмент перевірки знань. Разом із тим значна кількість викладачів вважає, що в умовах активного поширення інструментів штучного інтелекту традиційні методи контролю потребують певної модернізації.

Частина викладачів зазначає, що традиційні форми контролю можуть залишатися результативними за умови поєднання їх із іншими методами

оцінювання, зокрема практичними завданнями, усним опитуванням та проектною діяльністю.

Аналіз відповідей респондентів дозволив визначити форми контролю знань, які студенти вважають найбільш ефективними в умовах використання цифрових технологій. Серед них найчастіше називалися діалоги – 56% та інші:

Які форми оцінювання, на Вашу думку, є найбільш ефективними в епоху ChatGPT? (можна обрати кілька варіантів)

99 відповідей



Рис.3. Ефективні форми контролю знань

Варто зазначити, що значна частина респондентів підкреслює доцільність використання комбінованого підходу до оцінювання, який передбачає поєднання кількох форм контролю. Такий підхід, на нашу думку, дозволяє більш об'єктивно оцінити рівень засвоєння навчального матеріалу, а також перевірити здатність студентів застосовувати отримані знання на практиці.

Окремий блок запитань був присвячений визначенню необхідності змін у системі оцінювання знань студентів у зв'язку з поширенням інструментів штучного інтелекту. Більшість респондентів висловила думку, що сучасні умови освітнього процесу потребують часткового оновлення підходів до оцінювання. Зокрема, вони наголошують на важливості переходу від оцінювання лише теоретичних знань до комплексної оцінки практичних умінь, здатності аналізувати інформацію та використовувати знання у професійній діяльності.

Результати анкетування показали, що викладачі досить активно перевіряють самостійність виконання студентських робіт. Найбільш поширеними відповідями стали варіанти «часто» та «інколи», що свідчить про



регулярне застосування різних форм контролю під час оцінювання результатів навчання.

Водночас частина студентів зазначила, що подібна перевірка здійснюється постійно, що підтверджує прагнення викладачів забезпечити об'єктивність оцінювання.

Серед методів перевірки самостійності виконання навчальних завдань респонденти найчастіше називали:

усний захист виконаних робіт – 50.5%;

додаткові запитання щодо змісту виконаного завдання – 50.5%;

виконання завдань безпосередньо під час заняття – 50.5%;

використання спеціальних програм для перевірки текстів – 24.2%.

Зазначені результати свідчать про те, що безпосередня взаємодія між викладачем і студентом залишається одним із найефективніших способів перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу.

Більшість студентів позитивно або помірно позитивно ставиться до використання ChatGPT у навчальному процесі. Значна частина респондентів вважає, що такі інструменти можуть використовуватися як допоміжний засіб під час підготовки до занять, пошуку інформації або пояснення складних тем. Водночас багато студентів наголошує на необхідності встановлення певних обмежень щодо використання штучного інтелекту під час виконання навчальних завдань.

Аналіз відповідей показав, що значна частина респондентів вважає, що використання інструментів штучного інтелекту може сприяти підвищенню якості навчання. На їхню думку, такі технології дозволяють швидше отримувати необхідну інформацію, краще розуміти складні теми та ефективніше готуватися до занять.

Водночас частина опитаних вважає, що позитивний ефект можливий лише за умови свідомого та відповідального використання подібних технологій.



Результати анкетування свідчать про активне поширення інструментів штучного інтелекту в освітньому середовищі. Більшість студентів уже використовує такі технології у процесі навчання, що зумовлює необхідність адаптації традиційних підходів до організації навчального процесу та оцінювання знань.

Отже, з одного боку використання штучного інтелекту значно полегшує та оптимізує процес навчання і виконання різних завдань, а з іншого – існує ризик надмірного або неетичного використання таких технологій у навчальному процесі. У зв'язку з цим разом із активним впровадженням технологій штучного інтелекту постає питання об'єктивного оцінювання результатів навчання студентів.

Для запобігання ризикам порушення академічної доброчесності система освіти потребує певних змін у підходах до організації освітнього процесу та методів викладання.

В умовах цифровізації освіти особливої актуальності набуває використання комплексних форм контролю, які поєднують традиційні методи оцінювання із практичними, проєктними та комунікативними видами діяльності. Такий підхід дозволяє більш об'єктивно оцінити не лише рівень теоретичних знань студентів, а й їх здатність застосовувати отримані знання на практиці, аналізувати інформацію та використовувати сучасні технології у навчанні.

Погоджуючись із позицією Коновальчук Н.О. [5], вважаємо доцільним інтегрувати в навчальний процес регулярні усні обговорення тем, дискусії та усні завдання із залученням усіх студентів замість традиційних письмових робіт і рефератів. Такий підхід сприяє не лише підвищенню мотивації та інтересу студентів до навчання, але й підвищує ефективність освітнього процесу та рівень засвоєння знань.

Використання штучного інтелекту в освіті має неабиякий потенціал та відкриває перед освітянами широкі можливості. Водночас виникає необхідність



у правильному застосуванні таких технологій, яке б сприяло розвитку критичного мислення, когнітивних функцій, підвищенню мотивації та креативності здобувачів освіти. Одночасно важливо враховувати переваги та обмеження ІІІ-технологій для забезпечення коректного оцінювання студентських робіт та підтримання високого рівня академічної доброчесності.

У цьому контексті інтеграція усних обговорень, дискусій та усних завдань виступає одним із ефективних інструментів активізації навчальної діяльності, що дозволяє максимально реалізувати потенціал як традиційних, так і цифрових освітніх технологій.

Таким чином, сучасні умови розвитку освіти зумовлюють необхідність пошуку нових підходів до оцінювання навчальних результатів. Особливо це актуально в умовах використання штучного інтелекту, коли важливо враховувати не лише результат роботи, а й процес її виконання. У зв'язку з цим пропонується звернутися до концепції градієнта як основи для формування градієнтного підходу до оцінювання знань здобувачів освіти.

Термін «*градієнт*» трактується «як міра зростання або спадання певної фізичної величини в просторі на одиницю довжини. Це поняття є фундаментальним і широко застосовується у математиці, фізиці, техніці, а також у сфері візуального дизайну» [2]. У контексті освітнього процесу доцільним є його адаптування до методики оцінювання результатів навчальної діяльності.

Градієнтне оцінювання пропонується визначати авторами як міру зростання або спадання рівня сформованості знань здобувача освіти на одиницю оцінювальної шкали. У межах авторського підходу «*градієнтне оцінювання*» інтерпретується як плавний перехід від повної залежності від штучного інтелекту до самостійного, усвідомленого й ефективного виконання навчального завдання.

Запропонована методика передбачає оцінювання письмових робіт (зокрема есе) з урахуванням ступеня використання інструментів штучного інтелекту,



таких як ChatGPT, а також рівня самостійності та глибини розуміння матеріалу студентом.

Критерії визначення рівня використання ШІ. Для оцінювання роботи враховуються такі ознаки: структурованість тексту та логічність викладу; наявність або відсутність повторів і шаблонних формулювань; відповідність змісту темі; рівень мовної складності та її відповідність підготовці студента; наявність власних прикладів, аргументів і аналітичних міркувань; здатність здобувача освіти пояснити, перефразувати або критично осмислити написане.

Ознаками надмірного використання штучного інтелекту можуть бути: відсутність граматичних помилок при загальній поверхневості змісту; одноманітність синтаксичних конструкцій; неприродні мовні звороти; невідповідність рівня складності тексту реальному рівню студента; труднощі при усному поясненні змісту роботи.

Градiєнтна шкала оцінювання.

1–3 бали (низький рівень, «сліпе копіювання»): робота повністю згенерована штучним інтелектом без належного осмислення. Відсутня логіка викладу, тема не розкрита або розкрита некоректно. Студент не розуміє змісту написаного та не здатний його пояснити.

4–6 балів (середній рівень, часткове копіювання): текст частково створений за допомогою ШІ. Спостерігається поверхнєве розкриття теми, наявність загальних фраз, повторів, іноді – невідповідність темі. Студент розуміє лише окремі аспекти роботи та має труднощі з відповідями на уточнювальні запитання.

7–9 балів (достатній рівень): робота містить як самостійні елементи, так і використання згенерованих матеріалів. Тема загалом розкрита, текст має логічну структуру, проте можливі мовні помилки, повтори або недостатня глибина аналізу. Студент здатний пояснити зміст роботи, але відчуває труднощі при глибшому аналізі.



10–12 балів (високий рівень, ефективне виконання): робота виконана самостійно або з усвідомленим використанням ШІ як допоміжного інструменту. Тема повністю розкрита, наведено аргументи, приклади, простежується логічна структура та критичне мислення. Студент демонструє глибоке розуміння матеріалу, здатний до аналізу, узагальнення та аргументованого захисту власної позиції.

Обмеження: якщо студент не здатний пояснити зміст власної роботи, підсумкова оцінка не може перевищувати 6 балів.

Висновки. В умовах активного розвитку цифрових технологій штучний інтелект стає невід’ємною складовою освітнього процесу, виконуючи функції джерела інформації, інструменту генерації ідей та підтримки навчальної діяльності. Водночас постає необхідність формування в здобувачів освіти навичок відповідального й ефективного використання таких технологій.

Особливої уваги потребує розвиток prompt-компетентності, оскільки якість результату безпосередньо залежить від точності й коректності сформульованого запиту. Доцільним є поєднання письмового та усного контролю знань, що дозволяє об’єктивно оцінити рівень розуміння матеріалу, критичне мислення та здатність до самостійного опрацювання інформації.

Таким чином, запропонована методика градієнтного оцінювання спрямована не лише на перевірку результатів навчання, а й на формування в студентів цифрової грамотності, академічної доброчесності та навичок ефективної взаємодії з сучасними інтелектуальними технологіями.

Список використаних джерел

1. Effective assessment practices for a ChatGPT-enabled world. URL: <https://www.timeshighereducation.com/campus/effective-assessment-practices-chatgptenabled-world>



2. Градієнт // Словник української мови онлайн. URL: <https://slovnyk.ua/index.php?sword=градієнт>
3. Закрижевська І., Овод Л. Роль освіти у формуванні цифрової етики та підтримці академічної доброчесності. Вісник Хмельницького національного університету. 2024. Т.334. №5. С.232–237. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-33.6>.
4. Комплексна цифровізація закладу освіти: ключові аспекти та напрями роботи. URL: <https://naurok.com.ua/post/kompleksna-cifrovizaciya-zakladu-osviti-klyuchovi-aspekti-ta-napryami-roboti>
5. Коновальчук Н. О. Проблеми академічної доброчесності в умовах розвитку технологій штучного інтелекту / Коновальчук Надія Олександрівна. Progressive Research in the Modern World : Proceedings of X International Scientific and Practical Conference (Boston USA, 22–24 June, 2023). Boston, 2023. С. 234–240. Режим доступу: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/06/PROGRESSIVERESEARCH-IN-THE-MODERN-WORLD-22-24.06.2023.pdf#page=234>
6. Панухник О.В. Штучний інтелект в освітньому процесі та наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти: відповідальні межі вмісту III. <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/about>
ISSN: 2786-9458 Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license Галицький економічний вісник. 2023. Т.83, №4. С.202–211. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.04.202.
7. Певень К.О., Хміль Н.А., Макогончук Н.В. Вплив штучного інтелекту на зміну традиційних моделей навчання та викладання: аналіз технологій для забезпечення ефективності індивідуальної освіти. Перспективи та інновації науки. 2023. №11(29). С.306–316. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-11\(29\)-306-316.5](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-11(29)-306-316.5).



8. Цапко А., Білецька С., Ковтун А. Цифрова етика та академічна доброчесність: виклики та можливості в епоху Інтернету. Наукові інновації та передові технології. 2023. №13(27). С.882–893. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13\(27\)-882-893](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13(27)-882-893).
9. Штучний інтелект у вищій освіті: ризики та перспективи інтеграції : матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 1 липня – 11 серпня 2024 року. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. 328 с.
10. Як оцінювати знання студентів в епоху ChatGPT: нові правила. URL: <https://uhl-edu.kiev.ua/content/yak-ocinyuvati-znannya-studentiv-v-epohu-chatgpt-novi-pravila/>