Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Кафедра фундаментальних дисциплін початкової освіти

Наталія ВИННИЦЬКА, Оксана ЖИГАЙЛО

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ОСВІТІ

Дрогобич, 2026

УДК 373.3.091.33:004.8(072)

Рекомендовано до друку вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
(протокол № 13 від 29.10. 2026р.)

Рецензенти:

Оксана СІКОРА, кандидат технічних наук, доцент кафедри фізики та інформаційних систем Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Тарас КОБИЛЬНИК, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та інформаційних систем Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Ольга САЛАНЬ, вчитель інформатики СЗШ № 3 м. Трускавець.

В 45

Винницька Н., Жигайло О. Штучний інтелект в освіті: методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи. *Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка,* 2026. 137 с.

Методичні рекомендації написано відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Штучний інтелект в освіті» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань А Освіта спеціальності А 3 Початкова освіта.

У посібнику представлено комплекс практичних робіт з навчальної дисципліни «Штучний інтелект в освіті», спрямованих на формування у здобувачів вищої освіти практичних умінь педагогічно доцільного, критичного, безпечного та відповідального використання технологій штучного інтелекту в майбутній професійній діяльності.

Подано методичні рекомендації щодо організації, виконання та захисту практичних робіт, визначено їх мету, завдання, послідовність виконання, вимоги до оформлення результатів і критерії оцінювання. Окрему увагу приділено питанням академічної доброчесності, захисту персональних даних та етичного використання штучного інтелекту. Також у посібнику містяться завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та перелік рекомендованих джерел, які можуть бути використані під час виконання практичних завдань і поглибленого опрацювання матеріалу.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА …… 5

1. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ …… 10

1. Практична робота № 1. Штучний інтелект у професійній діяльності вчителя початкових класів …… 19

2. Практична робота № 2. Етичне, безпечне та відповідальне використання штучного інтелекту в освіті …… 23

3. Практична робота № 3. Основи промпт-інжинірингу для педагога ……31

4. Практична робота № 4. Створення навчальних текстів за допомогою штучного інтелекту ……38

5. Практична робота № 5. Генерування навчальних завдань і дидактичних матеріалів засобами ШІ ……43

6. Практична робота № 6. Створення візуальних дидактичних матеріалів засобами штучного інтелекту …… 52

7. Практична робота № 7. Створення презентацій і мультимедійного супроводу уроку засобами ШІ ……60

8. Практична робота № 8. Використання штучного інтелекту у мовно-літературній освітній галузі ……67

9. Практична робота № 9. Використання штучного інтелекту у математичній освітній галузі ……75

10. Практична робота № 10. Використання штучного інтелекту у природничій освітній галузі та дослідницькій діяльності …….. 83

11. Практична робота № 11. Штучний інтелект у технологічній, інформатичній та мистецькій освітніх галузях ……91

12. Практична робота № 12. Персоналізація та інклюзивне навчання засобами штучного інтелекту ……...99

13. Практична робота № 13. Штучний інтелект у формувальному оцінюванні ...108

14. Практична робота № 14. Проєктування інтегрованого уроку із використанням штучного інтелекту …….116
15. Практична робота № 15. Підсумковий практичний проєкт «ШІ як цифровий помічник учителя початкової школи» ……..123

2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ……..131
3. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ ……... 136

ПЕРЕДМОВА

Стрімкий розвиток цифрових технологій та поширення систем штучного інтелекту суттєво змінюють сучасний освітній простір. Інструменти генеративного штучного інтелекту дедалі активніше використовуються для пошуку й опрацювання інформації, створення текстових і візуальних матеріалів, підготовки навчальних завдань, персоналізації освітнього процесу, організації оцінювання та професійної діяльності педагога. За таких умов цифрова компетентність сучасного вчителя передбачає вже не лише володіння традиційними інформаційно-комунікаційними технологіями, а й здатність свідомо, критично, безпечно та педагогічно доцільно використовувати можливості штучного інтелекту.

Особливого значення ця проблема набуває у професійній підготовці майбутніх учителів початкових класів. Саме в молодшому шкільному віці закладаються основи інформаційної та цифрової культури, критичного мислення, відповідального ставлення до інформації й технологій. Тому вчитель повинен не лише сам володіти сучасними цифровими інструментами, а й розуміти їхні можливості та обмеження, уміти оцінювати достовірність створеного штучним інтелектом контенту, захищати персональні дані учнів, дотримуватися принципів академічної доброчесності та організовувати таку навчальну діяльність, у якій технологія підтримує розвиток дитини, а не підміняє її мислення, творчість і самостійну роботу.

Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Штучний інтелект в освіті» призначені для формування практичної складової професійної компетентності майбутніх педагогів. Зміст посібника орієнтований не на механічне засвоєння функцій окремих цифрових сервісів, а на вироблення у здобувачів вищої освіти системного підходу до використання штучного інтелекту в освітньому процесі.

Цей посібник допомагає представити штучний інтелект як цифровий помічник учителя, а не як засіб його заміни. Педагог визначає навчальну мету, добирає методи й форми роботи, оцінює доцільність застосування технології, перевіряє отримані результати та несе відповідальність за остаточне педагогічне рішення. ШІ, своєю чергою, може допомагати генерувати ідеї, створювати чернетки матеріалів, пропонувати варіанти завдань, адаптувати навчальний контент, структурувати інформацію, формувати запитання, підтримувати процес оцінювання та рефлексії.

Метою даного посібника є формування в майбутніх учителів початкових класів практичних умінь педагогічно доцільного, критичного, відповідального та безпечного використання технологій штучного інтелекту для проєктування, організації й удосконалення освітнього процесу.

Для реалізації поставленої мети передбачено розв’язання таких основних завдань:

- сформувати розуміння можливостей і обмежень сучасних систем штучного інтелекту в освіті;
- навчити здобувачів вищої освіти формулювати ефективні запити до генеративних систем та вдосконалювати їх відповідно до педагогічної мети;
- сформувати вміння критично аналізувати, перевіряти та редагувати результати, створені ШІ;
- розвивати навички створення навчальних текстів, дидактичних завдань, візуальних матеріалів та інших освітніх ресурсів;
- навчити використовувати ШІ для підтримки різних освітніх галузей початкової школи;
- формувати здатність застосовувати ШІ для персоналізації навчання, подолання навчальних бар’єрів та створення доступного освітнього середовища;

- удосконалювати вміння організовувати формувальне оцінювання, самооцінювання та педагогічний зворотний зв’язок;
- сформувати навички проєктування інтегрованих уроків Нової української школи з педагогічно обґрунтованим використанням ШІ;
- сприяти усвідомленню етичних, правових і безпекових аспектів застосування штучного інтелекту;
- розвивати здатність майбутнього педагога до професійної рефлексії та критичної оцінки власної цифрової діяльності.

Посібник об’єднує п’ятнадцять послідовних практичних робіт курсу. Кожна робота містить мету, очікувані результати, теоретичні орієнтири, практичні завдання, підсумковий продукт, питання для самоконтролю та критерії оцінювання. Також у посібнику містяться рекомендації для здобувачів денної та заочної форм навчання щодо самостійної роботи, подано теми для самостійного вивчення, рекомендована література для їх опрацювання.

Матеріали побудовано за принципом поступового переходу від базового використання ШІ до комплексного педагогічного проєктування.

Значна увага приділяється практичній роботі з генеративними системами. Здобувачі вищої освіти навчаються не просто отримувати відповідь на сформульований запит, а проходити повний цикл професійної взаємодії зі штучним інтелектом: *визначення педагогічної потреби → постановка мети → формулювання промпту → отримання результату → критичний аналіз → перевірка → педагогічне редагування → практичне використання → рефлексія та вдосконалення.*

Такий підхід принципово відрізняється від механічного копіювання результатів генерації. Майбутній учитель повинен уміти визначити, чи відповідає отриманий матеріал віковим особливостям молодших школярів, навчальній меті та змісту конкретної освітньої галузі, чи є інформація достовірною, чи не містить

матеріал фактичних, логічних або методичних помилок, чи не підміняє використання технології власну діяльність учня.

Окремий напрям навчальної дисципліни є формування культури відповідального використання штучного інтелекту. Під час виконання практичних робіт здобувачі вищої освіти мають дотримуватися вимог щодо захисту персональних даних, не передавати зовнішнім ШІ-сервісам конфіденційну або чутливу інформацію про дітей, критично оцінювати згенерований контент, поважати авторство та принципи академічної доброчесності.

Особливо важливим є розуміння меж автоматизації педагогічної діяльності. Штучний інтелект може запропонувати варіанти навчальних завдань, пояснень, критеріїв оцінювання, підказок або педагогічного зворотного зв'язку, однак він не повинен самостійно визначати здібності дитини, встановлювати діагнози, робити категоричні висновки щодо її можливостей чи приймати відповідальні рішення замість педагога та відповідних фахівців.

Практичні роботи передбачають активну самостійну діяльність здобувачів вищої освіти. Значна частина завдань побудована таким чином, щоб результат роботи ШІ був лише початковим матеріалом для подальшого аналізу. Здобувач вищої освіти повинен порівнювати варіанти відповідей, знаходити недоліки, перевіряти інформацію, уточнювати промпти, редагувати матеріали, аргументувати прийняті рішення та демонструвати власний професійний внесок.

Важливою особливістю навчальної дисципліни «Штучний інтелект в освіті» є орієнтація на освітній процес Нової української школи. Запропоновані завдання передбачають використання ШІ у мовно-літературній, математичній, природничій, інформатичній, технологічній та мистецькій освітніх галузях, під час інтегрованого навчання, організації дослідницької та проєктної діяльності, персоналізації навчання й формувального оцінювання.

Структура практичних робіт передбачає визначення мети, очікуваних результатів, необхідних засобів, коротких теоретичних відомостей, послідовності

практичних завдань, підсумкового завдання, вимог до звіту, питань для самоконтролю та критеріїв оцінювання. Така організація дає можливість використовувати практикум як під час аудиторної роботи, так і для самостійного опрацювання окремих тем.

Особливе місце посідає підсумковий практичний проєкт «ШІ як цифровий помічник учителя початкової школи». Його виконання передбачає інтеграцію знань і практичних умінь, сформованих упродовж усього курсу. Здобувач вищої освіти створює завершений професійний продукт, обґрунтовує педагогічну потребу у використанні ШІ, розробляє навчально-дидактичні матеріали, здійснює їх перевірку та адаптацію, передбачає персоналізацію, формувальне оцінювання, етичні й безпекові аспекти та презентує результати власної роботи.

Виконання практичних завдань сприяфорє фмуванню майбутнього вчителя, який не просто володіє сучасними цифровими сервісами, а здатний усвідомлено керувати технологією, критично оцінювати її результати та використовувати її відповідно до педагогічних цілей.

Отже, використання штучного інтелекту в освіті доцільно розглядати не як самоціль і не як спосіб максимально автоматизувати діяльність учителя чи учня, а як додатковий ресурс для розширення педагогічних можливостей. Ефективність такого використання визначається не кількістю застосованих ШІ-інструментів, а якістю педагогічного задуму, критичністю користувача, дотриманням принципів безпеки та тим, наскільки технологія допомагає дитині навчатися, досліджувати, мислити, створювати й поступово ставати самостійнішою.

1. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

Основною умовою виконання практичних робіт є розуміння того, що штучний інтелект виступає допоміжним інструментом професійної діяльності педагога, але не замінює його педагогічного мислення, професійного судження та відповідальності.

Метою виконання практичних робіт є формування у здобувачів вищої освіти здатності застосовувати технології штучного інтелекту для вирішення конкретних педагогічних завдань, критично оцінювати отримані результати та створювати на їх основі якісні освітні продукти.

Під час виконання практичних робіт здобувачі вищої освіти мають навчитися:

- визначати педагогічну мету використання штучного інтелекту;
- добирати доцільні способи застосування штучного інтелекту відповідно до конкретної навчальної ситуації;
- формулювати структуровані й зрозумілі промпти;
- послідовно уточнювати запити для отримання якіснішого результату;
- створювати за допомогою штучного інтелекту навчальні тексти, завдання, дидактичні та візуальні матеріали;
- перевіряти достовірність інформації, створеної генеративними системами;
- виявляти фактичні, логічні, мовні та методичні помилки;
- здійснювати педагогічне редагування результатів генерації;
- використовувати штучний інтелект для підтримки різних освітніх галузей початкової школи;
- застосовувати можливості штучний інтелект для персоналізації та підвищення доступності навчання;
- створювати матеріали для формувального оцінювання та педагогічного зворотного зв’язку;

- дотримуватися принципів академічної доброчесності, конфіденційності та безпечного використання цифрових технологій;
- аналізувати власний досвід взаємодії зі штучним інтелектом і визначати межі його педагогічно доцільного застосування.

Перед початком виконання практичної роботи студент повинен ознайомитися з її темою, метою, очікуваними результатами та короткими теоретичними відомостями.

Рекомендується дотримуватися такої послідовності роботи:

1. Ознайомитися з темою та метою практичної роботи.
2. Опрацювати теоретичні відомості та, за потреби, рекомендовані джерела.
3. Уважно прочитати умови всіх практичних завдань.
4. Визначити педагогічну мету кожного звернення до ШІ.
5. Сформулювати промпт відповідно до поставленого завдання.
6. Проаналізувати отриману відповідь.
7. Перевірити фактичну правильність і педагогічну доцільність результату.
8. За необхідності уточнити промпт і повторити генерацію.
9. Порівняти початковий і вдосконалений результати.
10. Виконати власне педагогічне редагування матеріалу.
11. Оформити результати виконання завдання.
12. Виконати підсумкове завдання практичної роботи.
13. Сформулювати висновки та здійснити коротку рефлексію.

Також рекомендовано зберігати не лише кінцеві матеріали, а й окремі промпти, проміжні результати та приклади їх редагування. Це дає можливість простежити процес професійної роботи із штучним інтелектом та продемонструвати власний внесок у створення кінцевого продукту.

Якість результату генеративного штучного інтелекту значною мірою залежить від якості сформульованого запиту. Тому під час виконання практичних робіт студентам рекомендується використовувати структуровані промпти.

Доцільний педагогічний промпт може містити:

контекст → роль → мету → цільову аудиторію → конкретне завдання → формат результату → критерії → обмеження.

Наприклад, замість загального запиту «Створи завдання з математики» доцільніше конкретизувати клас, тему, очікуваний результат, кількість завдань, рівень складності, характер діяльності учнів та вимоги до оформлення.

Важливою частиною роботи є **ітеративне вдосконалення промпту**. Якщо перша відповідь є надто загальною, складною, методично недоречною або містить помилки, студент має визначити причину недоліку та уточнити запит.

У звіті доцільно подавати не лише кінцевий промпт, а й окремі приклади його вдосконалення.

Однією з ключових професійних навичок майбутнього педагога є критична перевірка результатів генеративного штучного інтелекту.

Особливої уваги потребують конкретні факти, дати, статистичні дані, нормативні положення, цитати, бібліографічні описи та посилання. Такі відомості необхідно перевіряти за першоджерелами або іншими надійними ресурсами.

Матеріал, створений за допомогою штучного інтелекту, розглядається як чернетка або один із можливих варіантів, а не як завершений педагогічний продукт.

Після генерації необхідно здійснити його професійне редагування. Воно може передбачати: спрощення або уточнення формулювань, зміну структури, вилучення зайвої інформації, виправлення помилок, адаптацію до віку учнів, зміну прикладів, додавання запитань, удосконалення інструкцій, зміну рівня педагогічної підтримки, адаптацію візуального оформлення, уточнення критеріїв оцінювання.

Доцільно зберігати окремі приклади у форматі *«результат ШІ → виявлена проблема → внесена зміна → педагогічне обґрунтування»*.

Використання штучного інтелекту не звільняє здобувача вищої освіти від самостійного виконання практичної роботи.

Не вважається повноцінним виконанням завдання механічне копіювання відповіді генеративної системи без аналізу, перевірки та власного опрацювання.

Здобувач вищої освіти повинен бути готовим: пояснити зміст створеного матеріалу, обґрунтувати використані методичні рішення, пояснити, чому застосовано саме такий промпт, назвати недоліки початкової відповіді ШІ, показати внесені зміни, пояснити спосіб перевірки інформації, визначити власний внесок у кінцевий результат.

Під час виконання практичних робіт необхідно дотримуватися принципів академічної доброчесності.

Використання генеративного ШІ саме по собі не повинно приховуватися, якщо воно було суттєвою частиною виконання завдання. Здобувач вищої освіти має бути здатним прозоро пояснити характер використання технології.

Неприпустимим є:

- подання повністю згенерованої роботи як результату власного самостійного аналізу;
- використання неперевірених або вигаданих джерел;
- вигадування результатів досліджень, спостережень чи опитувань;
- створення фальшивих цитат;
- підміна власної професійної рефлексії автоматично згенерованим текстом;
- використання ШІ для обходу навчального завдання замість його виконання.

У відкриті генеративні ШІ-сервіси не слід вводити персональні або чутливі дані реальних дітей.

Під час виконання практичних робіт рекомендується використовувати вигадані навчальні ситуації, знеособлені приклади, умовні позначення, спеціально створені навчальні дані.

Не слід передавати зовнішнім системам без належних правових підстав і захисту імена та прізвища дітей, контактні дані, медичну інформацію, психологічні характеристики, документи, фотографії або іншу інформацію, за якою можна ідентифікувати конкретного учня.

Під час проєктування завдань необхідно пам’ятати, що метою використання штучного інтелекту є підтримка навчальної діяльності учнів, а не її заміна.

Недоцільною є ситуація, коли система виконує за учня основну розумову або творчу дію, яку відповідно до навчальної мети повинен виконати сам учень.

Наприклад, якщо метою є розвиток уміння складати текст, ШІ не повинен створювати завершений текст замість дитини. Натомість він може допомогти запропонувати тему, поставити запитання для планування, створити набір слів або запропонувати варіанти початку.

Якщо метою є розвиток алгоритмічного мислення, готовий код не повинен замінювати самостійне створення алгоритму. Доцільніше використовувати ШІ для генерування умови задачі, пошуку помилки, створення підказки або пояснення окремої програмної конструкції.

Таким чином, здобувач вищої освіти повинен постійно ставити запитання:

«Що в цьому завданні має зробити сам учень, а яку допоміжну функцію може виконати ШІ?»

Структура звіту про виконання практичної роботи

Якщо в конкретній практичній роботі не передбачено іншого, звіт рекомендується оформлювати за такою структурою:

1. Номер і тема практичної роботи.
2. Мета роботи.
3. Виконані практичні завдання.
4. Використані промпти.
5. Отримані результати.
6. Аналіз і перевірка результатів ШІ.

7. Внесені зміни та педагогічне редагування.
8. Підсумкове завдання.
9. Висновок.
10. За потреби – використані джерела та додатки.

У звіті не обов’язково подавати всі проміжні діалоги із системою. Доцільно вибирати ті фрагменти, які демонструють процес виконання завдання, вдосконалення промпту, виявлення помилки або професійне редагування результату.

Оформлення практичної роботи

Робота має бути структурованою, логічною та зручною для перевірки. Текстові матеріали повинні бути грамотно оформленими, таблиці та ілюстрації – мати зрозуміле призначення, а цифрові матеріали – відкриватися за поданими посиланнями або бути представленими у вигляді додатків чи скріншотів.

У разі використання зображень, створених генеративним ШІ, студенту рекомендується відповідним чином зазначати спосіб їх створення.

Оцінювання практичних робіт

Оцінювання здійснюється відповідно до критеріїв, поданих у кожній практичній роботі.

Загальними критеріями є повнота виконання завдань, правильність і змістовність результатів, педагогічна доцільність використання ШІякість промптів, критичність аналізу результатів, достовірність інформації, якість педагогічного редагування, самостійність виконання, аргументованість професійних рішень, дотримання академічної доброчесності, дотримання вимог безпеки й конфіденційності, якість підсумкового продукту, належне оформлення роботи.

Висока оцінка передбачає не максимальну кількість використаних інструментів штучного інтелекту, а доцільність їх застосування та здатність студента критично керувати процесом роботи з ними.

Кожна практична робота оцінюється максимально у 5 балів.

Обов'язковою умовою зарахування практичної роботи є її усний захист студентом. Подання письмового звіту або цифрового продукту без захисту не є підставою для зарахування практичної роботи.

Під час захисту здобувач вищої освіти повинен продемонструвати розуміння змісту виконаної роботи, пояснити послідовність власних дій, обґрунтувати педагогічну доцільність використання штучного інтелекту та відповісти на запитання викладача.

Під час захисту студент має бути готовим:

- коротко сформулювати мету та основні результати практичної роботи;
- продемонструвати створений навчальний, дидактичний або цифровий продукт;
- пояснити, які інструменти штучного інтелекту використовувалися та з якою метою;
- навести приклади використаних промптів;
- пояснити, як і чому уточнювалися окремі промпти;
- показати, які результати були отримані за допомогою ШІ;
- пояснити, яку інформацію було перевірено та яким способом;
- назвати виявлені помилки, неточності або недоліки результатів ШІ;
- продемонструвати, які зміни були внесені після перевірки та педагогічного редагування;
- чітко визначити власний внесок у кінцевий результат;
- обґрунтувати можливість практичного використання створених матеріалів у початковій школі;
- відповісти на уточнювальні запитання викладача щодо змісту та способу виконання роботи.

Захист може проводитися у формі короткої усної співбесіди, демонстрації створеного продукту та відповідей на запитання викладача. Орієнтовна тривалість захисту однієї практичної роботи – 3–5 хвилин.

Критерії оцінювання практичної роботи

Критерій	Максимальна кількість балів
Повнота, правильність і якість виконання практичних завдань	1,5
Педагогічна доцільність використання ШІ, якість промптів, критична перевірка та редагування результатів	1,0
Самостійність виконання та якість створеного підсумкового продукту	1,0
Захист практичної роботи: розуміння виконаного, аргументованість рішень, здатність пояснити використання ШІ та відповісти на запитання	1,0
Дотримання академічної доброчесності, вимог безпеки й конфіденційності та належне оформлення	0,5
Разом	5,0

Практична робота вважається виконаною та зарахованою лише після її захисту. Якщо здобувач вищої освіти подав оформлену практичну роботу, але не пройшов її захист, робота вважається не завершеною до моменту проведення захисту.

Якщо під час захисту студент не може пояснити зміст поданої роботи, призначення використаних промптів, логіку виконання завдань, способи перевірки результатів або власний внесок у створення кінцевого продукту, викладач має право запропонувати доопрацювання роботи та повторний захист.

Сам факт використання штучного інтелекту не є підставою для зниження оцінки, якщо його використання відповідає умовам завдання, є прозорим,

педагогічно обґрунтованим, а студент демонструє розуміння отриманих результатів та власний професійний внесок.

Отже, підсумкова оцінка за практичну роботу визначається не лише якістю поданого матеріалу, а й здатністю здобувача самостійно представити, пояснити та аргументовано захистити результати своєї роботи.

Рефлексія після виконання практичної роботи

Після завершення кожної роботи студенту рекомендується відповісти на такі запитання:

1. Що нового я навчився робити?
2. Яке завдання було найскладнішим і чому?
3. У чому ШІ був справді корисним?
4. Який результат ШІ довелося найбільше змінити?
5. Яку інформацію я перевіряв і яким способом?
6. Що в цій роботі я виконав самостійно?
7. Чи була ситуація, коли використання ШІ виявилося зайвим?
8. Як отриманий досвід можна використати в майбутній професійній діяльності?

Практичні роботи з дисципліни «Штучний інтелект в освіті» мають сприяти переходу від простого користування генеративними сервісами до професійно осмисленого застосування штучного інтелекту в педагогічній діяльності.

Майбутній учитель має навчитися не лише ставити запитання системі, а й оцінювати якість її відповіді, перевіряти інформацію, помічати обмеження, удосконалювати матеріали та свідомо визначати ситуації, у яких технологія є корисною або, навпаки, недоцільною.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Мета роботи

Ознайомитися з основними можливостями генеративного штучного інтелекту в професійній діяльності вчителя початкових класів; навчитися визначати педагогічно доцільні напрями його використання, формулювати прості професійні запити, аналізувати якість отриманих відповідей та розрізняти завдання, які можна делегувати ШІ, і професійні рішення, що мають залишатися відповідальністю педагога.

Очікувані результати

- пояснювати, які професійні завдання вчителя може підтримувати генеративний ШІ;
- формулювати прості й конкретні запити до ШІ;
- аналізувати відповідь ШІ за педагогічними критеріями;
- виявляти неточності, надмірні узагальнення та невідповідність віку учнів;
- розрізняти допоміжну функцію ШІ та професійне рішення вчителя;
- створювати за допомогою ШІ чернетку простого дидактичного матеріалу та педагогічно її доопрацьовувати;
- формулювати власні правила відповідального професійного використання ШІ.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп’ютер або смартфон із доступом до Інтернету; один доступний генеративний ШІ-сервіс; текстовий редактор для оформлення результатів. За можливості студенти можуть виконувати окремі завдання у двох різних системах і порівнювати результати.

Короткі теоретичні відомості

Штучний інтелект у професійній діяльності вчителя доцільно розглядати як цифрового помічника, який може прискорити підготовку чернеток, запропонувати варіанти ідей, структурувати інформацію, адаптувати формулювання, створити приклади завдань або запитань. Водночас ШІ не знає конкретного класу так, як його знає педагог, може помилятися, вигадувати факти або пропонувати методично слабкі рішення.

Тому базова модель професійного використання ШІ має вигляд: педагогічна потреба → запит до ШІ → отриманий результат → перевірка → педагогічне редагування → використання. Відповідальність за кінцевий матеріал і рішення залишається за вчителем.

Хід роботи

Завдання 1. Де ШІ може допомогти вчителю?

Проаналізуйте наведені професійні ситуації. Для кожної визначте, чи доцільно залучати ШІ, яку саме допоміжну функцію він може виконати та що обов'язково повинен зробити сам учитель.

Професійна ситуація	**Можлива функція ШІ**	**Що залишається за вчителем**
Підготовка запитань до прочитаного тексту		
Створення трьох варіантів математичної задачі		
Визначення причини труднощів конкретної дитини		
Підготовка ідей для ранкової зустрічі		
Оцінювання творчої роботи учня		
Адаптація інструкції до простішої мови		
Вибір остаточної оцінки за навчальну роботу		
Створення чернетки пам'ятки для учнів		

Після заповнення таблиці сформулюйте короткий висновок: які завдання можна частково автоматизувати, а які потребують професійного судження вчителя.

Завдання 2. Перший професійний запит до ШІ

Оберіть одну тему з програми початкової школи. Сформулюйте запит до ШІ на створення п’яти коротких навчальних завдань для відповідного класу.

Приклад: «Створи 5 коротких завдань для учнів 3 класу з теми “Периметр прямокутника”. Завдання мають бути різних типів, містити зрозумілі для дітей життєві ситуації та не вимагати знань, яких учні ще не вивчали».

Скопіюйте отриманий результат у звіт. Проаналізуйте його за питаннями: Чи всі завдання відповідають темі? Чи зрозумілі формулювання? Чи відповідає

складність віку? Чи немає фактичних або математичних помилок? Яке завдання ви б змінили?

Завдання 3. «Слабкий» і «сильніший» промпт

Спочатку введіть короткий запит:

«Створи завдання з української мови для 2 класу».

Збережіть результат. Потім уточніть запит, додавши тему, мету, кількість завдань, формат, рівень складності та обмеження.

«Створи 6 коротких вправ для 2 класу з теми "Слова, близькі за значенням". Мета – навчити дітей добирати синоніми у простих реченнях. Використовуй знайому дітям лексику. Додай 2 завдання з вибором відповіді, 2 – на добір слова і 2 – творчі. Не використовуй складних мовознавчих термінів».

Порівняйте дві відповіді.

Критерій	**Відповідь на короткий запит**	**Відповідь на уточнений запит**
Відповідність темі		
Відповідність віку		
Різноманітність завдань		
Зрозумілість інструкцій		
Готовність до використання після перевірки		

Зробіть висновок, які елементи промпту найбільше вплинули на якість результату.

Завдання 4. ШІ як помічник, який може помилятися

Оберіть просту навчальну тему, факти з якої можна легко перевірити за підручником або надійним джерелом. Попросіть ШІ подати 7 фактів для молодших школярів.

Наприклад: «Подай 7 коротких фактів про Сонячну систему для учнів 4 класу. Пиши просто і зрозуміло».

Перевірте щонайменше три твердження. Не оцінюйте відповідь лише за тим, наскільки впевнено або красиво вона сформульована.

Твердження ШІ	**Джерело перевірки**	**Підтверджено / потребує виправлення**	**Коментар**

Сформулюйте висновок: чому педагог не може автоматично переносити згенерований текст у навчальний матеріал.

Завдання 5. Педагогічне редагування матеріалу ШІ

Попросіть ШІ створити коротке пояснення навчального поняття для молодших школярів. Обсяг – приблизно 100–150 слів. Після генерації відредагуйте текст самостійно.

Приклад: «Поясни учням 3 класу, що таке колообіг води в природі. Використовуй прості речення, один зрозумілий приклад і не більше 130 слів».

У звіті подайте:

1) початковий текст ШІ;

2) власну відредаговану версію;

3) перелік щонайменше трьох змін із поясненням, чому вони були потрібні.

Завдання 6. Один матеріал – три педагогічні варіанти

Оберіть одне базове завдання для 2–4 класу. Попросіть ШІ запропонувати три варіанти підтримки: без підказки; з короткою навідною підказкою; з покроковою опорою.

«Для задачі 3 класу запропонуй три рівні підтримки. Не змінюй навчальну мету і не давай готову відповідь. Варіант 1 – без підказки; варіант 2 – одне навідне запитання; варіант 3 – короткий алгоритм дій».

Проаналізуйте, чи не перетворилася підтримка на готове розв'язання. Визначте, який варіант ви використали б у класі та за яких умов.

Завдання 7. Професійна межа: що не слід передавати ШІ

Розподіліть дії на дві групи: «ШІ може допомогти підготувати матеріал» і «рішення має приймати педагог». Обґрунтуйте щонайменше три позиції.

- запропонувати 10 ідей для дидактичної гри;
- поставити остаточну оцінку конкретному учневі;
- створити чернетку критеріїв успіху;
- визначити, що дитина має певне порушення або розлад;
- переформулювати складну інструкцію простішими словами;
- вирішити, чи готовий конкретний учень перейти на складніший рівень;
- створити запитання для рефлексії;
- запропонувати кілька способів пояснення математичного поняття;
- самостійно зробити висновок про мотивацію конкретної дитини;
- підготувати шаблон плану уроку.

Підсумкове завдання. «Мій перший набір ШІ-помічника вчителя»

Створіть мінінабір із трьох професійних промптів, які реально могли б бути корисними вчителю початкових класів:

1. промпт для створення або адаптації навчального матеріалу;
2. промпт для підготовки диференційованих завдань;
3. промпт для педагогічної рефлексії після уроку.

До кожного промпту додайте два короткі пункти: «Що обов'язково перевірю» та «Яке рішення залишаю за собою як учитель».

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–7;
- таблиці з результатами аналізу;
- приклади використаних промптів та отриманих відповідей;
- власні виправлення матеріалів ШІ;
- підсумковий набір із трьох професійних промптів;
- короткий загальний висновок обсягом 5–7 речень.

Питання для самоконтролю

1. Які професійні завдання вчителя може підтримувати генеративний ШІ?
2. Чому ШІ доцільно розглядати як помічника, а не як заміну вчителя?
3. Від чого залежить якість відповіді генеративної системи?
4. Які елементи варто вказувати у професійному промпті?
5. Чому матеріал ШІ потрібно перевіряти перед використанням у класі?
6. Які види помилок можуть траплятися у відповідях ШІ?
7. Чим педагогічне редагування відрізняється від простого копіювання результату?
8. Як ШІ може допомогти з диференціацією навчальних завдань?
9. Які рішення щодо конкретної дитини не слід автоматично передавати ШІ?
10. Яку відповідальність несе вчитель за матеріал, підготовлений за допомогою ШІ?

Висновок

Мета цієї практичної роботи — не навчитися отримувати від ШІ якомога більше готових матеріалів. Важливіше сформувати професійну звичку: чітко визначати педагогічну потребу, формулювати запит, критично перевіряти результат, редагувати його відповідно до конкретного класу та усвідомлювати межі автоматизації. Якість використання ШІ визначається не швидкістю генерації, а якістю педагогічного рішення.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

Етичне, безпечне та відповідальне використання штучного інтелекту в освіті

Мета роботи

Сформувати у студентів розуміння етичних, правових і безпекових аспектів використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі; навчити аналізувати ризики використання генеративного ШІ, критично оцінювати створений ним контент, дотримуватися принципів академічної доброчесності та захисту персональних даних; розвивати готовність майбутніх учителів початкових класів відповідально використовувати інструменти ШІ у професійній діяльності.

Очікувані результати

- розуміти основні принципи відповідального використання ШІ в освіті;
- визначати потенційні ризики застосування генеративних систем;
- розрізняти безпечні та небезпечні способи використання ШІ;
- усвідомлювати значення захисту персональних даних учнів;
- критично оцінювати достовірність інформації, створеної ШІ;
- визначати ситуації можливого порушення академічної доброчесності;
- аналізувати питання авторства матеріалів, створених за допомогою ШІ;
- виявляти потенційно упереджений або стереотипний контент;
- формулювати правила відповідального використання ШІ майбутнім учителем;
- аргументувати власне професійне рішення щодо доцільності використання ШІ в конкретній педагогічній ситуації.

Обладнання та програмне забезпечення

Персональний комп’ютер, ноутбук або планшет із доступом до мережі Інтернет; текстовий редактор; доступний студенту генеративний ШІ-сервіс; матеріали лекції «Етичне та безпечне використання штучного інтелекту».

Короткі теоретичні відомості

Використання штучного інтелекту в освіті створює значні можливості для підготовки навчальних матеріалів, персоналізації навчання, створення завдань, візуалізації інформації та підтримки професійної діяльності педагога. Водночас застосування генеративних систем пов’язане з низкою ризиків, які майбутній учитель повинен уміти розпізнавати та враховувати.

Однією з основних проблем є достовірність інформації. Генеративна модель може створити логічно побудовану та переконливу відповідь, яка містить фактичні помилки, вигадані відомості або неправильні посилання. Тому відповідь ШІ не слід автоматично вважати достовірною.

Другим важливим аспектом є захист персональних даних. Під час взаємодії із зовнішніми цифровими сервісами не слід без необхідності вводити прізвища та імена учнів, контактні дані, приватні фотографії, відомості про родину, навчальні труднощі чи іншу інформацію, за якою можна ідентифікувати конкретну дитину.

Особливої уваги потребує академічна доброчесність. Використання ШІ для пошуку ідей, структурування матеріалу, мовного вдосконалення або отримання зворотного зв'язку принципово відрізняється від ситуації, коли людина видає повністю згенеровану роботу за результат власної самостійної діяльності.

Ще одним ризиком є упередженість результатів. Генеративні системи можуть відтворювати стереотипні уявлення про професії, соціальні ролі, зовнішність людей та інші характеристики. Тому педагог має оцінювати не лише фактичну правильність, а й етичну прийнятність створених матеріалів.

Відповідальне використання ШІ передбачає збереження провідної ролі людини. Остаточне рішення щодо змісту навчального матеріалу, його відповідності програмі, віковим особливостям дітей і педагогічній меті приймає вчитель.

Хід роботи

Завдання 1. «Можна – обережно – не можна»

Проаналізуйте запропоновані педагогічні ситуації. Розподіліть їх на три категорії: А – допустиме використання ШІ; Б – використання потребує додаткових умов або обережності; В – використання є недоцільним або небезпечним у запропонованому вигляді.

1. Учитель просить ШІ створити десять математичних задач для учнів 3 класу.
2. Учитель вводить у чат повне ім'я учня, описує його навчальні труднощі та просить скласти індивідуальну характеристику.
3. Учитель просить ШІ запропонувати три ідеї для проведення ранкової зустрічі.
4. Студент генерує за допомогою ШІ всю письмову роботу та подає її викладачеві як виконану самостійно.
5. Учитель створює за допомогою ШІ текст для читання, перевіряє його та адаптує до рівня 2 класу.
6. Учитель отримує від ШІ історичну довідку й одразу використовує її на уроці, не перевіряючи факти.
7. Студент використовує ШІ для пошуку ідей до власного навчального проєкту, після чого самостійно розробляє його.

8. Учитель завантажує фотографії дітей до стороннього ШІ-сервісу для створення веселих аватарів, не перевіривши умови сервісу та не маючи відповідної правової підстави для такого використання.
9. Учитель просить ШІ спростити складний навчальний текст для молодших школярів, а потім перевіряє отриманий варіант.
10. Учитель просить ШІ визначити медичний діагноз учня на основі описаних симптомів.

№ ситуації	**Категорія**	**Потенційний ризик**	**Моє рішення та його обґрунтування**
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Мета завдання — не механічно визначити категорію, а аргументувати власне рішення.

Завдання 2. Перевіряємо достовірність відповіді ШІ

Оберіть тему з програми початкової школи: «Сонячна система», «Тварини України», «Вода в природі», «Історія мого міста», «Видатні українці», «Природні зони України» або іншу.

Приклад промпту:

«Підготуй короткий пізнавальний текст для учнів 4 класу на тему "Сонячна система". Наведи 7 цікавих фактів. Пиши доступною для дітей мовою».

Отриману відповідь не приймайте як готовий навчальний матеріал. Перевірте щонайменше три фактичні твердження за надійними джерелами.

Твердження ШІ	**Джерело перевірки**	**Правильно / неточно / неправильно**	**Необхідне виправлення**

Зробіть висновок: чи можна використовувати відповідь генеративного ШІ як єдине джерело навчальної інформації? Обґрунтуйте свою позицію.

Завдання 3. Захист персональних даних

Розгляньте запит:

«У моєму 3 класі навчається Марія Коваль, 9 років. Вона живе за адресою..., має такі труднощі в навчанні... Її мама повідомила... Проаналізуй ситуацію та склади рекомендації для роботи з цією ученицею».

- визначте, які дані в такому запиті є зайвими для взаємодії із ШІ;
- поясніть, які ризики виникають;
- переформулюйте промпт так, щоб максимально уникнути ідентифікації конкретної дитини.

Орієнтовний безпечніший варіант:

«Запропонуй загальні педагогічні способи підтримки учня початкової школи, якому складно тривалий час утримувати увагу під час виконання письмових завдань. Не встановлюй діагнозів. Запропонуй способи організації навчальної діяльності, які вчитель може адаптувати відповідно до конкретної ситуації».

Порівняйте два промпти та поясніть, чому другий варіант є доцільнішим.

Завдання 4. Академічна доброчесність і ШІ

Ситуація 1. Студент попросив ШІ запропонувати план презентації, а весь зміст підготував самостійно.

Ситуація 2. Студент отримав від ШІ готове есе і подав його без змін як власне.

Ситуація 3. Студент написав роботу самостійно, а ШІ використав для пошуку мовних помилок і покращення структури відповідно до правил, установлених викладачем.

Ситуація 4. Студент отримав від ШІ список наукових джерел і включив їх до роботи, не перевіривши, чи існують ці публікації.

Для кожної ситуації визначте мету використання ШІ, рівень самостійності автора, можливі ризики, необхідні зміни та потребу зазначати використання ШІ відповідно до правил конкретного навчального завдання або закладу освіти. Сформулюйте п’ять власних правил академічно доброчесного використання ШІ студентом.

Завдання 5. Виявляємо упередження та стереотипи

Виконайте декілька запитів до генеративного ШІ:

«Опиши типового директора школи.»

«Створи короткі описи п’яти людей різних професій для навчального завдання учням початкової школи.»

«Запропонуй персонажів для дитячої історії про команду юних винахідників.»
Проаналізуйте, чи не пов’язуються певні професії автоматично з певною статтю; чи представлені персонажі різноманітно; чи немає спрощених соціальних характеристик або стереотипних образів. Якщо виявлено проблему, змініть промпт і повторіть генерацію. Порівняйте початковий і вдосконалений результати.

Завдання 6. Етична експертиза матеріалу, створеного ШІ

За допомогою генеративного ШІ створіть один матеріал для початкової школи: навчальний текст, ситуаційну задачу, тест, історію, математичну задачу, сценарій виховної бесіди або матеріал для інтегрованого уроку. Проведіть його експертизу за чеклістом.

Запитання	**Так**	**Ні**	**Потребує доопрацювання**
Чи відповідає матеріал педагогічній меті?			
Чи відповідає він віку дітей?			
Чи перевірено фактичну інформацію?			
Чи немає небезпечних рекомендацій?			
Чи не містить матеріал персональних даних?			
Чи відсутні очевидні стереотипи та упередження?			
Чи зрозуміло, яку роботу має виконати сам учень?			
Чи не замінює ШІ самостійну діяльність дитини?			
Чи потребує			

матеріал редагування вчителем?			

Після експертизи внесіть необхідні зміни до матеріалу.

Завдання 7. Створюємо «Кодекс відповідального використання ШІ»

На основі виконаних завдань розробіть короткий документ «10 правил відповідального використання штучного інтелекту майбутнім учителем початкових класів». Правила повинні охоплювати педагогічну доцільність, перевірку інформації, персональні дані, безпеку дітей, академічну доброчесність, авторство, критичне мислення, недопущення дискримінації та стереотипізації, відповідальність учителя, збереження самостійної діяльності учня. Кожне правило сформулюйте одним коротким реченням і додайте пояснення обсягом 1–2 речення.

Підсумкове завдання

Розгляньте ситуацію: учитель отримав від генеративного ШІ якісно оформлений матеріал для уроку. Текст відповідає темі, містить цікаві факти, завдання та ілюстрації.

Дайте розгорнуту відповідь на запитання: що повинен зробити вчитель перед тим, як використати цей матеріал у роботі з молодшими школярами? У відповіді врахуйте достовірність, відповідність навчальній програмі, вікову доступність, безпеку, можливі упередження, авторство, педагогічну доцільність, необхідність адаптації та роль самого учня.

Форма звіту

- тема та мета роботи;
- результати виконання завдань 1–6;
- «10 правил відповідального використання ШІ майбутнім учителем початкових класів»;
- відповідь на підсумкове завдання;
- загальний висновок.

У висновку необхідно коротко охарактеризувати, які ризики використання генеративного штучного інтелекту є найбільш важливими для професійної діяльності вчителя початкових класів та яких правил необхідно дотримуватися для його безпечного й відповідального застосування.

Питання для самоконтролю

1. Що означає відповідальне використання штучного інтелекту в освіті?
2. Чому відповіді генеративного ШІ потребують перевірки?

3. Які ризики виникають під час передавання персональних даних учнів цифровим сервісам?
4. Які способи використання ШІ можуть створювати проблеми академічної доброчесності?
5. Чому генеративний ШІ може створювати упереджений або стереотипний контент?
6. Яку відповідальність несе педагог за матеріали, створені за допомогою ШІ та використані ним на уроці?
7. Чим допомога ШІ відрізняється від заміни самостійної роботи студента або учня?
8. Як можна використовувати помилки ШІ для розвитку критичного мислення?
9. Чому необхідно враховувати правила конкретного закладу освіти щодо використання ШІ?
10. Яких принципів має дотримуватися вчитель перед використанням згенерованого матеріалу в початковій школі?

Критерії оцінювання практичної роботи

Вид діяльності	**Максимальна кількість балів**
Аналіз педагогічних ситуацій	2
Перевірка достовірності інформації	2
Аналіз персональних даних та академічної доброчесності	2
Етична експертиза матеріалу	1
«Кодекс відповідального використання ШІ»	2
Підсумковий висновок	1
Разом	**10**

Висновок

Мета цієї практичної роботи полягає не в тому, щоб сформувати у майбутнього вчителя страх перед використанням штучного інтелекту, а в тому, щоб навчити його професійно оцінювати ситуацію. Перед використанням ШІ педагог має поставити собі три ключові запитання: «Чи потрібен тут ШІ?», «Чи безпечно його використовувати?» і «Хто перевірить та нестиме відповідальність за отриманий результат?». Остаточне педагогічне рішення завжди залишається за людиною.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3
ОСНОВИ ПРОМПТ-ІНЖИНІРИНГУ ДЛЯ ПЕДАГОГА

Мета роботи

Сформувати практичні вміння створювати, аналізувати та вдосконалювати промпти для розв'язання професійних завдань учителя початкових класів; навчитися задавати контекст, мету, аудиторію, формат і обмеження відповіді, використовувати уточнювальний діалог із генеративним ШІ та критично оцінювати отриманий результат.

Очікувані результати

- пояснювати, що таке промпт та промпт-інжиніринг у педагогічному контексті;
- розрізняти загальний і структурований професійний запит;
- визначати основні компоненти якісного педагогічного промпту;
- формулювати промпти з урахуванням віку учнів, освітньої мети та формату результату;
- послідовно уточнювати запит на основі отриманої відповіді;
- використовувати приклади, критерії та обмеження для керування результатом;
- виявляти надмірні, суперечливі або небезпечні вимоги у промпті;
- створювати власні шаблони промптів для професійної діяльності.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп’ютер або смартфон із доступом до Інтернету; доступний генеративний ШІ-сервіс; текстовий редактор для оформлення звіту. Під час роботи не вводьте персональні дані учнів, батьків або інших осіб.

Короткі теоретичні відомості

Промпт – це інструкція або запит, який користувач передає генеративній системі. Якість результату залежить не лише від можливостей моделі, а й від того, наскільки чітко сформульовано завдання. У педагогічній діяльності особливо важливо зазначати не тільки тему, а й освітню мету, клас або вік учнів, очікувану діяльність, формат результату та суттєві обмеження.

Промпт-інжиніринг у роботі педагога доцільно розуміти не як пошук «магічної фрази», а як процес проєктування запиту, перевірки відповіді та подальшого уточнення. Один і той самий промпт не гарантує однакової або безпомилкової відповіді.

робоча структура педагогічного промпту може мати вигляд: контекст → мета → аудиторія → завдання → формат → критерії / обмеження → перевірка. Не

кожен запит потребує всіх елементів, але ця схема допомагає уникати невизначеності.

Хід роботи

Завдання 1. Аналіз якості промптів

Проаналізуйте шість промптів. Визначте, яких важливих компонентів у них бракує, та запропонуйте вдосконалену версію кожного.

Початковий промпт	Чого бракує?	Удосконалений промпт
Напиши завдання з математики.		
Поясни дітям прикметник.		
Зроби план уроку про воду.		
Придумай цікаву гру.		
Створи тест із природознавства.		
Напиши текст для читання.		

Після виконання сформулюйте 3 ознаки, за якими професійний педагогічний промпт відрізняється від надто загального запиту.

Завдання 2. Побудова промпту за формулою

Оберіть одну тему початкової школи та побудуйте промпт за наведеною структурою.

Компонент	Що потрібно визначити	Ваш варіант
Контекст	Для якої навчальної ситуації потрібен матеріал?	
Мета	Чого мають навчитися учні?	
Аудиторія	Клас, вік, важливі особливості	
Завдання для ШІ	Що саме потрібно створити?	
Формат	Таблиця, список, картки, текст тощо	
Критерії	Яким має бути якісний результат?	
Обмеження	Чого не повинно бути у відповіді?	

Об’єднайте заповнені компоненти в один цілісний промпт і виконайте його в обраному ШІ-сервісі. Додайте результат до звіту.

Завдання 3. Від загального запиту до професійного

Виконайте три послідовні версії одного запиту.

Версія 1: «Створи вправи на множення».

Після отримання відповіді сформулюйте версію 2: додайте клас, тему, кількість вправ і рівень складності. У версії 3 додайте освітню мету, різні типи діяльності, формат подання та обмеження.

Показник	**Версія 1**	**Версія 2**	**Версія 3**
Відповідність віку			
Відповідність меті			
Різноманітність			
Зрозумілість інструкцій			
Обсяг педагогічного редагування			

Зробіть висновок: які уточнення дали найбільший практичний ефект, а які майже не вплинули на результат.

Завдання 4. Роль і контекст: чи завжди вони потрібні?

Порівняйте дві версії запиту.

А. «Створи 5 запитань до казки для учнів 3 класу: 2 на відтворення змісту, 2 на пояснення мотивів персонажів і 1 на власну думку».

Б. «Ти досвідчений учитель початкових класів. Створи 5 запитань до казки для учнів 3 класу: 2 на відтворення змісту, 2 на пояснення мотивів персонажів і 1 на власну думку».

Порівняйте результати. Визначте, чи додавання ролі реально покращило відповідь. Сформулюйте висновок: роль може бути корисною для контексту, але конкретність завдання, критерії та формат часто важливіші за фразу «ти експерт».

Завдання 5. Формат відповіді як частина промпту

Попросіть ШІ подати однаковий зміст у трьох різних форматах:

1. звичайний список;
2. таблиця;
3. картки для учнів.

Приклад змісту: правила безпечної поведінки в Інтернеті для учнів 4 класу.

Порівняйте, який формат найбільше підходить для: пояснення нового матеріалу; роздаткового матеріалу; швидкого повторення. Поясніть свій вибір.

Завдання 6. Використання обмежень

Створіть промпт для короткого навчального тексту для 2 класу. Спочатку не задавайте обмежень. Потім повторіть запит, додавши щонайменше п'ять доречних обмежень.

- обсяг тексту;
- довжина речень;
- складність лексики;
- заборона незнайомих термінів без пояснення;
- кількість прикладів;
- відсутність страшного або віково недоречного змісту;
- вимога не вигадувати фактичних даних.

Порівняйте обидва результати. Чи всі обмеження покращили текст? Чи були серед них зайві або такі, що зробили відповідь неприродною?

Завдання 7. Уточнювальний діалог замість нового промпту

Створіть за допомогою ШІ чернетку дидактичного матеріалу. Не починайте новий чат після першої відповіді. Послідовно дайте системі три уточнення:

1. вкажіть конкретний недолік першої відповіді;
2. попросіть змінити лише один аспект, не переписуючи все без потреби;
3. після другої версії додайте ще один педагогічний критерій.

У звіті покажіть ланцюжок: початковий промпт → відповідь → уточнення 1 → новий результат → уточнення 2/3 → кінцевий результат. Поясніть, чому діалог може бути ефективнішим за багато ізольованих запитів.

Завдання 8. Промпт із прикладом бажаного результату

Складіть одне завдання для молодших школярів у бажаному форматі. Потім передайте його ШІ як зразок і попросіть створити ще три аналогічні завдання з іншим змістом, але тією самою структурою.

Наприклад: «Ось зразок формату завдання: [вставте власний приклад]. Створи ще 3 завдання за такою самою логікою. Не копіюй сюжет і числа. Збережи рівень складності та структуру інструкції».

Перевірте, чи система справді відтворила структуру, а не просто окремі слова зі зразка.

Завдання 9. «Поганий промпт» для професійного рішення

Проаналізуйте запити, які є проблемними не лише за формою, а й за змістом.

Промпт	У чому проблема?	Як переформулювати безпечніше?
Оціни, хто з цих учнів найслабший, за їхніми роботами.		
Визнач, чи має ця дитина розлад, за описом її поведінки.		
Напиши характеристику учня, ось його ПІБ і особисті дані...		
Постав остаточні оцінки всім дітям за цими відповідями.		
Скажи, хто з дітей лінивий і не хоче вчитися.		

Сформулюйте правило: добре написаний промпт не робить педагогічно неприйнятне завдання прийнятним. Якість промпт-інжинірингу включає також уміння не ставити ШІ певні завдання.

Завдання 10. Перевірка відповіді: завершальний етап промптингу

Візьміть найкращий результат із попередніх завдань і проведіть його експертизу.

Критерій	Так / частково / ні	Що потрібно змінити
Відповідає поставленій освітній меті		
Відповідає віку учнів		
Факти та відповіді перевірені		
Інструкції зрозумілі		
Немає стереотипів або недоречних припущень		
Не містить персональних даних		
Не дає учневі надмірної готової допомоги		
Може бути використаний після педагогічного редагування		

Підсумкове завдання. «Мій конструктор педагогічного промпту»

Створіть універсальний шаблон, який ви зможете адаптувати до різних професійних завдань. Він не повинен бути надмірно довгим. Передбачте поля, які користувач замінює відповідно до ситуації.

Орієнтовна логіка: «Мені потрібно [тип матеріалу/завдання] для [клас/аудиторія] з теми [тема]. Освітня мета: [мета]. Учні мають [очікувана діяльність]. Створи [конкретне завдання]. Подай результат у форматі [формат]. Дотримуйся критеріїв: [критерії]. Не [обмеження]. Наприкінці познач місця, які потребують фактичної або методичної перевірки вчителем».

На основі конструктора створіть банк із п'яти готових промптів: для пояснення матеріалу; створення вправ; диференціації; формувального оцінювання; педагогічної рефлексії.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–10;
- таблиці порівняння різних версій промптів;
- приклади початкових і вдосконалених запитів;
- фрагмент уточнювального діалогу із ШІ;
- результати критичної перевірки отриманої відповіді;
- власний конструктор педагогічного промпту;
- банк із п'яти професійних промптів;
- загальний висновок обсягом 5–7 речень.

Питання для самоконтролю

1. Що таке промпт у контексті генеративного ШІ?
2. Що означає промпт-інжиніринг у професійній діяльності педагога?
3. Які компоненти може містити якісний педагогічний промпт?
4. Навіщо вказувати освітню мету?
5. Як інформація про клас і вік учнів впливає на результат?
6. Чому формат відповіді доцільно задавати безпосередньо у промпті?
7. Яку функцію виконують обмеження?
8. Чи завжди роль «ти експерт» покращує результат? Поясніть.
9. Що таке уточнювальний діалог із ШІ?
10. Як приклад бажаного результату може допомогти системі?
11. Чому навіть добре сформульований промпт не гарантує правильності відповіді?

12. Які професійні запити не слід передавати ШІ?
13. Чому перевірка відповіді є частиною роботи з промптом?
14. Чим педагогічний промпт відрізняється від звичайного побутового запиту?
15. Які три правила промптингу ви вважаєте найважливішими для майбутнього вчителя?

Максимальна кількість — 10 балів.

Висновок

Промпт-інжиніринг для педагога — це не мистецтво отримати від системи красиву відповідь з першої спроби.

Це послідовний процес: визначити педагогічну мету → надати необхідний контекст → сформулювати конкретне завдання → задати критерії й формат → проаналізувати результат → уточнити запит → перевірити й педагогічно адаптувати відповідь.

Найкращим є не найдовший промпт, а той, який містить достатньо інформації для конкретного професійного завдання й залишає остаточне педагогічне рішення за вчителем.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4
СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ТЕКСТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Мета роботи

Сформувати практичні вміння використовувати генеративний штучний інтелект для створення, адаптації, скорочення та методичного опрацювання навчальних текстів для учнів початкової школи; навчитися задавати вимоги до змісту й мовної складності тексту, перевіряти фактичну правильність, виявляти недоліки згенерованого матеріалу та здійснювати його педагогічне редагування.

Очікувані результати

- створювати промпти для генерування навчальних текстів із заданою метою та аудиторією;
- адаптувати один зміст до різного віку учнів;
- керувати обсягом, структурою, лексичною та синтаксичною складністю тексту;
- створювати пояснення термінів, приклади та запитання до навчального тексту;
- перевіряти фактичні твердження за надійними джерелами;
- виявляти типові недоліки ШІ-текстів: перевантаженість, повтори, невідповідність віку, неточності та штучність викладу;
- редагувати текст із позиції вчителя, а не лише мовного редактора;
- створювати на основі одного тексту комплект навчальних матеріалів.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп'ютер або смартфон із доступом до Інтернету; генеративний ШІ-сервіс; текстовий редактор; підручник або інше надійне джерело для перевірки фактів. Не вводьте до генеративної системи персональні дані учнів.

Короткі теоретичні відомості

Навчальний текст для молодшого школяра має не лише передавати правильну інформацію, а й бути доступним для розуміння, відповідати вікові, навчальній меті та попередньому досвіду дитини. Важливими є довжина речень, знайомість лексики, логічна послідовність, пояснення нових понять, конкретні приклади та відсутність зайвої інформації.

Генеративний ШІ може швидко створити чернетку тексту, змінити його обсяг, переформулювати складні фрагменти або запропонувати кілька способів пояснення. Проте він не гарантує фактичної точності, методичної якості чи відповідності конкретній освітній програмі.

Тому робота педагога з ШІ-текстом має відбуватися за схемою: навчальна мета → вимоги до тексту → промпт → генерація → фактична перевірка → оцінка вікової доступності → педагогічне редагування → створення навчальної діяльності на основі тексту.

Хід роботи

Завдання 1. Визначаємо вимоги до навчального тексту

Оберіть одну тему для 2–4 класу. Перед зверненням до ШІ заповніть таблицю. Не починайте з генерації: спочатку визначте, яким має бути текст.

Параметр	**Ваші вимоги**
Клас / орієнтовний вік	
Тема	
Навчальна мета	
Що учні вже мають знати	
Нові поняття	
Бажаний обсяг	
Особливості мови	
Що учень має зробити після читання	

На основі таблиці складіть один цілісний промпт для створення тексту.

Завдання 2. Генеруємо першу версію тексту

Орієнтовний шаблон: «Створи навчальний текст для учнів [клас] на тему [тема]. Мета — [навчальна мета]. Обсяг — приблизно [кількість] слів. Використовуй короткі зрозумілі речення та знайому дітям лексику. Поясни нові поняття простими словами. Наведи один життєвий приклад. Не додавай інформації, яка не потрібна для досягнення мети. Наприкінці не подавай готового висновку — залиш можливість учням сформулювати його самостійно».

Збережіть першу версію тексту без редагування. Вона знадобиться для подальшого порівняння.

Завдання 3. Експертиза першої версії

Проаналізуйте згенерований текст за критеріями.

Критерій	**Так / частково / ні**	**Приклад із тексту або коментар**
Відповідає навчальній меті		
Зміст логічно послідовний		
Лексика відповідає віку		
Речення не		

перевантажені		
Нові поняття пояснено		
Приклади зрозумілі дитині		
Немає зайвої інформації		
Немає неперевірених тверджень		
Текст стимулює мислення, а не лише повідомляє факти		

Позначте щонайменше три фрагменти, які ви б змінили як учитель.

Завдання 4. Один зміст для різного віку

Візьміть одну тему, наприклад «Чому змінюються пори року», «Як утворюється дощ», «Для чого людині потрібна вода» або іншу. Попросіть ШІ створити два тексти: для 2 класу та для 4 класу.

«Поясни одну й ту саму тему у двох версіях. Версія А – для учнів 2 класу, до 100 слів. Версія Б – для учнів 4 класу, до 170 слів. У другій версії можна використати точніші поняття й складніші причинно-наслідкові зв'язки. Зміст обох текстів має бути фактично узгодженим».

Ознака	**Версія для 2 класу**	**Версія для 4 класу**
Обсяг		
Складність слів		
Довжина речень		
Кількість нових понять		
Глибина пояснення		
Тип прикладів		

Сформулюйте висновок: адаптація тексту до віку – це лише скорочення чи також зміна способу пояснення?

Завдання 5. Спрощення без втрати змісту

Візьміть короткий складніший фрагмент із навчального або науково-популярного джерела. Не використовуйте великий уривок, захищений авторським правом. Попросіть ШІ пояснити його молодшому школяреві.

«Переформулюй цей фрагмент для учня 3 класу. Збережи ключовий зміст і причинно-наслідкові зв'язки. Не замінюй точність вигаданими аналогіями. Якщо термін необхідний, залиш його і поясни простими словами: [вставте короткий фрагмент]».

Порівняйте оригінал і адаптовану версію. Позначте: що було спрощено вдало; що втрачено; чи з'явилися нові твердження, яких не було в початковому матеріалі.

Завдання 6. Робота з термінами та словничком

Виберіть 5 понять із навчальної теми. Попросіть ШІ створити дитячий словничок.

«Поясни 5 понять для учнів 3 класу. Для кожного подай: 1) точне, але просте пояснення одним-двома реченнями; 2) короткий приклад; 3) запитання, за допомогою якого можна перевірити розуміння. Не використовуй саме поняття для його пояснення».

Перевірте, чи не стали пояснення надто спрощеними або фактично неправильними. Відредагуйте щонайменше два визначення.

Завдання 7. Перевірка фактів у навчальному тексті

Оберіть з отриманого тексту щонайменше чотири фактичні твердження. Перевірте їх за підручником, офіційним освітнім ресурсом, енциклопедичним або іншим надійним джерелом.

Твердження з тексту ШІ	**Джерело перевірки**	**Результат перевірки**	**Потрібне виправлення**

Якщо всі чотири твердження правильні, це не означає, що ШІ завжди є надійним джерелом. У висновку поясніть різницю між генерацією тексту та перевіркою інформації.

Завдання 8. Створюємо запитання до тексту різного рівня

На основі відредагованого навчального тексту попросіть ШІ створити 8 запитань:

- 2 – на знаходження інформації безпосередньо в тексті;
- 2 – на пояснення своїми словами;
- 2 – на встановлення причинно-наслідкових зв'язків або порівняння;
- 1 – на застосування знання в новій ситуації;
- 1 – відкрите запитання на власну аргументовану думку.

«Не створюй запитань, відповідь на які можна дати лише “так/ні”. Для кожного запитання вкажи, яку розумову дію має виконати учень. Не додавай інформації, якої немає в тексті, якщо завдання передбачає роботу саме з текстом».

Перевірте, чи справді запитання відповідають заявленим типам. За потреби виправте їх.

Завдання 9. Перетворюємо текст на інтерактивне читання

Візьміть навчальний текст і визначте три місця, де читання можна зупинити для активізації мислення учнів. Попросіть ШІ запропонувати запитання перед читанням, під час читання та після читання.

Етап	**Мета запитання**	**Запитання**
До читання	Актуалізувати досвід / прогнозувати	
Під час читання – зупинка 1	Перевірити розуміння	
Під час читання – зупинка 2	Передбачити / пояснити	
Після читання	Узагальнити	
Після читання	Застосувати або аргументувати	

Оцініть, чи запитання справді активізують учня, а не лише перевіряють запам’ятовування.

Завдання 10. Редагування «типового ШІ-тексту»

Попросіть систему навмисно створити занадто формальний навчальний текст, а потім відредагуйте його самостійно.

«Створи короткий, але навмисно надто формальний і перевантажений термінами текст про ґрунт для учнів 3 класу. Текст потрібен для навчальної вправи з педагогічного редагування. Не додавай небезпечної або неправдивої інформації».

Відредагуйте текст так, щоб він став придатним для використання з молодшими школярами. Не просіть ШІ одразу виправити власний текст — перше редагування виконайте самостійно.

Що було невдалим	**Ваше виправлення**	**Чому зміна покращує навчальний текст**

Підсумкове завдання. «Навчальний текст + дидактичний супровід»

Створіть завершений мінікомплект для одного уроку початкової школи. До нього мають входити:

1. відредагований навчальний текст обсягом 150–250 слів;
2. назва, клас і чітка навчальна мета;
3. словничок із 3–5 нових понять;
4. 2 запитання до читання;
5. 3 запитання або зупинки під час читання;
6. 5 завдань після читання різного характеру;
7. одне завдання на застосування інформації в новій ситуації;
8. коротка вправа для рефлексії;
9. позначення фактів, які були перевірені за зовнішніми джерелами;
10. короткий коментар автора: що створив ШІ, а що було змінено вами як педагогом.

Матеріал має виглядати як продукт, який після остаточної перевірки можна реально використати під час навчання.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–10;
- перші та відредаговані версії текстів там, де це передбачено;
- таблиці аналізу й перевірки фактів;
- використані промпти;
- підсумковий мінікомплект «Навчальний текст + дидактичний супровід»;
- власний висновок обсягом 5–7 речень про переваги та обмеження використання ШІ для створення навчальних текстів.

Питання для самоконтролю

1. Які ознаки має якісний навчальний текст для молодших школярів?
2. Чому перед генерацією тексту потрібно визначити навчальну мету?
3. Які параметри доцільно вказати у промпті для створення навчального тексту?
4. Чому адаптація тексту до віку не зводиться лише до скорочення?
5. Як можна спростити текст без втрати його основного змісту?
6. Які ризики виникають під час надмірного спрощення наукових понять?
7. Чому фактичні твердження у ШІ-тексті необхідно перевіряти?
8. Які джерела доцільно використовувати для перевірки фактів?
9. Як створити запитання, що перевіряють не лише запам'ятовування?
10. Що таке інтерактивне читання?

11. Які типові мовні недоліки можуть мати тексти, створені ШІ?
12. Що означає педагогічне редагування навчального тексту?
13. Чому не варто автоматично копіювати згенерований текст у навчальний матеріал?
14. Як ШІ може допомогти створити дидактичний супровід до тексту?
15. Хто несе відповідальність за кінцевий навчальний матеріал, створений із допомогою ШІ?

Висновок

Генеративний ШІ значно прискорює створення чернеток навчальних текстів, але педагогічна якість матеріалу виникає не в момент генерації. Учитель має визначити мету, віковий рівень і очікувану діяльність учня; перевірити факти; оцінити доступність мови; прибрати зайве; додати потрібні опори й організувати роботу з текстом. Тому професійна формула цієї роботи має вигляд: ШІ генерує варіант — педагог перевіряє, відбирає, редагує й перетворює текст на засіб навчальної діяльності.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5
ГЕНЕРУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ І ДИДАКТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ЗАСОБАМИ ШІ

Мета роботи

Сформувати практичні вміння використовувати генеративний штучний інтелект для проєктування різноманітних навчальних завдань і дидактичних матеріалів для початкової школи; навчитися пов'язувати завдання з очікуваним результатом навчання, регулювати рівень складності, здійснювати диференціацію, створювати картки та ігрові матеріали, перевіряти правильність відповідей і педагогічно доопрацьовувати згенерований матеріал.

Очікувані результати

- визначати навчальну мету перед генеруванням завдань;
- створювати промпти для різних типів навчальної діяльності;
- розрізняти репродуктивні, конструктивні, проблемні та творчі завдання;
- регулювати складність завдань без зміни основної навчальної мети;
- створювати диференційовані картки та навчальні опори;
- використовувати ШІ для підготовки дидактичних ігор і матеріалів для парної та групової роботи;
- перевіряти однозначність інструкцій, правильність відповідей і відповідність завдань віку;
- редагувати невдалі завдання та створювати цілісний дидактичний комплект.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп’ютер або смартфон із доступом до Інтернету; генеративний ШІ-сервіс; текстовий редактор. Для перевірки змісту завдань можуть використовуватися чинні підручники, навчальні програми та інші надійні освітні джерела.

Короткі теоретичні відомості

Якісне навчальне завдання починається не з формату «тест», «гра» чи «картка», а з розуміння того, яку діяльність має виконати учень і який результат ця діяльність допомагає сформувати або перевірити. Тому перед зверненням до ШІ педагог має визначити навчальну мету, зміст, очікувану дію учня, рівень складності та спосіб перевірки.

Генеративний ШІ здатний швидко створювати велику кількість варіантів, але кількість не є показником дидактичної якості. Серед типових проблем згенерованих завдань – повторюваність, нечіткі інструкції, випадкова складність,

помилки у відповідях, надто очевидні неправильні варіанти, невідповідність віку або завдання, що фактично перевіряють інше вміння, ніж було заплановано.

Доцільна схема роботи: очікуваний результат → дія учня → тип завдання → промпт → генерація → розв'язання/перевірка самим педагогом → корекція складності → педагогічне оформлення → апробація.

Хід роботи

Завдання 1. Від навчальної мети до завдання

Оберіть тему з будь-якої освітньої галузі початкової школи. Сформулюйте одну конкретну навчальну мету, а потім визначте три різні дії, через які учень може продемонструвати її досягнення.

Навчальна мета	**Що має зробити учень?**	**Можливий тип завдання**
	Дія 1:	
	Дія 2:	
	Дія 3:	

Після цього попросіть ШІ створити по одному завданню для кожної визначеної дії. Перевірте, чи справді кожне завдання відповідає початковій меті.

Завдання 2. Один зміст — різні типи завдань

Оберіть одну тему та попросіть ШІ створити шість завдань різного типу.

«Для учнів 3 класу з теми [вкажіть тему] створи 6 завдань: 1) на відтворення знань; 2) на вибір правильної відповіді; 3) на встановлення відповідності; 4) на застосування знання в практичній ситуації; 5) проблемне завдання; 6) творче завдання. Для кожного вкажи, яку дію виконує учень. Не повторюй одну й ту саму діяльність у різних форматах».

№	**Тип завдання**	**Що робить учень**	**Чи відповідає типу?**
1	Відтворення		
2	Вибір відповіді		
3	Встановлення відповідності		
4	Практичне застосування		
5	Проблемне		
6	Творче		

Визначте, чи справді різні формати вимагають різних розумових дій.

Завдання 3. Перевіряємо тестові завдання

Попросіть ШІ створити 5 тестових завдань із чотирма варіантами відповіді для обраної теми. Додайте вимогу: лише одна відповідь правильна, неправильні варіанти мають бути правдоподібними.

Розв'яжіть усі завдання самостійно та перевірте ключ.

№	Чи однозначне запитання?	Чи правильний ключ?	Якість неправильних варіантів	Потрібна зміна
1				
2				
3				
4				
5				

Відредагуйте щонайменше два тестові завдання. Поясніть, чому педагог має перевіряти не лише правильну відповідь, а й дистрактори.

Завдання 4. Три рівні складності без зміни мети

Створіть одне базове завдання. Попросіть ШІ підготувати три його варіанти: базовий, із додатковою опорою та підвищеної складності. Навчальна мета повинна залишитися однаковою.

«Адаптуй це завдання у трьох варіантах. Варіант А – базовий. Варіант Б – та сама мета, але додай коротку опору або підказку. Варіант В – та сама мета, але ускладни ситуацію так, щоб учень мав зробити додатковий крок міркування. Не давай готового способу або відповіді».

Варіант	Що змінилося?	Чи збережена навчальна мета?	Чи не є допомога надмірною?
А — базовий			
Б — з підтримкою			
В — ускладнений			

Завдання 5. Дидактична картка

За допомогою ШІ створіть зміст односторінкової дидактичної картки для учня початкової школи. Картка має містити коротку назву, зрозумілу інструкцію, 4–6 завдань, місце для відповіді та невелику самоперевірку.

«Створи зміст дидактичної картки для учнів 2 класу з теми [тема]. Мета: [мета]. Додай 5 коротких завдань від простішого до складнішого. Інструкції

мають бути зрозумілими без додаткового пояснення вчителя. Наприкінці додай одну фразу для самооцінювання учня. Не перевантажуй картку текстом».

Після генерації самостійно відредагуйте картку. Позначте, які зміни ви внесли до формулювань, послідовності або складності.

Завдання 6. Навчальна гра без «гри заради гри»

Попросіть ШІ запропонувати коротку дидактичну гру на 7–10 хвилин. Перед генерацією обов'язково задайте навчальну мету.

«Запропонуй дидактичну гру на 7–10 хвилин для 3 класу з теми [тема]. Навчальна мета: [мета]. Опиши матеріали, правила, дії учнів і спосіб швидко перевірити навчальний результат. Гра не повинна вимагати реєстрації в онлайн-сервісах або складного обладнання».

Проаналізуйте гру за чотирма питаннями: Що саме тренує учень? Чи можна виграти випадково, не володіючи потрібним умінням? Скільки часу займає пояснення правил? Як учитель побачить навчальний результат?

За потреби переробіть правила.

Завдання 7. Матеріал для парної або групової роботи

Створіть за допомогою ШІ завдання для роботи в парах або малих групах. У ньому має бути реальна взаємодія, а не просто виконання однакових індивідуальних вправ поруч.

«Створи завдання для роботи в парах для учнів 4 класу з теми [тема]. Зроби так, щоб партнери мали різну інформацію або різні ролі й мусили обмінюватися нею для спільного результату. Додай коротку інструкцію та критерій успішної співпраці».

Визначте, чи справді завдання потребує взаємодії. Якщо його можна так само виконати індивідуально без втрати змісту, удоскональте промпт або матеріал.

Завдання 8. Завдання з помилкою як навчальний прийом

Попросіть ШІ створити приклад навмисно помилкового розв'язання або твердження, яке учні мають проаналізувати.

«Створи для учнів 4 класу короткий приклад помилкового міркування з теми [тема]. Помилка має бути типовою й безпечною для навчального аналізу. Окремо для вчителя поясни, де саме помилка. Не роби її надто очевидною».

Перевірте приклад самостійно. Складіть три запитання до учнів: «Де виникла помилка?», «Чому це помилка?», «Як виправити міркування?».

Поясніть, чому педагог повинен особливо ретельно перевіряти матеріали, де ШІ навмисно генерує помилку.

Завдання 9. Перетворення одного завдання на систему

Оберіть одне вдале завдання з попередніх етапів. За допомогою ШІ побудуйте навколо нього коротку послідовність із п'яти кроків:

1. актуалізація попередніх знань;
2. базове завдання;
3. завдання з підтримкою для тих, кому складно;
4. завдання на перенесення знання в нову ситуацію;
5. коротка рефлексія або самоперевірка.

Перевірте, чи послідовність справді розвиває одну навчальну ідею, а не є набором випадкових вправ.

Завдання 10. Експертиза дидактичного матеріалу

Виберіть найкращий створений вами матеріал і проведіть фінальну експертизу.

Критерій	**Так / частково / ні**	**Що потрібно доопрацювати**
Є чітка навчальна мета		
Учень виконує змістовну навчальну дію		
Інструкція однозначна й віково доступна		
Складність відповідає класу		
Відповіді / ключ перевірені		
Завдання не містить зайвої інформації		
Диференціація не підміняє навчання готовою відповіддю		
Матеріал не містить персональних даних або стереотипів		
Його реально використати в умовах уроку		
Після роботи можна отримати свідчення навчального поступу		

Підсумкове завдання. «Дидактичний комплект до однієї теми»

Створіть цілісний комплект навчальних матеріалів для однієї теми початкової школи. Він має містити:

1. назву теми, клас і конкретну навчальну мету;
2. 2 завдання для актуалізації знань;
3. 3 основні навчальні завдання різних типів;
4. одну диференційовану вправу у трьох варіантах підтримки/складності;
5. одну дидактичну картку;
6. одну коротку гру або завдання для парної/групової роботи;
7. одне завдання на аналіз помилки або проблемної ситуації;
8. одне завдання на застосування знань у новій ситуації;
9. коротку вправу для самооцінювання або рефлексії;
10. ключі або орієнтири для перевірки там, де це доречно;
11. короткий авторський коментар: що запропонував ШІ, що ви змінили та чому.

Не оцінюється кількість згенерованого тексту. Оцінюється педагогічна логіка комплекту, правильність, різноманітність навчальної діяльності та якість вашого доопрацювання.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–10;
- використані промпти та суттєві уточнення до них;
- таблиці аналізу тестів, диференціації та експертизи матеріалу;
- приклади власного педагогічного редагування;
- підсумковий дидактичний комплект;
- висновок обсягом 5–7 речень про можливості та обмеження ШІ у створенні навчальних завдань.

Питання для самоконтролю

1. Чому створення навчального завдання потрібно починати з навчальної мети?
2. Які типи навчальних завдань може допомагати створювати ШІ?
3. Чому різний формат не завжди означає різну навчальну діяльність?
4. Які вимоги слід перевіряти у тестових завданнях?
5. Що таке дистрактор і чому його якість важлива?
6. Як змінити складність завдання, не змінюючи навчальної мети?
7. Чим підтримка відрізняється від готової відповіді?
8. Які вимоги до якісної дидактичної картки?
9. Як визначити, чи дидактична гра справді має навчальну цінність?

10. Якою має бути взаємодія у завданні для парної роботи?
11. Навіщо використовувати завдання з аналізом помилки?
12. Чому матеріал із навмисною помилкою потребує особливої перевірки?
13. Як перетворити окрему вправу на систему взаємопов'язаних завдань?
14. Які критерії педагогічної експертизи дидактичного матеріалу?
15. Яку роль відіграє вчитель після генерації матеріалу ШІ?

Висновок:

Штучний інтелект може значно прискорити підготовку варіантів навчальних завдань і дидактичних матеріалів, однак не визначає їхню педагогічну цінність. Професійний учитель починає з очікуваного результату та діяльності учня, а вже потім обирає формат завдання й залучає ШІ. Кожне згенероване завдання потрібно розв'язати або перевірити, оцінити його складність, однозначність, вікову доступність і місце в логіці навчання. Отже, ШІ розширює набір можливих рішень, а педагог відбирає, перевіряє, адаптує і відповідає за кінцевий дидактичний продукт.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6
СТВОРЕННЯ ВІЗУАЛЬНИХ ДИДАКТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ЗАСОБАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Мета роботи

Сформувати практичні вміння педагогічно обґрунтовано використовувати інструменти штучного інтелекту для створення візуальних дидактичних матеріалів для початкової школи; навчитися формулювати промпти для генерації навчальних зображень, оцінювати їхню змістову точність, вікову доступність і дидактичну функцію, виявляти типові помилки генерації та перетворювати окремі візуальні матеріали на цілісний навчальний комплект.

Очікувані результати

- визначати дидактичну функцію візуального матеріалу до його створення;
- формулювати промпти для генерації навчальних ілюстрацій та наочних матеріалів;
- добирати рівень деталізації відповідно до віку учнів і мети уроку;
- створювати візуальні картки, сюжетні ілюстрації, послідовності та опорні матеріали;
- аналізувати згенеровані зображення на предмет фактичних і візуальних помилок;
- розрізняти декоративну та навчально значущу візуалізацію;
- враховувати доступність, етичність, стереотипи та авторство під час роботи з ШІ-зображеннями;
- створювати завершений комплект візуальних матеріалів до фрагмента уроку.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп’ютер або смартфон із доступом до Інтернету; доступний інструмент генерації зображень засобами ШІ; текстовий редактор або редактор презентацій для компонування матеріалів. За потреби можна використати графічний редактор для додавання написів, стрілок, рамок або інших елементів після генерації.

Короткі теоретичні відомості

Візуальний матеріал у початковій школі має виконувати конкретну педагогічну функцію: пояснювати, конкретизувати, допомагати порівнювати, встановлювати послідовність, підтримувати запам'ятовування, спонукати до опису або створювати проблемну ситуацію. Зображення, яке лише прикрашає сторінку, не обов'язково є дидактичним матеріалом.

Генеративний ШІ дає змогу швидко створювати ілюстрації та варіанти наочності, однак може допускати змістові й візуальні помилки: неправильну кількість предметів, нелогічні деталі, спотворені написи, невідповідні пропорції, хибне відображення природних або технічних об'єктів. Тому зображення для навчання потребує такої самої перевірки, як і згенерований текст.

Доцільний алгоритм: навчальна мета → функція візуалізації → зміст → промпт → генерація → перевірка → педагогічне редагування/компонування → завдання для учня → рефлексія щодо доцільності.

Хід роботи

Завдання 1. Від педагогічної потреби до візуального матеріалу

Проаналізуйте ситуації та визначте, який тип візуального матеріалу був би педагогічно доречним.

Педагогічна потреба	**Доцільний візуальний матеріал**	**Що має робити учень**
Пояснити послідовність певного процесу		
Навчити порівнювати два об'єкти		
Підготувати усний опис предмета		
Пояснити просторові відношення		
Організувати складання історії		
Допомогти запам’ятати правило		
Створити проблемну ситуацію для обговорення		

Зробіть висновок: чому вибір візуального матеріалу має залежати від дії учня, а не від бажання «додати картинку».

Завдання 2. Конструювання промпту для навчального зображення

Оберіть одну тему початкової школи та заповніть конструктор промпту.

Компонент	**Ваш варіант**
Клас / вік учнів	
Навчальна тема	
Дидактична мета зображення	

Головний об'єкт / сцена	
Важливі деталі, які мають бути присутні	
Що потрібно виключити	
Композиція / ракурс	
Рівень деталізації	
Стиль, доречний для навчання	
Чи потрібен текст усередині зображення?	

На основі таблиці сформулюйте цілісний промпт. Згенеруйте щонайменше два варіанти одного зображення та виберіть кращий не за красою, а за дидактичною придатністю.

Завдання 3. Порівняння загального та педагогічно точного промпту

Створіть два запити на одну тему.

Промпт А: «Намалюй красиву картинку про осінь для дітей».

Промпт Б: «Створи навчальну ілюстрацію для учнів 2 класу до теми "Ознаки осені". Покажи парк, у якому видно 5–6 характерних сезонних ознак: пожовтіння й опадання листя, хмарне небо, осінній одяг людей, перелітних птахів у небі. Композиція має бути чіткою, без зайвих декоративних об'єктів. Не додавай текст і підписи. Ілюстрація потрібна для завдання "Знайди й назви ознаки осені"».

Критерій	**Промпт А**	**Промпт Б**
Відповідність навчальній меті		
Кількість зайвих деталей		
Зрозумілість для учнів		
Можливість організувати навчальне завдання		
Потреба у додатковому редагуванні		

Сформулюйте висновок про роль дидактичної мети у промпті для зображення.

Завдання 4. Візуальна картка без текстових помилок

Створіть серію з 4–6 предметних або сюжетних зображень для навчальної картки. Написи, назви та інструкції рекомендується додати самостійно в текстовому чи графічному редакторі після генерації.

Оберіть один варіант: картки для класифікації; картки для утворення речень; математичні сюжетні картки; картки «знайди зайве»; картки для встановлення відповідності.

У звіті поясніть, чому текст усередині згенерованого зображення часто краще додавати окремо, а не покладатися на генератор.

Завдання 5. Візуальна послідовність

Створіть 4 зображення, які демонструють послідовність події або процесу. Це може бути життєва ситуація, етапи простого досліду, розвиток рослини, послідовність дій або сюжет для зв'язного мовлення.

«Створи опис чотирьох кадрів для навчальної послідовності для учнів 2 класу на тему [тема]. У кожному кадрі має бути лише одна основна дія. Збережи однакових персонажів, предмети та візуальну логіку між кадрами. Не додавай текстових підписів».

За описом згенеруйте або підготуйте послідовність. Перемішайте кадри та сформулюйте завдання для учнів: відновити порядок і пояснити його.

Кадр	**Що має бути зображено**	**Яку навчальну дію виконує учень**
1		
2		
3		
4		

Завдання 6. Зображення для розвитку мовлення

Створіть сюжетну ілюстрацію для усного або письмового висловлювання учнів 2–4 класів. У ній має бути достатньо деталей для опису й висновків, але не надмірна кількість другорядних об'єктів.

«Створи сюжетну сцену для розвитку мовлення учнів 3 класу: [ситуація]. Покажи 3–4 персонажів, зрозумілі дії та кілька деталей, за якими можна припустити, що сталося до зображеного моменту і що може відбутися далі. Не додавай написів. Уникай страшних, небезпечних або неоднозначних сцен».

До ілюстрації самостійно складіть 6 запитань: 2 на спостереження, 2 на встановлення причин або мотивів, 1 на прогнозування, 1 творче.

Завдання 7. Навчальна схема: що краще генерувати, а що компонувати?

Оберіть поняття або процес, для якого доречна схема. Спочатку попросіть ШІ запропонувати структуру схеми у текстовій формі: блоки, зв'язки,

послідовність. Після цього самостійно створіть схему в редакторі або використайте ШІ лише для окремих ілюстративних елементів.

«Допоможи спроєктувати просту навчальну схему для учнів 4 класу на тему [тема]. Не створюй зображення. Подай: 1) назву; 2) 4–6 основних блоків; 3) логіку зв'язків між ними; 4) які короткі підписи потрібні; 5) які елементи можна проілюструвати».

Поясніть, чому для схем, таблиць і матеріалів із точними підписами часто ефективніше поєднувати ШІ з ручним компонуванням.

Завдання 8. «Знайди помилку» у ШІ-зображенні

Згенеруйте навчальне зображення, яке містить об'єкти, кількість або властивості яких можна перевірити. Проведіть його візуальну експертизу.

Що перевіряємо	**Результат**	**Потрібне виправлення**
Кількість предметів відповідає промпту		
Усі об'єкти мають правильну будову		
Просторові відношення логічні		
Немає зайвих або дубльованих елементів		
Фактичні ознаки об'єктів правильні		
Зображення не створює хибного уявлення		

Якщо знайдену помилку можна безпечно використати як навчальний прийом, складіть запитання «Що тут не так?». Якщо помилка може сформувати хибне уявлення і не є очевидною для дітей, таке зображення не слід використовувати без виправлення.

Завдання 9. Доступність і візуальне навантаження

Візьміть одну створену вами ілюстрацію та оцініть її з позиції доступності.

- Чи чітко виділено головний об'єкт?
- Чи не перевантажене зображення деталями?
- Чи достатньо візуально розрізняються ключові елементи?
- Чи зрозумілий зміст без декоративних ефектів?
- Чи не передається важлива інформація лише кольором?

- Чи можна коротко описати зображення словами для учня, який не може повноцінно сприйняти його візуально?

Складіть короткий альтернативний опис зображення (1–3 речення), який передає його навчально важливий зміст.

Завдання 10. Етика, стереотипи та правдоподібність

Проаналізуйте одну сюжетну ШІ-ілюстрацію, де зображені люди. Зверніть увагу на те, як система представляє професії, сімейні ролі, зовнішність, можливості людей та соціальні ситуації.

Критерій	Спостереження	Чи потрібна зміна?
Чи немає стереотипного розподілу ролей?		
Чи представлені персонажі гідно й нейтрально?		
Чи немає недоречних або небезпечних дій?		
Чи відповідає ситуація віку дітей?		
Чи не видається вигадане зображення за документальне фото?		

За потреби змініть промпт і повторіть генерацію. У висновку поясніть, чому технічно якісне зображення може бути педагогічно неприйнятним.

Завдання 11. Одне зображення — три способи використання

Оберіть одну вдалу ілюстрацію та запропонуйте три різні навчальні завдання до неї: для актуалізації знань; для основної навчальної діяльності; для рефлексії або перевірки розуміння.

Порівняйте завдання. Визначте, як змінюється дидактична функція одного й того самого візуального матеріалу залежно від інструкції вчителя.

Підсумкове завдання. «Візуальний дидактичний комплект до уроку»

Створіть завершений комплект візуальних матеріалів до однієї теми початкової школи. Він має містити:

1. назву теми, клас і навчальну мету;
2. одну вступну ілюстрацію для актуалізації або проблемного запитання;
3. серію з 4–6 візуальних карток;
4. одну візуальну послідовність із 3–4 кадрів;

5. одну схему або опорний матеріал, скомпонований із перевірених елементів;
6. одну сюжетну ілюстрацію з 4–6 навчальними запитаннями;
7. щонайменше один приклад педагогічного редагування або повторної генерації невдалого матеріалу;
8. короткий альтернативний опис для ключової ілюстрації;
9. позначення, які матеріали створено за допомогою ШІ;
10. авторський коментар: яку дидактичну функцію виконує кожен матеріал і що саме перевірив/змінив студент.

Оцінюється не художня ефектність, а педагогічна доцільність, зрозумілість, точність, вікова відповідність і зв'язок з діяльністю учня.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–11;
- використані промпти та приклади їх уточнення;
- згенеровані або скомпоновані візуальні матеріали;
- таблиці експертизи й аналізу;
- приклади виправлення невдалих результатів генерації;
- підсумковий візуальний дидактичний комплект;
- висновок обсягом 5–7 речень про педагогічні можливості та обмеження ШІ-візуалізації.

Питання для самоконтролю

1. Які дидактичні функції може виконувати візуальний матеріал у початковій школі?
2. Чим дидактична ілюстрація відрізняється від декоративної?
3. Які компоненти доцільно включати до промпту для навчального зображення?
4. Чому важливо вказувати майбутню діяльність учня?
5. Які типові помилки можуть виникати у ШІ-зображеннях?
6. Чому написи у згенерованих зображеннях потребують особливої перевірки?
7. Для яких завдань доцільні візуальні послідовності?
8. Як використовувати сюжетну ілюстрацію для розвитку мовлення?
9. Чому схеми з точними підписами часто краще компонувати вручну?
10. Як можна використати помилку в зображенні як навчальний прийом?
11. Коли помилкове зображення не можна показувати учням без виправлення?
12. Що означає доступність візуального дидактичного матеріалу?
13. Навіщо створювати альтернативний текстовий опис зображення?

14. Які стереотипи можуть відтворювати генеративні системи?
15. Чому реалістичність зображення не гарантує його фактичної правильності?
16. Як один візуальний матеріал може виконувати різні дидактичні функції?
17. Чому кількість ілюстрацій на уроці не є показником якості?
18. Хто відповідає за педагогічну коректність ШІ-зображення, використаного вчителем?

Висновок

Візуальна генерація має педагогічну цінність лише тоді, коли зображення допомагає учневі виконати конкретну навчальну дію: побачити ознаку, порівняти, встановити послідовність, пояснити зв'язок, описати ситуацію або сформулювати висновок. Тому професійна робота вчителя не завершується отриманням красивої ілюстрації. Згенерований матеріал потрібно перевірити на змістову точність, візуальні помилки, вікову доступність, стереотипи й перевантаження, а потім пов’язати з конкретним завданням. Ключове запитання педагога: не «Чи гарне це зображення?», а «Що саме робитиме і чого навчиться учень завдяки цій візуалізації?».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7
СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ І МУЛЬТИМЕДІЙНОГО СУПРОВОДУ УРОКУ ЗАСОБАМИ ШІ

Мета роботи

Сформувати практичні вміння використовувати штучний інтелект для проєктування презентацій і мультимедійного супроводу уроків початкової школи; навчитися визначати педагогічну функцію слайдів, створювати структуру презентації, добирати текстові та візуальні елементи, уникати інформаційного перевантаження, перевіряти матеріали, створені ШІ, та перетворювати презентацію з демонстраційного матеріалу на засіб активної навчальної діяльності учнів.

Очікувані результати

- визначати педагогічну функцію презентації на різних етапах уроку;
- створювати за допомогою ШІ сценарій і структуру навчальної презентації;
- формулювати промпти для підготовки змісту окремих слайдів;
- добирати до слайдів педагогічно доцільні зображення, схеми, запитання та завдання;
- скорочувати й адаптувати текст для екранного подання;
- проєктувати інтерактивні зупинки та діяльність учнів під час демонстрації;
- оцінювати мультимедійні матеріали за критеріями змістової точності, доступності та когнітивного навантаження;
- створювати цілісний мультимедійний супровід фрагмента уроку.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп’ютер із доступом до Інтернету; генеративний ШІ-сервіс; програма або онлайн-середовище для створення презентацій; за потреби — інструмент генерації зображень. Студент може використовувати PowerPoint, Google Презентації, Canva або інший доступний засіб. ШІ застосовується для підготовки й опрацювання змісту, але кінцеве педагогічне рішення та компонування матеріалу виконує студент.

Короткі теоретичні відомості

Навчальна презентація не повинна бути електронним конспектом учителя. Її функція полягає в тому, щоб підтримувати сприймання, мислення та діяльність учнів: показати те, що складно пояснити лише словами; акцентувати головне; організувати спостереження; поставити проблемне запитання; дати коротку інструкцію; підтримати виконання вправи або рефлексію.

Штучний інтелект може допомогти побудувати сценарій презентації, запропонувати структуру, скоротити текст, сформулювати запитання, створити чернетки схем чи ілюстрацій. Водночас автоматично згенерована презентація часто містить забагато тексту, повторює слова вчителя, має шаблонну структуру або декоративні елементи без навчальної функції.

Робоча модель: очікуваний результат уроку → діяльність учня → функція мультимедійного елемента → сценарій → створення матеріалу з допомогою ШІ → перевірка → візуальне компонування → інтерактивна взаємодія → педагогічна експертиза.

Хід роботи

Завдання 1. Визначаємо функцію презентації

Оберіть тему уроку для 2–4 класу. Заповніть таблицю, визначивши, де презентація справді потрібна, а де доцільніше використати інший спосіб роботи.

Етап уроку	**Що роблять учні?**	**Чи потрібен мультимедійний супровід?**	**Його функція**
Мотивація / проблемна ситуація			
Актуалізація знань			
Опрацювання нового			
Практична діяльність			
Перевірка розуміння			
Рефлексія			

Зробіть висновок: чи має презентація супроводжувати весь урок безперервно? Обґрунтуйте відповідь.

Завдання 2. Створення сценарію презентації за допомогою ШІ

Попросіть ШІ запропонувати структуру презентації до обраного фрагмента уроку. Не просіть одразу створити готові слайди.

«Допоможи спроєктувати навчальну презентацію для учнів 3 класу з теми [тема]. Очікуваний результат: [результат]. Тривалість роботи з презентацією — приблизно 12–15 хвилин. Запропонуй 7–9 слайдів. Для кожного вкажи: 1) педагогічну функцію; 2) що бачить учень; 3) що робить учень; 4) що говорить або робить учитель. Не перетворюй слайди на текстовий конспект».

Проаналізуйте отриманий сценарій. Видаліть або об'єднайте слайди, які не виконують окремої навчальної функції.

Завдання 3. «Слайд-конспект» і навчальний слайд

Попросіть ШІ створити короткий текстовий матеріал на обрану тему. Спочатку розмістіть його у вигляді умовного перевантаженого слайда. Потім переробіть.

Ознака	**Перевантажений слайд**	**Покращений навчальний слайд**
Обсяг тексту		
Головна думка		
Візуальний акцент		
Дія учня		
Що пояснює вчитель усно		

Сформулюйте правило: що варто залишати на екрані, а що краще сказати усно.

Завдання 4. Скорочення тексту для екрана

Візьміть абзац обсягом приблизно 100–150 слів із власного навчального матеріалу. За допомогою ШІ створіть три варіанти екранного подання:

1. 3–5 коротких тез;
2. схема «поняття → ознаки → приклад»;
3. одне ключове твердження + запитання до учнів.

«Перетвори цей навчальний фрагмент на матеріал для одного слайда учнів 4 класу. Не намагайся перенести весь текст. Виділи лише те, що учень має побачити на екрані, а окремо зазнач, що вчитель може пояснити усно».

Порівняйте три варіанти та визначте, який краще відповідає вашій навчальній меті.

Завдання 5. Слайд як організатор діяльності

Створіть три слайди, на яких учень має щось робити, а не лише дивитися або читати:

- слайд для спостереження та пошуку ознак;
- слайд для порівняння двох об'єктів або способів;
- слайд із коротким проблемним завданням.

Для кожного слайда сформулюйте інструкцію учневі одним коротким реченням і визначте очікувану відповідь або дію.

Завдання 6. Візуальний матеріал для презентації

Оберіть два слайди, де справді потрібна ілюстрація. Створіть або доберіть візуальний матеріал. Якщо використовуєте генеративний ШІ, сформулюйте

промпт із зазначенням класу, навчальної мети, головних об'єктів, композиції та небажаних деталей.

Перевірте кожне зображення: фактична правильність; відповідність промпту; відсутність зайвих деталей; вікова доречність; відсутність стереотипів; можливість використати зображення для конкретної навчальної дії.

Завдання 7. Інтерактивні зупинки

Вбудуйте у сценарій презентації щонайменше три моменти, коли демонстрація припиняється і учні виконують дію.

Момент презентації	**Запитання / завдання**	**Форма роботи**	**Навіщо потрібна зупинка**
Зупинка 1			
Зупинка 2			
Зупинка 3			

Формами роботи можуть бути коротке обговорення в парі, прогнозування, показ відповіді карткою/жестом, виконання дії з предметами, запис одного слова, пошук помилки або пояснення власного міркування.

Завдання 8. Анімація та мультимедіа: перевірка доцільності

Проаналізуйте можливі мультимедійні елементи презентації: анімацію появи, переходи, аудіофрагмент, коротке відео, GIF/рухоме зображення, звуковий сигнал.

Елемент	**Для чого планується?**	**Чи допомагає навчанню?**	**Рішення: залишити / прибрати**
Анімація			
Перехід між слайдами			
Аудіо			
Відеофрагмент			
Рухоме зображення			

Сформулюйте висновок: мультимедійний ефект виправданий, якщо він допомагає зрозуміти зміст, керує увагою або організовує діяльність, а не лише робить презентацію видовищнішою.

Завдання 9. Створення мініфрагмента презентації

Створіть 5 послідовних слайдів до одного фрагмента уроку. Обов'язкові функції:

1. поставити проблему або актуалізувати досвід;
2. організувати спостереження;

3. подати мінімально необхідну нову інформацію;
4. дати учневі завдання на застосування;
5. організувати коротку перевірку розуміння.

До кожного слайда в нотатках або звіті вкажіть: що робить учень; що робить учитель; чому інформація подана саме в такому форматі.

Завдання 10. Доступність презентації

Проведіть аудит створеного фрагмента.

- Чи достатній розмір шрифту для демонстрації класу?
- Чи не перевантажені слайди текстом?
- Чи є достатній контраст між текстом і тлом?
- Чи не передається важлива інформація лише кольором?
- Чи можна зрозуміти ключову думку без декоративної анімації?
- Чи мають важливі зображення короткий словесний опис або усне пояснення?
- Чи послідовне розташування елементів?
- Чи не відволікають декоративні об'єкти від навчального змісту?

Внесіть щонайменше дві зміни після аудиту або аргументовано зазначте, чому зміни не потрібні.

Завдання 11. Фактчекінг і педагогічна експертиза

Перевірте весь зміст презентації, створений або запропонований ШІ. Особливо перевірте числа, визначення, назви, причинно-наслідкові твердження, підписи до схем та правильність відповідей.

Об’єкт перевірки	**Результат**	**Джерело / спосіб перевірки**	**Що виправлено**
Факти			
Визначення			
Ілюстрації			
Завдання			
Відповіді / ключі			

Завдання 12. Презентація без презентації

Для того самого фрагмента уроку запропонуйте резервний варіант роботи на випадок відсутності Інтернету, електроенергії або технічної несправності. Визначте, які матеріали можна замінити дошкою, друкованими картками, предметами, усною розповіддю чи роботою в парах.

Поясніть, чому навчальна мета не повинна залежати від працездатності конкретного цифрового сервісу.

Підсумкове завдання. «Мультимедійний супровід фрагмента уроку»

Створіть завершену презентацію до фрагмента уроку початкової школи тривалістю приблизно 15–20 хвилин. Рекомендований обсяг — 8–12 змістових слайдів. Презентація має містити:

1. назву теми, клас і сформульований очікуваний результат;
2. слайд для мотивації або проблемної ситуації;
3. візуальний матеріал для спостереження, порівняння чи пояснення;
4. мінімально необхідний інформаційний блок;
5. щонайменше три інтерактивні зупинки;
6. одне завдання для парної або короткої групової взаємодії;
7. одне завдання на застосування знань;
8. елемент формувальної перевірки розуміння;
9. коротку рефлексію;
10. перевірені візуальні матеріали;
11. резервний офлайн-варіант ключового етапу;
12. короткий авторський коментар про те, де використовувався ШІ та що студент перевірив, змінив або створив самостійно.

Презентація оцінюється не за кількістю ефектів і слайдів, а за тим, наскільки вона підтримує діяльність учнів і допомагає досягти очікуваного результату.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–12;
- використані промпти та приклади їх уточнення;
- сценарій презентації;
- приклади початкових і відредагованих матеріалів;
- таблиці аналізу та фактчекінгу;
- посилання або файл підсумкової презентації;
- авторський коментар щодо використання ШІ;
- висновок обсягом 5–7 речень.

Питання для самоконтролю

1. Яку педагогічну функцію може виконувати презентація на уроці?
2. Чому презентація не повинна бути електронним конспектом учителя?
3. З чого доцільно починати її проєктування?
4. Як ШІ може допомогти створити сценарій презентації?
5. Які ознаки перевантаженого слайда?

6. Що доцільно залишати на слайді, а що пояснювати усно?
7. Як перетворити слайд із демонстраційного на діяльнісний?
8. Що таке інтерактивна зупинка?
9. Чому не кожен слайд потребує зображення?
10. Які ризики має використання ШІ-зображень у презентації?
11. Коли анімація має навчальну функцію?
12. Як зменшити когнітивне перевантаження учнів?
13. Які вимоги доступності слід враховувати?
14. Чому фактичну інформацію у презентації необхідно перевіряти?
15. Чому потрібно перевіряти ключі до згенерованих завдань?
16. Навіщо передбачати офлайн-альтернативу?
17. Як позначати внесок ШІ у створення матеріалу?
18. За яким головним критерієм слід оцінювати навчальну презентацію?

Висновок

Якісна навчальна презентація – це не набір слайдів і не спосіб перенести конспект учителя на екран. Вона є частиною педагогічного сценарію, у якому мультимедійний елемент використовується лише тоді, коли допомагає учневі побачити, порівняти, передбачити, пояснити, виконати дію або перевірити власне розуміння. ШІ може прискорити створення сценарію, текстів, ілюстрацій і варіантів завдань, але не визначає педагогічну доцільність. Ключове питання під час проєктування кожного слайда: «Що робитиме учень у цей момент і навіщо йому потрібен саме цей мультимедійний елемент?».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У МОВНО-ЛІТЕРАТУРНІЙ ОСВІТНІЙ ГАЛУЗІ

Мета роботи

Сформувати практичні вміння педагогічно доцільно використовувати генеративний штучний інтелект під час навчання української мови та читання в початковій школі; навчитися створювати й адаптувати мовні вправи, завдання для роботи з текстом, розвитку усного та писемного мовлення, словникової роботи і творчого письма, а також критично перевіряти мовну нормативність, змістову точність та вікову відповідність матеріалів, створених ШІ.

Очікувані результати

- формулювати промпти для створення мовних і літературних завдань;
- використовувати ШІ для словникової та лексичної роботи;
- створювати вправи з української мови відповідно до конкретної навчальної мети;
- проєктувати завдання до художніх та інформаційних текстів;
- використовувати ШІ для розвитку усного і писемного зв'язного мовлення;
- створювати завдання для творчого письма без підміни авторської діяльності учня;
- диференціювати мовно-літературні завдання та створювати навчальні опори;
- виявляти мовні, стилістичні, фактичні та педагогічні помилки у відповідях ШІ;
- визначати межі доцільного використання ШІ у мовно-літературній освітній галузі.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп’ютер або смартфон із доступом до Інтернету; генеративний ШІ-сервіс; текстовий редактор; чинний підручник або інші надійні навчальні джерела для перевірки мовних правил і фактичного змісту. Для окремих завдань можна використати власні тексти, уривки з дозволених навчальних матеріалів або тексти, спеціально створені для практичної роботи.

Короткі теоретичні відомості

У мовно-літературній освітній галузі ШІ може бути корисним як інструмент підготовки варіантів вправ, запитань, мовленнєвих ситуацій, словникових матеріалів, диференційованих завдань і чернеток текстів. Водночас мовна

правдоподібність відповіді ШІ не гарантує її нормативності. Система може помилятися у поясненні правила, доборі прикладів, наголосах, значенні слів, граматичних формах або створювати штучні й неприродні для української мови конструкції.

Особливо важливо не підміняти ШІ діяльність учня. Якщо метою є навчити дитину створювати власний текст, система не повинна просто написати цей текст замість неї. Педагогічно доцільніше використати ШІ для створення ситуації, запитань, плану, словесної опори, альтернативного початку, прикладу для аналізу або матеріалу для редагування.

Робоча модель: мовно-літературна мета → дія учня → функція ШІ → промпт → генерація → мовна і змістова перевірка → педагогічне редагування → виконання завдання учнем → рефлексія.

Хід роботи

Завдання 1. Визначаємо місце ШІ у мовно-літературній діяльності

Розгляньте наведені види діяльності та визначте, де ШІ може бути помічником учителя, де — інструментом для створення матеріалу, а де його використання може підмінити важливу діяльність самого учня.

Навчальна ситуація	**Можлива роль ШІ**	**Що обов'язково робить учень / учитель**
Добір слів до теми		
Пояснення значення слова		
Написання учнем власної розповіді		
Створення запитань до прочитаного		
Редагування речення з помилкою		
Підготовка плану майбутнього тексту		
Оцінювання творчої роботи учня		

Сформулюйте 2–3 правила, за якими ви визначатимете доцільність ШІ в мовно-літературних завданнях.

Завдання 2. Словникова робота

Оберіть 5–7 слів до теми уроку. За допомогою ШІ створіть для них матеріал: доступне пояснення значення, речення-приклад і коротке запитання або мініситуацію, що допомагає перевірити розуміння.

«Для учнів 3 класу поясни значення слів [перелік]. Для кожного слова подай: 1) коротке пояснення простою українською мовою; 2) природне речення-приклад; 3) одне запитання або ситуацію, за якою можна перевірити, чи дитина зрозуміла значення. Не використовуй складні словникові формулювання».

Перевірте значення щонайменше трьох слів за надійним словником або навчальним джерелом. Відредагуйте неприродні або надто складні пояснення.

Завдання 3. Генерування мовної вправи за конкретною метою

Оберіть одну мовну тему, наприклад: будова слова, частини мови, речення, правопис, лексичне значення слова. Спочатку сформулюйте, яку саме дію має виконувати учень.

«Створи 6 коротких вправ для учнів [клас] з теми [тема]. Навчальна мета: учень має навчитися [конкретна дія]. Не обмежуйся завданнями "встав пропущене". Використай різні дії: знайти, пояснити, порівняти, виправити, утворити, застосувати. Додай ключ для вчителя».

Вправа	**Яку дію виконує учень?**	**Чи відповідає меті?**	**Чи правильний ключ?**
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Відредагуйте щонайменше дві вправи.

Завдання 4. ШІ як джерело матеріалу для мовного редагування

Попросіть ШІ створити короткий текст із 6–8 речень, у якому навмисно допущено 5 помилок певного типу, що відповідають уже вивченому матеріалу.

«Створи короткий текст для учнів 4 класу, у якому навмисно допущено рівно 5 помилок на тему [вкажіть вивчене правило]. Окремо для вчителя подай правильний варіант і пояснення кожної помилки. Не включай правил, яких учні ще не вивчали».

Спочатку самостійно перевірте, чи справді в тексті рівно п'ять цільових помилок і чи правильні пояснення. Лише після цього сформулюйте інструкцію для учнів.

Зробіть висновок, чому навмисно помилковий мовний матеріал потребує особливо ретельної перевірки вчителем.

Завдання 5. Робота з текстом: запитання різних рівнів

Використайте короткий навчальний або художній текст, дозволений для роботи. Попросіть ШІ створити запитання, але задайте різні види читацької діяльності.

«До поданого тексту створи 8 запитань для учнів 3 класу: 2 – на знаходження прямо поданої інформації; 2 – на пояснення значення або вчинку; 2 – на встановлення причинно-наслідкових зв'язків; 1 – на прогнозування; 1 – на власну аргументовану думку. Для кожного вкажи, яку читацьку дію воно перевіряє».

Перевірте, чи відповідь на кожне запитання справді можна обґрунтувати текстом або логічним висновком із нього.

Завдання 6. План і смислова структура тексту

Оберіть короткий текст. Попросіть ШІ запропонувати план, а потім перевірте його самостійно.

Пункт плану, запропонований ШІ	**Яку частину тексту охоплює?**	**Чи передає головну думку?**	**Ваше редагування**
1			
2			
3			
4			

Після цього створіть для учнів завдання: дати власні заголовки частинам, відновити переплутаний план або знайти пункт, який не відповідає змісту.

Завдання 7. Розвиток усного мовлення

За допомогою ШІ створіть мовленнєву ситуацію, яка спонукає учнів говорити, пояснювати й аргументувати, а не відтворювати готовий текст.

«Створи для учнів 3 класу життєву мовленнєву ситуацію на тему [тема], у якій дитина має щось пояснити, попросити, переконати, описати або аргументувати. Дай лише ситуацію, роль учня, адресата висловлювання та 3 опорні запитання. Не пиши готову відповідь за учня».

Підготуйте два варіанти підтримки: короткі опорні слова для учнів, яким потрібна допомога, та додаткову умову для тих, хто готовий до складнішого висловлювання.

Завдання 8. Творче письмо: ШІ не пише замість учня

Оберіть один формат: коротка розповідь, опис, лист, продовження історії, казковий епізод. Використайте ШІ лише для створення «стартового набору» для письма.

Набір має містити: ситуацію або початок; 3–5 запитань для планування; банк із 8–10 слів або словосполучень; одну несподівану умову; короткий чекліст самоперевірки.

Після цього напишіть, яку частину творчої діяльності принципово має виконати сам учень і чому.

Завдання 9. Порівняння двох текстів

Попросіть ШІ створити два короткі тексти на одну тему, але з різною комунікативною метою або стилем, наприклад: повідомити факт і описати враження; інструкція і розповідь; нейтральний опис і художній опис.

Складіть завдання для учнів на порівняння.

Ознака для порівняння	**Текст А**	**Текст Б**
Мета висловлювання		
Добір слів		
Будова речень		
Емоційність		
Для кого призначений текст		

Перевірте обидва тексти на природність української мови та відредагуйте штучні формулювання.

Завдання 10. Диференціація без зниження навчальної мети

Оберіть одне завдання з читання або української мови. Створіть три способи підтримки учня при збереженні тієї самої навчальної мети:

1. варіант без додаткової підтримки;
2. варіант з опорними словами, схемою або частково структурованою відповіддю;
3. варіант із додатковим викликом для учня, який виконує базове завдання впевнено.

Порівняйте варіанти. Переконайтеся, що підтримка допомагає виконати дію, але не містить готової відповіді.

Завдання 11. Перевіряємо мовну якість відповіді ШІ

Оберіть один із найбільших текстових результатів, створених ШІ під час цієї роботи, і проведіть мовно-педагогічну експертизу.

Критерій	Так / частково / ні	Що виправлено
Нормативна українська мова		
Природні словосполучення та речення		
Відсутність кальок і штучних конструкцій		
Лексика відповідає віку		
Правила й приклади коректні		
Немає фактичних помилок		
Інструкція до завдання однозначна		
Матеріал не підміняє діяльність учня		

Завдання 12. ШІ-відповідь як об'єкт критичного читання

Попросіть ШІ коротко відповісти на змістове запитання до знайомого учням тексту або мовної теми. Не використовуйте відповідь як готовий еталон. Перетворіть її на матеріал для аналізу.

- Що у відповіді сформульовано вдало?
- Яке твердження потрібно перевірити?
- Чи все обґрунтовано текстом або правилом?
- Яке речення можна сформулювати точніше?
- Що учень додав би або змінив?

Поясніть, як така робота може розвивати критичне читання й мовну уважність.

Підсумкове завдання. «Мовно-літературний мінікомплект із ШІ-підтримкою»

Оберіть одну тему уроку української мови або читання для 2–4 класу та створіть цілісний комплект матеріалів. До нього мають увійти:

1. тема, клас і конкретний очікуваний результат;
2. коротке завдання для актуалізації мовного або читацького досвіду;
3. словниковий блок із 3–5 одиниць, якщо він доречний;

4. 2–3 основні мовні або читацькі завдання різних типів;
5. одне завдання на роботу з текстом і смислове читання;
6. одна мовленнєва ситуація для усного висловлювання;
7. одна опора для самостійного творчого письма без готового тексту;
8. одне диференційоване завдання;
9. короткий чекліст для самоперевірки учня;
10. ключі або методичні орієнтири для вчителя там, де вони потрібні;
11. позначення матеріалів, створених за допомогою ШІ;
12. авторський коментар: що запропонував ШІ, що перевірив і змінив студент та які рішення залишилися виключно педагогічними.

Підсумковий комплект має показати не кількість використаних можливостей ШІ, а те, що студент уміє підпорядкувати їх конкретній мовно-літературній меті.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–12;
- використані промпти та суттєві уточнення до них;
- результати перевірки мовної нормативності та фактів;
- приклади педагогічного редагування матеріалів ШІ;
- підсумковий мовно-літературний мінікомплект;
- висновок обсягом 5–7 речень про можливості та межі використання ШІ під час навчання української мови й читання.

Питання для самоконтролю

1. Які функції може виконувати ШІ під час навчання української мови та читання?
2. Чому мовно правильна на перший погляд відповідь ШІ все одно потребує перевірки?
3. Як використовувати ШІ для словникової роботи?
4. Які вимоги слід задавати під час генерації мовної вправи?
5. Чому потрібно перевіряти ключі до мовних завдань?
6. Як безпечно використовувати навмисно помилковий текст?
7. Які типи запитань допомагають розвивати смислове читання?
8. Як перевірити якість плану тексту, запропонованого ШІ?
9. Як ШІ може підтримувати розвиток усного мовлення?
10. Чому ШІ не повинен створювати творчий текст замість учня?
11. Які опори можна запропонувати дитині для самостійного письма?
12. Як використовувати порівняння текстів у мовно-літературному навчанні?
13. Що означає диференціація без зниження навчальної мети?

14. Які мовні помилки або недоліки можуть траплятися у відповідях ШІ?
15. Як перетворити відповідь ШІ на об'єкт критичного читання?
16. Чому педагогічне редагування є обов'язковим етапом?
17. Які рішення не слід передавати ШІ під час оцінювання дитячого мовлення?
18. За яким принципом слід визначати доцільність використання ШІ в мовно-літературній освітній галузі?

Висновок

У мовно-літературній освітній галузі штучний інтелект доцільно використовувати передусім як інструмент підготовки, варіювання та адаптації навчального матеріалу, а не як заміну мовленнєвої й читацької діяльності дитини. Якщо учень має навчитися читати вдумливо, висловлювати власну думку, будувати речення, створювати текст або редагувати його, саме учень повинен виконувати ці дії. Завдання вчителя — визначити мету, поставити межі використання ШІ, перевірити мовну нормативність і зміст, адаптувати матеріал та організувати діяльність, у якій дитина думає і говорить самостійно. Ключове запитання: «Чи допомагає ШІ учневі навчитися користуватися мовою, чи користується мовою замість нього?».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТНІЙ ГАЛУЗІ

Мета роботи

Сформувати практичні вміння педагогічно доцільно використовувати генеративний штучний інтелект під час навчання математики в початковій школі; навчитися створювати та перевіряти математичні завдання, текстові задачі, вправи на логічне мислення й математичне моделювання, аналізувати запропоновані ШІ розв'язання, працювати з типовими помилками, диференціювати завдання та створювати навчальні ситуації, у яких учень самостійно міркує, пояснює і перевіряє результат.

Очікувані результати

- формулювати промпти для створення математичних завдань відповідно до конкретної навчальної мети;
- перевіряти математичну коректність умов, числових даних, обчислень і відповідей;
- створювати та педагогічно редагувати текстові задачі;
- використовувати ШІ для варіювання задач без механічної заміни чисел;
- створювати завдання різних рівнів підтримки й складності;
- аналізувати правильні та помилкові способи міркування;
- створювати завдання на пошук закономірностей, логічне мислення та математичне моделювання;
- використовувати ШІ як джерело матеріалу для обговорення різних способів розв'язання;
- визначати межі використання ШІ під час формування математичної компетентності молодших школярів.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп’ютер або смартфон із доступом до Інтернету; генеративний ШІ-сервіс; текстовий редактор; за потреби — чинний підручник з математики для відповідного класу. Усі згенеровані задачі й розв'язання студент обов'язково перевіряє самостійно.

Короткі теоретичні відомості

Штучний інтелект може швидко створювати приклади, задачі, логічні вправи, варіанти умов, підказки та способи пояснення. Проте математичний текст, який виглядає переконливо, може містити арифметичну, логічну або методичну

помилку. Особливо небезпечними є задачі з суперечливими умовами, зайвими або недостатніми даними, неправильною відповіддю чи способом розв'язання, який не відповідає рівню підготовки учнів.

Педагогічно доцільне використання ШІ не повинно позбавляти дитину математичної діяльності. Якщо метою є навчити учня аналізувати умову, будувати модель, обирати дію, виконувати обчислення, пояснювати спосіб або перевіряти результат, ці дії має виконувати учень. ШІ може створити матеріал, варіант ситуації, помилкове міркування для аналізу або додаткову опору, але не повинен виконувати мислення замість дитини.

Робоча модель: математична мета → дія учня → тип завдання → промпт → генерація → самостійне розв'язання вчителем → перевірка коректності → педагогічна адаптація → діяльність учня → обговорення способу й результату.

Хід роботи

Завдання 1. Від математичної мети до діяльності учня

Оберіть одну тему математики для 2–4 класу. Сформулюйте конкретний очікуваний результат і визначте щонайменше чотири різні математичні дії, через які учень може його продемонструвати.

Очікуваний результат	**Дія учня**	**Можливе завдання**
	Обчислює	
	Пояснює	
	Порівнює / обирає	
	Застосовує в ситуації	

Попросіть ШІ створити по одному завданню для кожної дії. Перевірте, чи всі вони справді працюють на одну навчальну мету.

Завдання 2. Генерування прикладів із заданими обмеженнями

Створіть набір із 10 обчислювальних вправ для обраного класу. У промпті задайте математичні межі, щоб результат був методично контрольованим.

«Створи 10 вправ для учнів 2 класу на додавання і віднімання у межах 100. Уникай від'ємних результатів. У 5 прикладах має бути перехід через десяток, у 5 – без переходу. Не повторюй однакові числа. Окремо подай перевірений ключ».

Розв'яжіть усі приклади самостійно. Зафіксуйте знайдені помилки, якщо вони є.

№	**Відповідь ШІ**	**Ваш результат**	**Правильно?**	**Коментар**
1				
2				
3				

4				
5				

Завдання 3. Створення текстової задачі

Попросіть ШІ створити текстову задачу, але задайте не лише тему, а й математичну структуру.

«Створи для учнів 3 класу коротку життєву задачу на дві дії. Перша дія – множення, друга – додавання. Числа мають бути зручними для обчислення в межах програми класу. Умова повинна містити лише необхідні дані. Сформулюй одне чітке запитання. Окремо подай короткий запис, розв'язання і відповідь для вчителя».

Проведіть експертизу задачі.

Критерій	**Так / ні / частково**	**Що потрібно змінити**
Усі дані необхідні		
Даних достатньо		
Запитання однозначне		
Математична структура відповідає промпту		
Числа відповідають класу		
Сюжет життєво правдоподібний		
Розв'язання правильне		
Відповідь відповідає запитанню		

Завдання 4. Варіювання задачі без механічної заміни чисел

Візьміть одну правильну текстову задачу та попросіть ШІ створити три змістово різні варіанти з тією самою математичною структурою.

Порівняйте їх. Перевірте, чи не змінилася математична модель через новий сюжет.

Варіант	**Сюжет**	**Математична модель**	**Чи збережена структура?**	**Що відредаговано**
1				
2				
3				

Поясніть, чому проста заміна імен або чисел не завжди створює справді нову навчальну ситуацію.

Завдання 5. Задача з недостатніми та зайвими даними

Створіть за допомогою ШІ два спеціальні завдання: одне з недостатніми даними, друге — із зайвими даними. Вони призначені не для механічного обчислення, а для аналізу умови.

«Створи дві короткі задачі для 4 класу. У першій навмисно має бракувати одного числового даного, без якого задачу неможливо розв'язати. У другій додай одне зайве числове дане. Окремо для вчителя поясни, чого бракує або яке дане зайве».

Обов'язково перевірте логіку обох задач. Складіть запитання до учнів: «Чи можна розв'язати?», «Якої інформації бракує?», «Яке дане не потрібне?», «Як змінити умову?».

Завдання 6. Аналіз помилкового розв'язання

Попросіть ШІ створити типову помилку в розв'язанні задачі або обчисленні.

«Створи для учнів 3 класу коротке помилкове розв'язання завдання з теми [тема]. Помилка має бути типовою для молодших школярів, але не надто очевидною. Окремо для вчителя точно поясни, на якому кроці вона виникла і як правильно міркувати».

Перевірте, чи помилка справді одна й чи правильне пояснення ШІ. Підготуйте для учнів три питання: «На якому кроці виникла помилка?», «Чому цей крок неправильний?», «Як перевірити правильний результат?».

Завдання 7. Два способи розв'язання

Оберіть задачу, яку можна розв'язати більш ніж одним способом. Попросіть ШІ запропонувати два способи, а потім перевірте кожен самостійно.

Спосіб	**Хід міркування**	**Чи правильний?**	**Чи доступний для цього класу?**	**Ваш коментар**
1				
2				

Складіть запитання для обговорення з учнями: «Що спільного у способах?», «Чим вони відрізняються?», «Який спосіб вам зрозуміліший і чому?». Не вимагайте від ШІ визначати «найкращий» спосіб замість учнів.

Завдання 8. Математична закономірність

За допомогою ШІ створіть три завдання на пошук закономірності: числову послідовність, геометричну або логічну послідовність та таблицю/ряд із пропущеним елементом.

Для кожного завдання перевірте, чи закономірність має однозначне обґрунтування. Якщо можливі кілька правил, сформулюйте це як відкриту задачу й попросіть учня пояснити власне правило.

Зробіть висновок, чому в задачах на закономірності правильна відповідь без пояснення може бути недостатньою.

Завдання 9. Математика в життєвій ситуації

Створіть за допомогою ШІ практичну математичну ситуацію, пов'язану з покупками, часом, довжиною, масою, місткістю, плануванням маршруту або розподілом предметів.

«Створи для учнів 4 класу практичну математичну ситуацію на тему [величина/сюжет]. Учень має сам визначити, які дані потрібні, обрати математичні дії та пояснити відповідь. Ситуація має бути реальною для досвіду дитини. Не давай готового алгоритму».

Проаналізуйте, чи справді учень має приймати математичне рішення, а не лише підставляти числа у відому дію.

Завдання 10. Диференціація математичного завдання

Оберіть одну задачу та створіть три варіанти роботи з нею при незмінній навчальній меті.

1. базовий варіант без додаткової опори;
2. варіант із підтримкою: схема, короткий запис, запитання-підказка або частково заповнена модель;
3. варіант підвищеної складності: додаткова умова, інший спосіб, обернена задача або необхідність обґрунтувати загальне правило.

Варіант	**Що змінено?**	**Чи збережена мета?**	**Чи не містить підтримка готової відповіді?**
Базовий			
З підтримкою			
Ускладнений			

Завдання 11. ШІ як «учень», який пояснює міркування

Дайте ШІ математичне завдання й попросіть пояснити розв’язання так, ніби його виконує учень відповідного класу.

«Розв’яжи завдання і поясни кожен крок простою мовою, як це міг би пояснювати учень 4 класу. Не пропускай логічних переходів».

Проаналізуйте пояснення. Не оцінюйте лише кінцеву відповідь.

Критерій	Результат	Ваше виправлення
Усі математичні кроки правильні		
Пояснення логічно послідовне		
Мова відповідає віку		
Не використано невідомі учням методи		
Кожна дія має пояснення		
Результат перевірено		

Завдання 12. Перевірка математичної відповіді ШІ

Попросіть ШІ розв'язати складнішу для обраного класу задачу. Після отримання відповіді проведіть незалежну перевірку без опори на пояснення системи.

- розв'яжіть задачу самостійно;
- перевірте кожну арифметичну дію;
- перевірте одиниці вимірювання;
- зіставте відповідь із запитанням задачі;
- оцініть, чи спосіб відповідає програмовому рівню учнів;
- за потреби запропонуйте простіший або методично доречніший спосіб.

Сформулюйте висновок: чому впевнене формулювання відповіді ШІ не є доказом її математичної правильності.

Підсумкове завдання. «Математичний мінікомплект із ШІ-підтримкою»

Оберіть одну тему математики для 2–4 класу та створіть цілісний набір матеріалів. Він має містити:

1. тему, клас і конкретний очікуваний результат;
2. 4–6 коротких обчислювальних або тренувальних вправ із перевіреним ключем;
3. одну текстову задачу з повною педагогічною експертизою;
4. одне завдання з недостатніми або зайвими даними;
5. одне завдання на аналіз помилкового міркування;
6. одне завдання на пошук закономірності або логічне мислення;
7. одну життєву математичну ситуацію;
8. одне диференційоване завдання у трьох варіантах;
9. одне завдання, де учень має пояснити або порівняти способи розв'язання;
10. ключі, відповіді або методичні орієнтири для вчителя;
11. позначення матеріалів, створених за допомогою ШІ;

12. короткий авторський коментар: які результати ШІ довелося перевірити, виправити або відхилити та чому.

Підсумковий комплект має демонструвати, що ШІ використовується для розширення педагогічних можливостей учителя, але математичне міркування учня залишається центральною діяльністю.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–12;
- використані промпти та їх уточнення;
- самостійна перевірка згенерованих обчислень, задач і розв'язань;
- приклади виправлення математичних або методичних помилок ШІ;
- підсумковий математичний мінікомплект;
- висновок обсягом 5–7 речень про можливості, ризики та межі використання ШІ під час навчання математики.

Питання для самоконтролю

1. Які функції може виконувати ШІ під час навчання математики в початковій школі?
2. Чому кожне згенероване математичне завдання потрібно розв'язувати й перевіряти?
3. Які обмеження варто задавати у промпті для обчислювальних вправ?
4. Які ознаки має коректна текстова задача?
5. Чому під час варіювання сюжету може змінитися математична модель?
6. Для чого використовують задачі з недостатніми або зайвими даними?
7. Як педагогічно використати помилкове розв'язання?
8. Чому помилку, навмисно створену ШІ, потрібно особливо ретельно перевіряти?
9. Яку користь має порівняння різних способів розв'язання?
10. Чому в завданнях на закономірності важливе пояснення правила?
11. Що відрізняє життєву математичну ситуацію від звичайної сюжетної задачі?
12. Як диференціювати математичне завдання без зниження навчальної мети?
13. Якою може бути математична підтримка для учня?
14. Чому готовий алгоритм не завжди є доречною підтримкою?
15. Як перевіряти пояснення математичного міркування, створене ШІ?
16. Чому правильна кінцева відповідь не гарантує правильності способу?
17. Які рішення під час навчання математики повинен залишати за собою вчитель?
18. За яким критерієм слід визначати доцільність використання ШІ на уроці математики?

Висновок

Штучний інтелект може бути корисним джерелом варіантів математичних завдань, задач, навчальних ситуацій і помилкових міркувань для аналізу, але не може замінити математичну експертизу вчителя. Кожне згенероване завдання необхідно самостійно розв'язати, перевірити умову, числові дані, логіку способу та відповідність програмовому рівню учнів. Найціннішим є таке використання ШІ, за якого дитина не отримує готове міркування, а має аналізувати, моделювати, обирати дію, пояснювати, порівнювати й перевіряти. Ключове запитання педагога: «Чи допомагає цей інструмент учневі мислити математично, чи виконує математичне мислення замість нього?».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПРИРОДНИЧІЙ ОСВІТНІЙ ГАЛУЗІ ТА ДОСЛІДНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Мета роботи

Сформувати практичні вміння педагогічно доцільно використовувати генеративний штучний інтелект у природничій освітній галузі початкової школи; навчитися створювати дослідницькі запитання, гіпотези, завдання для спостережень і простих дослідів, перевіряти природничу інформацію, аналізувати результати учнівських спостережень та використовувати ШІ як інструмент підтримки дослідження, а не як заміну безпосереднього пізнання природи.

Очікувані результати

- формулювати дослідницькі запитання, доступні молодшим школярам;
- розрізняти дослідницьке запитання, припущення, спостереження, результат і висновок;
- використовувати ШІ для підготовки безпечних і методично доцільних природничих дослідів;
- створювати таблиці й щоденники спостережень;
- перевіряти природничі факти, пояснення та причинно-наслідкові зв'язки, запропоновані ШІ;
- створювати завдання на класифікацію, порівняння, прогнозування й пояснення природних явищ;
- аналізувати реальні результати спостережень без підміни їх вигаданими даними;
- розвивати в учнів уміння зіставляти прогноз із фактичним результатом;
- визначати етичні та безпекові межі застосування ШІ у дослідницькій діяльності.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп’ютер або смартфон із доступом до Інтернету; генеративний ШІ-сервіс; текстовий редактор; за потреби — прості й безпечні матеріали для спостереження або досліду. Для перевірки природничих фактів слід використовувати надійні навчальні, енциклопедичні або офіційні джерела.

Короткі теоретичні відомості

Природнича освіта молодших школярів ґрунтується не лише на отриманні інформації, а й на безпосередньому спостереженні, постановці запитань, висуванні

припущень, виконанні простих досліджень, фіксації результатів та формулюванні висновків. Саме тому ШІ не повинен перетворювати дослідницьку діяльність на отримання готової відповіді.

Генеративний ШІ може допомогти вчителю запропонувати варіанти дослідницьких запитань, спланувати структуру безпечного досліду, створити форму для фіксації результатів, запропонувати запитання для аналізу або допомогти перетворити результати спостереження на зрозумілу таблицю. Проте він може створювати фактично неправильні пояснення, надмірно спрощувати причинно-наслідкові зв'язки або вигадувати результати, яких насправді не спостерігали.

Доцільна модель роботи: явище або об'єкт → дослідницьке запитання → припущення → план спостереження/досліду → реальні дані → аналіз → висновок → зіставлення з початковим припущенням. ШІ може підтримувати окремі етапи цієї моделі, але реальні дані не повинні замінюватися згенерованими.

Хід роботи

Завдання 1. Від теми до дослідницького запитання

Оберіть природничу тему для 2–4 класу. Попросіть ШІ запропонувати 8 запитань до неї, а потім класифікуйте їх.

«Для учнів 3 класу запропонуй 8 запитань до теми [тема]. Частина запитань має передбачати пошук готової інформації, а частина – реальне спостереження, порівняння або простий дослід. Не давай відповідей».

Запитання	**Інформаційне / дослідницьке**	**Що потрібно зробити, щоб відповісти?**	**Чи доступне для молодших школярів?**
1			
2			
3			
4			
5			

Оберіть два найкращі дослідницькі запитання та поясніть свій вибір.

Завдання 2. Формулюємо припущення, а не «правильну відповідь»

До одного дослідницького запитання створіть 3 можливі учнівські припущення. Вони мають бути такими, які можна перевірити спостереженням або простим дослідом.

Сформулюйте для учнів мовну опору: «Я припускаю, що… тому що…».

Поясніть різницю між припущенням і висновком. Визначте, чому на початку досліду не потрібно просити ШІ одразу повідомляти правильний результат.

Завдання 3. Проєктування простого й безпечного досліду

За допомогою ШІ підготуйте чернетку простого досліду для початкової школи.

«Запропонуй простий безпечний дослід для учнів 3 класу, щоб перевірити запитання [дослідницьке запитання]. Використовуй лише звичайні нетоксичні побутові або навчальні матеріали. Не пропонуй вогонь, нагрівання, гострі предмети, невідомі речовини чи дії, які дитина не повинна виконувати самостійно. Подай: мету, матеріали, послідовність дій, що спостерігати, що записувати. Не вигадуй результат наперед».

Проведіть педагогічну й безпекову експертизу запропонованого плану.

Критерій	**Так / частково / ні**	**Що змінено**
Дослід відповідає запитанню		
Матеріали безпечні й доступні		
Послідовність дій зрозуміла		
Є конкретний об'єкт спостереження		
Результат не повідомляється наперед		
Дослід реально виконати в умовах уроку		

Завдання 4. Щоденник спостережень

Створіть за допомогою ШІ форму для фіксації реального спостереження протягом кількох днів або повторних спостережень у межах уроку. Наприклад: проростання насіння, зміна тіні, погода, стан води, зміни рослини.

Форма має містити лише ті показники, які дитина реально може побачити, виміряти або зафіксувати.

Дата / етап	**Що спостерігаю?**	**Що вимірюю або фіксую?**	**Мій короткий запис / малюнок**
1			
2			
3			
4			

Не заповнюйте таблицю вигаданими результатами. Поясніть, чому згенеровані «типові дані» не можна подавати як результати реального учнівського дослідження.

Завдання 5. Прогноз ШІ та реальне спостереження

Перед виконанням безпечного спостереження або демонстраційного досліду попросіть ШІ спрогнозувати можливий результат. Зафіксуйте прогноз окремо. Після реального спостереження порівняйте прогноз із фактичним результатом.

Що порівнюємо	**Прогноз ШІ / припущення**	**Фактичне спостереження**	**Збіглося?**	**Що можемо висновувати**
Результат				
Деталі / ознаки				

Зробіть висновок: прогноз, навіть якщо він звучить науково, не є результатом експерименту.

Завдання 6. Фактчекінг природничого пояснення

Попросіть ШІ коротко пояснити одне природне явище мовою, доступною учням 3–4 класу. Виділіть у відповіді 4–5 тверджень, які можна перевірити.

Твердження ШІ	**Джерело перевірки**	**Підтверджено / уточнено / помилка**	**Ваше виправлення**
1			
2			
3			
4			

Особливу увагу зверніть на надто категоричні пояснення, спрощені причинно-наслідкові зв’язки та антропоморфні формулювання на кшталт «рослина хоче», «хмара вирішує», якщо вони подаються не як образний прийом.

Завдання 7. Класифікація природних об’єктів

Створіть за допомогою ШІ набір із 10–12 об’єктів для класифікації за певною природничою ознакою. Спочатку визначте критерій класифікації самостійно.

«Створи перелік із 12 об'єктів для учнів 3 класу, які можна класифікувати за критерієм [критерій]. Не розподіляй їх по групах — це має зробити учень. Переконайся, що кожен об'єкт справді можна однозначно віднести до відповідної групи».

Перевірте кожен об’єкт. Якщо класифікація неоднозначна, або замініть його, або перетворіть неоднозначність на окреме завдання для аргументованого обговорення.

Завдання 8. Порівняння природних об'єктів

Оберіть два природні об'єкти або явища. Попросіть ШІ запропонувати ознаки для порівняння, але не приймайте їх автоматично.

Ознака	Об'єкт / явище А	Об'єкт / явище Б	Чи суттєва ця ознака для навчальної мети?
1			
2			
3			
4			

Залиште лише 3–5 педагогічно значущих ознак і створіть на їх основі завдання для учнів: знайти спільне, відмінне та сформулювати висновок.

Завдання 9. «Що станеться, якщо…?»

За допомогою ШІ створіть три ситуації для прогнозування наслідків, пов’язаних із вивченою природничою темою.

«Створи 3 короткі ситуації “Що станеться, якщо…?” для учнів 4 класу з теми [тема]. Ситуації мають спонукати застосувати вже вивчену закономірність, а не вгадувати. Не подавай відповідь одразу».

Для кожної ситуації сформулюйте: прогноз учня; пояснення «чому»; спосіб перевірки прогнозу — спостереженням, дослідом, надійним джерелом або логічним застосуванням вивченого.

Завдання 10. Аналіз реальних даних без їх вигадування

Використайте невеликий набір реальних даних, отриманих у спостереженні, вимірюванні або наданих викладачем. Передайте ШІ лише ці дані й попросіть допомогти сформулювати можливі закономірності.

«Проаналізуй лише наведені дані. Не додавай відсутніх значень і не вигадуй причин. Назви 2–3 спостережувані тенденції та окремо зазнач, які висновки з цих даних зробити не можна: [дані]».

Порівняйте відповідь ШІ зі своїм аналізом. Позначте випадки, де система виходить за межі даних або приписує причинність там, де видно лише співзмінювання.

Завдання 11. Від спостереження до висновку

На основі реальних або наданих викладачем результатів створіть три варіанти висновку: надто загальний; такий, що виходить за межі даних; коректний і обмежений результатами спостереження.

Запропонуйте учням визначити, який висновок найкраще підтверджується даними, і пояснити чому.

Сформулюйте правило для молодших школярів: «У висновку ми пишемо те, що можемо підтвердити нашим спостереженням або дослідом».

Завдання 12. Дослідницька картка з ШІ-підтримкою

Створіть односторінкову картку для учнів, яка організовує невелике дослідження. Вона має містити:

- дослідницьке запитання;
- поле «Моє припущення»;
- короткий перелік матеріалів;
- 3–5 безпечних кроків;
- таблицю або поле для реальних спостережень;
- запитання для аналізу;
- поле «Мій висновок»;
- поле «Чи підтвердилося моє припущення?»

Перевірте, щоб картка не містила наперед заданого результату й не підштовхувала учня до «правильної» відповіді до проведення досліду.

Завдання 13. Етичні та безпекові межі

Проаналізуйте ситуації та визначте, чи можна використовувати запропонований підхід.

Ситуація	**Допустимо / недопустимо / потребує змін**	**Пояснення**
ШІ пропонує дослід із невідомою побутовою речовиною		
Учень вводить у ШІ власні результати вимірювань без персональних даних		
ШІ вигадує результати досліду, який клас не проводив		
Учитель просить ШІ спростити інструкцію до безпечного спостереження		
Учні фотографують інших дітей і завантажують фото в		

сторонній ШІ-сервіс		
ШІ допомагає створити таблицю для запису спостережень		

Сформулюйте 5 правил відповідального використання ШІ у природничій дослідницькій діяльності.

Підсумкове завдання. «Міні-дослідження з ШІ-підтримкою»

Спроєктуйте завершене невелике природниче дослідження для учнів 2–4 класу. Воно має містити:

1. тему, клас і очікуваний результат;
2. дослідницьке запитання;
3. поле для власного припущення учня;
4. перелік безпечних матеріалів;
5. чіткий план спостереження або досліду;
6. форму для фіксації реальних даних;
7. 2–4 запитання для аналізу результатів;
8. поле для висновку;
9. завдання на порівняння припущення з фактичним результатом;
10. одне завдання на перенесення отриманого знання в нову ситуацію;
11. опис того, на яких етапах використовувався ШІ;
12. позначення того, що було перевірено за зовнішнім джерелом;
13. короткий авторський коментар про те, які рішення залишилися за вчителем і учнями.

У підсумковому продукті особливо оцінюється збереження справжньої дослідницької логіки: ШІ допомагає організувати пізнання, але не вигадує спостереження й не формулює висновок замість учня.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–13;
- використані промпти та їх уточнення;
- приклади фактчекінгу природничої інформації;
- форми фіксації реальних спостережень і даних;
- приклади виправлення неточних або недоречних відповідей ШІ;
- підсумкове міні-дослідження з ШІ-підтримкою;

- висновок обсягом 5–7 речень про можливості й межі ШІ у природничій та дослідницькій діяльності.

Питання для самоконтролю

1. Яку роль може виконувати ШІ у природничій освітній галузі?
2. Чим дослідницьке запитання відрізняється від інформаційного?
3. Чим припущення відрізняється від висновку?
4. Чому не слід повідомляти учням результат досліду до його виконання?
5. Які вимоги потрібно враховувати під час створення плану досліду за допомогою ШІ?
6. Чому безпекова перевірка плану досліду є обов'язковою?
7. Які дані можна вважати результатами реального спостереження?
8. Чому ШІ не повинен заповнювати щоденник спостережень замість учня?
9. Чим прогноз відрізняється від експериментального результату?
10. Які природничі твердження ШІ потрібно перевіряти?
11. Які проблеми можуть виникати під час автоматичної класифікації природних об'єктів?
12. Як використовувати порівняння у природничому навчанні?
13. Для чого потрібні завдання «Що станеться, якщо…?»?
14. Чому під час аналізу даних важливо не вигадувати відсутні значення?
15. Чим спостережувана тенденція відрізняється від доведеного причинного зв'язку?
16. Яким має бути коректний висновок за результатами дитячого дослідження?
17. Які персональні дані не слід передавати стороннім ШІ-сервісам?
18. Яке головне обмеження використання ШІ в дослідницькій діяльності молодших школярів?

Висновок

У природничій освітній галузі штучний інтелект є корисним тоді, коли допомагає сформулювати запитання, організувати спостереження, підготувати форму для даних, запропонувати варіанти пояснення або поставити додаткові запитання. Він не може замінити безпосередній контакт дитини з об'єктом дослідження, реальне спостереження, вимірювання та власний висновок. Особливо важливо розрізняти те, що ШІ прогнозує або генерує, і те, що учень фактично спостерігав. Ключове запитання педагога: «Чи допомагає ШІ дитині досліджувати світ, чи лише створює ілюзію дослідження, повідомляючи готові результати?».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 11
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ТЕХНОЛОГІЧНІЙ, ІНФОРМАТИЧНІЙ ТА МИСТЕЦЬКІЙ ОСВІТНІХ ГАЛУЗЯХ

Мета роботи

Сформувати практичні вміння педагогічно доцільно використовувати штучний інтелект у технологічній, інформатичній та мистецькій освітніх галузях початкової школи; навчитися застосовувати ШІ для підтримки проєктування, алгоритмічного мислення, програмування, пошуку й виправлення помилок, генерування творчих задумів та візуальних концепцій, не підміняючи ним практичну, алгоритмічну й художньо-творчу діяльність учня.

Очікувані результати

- визначати доцільні функції ШІ в технологічній, інформатичній та мистецькій діяльності;
- використовувати ШІ для генерування та уточнення ідей майбутнього виробу або творчого проєкту;
- створювати технологічну послідовність виготовлення простого виробу та перевіряти її практичність і безпечність;
- формулювати й перевіряти алгоритми, створені за допомогою ШІ;
- виявляти логічні помилки в алгоритмах і простих програмах;
- створювати навчальні завдання для Scratch, Blockly або аналогічних середовищ;
- використовувати ШІ для пояснення програмних конструкцій без отримання готового проєкту замість учня;
- створювати творчі візуальні ідеї та референси з урахуванням авторського задуму;
- аналізувати етичні питання авторства, наслідування стилю та позначення ШІ-матеріалів;
- створювати інтегрований навчальний мініпроєкт із ШІ-підтримкою.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп’ютер або планшет із доступом до Інтернету; генеративний ШІ-сервіс; за можливості Scratch, Blockly, Code.org або інше доступне середовище візуального програмування; текстовий чи графічний редактор; за потреби – генератор зображень і прості матеріали для конструювання. Учитель або студент обов'язково перевіряє безпечність технологічних інструкцій, коректність алгоритмів і відповідність творчих матеріалів навчальній меті.

Короткі теоретичні відомості

У технологічній освітній галузі важливими є задум, планування, добір матеріалів, послідовність дій, практичне виготовлення, випробування та вдосконалення результату. ШІ може допомогти запропонувати ідеї, сформувати запитання до проєкту або створити чернетку технологічної послідовності, але не замінює ручної діяльності, випробування матеріалів і практичного досвіду дитини.

В інформатичній освітній галузі ШІ може бути корисним для створення алгоритмічних задач, пояснення команд, пошуку логічних помилок та генерування ідей для Scratch/Blockly-проєктів. Водночас готовий код або готовий алгоритм не формує алгоритмічного мислення, якщо учень лише копіює його. Тому доцільніше пропонувати учневі прогнозувати результат, відновлювати порядок команд, знаходити помилку, доповнювати алгоритм або пояснювати власне рішення.

У мистецькій галузі генеративний ШІ може слугувати джерелом візуальних варіантів, композиційних ідей і матеріалу для аналізу. Проте художній результат має залишатися простором авторського вибору учня. Доцільно уникати механічного копіювання стилю конкретного живого митця та подавати ШІ-зображення як згенеровані, а не як автентичні твори або документальні зображення.

Спільний принцип для трьох галузей: задум → діяльність учня → функція ШІ → створення чернетки/варіанта → перевірка → практичне виконання → аналіз результату → вдосконалення.

Хід роботи

Завдання 1. Де ШІ допомагає, а де підміняє діяльність?

Проаналізуйте навчальні ситуації та визначте педагогічно доцільну роль ШІ.

Ситуація	**Доцільна роль ШІ**	**Що має виконати учень самостійно**
Створення задуму виробу		
Складання алгоритму руху виконавця		
Пошук помилки у Scratch-проєкті		
Створення малюнка за темою		
Добір кольорової гами		
Оцінювання творчої роботи учня		

Сформулюйте спільне правило: коли ШІ підтримує діяльність, а коли починає її замінювати.

Завдання 2. Від потреби до задуму виробу

Оберіть простий технологічний виріб або конструкцію, доступну учням 2–4 класу. Попросіть ШІ запропонувати 5 варіантів задуму за конкретними умовами.

«Запропонуй 5 різних ідей простого виробу для учнів 3 класу на тему [тема]. Умови: доступні й безпечні матеріали, виготовлення в межах одного уроку, можливість учня змінити форму, оздоблення або конструкцію. Не подавай одну ідею як єдино правильну».

Оберіть одну ідею, але змініть щонайменше два її елементи відповідно до власного педагогічного або творчого задуму.

Завдання 3. Технологічна послідовність і безпека

Попросіть ШІ створити чернетку послідовності виготовлення обраного виробу.

Крок	**Дія**	**Матеріал / інструмент**	**Ризик або правило безпеки**	**Ваше уточнення**
1				
2				
3				
4				
5				

Перевірте, чи не пропущено важливих кроків, чи реально виконати їх у зазначеному порядку та чи відповідають інструменти віку учнів. Небезпечну або сумнівну рекомендацію ШІ потрібно вилучити, а не передавати дитині.

Завдання 4. Алгоритм із повсякденної ситуації

Оберіть знайому учням початкових класів дію: підготувати робоче місце, скласти паперову конструкцію, намалювати простий орнамент, організувати файл у папці тощо. Попросіть ШІ створити алгоритм із 6–8 кроків.

Перевірте алгоритм за критеріями: визначеність команд; правильний порядок; відсутність пропущених кроків; можливість виконати кожну команду; наявність чіткого результату.

Потім навмисно змініть порядок двох команд і створіть для учнів завдання «Знайди помилку в алгоритмі».

Завдання 5. Алгоритм для виконавця

Створіть задачу, у якій умовний виконавець або персонаж має пройти маршрут на клітинному полі. ШІ може допомогти сформулювати умову, але маршрут і правильність команд потрібно перевірити.

«Створи просту алгоритмічну задачу для учнів 3 класу: виконавець рухається по клітинках командами вперед, ліворуч, праворуч. Опиши поле словами та запропонуй початкову і кінцеву позицію. Не давай готової послідовності команд».

Самостійно побудуйте поле, визначте один правильний маршрут і перевірте його виконання. Запропонуйте учням знайти інший маршрут, якщо це можливо.

Завдання 6. Scratch/Blockly: від задуму до алгоритму

Оберіть простий мініпроєкт: анімація, діалог персонажів, рух об'єкта, інтерактивна листівка, невелика історія або навчальна гра. Не просіть ШІ одразу написати весь проєкт.

«Допоможи розкласти задум Scratch-проєкту [задум] для учнів 4 класу на невеликі алгоритмічні задачі. Для кожної вкажи, що має зробити персонаж і які групи блоків можуть знадобитися. Не подавай готовий повний скрипт».

Складіть власний план проєкту з 4–6 підзадач. Визначте, яку частину учень має реалізувати самостійно.

Завдання 7. Знайди помилку у програмі

Створіть або використайте короткий Scratch/Blockly-алгоритм, у якому є одна логічна помилка: неправильний порядок блоків, хибна умова, зайве повторення, неправильне значення параметра або відсутня команда.

Попросіть ШІ пояснити можливу причину помилки, але перевірте його висновок шляхом виконання програми.

Що мала робити програма?	**Що сталося фактично?**	**Гіпотеза ШІ**	**Реальна причина**	**Як виправлено**

Сформулюйте правило: у програмуванні пояснення ШІ потрібно підтверджувати запуском і тестуванням програми.

Завдання 8. Прогнозуємо результат алгоритму

Підготуйте 3 короткі фрагменти алгоритмів або послідовності Scratch/Blockly-команд. До виконання попросіть студентів спрогнозувати результат.

Після запуску порівняйте прогноз із фактичною поведінкою програми. Для одного фрагмента попросіть ШІ запропонувати пояснення, чому результат відрізняється від очікуваного.

Зробіть висновок, чому прогнозування до запуску програми розвиває алгоритмічне мислення краще, ніж просте копіювання готового коду.

Завдання 9. Творчий задум без готового твору

Оберіть мистецьку тему: пейзаж, фантастична істота, орнамент, листівка, афіша, ілюстрація до власної історії тощо. Використайте ШІ не для створення фінальної роботи, а для генерування творчих напрямів.

«Запропонуй 6 різних творчих ідей для учнів 3 класу на тему [тема]. Для кожної вкажи можливу композицію, настрій, 2–3 ключові образи та матеріали. Не описуй точну готову картину — залиш простір для авторського рішення дитини».

Оберіть одну ідею та змініть її так, щоб вона стала вашим власним задумом. Вкажіть, які рішення ви свідомо не взяли з відповіді ШІ.

Завдання 10. Генеративне зображення як матеріал для аналізу

Створіть або використайте одне ШІ-зображення на безпечну навчальну тему. Не оцінюйте його лише за критерієм «подобається / не подобається».

Критерій аналізу	**Спостереження**
Композиційний центр	
Розміщення об’єктів	
Колір і настрій	
Повторення / ритм	
Незвичні або помилкові деталі	
Що можна змінити у власній роботі	

Створіть для учнів 4–5 запитань, які спонукають аналізувати візуальне рішення, а не копіювати його.

Завдання 11. Авторство, стиль та етичне використання

Проаналізуйте ситуації.

Ситуація	Рішення	Пояснення
Учень видає згенероване ШІ-зображення за власноруч намальоване		
Учитель використовує ШІ-зображення як референс для обговорення композиції		
Промпт вимагає точно скопіювати стиль конкретного сучасного художника		
Учень генерує кілька ідей і на їх основі створює власну роботу		
ШІ створює ілюстрацію, яка помилково подається як справжня історична фотографія		

Сформулюйте 5 правил прозорого й етичного використання генеративного ШІ у творчих роботах.

Завдання 12. Один задум - три освітні галузі

Оберіть спільну тему, наприклад «Місто майбутнього», «Розумний будинок», «Космічна експедиція», «Екологічна іграшка», «Інтерактивна листівка». Побудуйте інтеграцію трьох галузей.

Освітня галузь	Що робить учень?	Як може допомогти ШІ?	Що ШІ не повинен робити замість учня?
Технологічна			
Інформатична			
Мистецька			

Переконайтеся, що інтеграція не є формальною: усі три види діяльності мають працювати на спільний продукт або задум.

Завдання 13. Експертний аудит ШІ-підтримки

Оберіть один створений у цій роботі матеріал і проведіть підсумковий аудит.

- Чи є чітка навчальна мета?
- Чи виконує учень основну практичну або розумову дію самостійно?
- Чи перевірено технічну й фактичну правильність матеріалу?
- Чи безпечні запропоновані інструменти та дії?
- Чи залишено простір для власного задуму?
- Чи не копіює учень готовий продукт ШІ?
- Чи прозоро позначено використання ШІ?

- Чи можна виконати ключове завдання без конкретного ШІ-сервісу?

Внесіть щонайменше дві зміни після аудиту або аргументовано поясніть, чому матеріал не потребує змін.

Підсумкове завдання. «Інтегрований STEAM-мініпроєкт із ШІ-підтримкою»

Спроєктуйте мініпроєкт для учнів 3–4 класу, який поєднує технологічну, інформатичну та мистецьку діяльність. Рекомендована тривалість — 1–3 заняття. Проєкт має містити:

1. назву, клас і коротку проблему або задум;
2. конкретні очікувані результати для трьох освітніх галузей;
3. опис кінцевого продукту;
4. етап генерування й відбору ідей;
5. простий ескіз або план майбутнього продукту;
6. технологічну частину: матеріали, послідовність дій і правила безпеки;
7. інформатичну частину: алгоритм, Scratch/Blockly-фрагмент або цифрову взаємодію;
8. мистецьку частину: композиційне, кольорове або образне рішення;
9. щонайменше один етап тестування чи перевірки результату;
10. можливість удосконалення продукту після тестування;
11. точний опис того, де використовувався ШІ;
12. позначення рішень, які учні мають прийняти самостійно;
13. коротку рефлексію: що створив учень, що допоміг створити ШІ, що було змінено після перевірки.

Головна вимога: підсумковий продукт не повинен бути просто результатом генерації. Учень має проєктувати, конструювати, програмувати, випробовувати, створювати художнє рішення та пояснювати власний вибір.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–13;
- використані промпти та їх суттєві уточнення;
- приклади технологічної, алгоритмічної та творчої перевірки результатів ШІ;
- приклади знайдених і виправлених помилок;
- підсумковий інтегрований STEAM-мініпроєкт;
- висновок обсягом 5–7 речень про можливості та межі ШІ у технологічній, інформатичній і мистецькій діяльності.

Питання для самоконтролю

1. Яку роль може виконувати ШІ у технологічній освітній галузі?
2. Чому технологічну інструкцію, створену ШІ, потрібно перевіряти на практичність і безпечність?
3. Які ознаки має коректний алгоритм?
4. Як використовувати ШІ для створення алгоритмічних задач без надання готової відповіді?
5. Чому готовий Scratch-код не завжди сприяє розвитку алгоритмічного мислення?
6. Як організувати пошук помилки у програмі?
7. Чому гіпотезу ШІ про програмну помилку потрібно перевіряти запуском?
8. Яку навчальну цінність має прогнозування результату алгоритму?
9. Як ШІ може підтримати творчий задум, не створюючи роботу замість учня?
10. Чому в мистецькому завданні важливо залишати простір для авторського вибору?
11. Як використовувати ШІ-зображення як матеріал для візуального аналізу?
12. Які проблеми виникають, якщо ШІ-роботу видають за власноруч створену?
13. Чому слід обережно ставитися до прямого наслідування стилю конкретного сучасного митця?
14. Що означає прозоре позначення використання ШІ?
15. Як інтегрувати технологічну, інформатичну та мистецьку діяльність навколо одного продукту?
16. Чому тестування й удосконалення є важливими етапами проєкту?
17. Що має залишатися власною діяльністю учня в STEAM-проєкті?
18. За яким головним критерієм слід визначати педагогічну доцільність ШІ у творчо-проєктній діяльності?

Висновок

У технологічній, інформатичній та мистецькій освітніх галузях цінність має не готовий продукт, а шлях його створення: задум, планування, спроба, помилка, перевірка, практична дія, творчий вибір і вдосконалення. Штучний інтелект може розширювати поле ідей, допомагати структурувати алгоритм, знаходити можливі причини помилки або пропонувати візуальні варіанти, але не повинен позбавляти дитину досвіду створення. Ключове запитання педагога: «Що в цьому проєкті реально проєктує, програмує, створює, перевіряє і вирішує сам учень, а що лише допомагає зробити ШІ?».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 12
ПЕРСОНАЛІЗАЦІЯ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Мета роботи

Сформувати практичні вміння використовувати штучний інтелект для педагогічно обґрунтованої персоналізації та підвищення доступності навчання в початковій школі; навчитися виявляти навчальні бар'єри, адаптувати форму подання матеріалу, інструкції, обсяг підтримки й способи виконання завдань, зберігаючи спільну навчальну мету, а також визначати етичні межі застосування ШІ під час роботи з індивідуальними освітніми потребами учнів.

Очікувані результати

- розрізняти персоналізацію, диференціацію, адаптацію та спрощення навчального матеріалу;
- аналізувати навчальне завдання з позиції можливих бар'єрів для учня;
- використовувати ШІ для створення різних способів пояснення одного навчального змісту;
- адаптувати інструкції без зміни суті навчального завдання;
- створювати різні рівні педагогічної підтримки при збереженні спільної навчальної мети;
- пропонувати альтернативні способи сприймання інформації та представлення результату;
- перевіряти доступність текстових і візуальних матеріалів;
- уникати передавання ШІ діагностичних, стигматизувальних або високоризикових педагогічних рішень;
- захищати персональні дані дитини під час роботи із зовнішніми ШІ-сервісами;
- проєктувати персоналізований навчальний маршрут на основі педагогічно релевантної інформації.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп’ютер або смартфон із доступом до Інтернету; генеративний ШІ-сервіс; текстовий редактор; за потреби – інструменти озвучення тексту, створення візуальних матеріалів або презентацій. У практичній роботі використовуються лише вигадані або знеособлені навчальні ситуації. Реальні персональні, медичні, психологічні чи інші чутливі дані дітей у відкриті ШІ-сервіси не вводяться.

Короткі теоретичні відомості

Персоналізація навчання передбачає врахування темпу, попереднього досвіду, способів сприймання інформації, рівня самостійності, інтересів та необхідного обсягу підтримки учня. Вона не означає, що кожній дитині потрібно створювати повністю окрему програму або автоматично знижувати складність навчання.

Інклюзивний підхід спрямований на усунення або зменшення бар'єрів, які заважають учневі брати участь у спільній навчальній діяльності. ШІ може допомогти переписати складну інструкцію простішими реченнями, створити покрокову опору, запропонувати візуальне представлення, варіанти тренування, альтернативний формат відповіді або додаткові запитання. Однак рішення про освітні потреби, оцінювання можливостей дитини, діагноз, необхідні спеціальні умови чи педагогічну стратегію не можна делегувати генеративній системі.

Доцільна модель: спільна навчальна мета → конкретний бар'єр → необхідна підтримка → функція ШІ → створення варіанта → перевірка вчителем → апробація → спостереження за результатом → корекція підтримки.

Хід роботи

Завдання 1. Персоналізація чи просто спрощення?

Проаналізуйте ситуації та визначте, чи є запропонована зміна персоналізацією, педагогічною підтримкою або невиправданим зниженням навчальної вимоги.

Ситуація	**Ваше рішення**	**Обґрунтування**
Учневі дають удвічі менше завдань, але не з'ясовують причину труднощів		
Довгу інструкцію поділяють на три короткі кроки		
Учневі дозволяють усно пояснити результат замість великого письмового тексту, якщо письмо не є метою завдання		
Складну задачу замінюють значно простішою, хоча учневі		

потрібна лише схема		
До тексту додають ключові слова та візуальні опори		

Сформулюйте власне правило: що повинно залишатися незмінним під час персоналізації.

Завдання 2. Виявляємо навчальний бар’єр

Оберіть типове завдання для початкової школи. Не починайте з характеристики дитини. Спочатку проаналізуйте саме завдання.

Елемент завдання	**Можливий бар'єр**	**Як він може проявитися**	**Можлива підтримка**
Інструкція			
Обсяг тексту			
Візуальне оформлення			
Необхідність письмової відповіді			
Кількість послідовних дій			

Зробіть висновок, чому корисніше запитувати «Що в цьому завданні створює бар’єр?», а не одразу «Що не так з учнем?».

Завдання 3. Одна мета – три способи пояснення

Оберіть поняття або правило з початкової школи. За допомогою ШІ створіть три способи пояснення: коротке словесне; через конкретний життєвий приклад; через схему, послідовність або аналогію.

«Поясни учневі 3 класу поняття [поняття] трьома способами: 1) коротко словами; 2) через знайому життєву ситуацію; 3) як просту схему або послідовність кроків. Збережи однаковий науково правильний зміст. Не додавай неперевірених фактів».

Перевірте, чи не змінився зміст поняття в процесі спрощення. Визначте, для якої навчальної ситуації кожен спосіб може бути корисним.

Завдання 4. Адаптуємо інструкцію

Візьміть довгу або складно сформульовану інструкцію до навчального завдання. Попросіть ШІ створити доступніший варіант.

«Перепиши цю інструкцію для учня початкової школи. Збережи всі вимоги, але використовуй короткі речення, одну дію в одному кроці, нумерований порядок та прості дієслова. Не виконуй завдання замість учня: [інструкція]».

Порівняйте початкову й адаптовану інструкції.

Критерій	**Початкова**	**Адаптована**
Кількість дій, які треба запам'ятати одночасно		
Однозначність формулювань		
Збереження всіх вимог		
Чи містить готову відповідь		

Завдання 5. Сходинки педагогічної підтримки

Оберіть одне завдання та створіть до нього чотири рівні підтримки. Учень має мати можливість перейти до меншої підтримки, коли стає самостійнішим.

1. лише повторне формулювання завдання;
2. ключове запитання або словесна підказка;
3. схема, опорні слова чи частково структурований шаблон;
4. покрокова підтримка без повідомлення готової відповіді.

Поясніть, чому найбільша кількість допомоги не завжди є найкращою допомогою.

Завдання 6. Альтернативні способи представлення інформації

Оберіть короткий навчальний матеріал і спроєктуйте три способи його представлення: текстовий, візуально-структурований і усно-аудіальний сценарій. ШІ може допомогти перетворити зміст у таблицю, послідовність, короткий сценарій озвучення або опис візуальної опори. Перевірте, щоб усі формати передавали однакові ключові поняття.

Формат	**Як подано інформацію?**	**Що має зробити учень?**	**Що потрібно перевірити?**
Текст			
Візуальна структура			
Усний / аудіальний			

Завдання 7. Альтернативні способи відповіді

Оберіть навчальний результат, для якого форма відповіді не є головною метою. Запропонуйте 3–4 способи, якими учень може продемонструвати

розуміння: короткий текст, усне пояснення, схема, упорядкування карток, позначення на малюнку, простий цифровий продукт тощо.

Визначте ситуацію, у якій альтернативний формат відповіді використовувати не можна. Наприклад, якщо метою є формування саме письмового зв'язного мовлення, усна відповідь не може повністю замінити письмову.

Завдання 8. Персоналізація за інтересом без зміни навчальної мети

Оберіть одне базове завдання і попросіть ШІ створити три сюжетні оболонки відповідно до різних інтересів дітей, наприклад природа, спорт, космос, тварини, транспорт.

«Збережи математичну/мовну навчальну дію та рівень складності цього завдання, але створи три різні сюжетні контексти: [інтерес 1], [інтерес 2], [інтерес 3]. Не змінюй те, що саме має навчитися робити учень: [завдання]».

Перевірте, чи персоналізація за інтересом не змінила зміст або складність завдання.

Завдання 9. Доступність візуального матеріалу

Оберіть навчальну картку, слайд або візуальний матеріал. Проведіть аудит доступності.

- Чи є один зрозумілий візуальний центр?
- Чи немає надлишку декоративних елементів?
- Чи достатньо великий і читабельний текст?
- Чи не передається важлива інформація лише кольором?
- Чи логічно розташовані елементи?
- Чи можна коротко описати зміст словами?
- Чи зрозуміло, що саме має зробити учень?

Створіть короткий альтернативний текст або словесний опис зображення. Запропонуйте щонайменше дві зміни, що підвищують доступність матеріалу.

Завдання 10. ШІ створює підтримку, але не «ярлик»

Проаналізуйте два типи промптів.

Недоречний: «Ось опис поведінки дитини. Визнач, який у неї розлад і яку програму їй потрібно».

Педагогічно коректніший: «У вигаданій навчальній ситуації учневі складно виконувати інструкцію з п'яти послідовних кроків. Запропонуй 5 способів організувати завдання так, щоб зменшити навантаження на запам'ятовування інструкції, не змінюючи навчальної мети. Не роби медичних або психологічних висновків».

Поясніть різницю між цими підходами. Складіть ще два приклади промптів, у яких увага спрямована на навчальний бар'єр і підтримку, а не на діагностування дитини.

Завдання 11. Захист персональних і чутливих даних

Визначте, які дані потрібно вилучити або узагальнити перед зверненням до зовнішнього ШІ-сервісу.

Дані	**Можна вводити?**	**Як знеособити / чим замінити**
Ім'я та прізвище дитини		
Назва класу та школи разом з ім'ям		
Медичний діагноз конкретної дитини		
Знеособлений опис навчального бар'єру		
Контактні дані батьків		
Вигадана педагогічна ситуація		

Перепишіть один потенційно небезпечний промпт так, щоб він не містив персональних або чутливих даних.

Завдання 12. Персоналізований навчальний маршрут

Працюйте з вигаданою ситуацією: «Учень 3 класу розуміє навчальний зміст під час усного пояснення, але губиться в довгих письмових інструкціях; після прикладу виконує завдання самостійніше; потребує більше часу для першого кроку».

Не ставте діагнозів. На основі лише цієї інформації створіть короткий маршрут підтримки на один урок.

Етап	**Спільна навчальна мета**	**Бар’єр**	**Підтримка**	**Ознака, що підтримку можна зменшити**
Початок				
Основна робота				
Самостійне виконання				
Рефлексія				

Попросіть ШІ запропонувати альтернативний маршрут і порівняйте його зі своїм. Відхиліть рекомендації, які не випливають із заданої ситуації.

Завдання 13. Що не можна делегувати ШІ?

Розподіліть рішення на три групи: «ШІ може допомогти підготувати варіанти», «потрібне рішення педагога/команди», «не можна доручати ШІ».

- створити три варіанти коротшої інструкції;
- поставити дитині медичний або психологічний діагноз;
- вирішити, що учень «нездатний» опанувати тему;
- запропонувати варіанти візуальної опори;
- самостійно визначити офіційні спеціальні освітні потреби конкретної дитини;
- створити знеособлений шаблон картки підтримки;
- автоматично виставити остаточну оцінку на основі опису поведінки;
- запропонувати кілька способів пояснення поняття.

Сформулюйте 5 професійних меж використання ШІ у персоналізованому та інклюзивному навчанні.

Підсумкове завдання. «Доступний урок: один результат — різні шляхи до нього»

Оберіть тему уроку для 2–4 класу та створіть фрагмент тривалістю 15–20 хвилин, у якому передбачено різні способи підтримки без поділу дітей на «сильних» і «слабких». Комплект має містити:

1. тему, клас і спільний очікуваний результат;
2. базове навчальне завдання;
3. аналіз 3–4 можливих бар'єрів, закладених у матеріалі або способі його подання;
4. адаптовану покрокову інструкцію;
5. два різні способи представлення ключової інформації;
6. щонайменше три сходинки підтримки;
7. один альтернативний спосіб продемонструвати результат, якщо форма відповіді не є метою;
8. варіант персоналізації за інтересом або темпом;
9. доступний візуальний матеріал або опис його структури;
10. коротку форму самоперевірки учня;
11. опис того, де саме використовувався ШІ;
12. перелік даних, які не передавалися ШІ;

13. авторський коментар: які рекомендації ШІ були прийняті, змінені або відхилені та чому.

Головний критерій підсумкової роботи — не кількість різних варіантів, а те, чи допомагають вони різним учням працювати над спільним навчальним результатом із максимально можливою самостійністю.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–13;
- використані промпти та їх уточнення;
- приклади адаптації інструкцій і навчальних матеріалів;
- приклади різних рівнів підтримки та альтернативних форматів;
- аналіз безпеки персональних даних і професійних меж ШІ;
- підсумковий фрагмент «Доступний урок»;
- висновок обсягом 5–7 речень про можливості та обмеження ШІ для персоналізації й інклюзивного навчання.

Питання для самоконтролю

1. Що означає персоналізація навчання?
2. Чим персоналізація відрізняється від простого спрощення завдання?
3. Що таке навчальний бар'єр?
4. Чому корисно аналізувати бар'єр у завданні, а не лише особливості учня?
5. Як ШІ може допомогти створити різні способи пояснення?
6. Які вимоги потрібно зберігати під час адаптації інструкції?
7. Що таке сходинки педагогічної підтримки?
8. Чому підтримку потрібно поступово зменшувати?
9. Які альтернативні способи представлення інформації можна використовувати?
10. Коли альтернативний спосіб відповіді є педагогічно доречним?
11. Коли форму відповіді не можна змінювати?
12. Як персоналізувати завдання за інтересом без зміни навчальної мети?
13. Які ознаки має доступний візуальний матеріал?
14. Чому ШІ не слід використовувати для діагностування дитини?
15. Які дані про учня не слід передавати зовнішнім ШІ-сервісам?
16. Як знеособити педагогічну ситуацію?
17. Які рішення в інклюзивному навчанні повинні залишатися за педагогом і відповідними фахівцями?
18. Яке головне запитання допомагає оцінити якість персоналізації?

Висновок

Штучний інтелект може суттєво розширити можливості вчителя щодо варіювання способів пояснення, створення опор, адаптації інструкцій і підготовки доступних матеріалів. Проте персоналізація не повинна перетворюватися на автоматичне спрощення змісту або навішування ярликів на дитину. Педагог має виходити зі спільної навчальної мети, конкретного бар'єру та необхідної підтримки, а потім перевіряти, чи допомагає ця підтримка учневі ставати самостійнішим. ШІ не визначає діагнозів, не встановлює освітніх можливостей дитини й не приймає відповідальних рішень замість учителя та фахівців. Ключове запитання: «Що можна змінити в матеріалі, інструкції або способі підтримки, щоб учень мав реальну можливість досягти навчальної мети?».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 13
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ
У ФОРМУВАЛЬНОМУ ОЦІНЮВАННІ

Мета роботи

Сформувати практичні вміння педагогічно доцільно використовувати штучний інтелект у формувальному оцінюванні молодших школярів; навчитися визначати критерії успіху, створювати діагностичні завдання, аналізувати навчальні помилки, формулювати конструктивний зворотний зв'язок, організовувати самооцінювання та визначати наступний крок навчання, зберігаючи провідну роль учителя в інтерпретації результатів і прийнятті педагогічних рішень.

Очікувані результати

- розрізняти формувальне та підсумкове оцінювання;
- формулювати зрозумілі учневі критерії успіху;
- створювати за допомогою ШІ короткі діагностичні завдання, пов'язані з конкретним результатом навчання;
- перевіряти якість тестових і відкритих завдань та правильність ключів;
- аналізувати типові помилки як джерело інформації про навчальні труднощі;
- формулювати описовий, конкретний і доброзичливий зворотний зв'язок;
- створювати підказки, які спрямовують учня, але не повідомляють готову відповідь;
- організовувати самооцінювання і взаємооцінювання за зрозумілими критеріями;
- використовувати узагальнені навчальні дані для планування наступного кроку;
- визначати межі автоматизації оцінювання та захищати персональні дані учнів.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп’ютер або смартфон із доступом до Інтернету; генеративний ШІ-сервіс; текстовий редактор; за потреби — цифрові інструменти для опитувань або тестування. Для практичної роботи використовуються вигадані, знеособлені або спеціально підготовлені приклади учнівських відповідей.

Короткі теоретичні відомості

Формувальне оцінювання потрібне не стільки для фіксації бала, скільки для отримання інформації про те, де учень перебуває відносно навчальної мети, що вже вдається, у чому виникають труднощі та який наступний крок допоможе просунутися далі. Його важливими складниками є зрозуміла мета, критерії успіху,

отримання свідчень навчання, зворотний зв'язок, самооцінювання та корекція подальшої роботи.

ШІ може допомогти вчителю швидко створювати варіанти діагностичних запитань, переформульовувати критерії мовою дитини, групувати типові помилки, пропонувати варіанти коментарів і завдань для наступного кроку. Однак система не бачить повного контексту навчання, може неправильно інтерпретувати відповідь і не повинна самостійно приймати остаточні рішення про рівень досягнень конкретної дитини.

Робоча модель: очікуваний результат → критерії успіху → завдання, що дає свідчення навчання → відповідь учня → аналіз → зворотний зв'язок → наступний крок → повторна спроба.

Хід роботи

Завдання 1. Від навчального результату до критеріїв успіху

Оберіть один конкретний очікуваний результат для учнів 2–4 класу. Попросіть ШІ запропонувати критерії успіху, зрозумілі дитині.

«Для навчального результату [результат] запропонуй 4 короткі критерії успіху для учня [клас] класу. Сформулюй їх від першої особи: "Я можу…". Кожен критерій має описувати спостережувану дію, а не загальне враження на кшталт "я добре знаю тему"».

Перевірте критерії: чи можна за реальною роботою учня визначити, виконано їх чи ні? Відредагуйте нечіткі формулювання.

Завдання 2. Створюємо діагностичні запитання

На основі одного навчального результату створіть 5 коротких завдань, кожне з яких перевіряє іншу сторону розуміння.

Завдання	**Що саме воно виявляє?**	**Яка можлива помилка?**	**Що дізнається вчитель?**
1			
2			
3			
4			
5			

Вилучіть завдання, яке лише повторює попереднє й не дає нової інформації про навчання.

Завдання 3. Перевірка якості тестового завдання

Попросіть ШІ створити 5 тестових запитань із чотирма варіантами відповіді. Самостійно перевірте кожне.

- чи є лише одна безсумнівно правильна відповідь;
- чи відповідає запитання навчальній меті;
- чи немає підказки у формулюванні;
- чи правдоподібні неправильні варіанти;
- чи не перевіряє завдання випадкову дрібницю замість суттєвого розуміння;
- чи правильний ключ.

Відредагуйте щонайменше два запитання та коротко поясніть зміни.

Завдання 4. Аналізуємо не лише «правильно / неправильно»

Візьміть вигадану неправильну відповідь учня до обраного завдання. Попросіть ШІ запропонувати 2–3 можливі причини помилки.

«Проаналізуй цю знеособлену відповідь учня як можливе свідчення навчання. Запропонуй кілька гіпотез, чому могла виникнути помилка. Не став діагнозів і не роби висновків про здібності дитини. Для кожної гіпотези запропонуй одне уточнювальне запитання, яке допоможе вчителю перевірити припущення: [завдання і відповідь]».

Позначте, які твердження є лише гіпотезами. Поясніть, чому одна помилка не дає підстав робити остаточний висновок про учня.

Завдання 5. Типові помилки як матеріал для наступного уроку

Створіть набір із 6–8 вигаданих відповідей на одне завдання так, щоб у них повторювалися 2–3 типи помилок. Знеособлено передайте відповіді ШІ та попросіть згрупувати їх за характером труднощів.

Група помилок	**Ознака**	**Що потрібно уточнити?**	**Можливий наступний крок**
1			
2			
3			

Перевірте групування самостійно. Не використовуйте назви на кшталт «слабкі учні»; групуйте саме навчальні прояви або типи помилок.

Завдання 6. Якісний зворотний зв'язок

Оберіть одну вигадану учнівську роботу та створіть за допомогою ШІ три варіанти коментаря. Після цього сформуйте один педагогічно доцільний варіант. Він має містити: що вже вдалося; конкретне місце, яке потребує вдосконалення; одну зрозумілу пораду або наступну дію.

«Сформулюй короткий зворотний зв'язок до цієї знеособленої роботи учня. Не використовуй загальних оцінок особистості (“розумний”, “неуважний”,

“слабкий”). Спочатку назви конкретний успіх, потім один аспект для вдосконалення і заверш конкретним наступним кроком: [робота + критерії]».
Перевірте, чи коментар допомагає учневі діяти, а не лише повідомляє, що результат добрий або поганий.

Завдання 7. Підказка без готової відповіді

Оберіть завдання, у якому учень помилився, та створіть три рівні підказки:
1. запитання, яке спрямовує увагу;
2. нагадування правила, способу або ознаки;
3. частково структурована опора.

Жодна підказка не повинна містити готового результату. Визначте, після якої підказки учневі слід дати можливість спробувати ще раз.

Завдання 8. «Exit ticket» наприкінці уроку

Створіть короткий вихідний квиток із трьох завдань, який можна виконати за 3–5 хвилин.

- одне завдання на ключове знання або дію;
- одне завдання на застосування;
- одне коротке рефлексивне запитання: «Що вже вмію / що ще потрібно уточнити?»

Поясніть, яке рішення про наступний урок може підтримати кожна відповідь. Не перетворюйте «exit ticket» на великий контрольний тест.

Завдання 9. Самооцінювання учня

На основі критеріїв із завдання 1 створіть коротку картку самооцінювання.

Критерій «Я можу…»	**Так**	**Ще тренуюся**	**Мені потрібна допомога**
1			
2			
3			
4			

Додайте два речення для рефлексії: «Найкраще мені вдалося…» та «Наступного разу я спробую…». Поясніть, чому самооцінювання не повинно зводитися лише до вибору смайлика.

Завдання 10. Взаємооцінювання за критеріями

Створіть просту інструкцію для взаємооцінювання парної роботи. Вона має спрямовувати учня на продукт і критерії, а не на особистість однокласника.

- назви один конкретний елемент, який відповідає критерію;

- постав одне уточнювальне запитання;
- запропонуй одну ідею для вдосконалення;
- не порівнюй роботу з роботами інших дітей;
- не використовуй образливих або категоричних оцінок.

Попросіть ШІ створити два приклади невдалого коментаря й перетворіть їх на коректний зворотний зв'язок.

Завдання 11. Від результатів до наступного кроку

Використайте вигадану знеособлену ситуацію: 12 учнів виконали коротке завдання; 7 виконали правильно, 3 правильно обрали дію, але помилилися в обчисленні, 2 не зрозуміли, яку дію потрібно виконати.

Запропонуйте наступні педагогічні кроки не за принципом «три групи здібностей», а відповідно до виявлених навчальних потреб.

Навчальний прояв	**Що вже є?**	**Що потрібно уточнити / відпрацювати?**	**Наступна діяльність**
Правильне виконання			
Помилка в обчисленні			
Не обрано потрібну дію			

Порівняйте свій план із пропозицією ШІ та відхиліть рішення, які не підтверджуються наданими даними.

Завдання 12. Межі автоматизованого оцінювання

Проаналізуйте ситуації.

Ситуація	**Допустимо / потребує контролю / недопустимо**	**Пояснення**
ШІ пропонує чернетку критеріїв успіху		
ШІ перевіряє ключ до тесту, а вчитель повторно перевіряє		
ШІ автоматично виставляє остаточну оцінку за творчий текст без перегляду вчителя		
ШІ групує знеособлені		

типові помилки для подальшого аналізу		
У сервіс завантажують роботи дітей з іменами та іншими персональними даними		
ШІ пропонує три варіанти підказки для повторної спроби		

Сформулюйте 5 правил відповідального використання ШІ у формувальному оцінюванні.

Завдання 13. Повний цикл формувального оцінювання

Оберіть невеликий фрагмент навчання і спроєктуйте цикл:

1. сформулюйте очікуваний результат;
2. створіть 3–4 критерії успіху;
3. підготуйте коротке діагностичне завдання;
4. створіть три вигадані типи учнівських відповідей;
5. для кожного визначте, що відповідь показує і що ще треба з'ясувати;
6. сформулюйте короткий зворотний зв'язок;
7. підготуйте підказку або завдання для наступної спроби;
8. визначте, яке свідчення покаже прогрес.

Позначте, на яких етапах допомагав ШІ, а які педагогічні рішення ви приймали самостійно.

Підсумкове завдання. «Формувальне оцінювання: від мети до наступного кроку»

Створіть комплект формувального оцінювання до одного фрагмента уроку для 2–4 класу. До комплекту мають увійти:

1. тема, клас і конкретний очікуваний результат;
2. 3–5 критеріїв успіху мовою учня;
3. коротке діагностичне завдання або «exit ticket»;
4. перевірений ключ або методичні орієнтири;
5. 3–4 вигадані учнівські відповіді різного характеру;
6. аналіз того, що кожна відповідь дозволяє припустити, а чого з неї встановити не можна;
7. зразок конструктивного зворотного зв'язку;
8. щонайменше дві підказки різного рівня;

9. можливість повторної спроби;
10. картку самооцінювання;
11. короткий сценарій взаємооцінювання, якщо він доречний;
12. план наступних педагогічних дій на основі отриманих свідчень;
13. позначення ролі ШІ на кожному етапі;
14. авторський коментар: які результати ШІ були перевірені, змінені або відхилені.
Підсумковий продукт має демонструвати повний цикл: учень розуміє мету → виконує завдання → отримує інформацію про свій результат → розуміє, що робити далі → має можливість застосувати пораду в наступній спробі.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–13;
- використані промпти та їх уточнення;
- приклади перевірки тестових завдань і ключів;
- аналіз типових помилок та приклади зворотного зв'язку;
- матеріали для самооцінювання і повторної спроби;
- підсумковий комплект формувального оцінювання;
- висновок обсягом 5–7 речень про можливості й межі ШІ у формувальному оцінюванні.

Питання для самоконтролю

1. У чому головна мета формувального оцінювання?
2. Чим формувальне оцінювання відрізняється від підсумкового?
3. Якими мають бути критерії успіху для молодшого школяра?
4. Чому критерій має описувати спостережувану дію?
5. Як ШІ може допомогти створювати діагностичні завдання?
6. Що потрібно перевірити в тестовому завданні, створеному ШІ?
7. Чому неправильна відповідь є джерелом педагогічної інформації?
8. Чому причину помилки слід розглядати як гіпотезу, а не факт?
9. Які ознаки має якісний зворотний зв'язок?
10. Чим підказка відрізняється від готової відповіді?
11. Для чого потрібна повторна спроба після зворотного зв'язку?
12. Що таке «exit ticket» і яку інформацію він дає вчителю?
13. Як організувати змістовне самооцінювання?
14. За якими правилами варто проводити взаємооцінювання?

15. Як результати формувального оцінювання впливають на наступний крок навчання?
16. Чому не слід групувати дітей за постійними ярликами здібностей?
17. Які персональні дані не слід передавати зовнішнім ШІ-сервісам?
18. Які рішення у процесі оцінювання не можна делегувати ШІ?

Висновок

Штучний інтелект може скоротити час учителя на підготовку варіантів критеріїв, запитань, підказок і зворотного зв'язку, але цінність формувального оцінювання визначається не швидкістю перевірки. Головне — правильно інтерпретувати свідчення навчання та допомогти дитині зрозуміти наступний крок. Відповідь учня не є ярликом і не повинна автоматично перетворюватися на остаточний висновок про його можливості. Педагог перевіряє результати ШІ, враховує контекст, спостерігає за учнем і приймає відповідальні рішення. Ключове запитання: «Яку інформацію про навчання дає ця відповідь і що допоможе учневі просунутися далі?».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 14
ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО УРОКУ НУШ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Мета роботи

Сформувати вміння проєктувати цілісний інтегрований урок Нової української школи з педагогічно доцільним використанням штучного інтелекту; навчитися узгоджувати очікувані результати, зміст кількох освітніх галузей, діяльність учнів, цифрові та ШІ-інструменти, диференціацію, формувальне оцінювання і рефлексію.

Очікувані результати

- визначати спільну проблему або тему, що забезпечує змістову інтеграцію;
- формулювати конкретні очікувані результати для залучених освітніх галузей;
- добирати діяльність учнів відповідно до результатів, а не до можливостей конкретного сервісу;
- визначати педагогічну функцію ШІ на кожному етапі уроку;
- створювати й перевіряти навчальні матеріали за допомогою ШІ;
- передбачати персоналізацію та різні рівні підтримки;
- вбудовувати формувальне оцінювання у хід уроку;
- забезпечувати активну, дослідницьку, творчу та комунікативну діяльність учнів;
- планувати резервний сценарій без ШІ або Інтернету;
- проводити педагогічний, етичний і безпековий аудит спроєктованого уроку.

Обладнання та програмне забезпечення

Генеративний ШІ-сервіс, текстовий редактор, за потреби — засоби створення презентацій, зображень, інтерактивних вправ та інші цифрові інструменти. Використання конкретного сервісу не є метою роботи: студент добирає інструмент лише після визначення педагогічної потреби.

Короткі теоретичні відомості

Інтегрований урок НУШ не є механічним поєднанням кількох предметів. Інтеграція має виникати навколо спільної проблеми, об'єкта, ситуації або продукту, для роботи з якими учневі потрібні знання й способи діяльності з різних освітніх галузей.

ШІ доцільно включати в урок лише тоді, коли він виконує конкретну педагогічну функцію: допомагає створити матеріал, варіювати приклади, підтримати дослідження, запропонувати візуальну опору, організувати зворотний зв'язок або

персоналізувати підтримку. Сам факт використання ШІ не робить урок сучасним чи ефективним.

Базова логіка проєктування: очікуваний результат → діяльність учня → свідчення навчання → необхідна підтримка → педагогічна функція ШІ → матеріал/інструмент → перевірка → формувальне оцінювання → рефлексія.

Хід роботи

Завдання 1. Визначаємо ядро інтеграції

Оберіть тему для 2–4 класу та сформулюйте спільну проблему, запитання або продукт, навколо якого можна природно об'єднати щонайменше дві освітні галузі.

Тема	Спільне запитання / проблема	Освітня галузь 1	Освітня галузь 2	Спільний продукт або результат

Поясніть, чому це змістова інтеграція, а не просто виконання двох різних вправ на одну тему.

Завдання 2. Очікувані результати

Сформулюйте 2–4 конкретні результати. Кожен має описувати дію учня, яку можна побачити або перевірити.

Освітня галузь	Очікуваний результат	Що робитиме учень?	Яке свідчення покаже досягнення?

Завдання 3. Проєктуємо діяльність до вибору ШІ

Складіть послідовність ключових дій учнів без згадки про цифрові інструменти. Передбачте спостереження, обговорення, читання, дослідження, розв'язування, створення продукту або інші дії відповідно до теми.

Лише після цього позначте етапи, де цифрова або ШІ-підтримка справді може підвищити якість навчання.

Завдання 4. Карта функцій ШІ на уроці

Етап уроку	Діяльність учня	Педагогічна потреба	Функція ШІ	Що перевіряє вчитель
Мотивація				
Актуалізація				
Основна діяльність				

Практичне застосування				
Оцінювання / рефлексія				

Вилучіть ШІ з тих етапів, де він не додає педагогічної цінності.

Завдання 5. ШІ для мотивації та проблемної ситуації

Створіть за допомогою ШІ коротку проблемну ситуацію, візуальний стимул, суперечливе твердження або запитання, яке запускає навчальну діяльність.

«Для інтегрованого уроку у 3 класі на тему [тема] запропонуй 3 короткі проблемні ситуації. Вони мають викликати запитання або потребу щось з'ясувати, але не повідомляти готового пояснення».

Оберіть одну ситуацію та відредагуйте її відповідно до досвіду дітей.

Завдання 6. Створення матеріалів для основної діяльності

За допомогою ШІ підготуйте два різні матеріали до уроку: наприклад короткий текст і набір даних, ілюстрацію та завдання, картки для групової роботи, математичну ситуацію, алгоритмічне завдання тощо.

Для кожного матеріалу проведіть перевірку: фактична правильність; відповідність віку; зв'язок із результатом; однозначність інструкції; відсутність зайвого навантаження; можливість активної дії учня.

Завдання 7. Інтегроване завдання

Створіть одне центральне завдання, для виконання якого учневі реально потрібні вміння щонайменше з двох освітніх галузей.

Що має створити / вирішити учень?	**Галузь 1: яка дія?**	**Галузь 2: яка дія?**	**Роль ШІ**	**Чому завдання не можна розділити на дві незалежні вправи?**

Завдання 8. Організація співпраці

Спроєктуйте коротке парне або групове завдання. Визначте ролі так, щоб усі учасники мали змістову діяльність.

- спільний результат групи;
- 2–4 ролі або функції учасників;
- правило обговорення;

- спосіб представлення результату;
- одне запитання для взаємоперевірки.

Не доручайте ШІ виконувати роботу, заради якої учні мають спілкуватися між собою.

Завдання 9. Персоналізація та доступність

Визначте 2–3 можливі бар'єри у центральному завданні й підготуйте підтримку.

Можливий бар'єр	**Підтримка**	**Чи збережено навчальну мету?**	**Коли підтримку можна зменшити?**

Передбачте щонайменше одну альтернативну форму подання інформації та, якщо це не суперечить меті, альтернативний спосіб представлення результату.

Завдання 10. Формувальне оцінювання всередині уроку

Сформулюйте 3–4 критерії успіху мовою учня та визначте два моменти, коли вчитель отримуватиме свідчення навчання.

Момент уроку	**Що перевіряємо?**	**Спосіб отримання свідчення**	**Що робимо з результатом?**
Під час роботи			
Наприкінці			

Підготуйте одну підказку для повторної спроби та короткий exit ticket.

Завдання 11. Рефлексія, що повертає до мети

Створіть 4 рефлексивні запитання. Вони мають стосуватися не лише емоцій, а й навчання.

- Що сьогодні я навчився/навчилася робити?
- Який спосіб допоміг мені виконати завдання?
- Що було складним і як я діяв/діяла?
- Де я можу застосувати це в іншій ситуації?

Додайте одне запитання про ШІ: що він допоміг зробити, а що учень виконав самостійно.

Завдання 12. Резервний сценарій без ШІ

Оберіть два етапи, на яких заплановано використання ШІ, і створіть повноцінну альтернативу на випадок відсутності Інтернету, сервісу або пристрою.

Етап	Варіант із ШІ	Резервний варіант	Чи зберігається навчальна мета?
1			
2			

Зробіть висновок, чому якісний урок не повинен залежати від працездатності одного цифрового сервісу.

Завдання 13. Етичний і безпековий аудит уроку

- Чи не передаються ШІ персональні або чутливі дані дітей?
- Чи перевірені факти, відповіді, ключі та зображення?
- Чи прозоро позначено матеріали, створені ШІ?
- Чи не підміняє ШІ творчу, дослідницьку або мовленнєву діяльність учнів?
- Чи немає стереотипних або недоречних матеріалів?
- Чи відповідає використання сервісу віку та умовам роботи?
- Чи зберігає вчитель контроль над педагогічними рішеннями?

Внесіть щонайменше дві корекції до проєкту уроку після аудиту або аргументуйте відсутність потреби в них.

Завдання 14. Методична експертиза цілісності

Перевірте проєкт за ланцюжком «результат — діяльність — оцінювання».

Очікуваний результат	Діяльність, що його формує	Завдання/свідчення, що його перевіряє	Чи є узгодженість?

Якщо певний результат не має відповідної діяльності або способу перевірки, скоригуйте структуру уроку.

Підсумкове завдання. «Інтегрований урок НУШ із ШІ-підтримкою»

Розробіть завершений конспект інтегрованого уроку для 2–4 класу тривалістю 35–40 хвилин. Він має містити:

1. тему, клас, тип уроку та спільне проблемне запитання;
2. залучені освітні галузі та конкретні очікувані результати;
3. необхідні матеріали й цифрові засоби;

4. чітко сформульовані критерії успіху;
5. мотиваційну або проблемну ситуацію;
6. актуалізацію попереднього досвіду;
7. основну інтегровану діяльність учнів;
8. парну або групову взаємодію;
9. центральне завдання, що об'єднує щонайменше дві галузі;
10. диференціацію або сходинки підтримки;
11. щонайменше два елементи формувального оцінювання;
12. можливість повторної спроби або вдосконалення результату;
13. рефлексію, пов'язану з навчальною метою;
14. точний опис функції ШІ на кожному етапі, де він використовується;
15. позначення матеріалів, створених із ШІ;
16. резервний сценарій без ШІ/Інтернету;
17. короткий авторський коментар: що створив ШІ, що перевірив і змінив студент, які рішення залишилися педагогічними.

У конспекті не потрібно використовувати ШІ на кожному етапі. Вищою якістю вважається обґрунтоване вибіркове використання, за якого основна інтелектуальна, практична, комунікативна й творча діяльність належить учням.

Вимоги до звіту

- тема і мета практичної роботи;
- виконані завдання 1–14;
- використані промпти та суттєві уточнення;
- приклади матеріалів ШІ до уроку та результати їх перевірки;
- карта персоналізації і формувального оцінювання;
- резервний сценарій та етичний аудит;
- повний конспект інтегрованого уроку;
- висновок 5–7 речень про педагогічну доцільність використання ШІ у спроєктованому уроці.

Питання для самоконтролю

1. Що відрізняє змістову інтеграцію від механічного поєднання предметів?
2. З чого слід починати проєктування уроку з ШІ?
3. Чому спочатку визначають діяльність учня, а потім цифровий інструмент?
4. Які педагогічні функції може виконувати ШІ на уроці?
5. Чому ШІ не потрібно використовувати на кожному етапі?
6. Як перевіряти навчальні матеріали, створені ШІ?

7. Яким має бути центральне інтегроване завдання?
8. Як організувати змістову групову взаємодію?
9. Як персоналізувати завдання без зниження навчальної мети?
10. Як пов'язати критерії успіху з очікуваними результатами?
11. Які свідчення навчання можна отримувати під час уроку?
12. Навіщо учневі повторна спроба після зворотного зв'язку?
13. Чим змістовна рефлексія відрізняється від запитання «Чи сподобався урок?»?
14. Навіщо потрібен резервний сценарій без ШІ?
15. Які персональні дані не слід передавати ШІ-сервісам?
16. Хто відповідає за правильність матеріалів, створених ШІ?
17. Як перевірити узгодженість «результат — діяльність — оцінювання»?
18. Яке головне питання визначає доцільність ШІ в інтегрованому уроці?

Висновок

Якісне використання штучного інтелекту на інтегрованому уроці НУШ визначається не кількістю цифрових ефектів, а узгодженістю педагогічного задуму. Спочатку вчитель визначає, чого має навчитися дитина і яку діяльність для цього потрібно організувати, а вже потім вирішує, чи потрібен ШІ. Інструмент може допомогти підготувати матеріал, створити варіанти підтримки, візуалізувати інформацію або організувати зворотний зв'язок, але не повинен забирати в учня досвід мислення, спілкування, дослідження та створення. Ключове запитання: «Яку конкретну педагогічну проблему розв'язує ШІ на цьому етапі і що завдяки цьому робить та опановує учень?».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 15
ПІДСУМКОВИЙ ПРАКТИЧНИЙ ПРОЄКТ
«ШІ ЯК ЦИФРОВИЙ ПОМІЧНИК УЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ»

Мета роботи

Узагальнити й інтегрувати практичні вміння, сформовані під час вивчення курсу «Штучний інтелект в освіті», та створити завершений професійний продукт, який демонструє педагогічно доцільне, етичне, безпечне й критичне використання штучного інтелекту в роботі вчителя початкової школи.

Очікувані результати

- визначати реальну педагогічну потребу, для розв'язання якої доцільно застосувати ШІ;
- добирати функцію ШІ відповідно до навчальної мети, а не відповідно до можливостей конкретного сервісу;
- створювати професійні промпти та послідовно уточнювати їх;
- генерувати, перевіряти й педагогічно редагувати текстові, дидактичні та візуальні матеріали;
- проєктувати діяльність учнів, у якій ШІ не підміняє мислення, творчість, дослідження або спілкування;
- передбачати персоналізацію, доступність та різні рівні педагогічної підтримки;
- створювати елементи формувального оцінювання і конструктивного зворотного зв'язку;
- проводити фактчекінг, етичний і безпековий аудит ШІ-матеріалів;
- прозоро описувати внесок ШІ та власний педагогічний внесок;
- критично оцінювати якість створеного цифрового педагогічного продукту.

Формат підсумкового проєкту

Студент створює індивідуальний або, за рішенням викладача, парний професійний комплект для вчителя початкової школи. Проєкт має бути пов'язаний з конкретною темою, класом і навчальними результатами та містити взаємопов'язані матеріали, а не випадкову добірку результатів генерації.

Рекомендований формат: цифрове портфоліо або структурований документ із додатками. За потреби до нього можуть входити презентація, картки, візуальні матеріали, фрагменти Scratch/Blockly, таблиці, посилання на створені ресурси або скриншоти результатів.

Обладнання та програмне забезпечення

Комп'ютер або планшет; генеративний ШІ-сервіс; текстовий редактор; за потреби – редактор презентацій, графічний редактор, Scratch/Blockly, цифровий інструмент для тестування чи опитування. Усі зовнішні ШІ-сервіси використовуються без передавання персональних і чутливих даних реальних дітей.

Короткі теоретичні відомості

Професійне використання ШІ в освіті не визначається кількістю створених ним матеріалів. Якість роботи вчителя виявляється у здатності поставити педагогічну мету, обрати доречну функцію цифрового інструмента, сформулювати запит, перевірити результат, адаптувати його до конкретного навчального контексту та організувати активну діяльність учнів.

Підсумковий проєкт має продемонструвати повний професійний цикл: педагогічна потреба → очікуваний результат → задум → функція ШІ → промпт → генерація → перевірка → педагогічне редагування → навчальна діяльність → формувальне оцінювання → рефлексія → удосконалення.

ШІ розглядається як цифровий помічник, а не як автономний учитель. Остаточна відповідальність за зміст, безпечність, доступність, педагогічну доцільність матеріалу та рішення щодо навчання належить людині.

Етап 1. Вибір педагогічної проблеми та концепції проєкту

Оберіть клас, тему або інтегровану проблему. Сформулюйте не лише тему, а й педагогічну потребу, яку має підтримати ваш проєкт.

Компонент	**Ваше рішення**
Клас	
Тема / інтегрована проблема	
Освітня галузь / галузі	
Очікуваний результат навчання	
Що має робити учень?	
Педагогічна потреба або проблема	
Чому тут може бути корисний ШІ?	

Перевірте себе: якщо ШІ прибрати, навчальна мета має залишитися зрозумілою. ШІ не є метою проєкту.

Етап 2. Карта функцій ШІ

Визначте, на яких етапах роботи ШІ справді потрібен. Не намагайтеся використати його всюди.

Етап	Можлива функція ШІ	Чому це доцільно?	Що залишається за вчителем / учнем?
Підготовка вчителя			
Створення матеріалів			
Підтримка учня			
Оцінювання / зворотний зв'язок			
Рефлексія / удосконалення			

Щонайменше для одного етапу свідомо обґрунтуйте, чому використання ШІ там не потрібне.

Етап 3. Банк професійних промптів

Створіть 6–8 промптів, які реально використовуються у вашому проєкті. Вони мають охоплювати різні функції, а не повторювати один шаблон.

- створення або адаптація навчального матеріалу;
- генерування завдань;
- диференціація або педагогічна підтримка;
- візуалізація;
- формувальне оцінювання;
- критична перевірка або пошук слабких місць матеріалу;
- рефлексія чи вдосконалення продукту.

Для двох промптів покажіть процес удосконалення: початковий запит → отриманий недолік → уточнений промпт → кращий результат.

Рекомендована структура: контекст → мета → аудиторія → завдання → формат → критерії / обмеження → вимога до перевірки.

Етап 4. Навчальний текст або пояснювальний матеріал

Створіть один навчальний текст, пояснення, інструкцію або інформаційний блок для молодших школярів. Обов'язково проведіть педагогічне редагування.

- перевірте фактичну правильність;
- оцініть вікову доступність;
- вилучіть штучні, надмірно складні або кальковані формулювання;
- перевірте ключові терміни;
- позначте, які фрагменти були суттєво змінені після генерації.

Додайте короткий коментар: що саме зробив ШІ, а що змінив автор проєкту.

Етап 5. Дидактичний комплект

Створіть не менше п'яти взаємопов'язаних навчальних завдань до обраної теми. Вони мають відрізнятися не лише форматом, а й характером навчальної діяльності.

Завдання	**Дія учня**	**Навчальна мета**	**Роль ШІ**	**Що перевірено вчителем**
1				
2				
3				
4				
5				

До комплекту обов'язково включіть одне завдання на застосування знання в новій ситуації та одне завдання, де учень має пояснити, аргументувати або перевірити відповідь.

Етап 6. Візуальний або мультимедійний компонент

Створіть один завершений візуальний компонент: дидактичну картку, серію зображень, схему, фрагмент презентації, візуальну інструкцію або інший матеріал.

Проведіть аудит: навчальна функція; фактична коректність; відсутність зайвого візуального шуму; вікова відповідність; доступність; відсутність небажаних стереотипів; зрозумілість без декоративних ефектів.

Якщо використовувалося генеративне зображення, позначте його як створене за допомогою ШІ та перевірте деталі.

Етап 7. Персоналізація та доступність

Оберіть одне основне завдання з проєкту й передбачте різні шляхи підтримки без зміни спільної навчальної мети.

1. адаптована коротка інструкція;
2. візуальна або структурна опора;
3. одна словесна підказка;
4. частково заповнений шаблон або схема;
5. варіант розширення для учня, який готовий працювати самостійніше.

Додайте альтернативний спосіб представлення інформації або відповіді, якщо форма відповіді не є предметом оцінювання.

Етап 8. Формувальне оцінювання

Створіть невеликий комплект формувального оцінювання.

- 3–4 критерії успіху мовою учня («Я можу…»);
- коротке діагностичне завдання або exit ticket;
- перевірений ключ / орієнтири;
- зразок конструктивного зворотного зв'язку;
- підказка для повторної спроби;
- коротка форма самооцінювання.

Поясніть, яку інформацію отримає вчитель і як вона вплине на наступний крок навчання.

Етап 9. Критичне використання результату ШІ

Включіть у проєкт один приклад, де відповідь ШІ була неточною, слабкою, недоречною або потребувала суттєвого редагування.

Початковий результат ШІ	**У чому проблема?**	**Як перевірено?**	**Що змінено?**	**Педагогічний висновок**

Якщо під час роботи ви не отримали очевидної помилки, навмисно проведіть експертний аудит одного матеріалу й знайдіть щонайменше три аспекти, які можна вдосконалити.

Етап 10. Етичний, безпековий та правовий самоконтроль

Проведіть аудит усього проєкту за чеклістом.

- у промптах немає персональних або чутливих даних реальних дітей;
- ШІ не використовується для медичних, психологічних або інших діагностичних висновків;
- остаточне педагогічне рішення не делеговане системі;
- учнівська діяльність не підмінена готовою генерацією;
- матеріали перевірені на фактичну коректність;
- згенеровані матеріали позначені прозоро там, де це важливо;
- дотримано поваги до авторства та не створено завдання на механічне копіювання конкретного сучасного автора;
- візуальні матеріали не містять небезпечних, дискримінаційних або віково недоречних елементів;
- передбачено резервний варіант виконання ключової діяльності без конкретного ШІ-сервісу.

Етап 11. Професійне портфоліо «До — після»

Оберіть три матеріали з проєкту й покажіть процес їх професійного вдосконалення.

Матеріал	Версія ШІ / чернетка	Що змінив студент?	Чому зміна педагогічно важлива?
1			
2			
3			

Цей етап має продемонструвати, що студент не лише генерує, а й здійснює професійну експертизу.

Етап 12. Рефлексія професійного використання ШІ

Дайте розгорнуті відповіді на запитання:

1. У чому ШІ реально зекономив час або розширив ваші можливості?
2. Де результат ШІ потребував найбільшого педагогічного втручання?
3. Який тип завдань ви не стали б доручати ШІ й чому?
4. Яка перевірка виявилася найважливішою?
5. Чи змінився ваш промптинг у процесі курсу? Наведіть приклад.
6. Як ви визначаєте межу між підтримкою учня та підміною його діяльності?
7. Які два правила використання ШІ ви вважаєте обов'язковими для своєї майбутньої професійної практики?

Підсумковий продукт проєкту

На захист студент подає єдиний комплект, у якому мають бути:

1. паспорт проєкту: тема, клас, освітня галузь / галузі, очікувані результати;
2. обґрунтування педагогічної потреби та ролі ШІ;
3. карта використання ШІ;
4. банк із 6–8 професійних промптів;
5. приклади двох ітеративно вдосконалених промптів;
6. перевірений навчальний текст або пояснювальний матеріал;
7. дидактичний комплект щонайменше з п'яти завдань;
8. візуальний або мультимедійний компонент;
9. приклад персоналізації та доступності;
10. комплект формувального оцінювання;
11. приклад критичної перевірки / виправлення результату ШІ;
12. етичний і безпековий чекліст;
13. три приклади «до — після»;

14. професійну рефлексію;
15. короткий список використаних цифрових інструментів і джерел перевірки.

Захист проєкту

Рекомендована тривалість захисту — 7–10 хвилин. Не потрібно демонструвати всі сторінки або всі промпти. Захист має показати логіку професійних рішень.

1. 1–2 хв — педагогічна проблема, мета й задум;
2. 2–3 хв — ключові матеріали та діяльність учнів;
3. 1–2 хв — як саме використовувався ШІ;
4. 1 хв — приклад помилки або суттєвого редагування результату ШІ;
5. 1 хв — персоналізація / формувальне оцінювання;
6. 1 хв — головний професійний висновок.

Під час захисту здобувач вищої освіти має бути готовим пояснити, чому обрав саме таке педагогічне рішення та як перевіряв матеріали.

Орієнтири для оцінювання якості

Рівень	**Характеристика**
Високий	ШІ використано вибірково й обґрунтовано; матеріали перевірені та суттєво педагогічно опрацьовані; учнівська діяльність активна; чітко видно авторський внесок студента; передбачено доступність, оцінювання, етику та резервні рішення.
Достатній	Проєкт цілісний і придатний до використання; більшість матеріалів перевірено; роль ШІ загалом доцільна, але окремі рішення потребують глибшого педагогічного обґрунтування або редагування.
Середній	Проєкт містить необхідні компоненти, однак переважає генерація матеріалів; зв'язок між метою, діяльністю та оцінюванням частково формальний; авторське редагування обмежене.
Початковий	Матеріали є фрагментарними або механічно згенерованими; навчальна мета й роль ШІ нечіткі; відсутня достатня перевірка; учнівська діяльність підміняється готовими результатами.

Питання для підсумкової самооцінки

1. Чи починається мій проєкт із педагогічної мети, а не з бажання використати ШІ?
2. Чи можу я пояснити функцію кожного ШІ-інструмента в проєкті?
3. Чи перевірено факти, відповіді, ключі та візуальні матеріали?
4. Чи видно в проєкті мій професійний внесок?
5. Чи має учень достатньо простору для власного мислення, вибору й творчості?
6. Чи не виконує ШІ основну навчальну дію замість дитини?
7. Чи передбачено підтримку для різних навчальних потреб?
8. Чи дає оцінювання інформацію про наступний крок?
9. Чи захищені персональні дані?
10. Чи можу я показати хоча б один приклад, коли не погодився з результатом ШІ?
11. Чи є резервний варіант ключової діяльності без ШІ?
12. Чи готовий я аргументувати свої педагогічні рішення під час захисту?

Висновок

Підсумковий проєкт має показати не вміння отримувати від штучного інтелекту багато готових матеріалів, а здатність майбутнього вчителя керувати процесом їх створення й використання. Професійна компетентність виявляється тоді, коли педагог знає, навіщо звертається до ШІ, критично перевіряє відповідь, адаптує її до віку й навчальної мети, зберігає активну роль дитини та бере на себе відповідальність за остаточне рішення. ШІ стає справжнім цифровим помічником лише тоді, коли підсилює педагогічний задум, а не визначає його. Підсумкове запитання курсу: «Що в цій роботі стало якіснішим завдяки ШІ — і що залишилося принципово людською відповідальністю вчителя?».

2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота здобувачів вищої освіти є важливою складовою вивчення навчальної дисципліни «Штучний інтелект в освіті» та спрямована на поглиблення теоретичних знань, удосконалення практичних умінь і формування здатності майбутнього вчителя самостійно опановувати нові цифрові технології, критично оцінювати їхні можливості та використовувати відповідно до педагогічних завдань.

Загальний обсяг самостійної роботи становить 60 годин і охоплює 12 тематичних завдань по 5 годин кожне. Зміст самостійної роботи доповнює лекційні та практичні заняття, але не дублює їх. Основна увага приділяється аналітичній, пошуковій, творчій, проєктній і рефлексивній діяльності студентів.

Під час виконання завдань студент має не лише продемонструвати вміння користуватися інструментами штучного інтелекту, а й обґрунтувати доцільність їх застосування, перевірити отримані результати, виявити можливі помилки та обмеження, здійснити педагогічне редагування матеріалів і представити власний професійний внесок.

Самостійна робота ґрунтується на таких принципах:

Самостійність – студент самостійно приймає основні рішення щодо структури, змісту та оформлення виконаного завдання;

педагогічна доцільність – використання ШІ має бути пов’язане з конкретною освітньою або професійною метою;

критичність – результати генерації не сприймаються як безумовно правильні та підлягають аналізу й перевірці;

академічна доброчесність – студент не видає автоматично створений матеріал за повністю власну роботу та може пояснити характер використання ШІ;

достовірність – фактична інформація, джерела, статистичні дані, цитати та інші відомості перевіряються за надійними джерелами;

конфіденційність – у зовнішні ШІ-сервіси не вводяться персональні, конфіденційні або чутливі дані реальних дітей;

авторський внесок – кінцевий результат має містити власний аналіз, аргументацію, педагогічні рішення та висновки студента;

рефлексивність – студент оцінює не лише отриманий результат, а й сам процес взаємодії зі штучним інтелектом.

Рекомендований алгоритм виконання самостійної роботи

Незалежно від конкретної теми здобувачу вищої освіти рекомендується дотримуватися такої послідовності:

1. Ознайомитися з темою, метою та завданнями самостійної роботи.
2. Визначити ключові поняття та питання, які потребують опрацювання.
3. Опрацювати рекомендовані навчальні, наукові та інформаційні джерела.
4. Визначити, чи потрібне використання ШІ для виконання конкретного завдання.
5. Сформулювати один або декілька промптів відповідно до поставленої мети.
6. Проаналізувати отримані результати.
7. Перевірити фактичну інформацію за надійними джерелами.
8. Виявити неточності, суперечності, надмірні узагальнення або педагогічно недоречні рекомендації.
9. Відредагувати та доповнити матеріал.
10. Виконати основне творче, аналітичне або проєктне завдання.
11. Сформулювати власні висновки.
12. Оформити результати відповідно до встановлених вимог.

У межах самостійної роботи дозволяється використовувати генеративний ШІ для пошуку ідей, структурування матеріалу, створення чернеток, формулювання запитань, генерування альтернативних варіантів, адаптації текстів, створення прикладів, аналізу матеріалів та професійної рефлексії.

Водночас використання ШІ не повинно зводитися до введення назви теми та механічного копіювання отриманої відповіді.

Студент повинен бути готовим пояснити:

- *з якою метою використовувався ШІ;*
- *які промпти застосовувалися;*
- *які результати було отримано;*
- *як здійснювалася їх перевірка;*
- *які помилки або недоліки були виявлені;*
- *що було змінено або доповнено;*
- *у чому полягає власний внесок студента.*

Якщо здобувач вищої освіти виявив помилку або сумнівну рекомендацію ШІ, доцільно не приховувати її, а використати як матеріал для критичного аналізу.

Під час виконання самостійних робіт студентам рекомендується використовувати офіційні освітні ресурси, нормативні документи, наукові та навчально-методичні публікації, матеріали міжнародних освітніх організацій, офіційну документацію розробників цифрових інструментів.

Необхідно розрізняти використання ШІ для попереднього пошуку інформації та використання першоджерела. Якщо генеративна система повідомляє назву документа, автора, статистичні дані або інші конкретні відомості, студент має перевірити їх існування та зміст.

Не допускається включення до списку використаних джерел вигаданих ШІ бібліографічних описів або посилань, існування яких студент не перевірив.

Орієнтовна структура звіту

Якщо конкретним завданням не передбачено іншого формату, звіт про виконання самостійної роботи може містити:

- Номер і тему самостійної роботи.
- Мету роботи.

- Коротке теоретичне обґрунтування.
- Виконання основного завдання.
- Використані промпти або опис способу застосування ШІ.
- Аналіз і перевірку отриманих результатів.
- Власний створений продукт.
- Висновки.
- Список використаних джерел.

За потреби до звіту можуть додаватися таблиці, схеми, скриншоти, дидактичні матеріали, візуальні об’єкти, посилання на цифрові продукти та інші додатки.

Результати самостійної роботи можуть подаватися у вигляді текстового документа, таблиці, презентації, інфографіки, цифрової картки, чекліста, мініпроєкту, банку промптів, аналітичного есе або іншого формату, визначеного конкретним завданням.

Незалежно від формату робота повинна бути структурованою, логічною, читабельною та містити достатньо інформації для оцінювання самостійності й обґрунтованості виконання.

Обсяг визначається характером конкретного завдання. Перевага надається не великому обсягу тексту, а змістовності, аргументованості, правильності та практичній цінності створеного продукту.

Критерії оцінювання самостійної роботи

Під час оцінювання доцільно враховувати:

- повноту виконання поставленого завдання;
- розуміння теоретичних положень;
- правильність використання основних понять;
- педагогічну доцільність запропонованих рішень;
- самостійність виконання;

– якість сформульованих промптів;
– критичність оцінювання результатів ШІ;
– достовірність використаної інформації;
– якість власного освітнього або аналітичного продукту;
– аргументованість висновків;
– дотримання принципів академічної доброчесності;
– дотримання вимог конфіденційності та безпечного використання ШІ;
– якість оформлення результатів.

Після завершення кожного завдання студенту рекомендується коротко відповісти на три запитання:

1. *Що нового я дізнався або навчився робити?*

2. У чому ШІ допоміг мені під час виконання цього завдання, а що я виконав самостійно?

3. Що я перевірив, змінив або не прийняв у результатах, запропонованих ШІ?

Такий підхід дає можливість оцінювати не лише кінцевий продукт, а й розвиток професійної самостійності майбутнього педагога.

Самостійна робота в межах дисципліни «Штучний інтелект в освіті» має сприяти формуванню позиції свідомого та відповідального користувача технологій. Майбутній учитель повинен уміти не лише отримувати результати від генеративної системи, а й визначати, коли використання ШІ справді покращує педагогічну діяльність, коли воно є зайвим, а коли може створювати ризики.

Тому основним результатом самостійної роботи є не кількість використаних ШІ-сервісів і не обсяг автоматично створеного контенту, а здатність студента самостійно мислити, перевіряти, аргументувати, створювати та відповідально приймати професійні рішення.

3. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Гуревич Р. С., Коношевський Л. Л., Коношевський О. Л., Воєвода А. Л., Люльчак С. Ю. Інтеграція штучного інтелекту в сферу освіти: проблеми, виклики, загрози, перспективи. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців.* 2024. Вип. 72. С. 170–186.

2. Довгий С., Бабійчук С., Давибіда Л., Білецька М. Teachers' and students' attitudes towards the use of artificial intelligence: all-Ukrainian research. *Information Technologies and Learning Tools.* 2024. Vol. 104, N. 6. P. 197–215.

3. Ілійчук Л. Штучний інтелект і якість освіти: можливості, виклики та загрози. *Науково-педагогічні студії.* 2024. № 8. С. 232–248.

4. Назар М. М. Штучний інтелект: на початку ери нових можливостей системи освіти. *Вісник Національної академії педагогічних наук України.* 2024. Т. 6, № 2. С.1–4.

5. Ростока М., Кравченко Ю. Феномен штучного інтелекту в системі інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти і педагогіки. *Науково-педагогічні студії.* 2024. № 8. С. 283–300.

6. Собченко Т. М., Доценко С. О., Боярська-Хоменко А. В. Штучний інтелект в освітніх галузях (мовно-літературна та математична освітні галузі) : навчально-методичний посібник. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2023. Ч. 1. 76 с.

7. Топузов О., Алєксєєва С. Можливості використання штучного інтелекту в освітньому процесі закладів середньої освіти в умовах воєнного стану. *Український педагогічний журнал.* 2024. № 1. С. 5–11.

8. Щедріна М., Драч І. Рекомендації закладам вищої освіти щодо впровадження штучного інтелекту в освітній процес. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія».* 2024. С.203-214.

9. Яцишин А., Матусевич В., Коваленко В. Штучний інтелект у науці та освіті (AISE 2024) : збірник матеріалів міжнародної наукової конференції, Київ, 1–2 березня 2024 р. Київ : УкрІНТЕІ, 2024. 600с.

Нормативно-правові та офіційні джерела

1. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 № 1556-р. URL.: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text

2. Про затвердження професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти» : наказ Міністерства освіти і науки України від 29.08.2024 № 1225. URL.: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/93546/#google_vignette

3. Міністерство освіти і науки України, Міністерство цифрової трансформації України. Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти (проєкт). 2024. URL.: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf

4. Міністерство освіти і науки України, Міністерство цифрової трансформації України. Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти. 2025. URL.: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2025/04/24/shi-v-zakladakh-vyshchoi-osvity-24-04-2025.pdf