

Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра загальної математики та методики навчання інформатики

Марія Хомяк

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Лабораторний практикум
для здобувачів другого (магістерського) рівня
вищої освіти спеціальності
А4 Середня освіта (Інформатика)

Луцьк 2025

УДК 37:004.8(075.8:076)

X 76

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол №1 від 24.09.2025р.)

Рецензент:

С.М. Яцюк, к.пед. н., доц., декан факультету інформаційних технологій і математики Волинського національного університету імені Лесі Українки

Хомяк М.Я.

X 76 Штучний інтелект в освітній діяльності: лабораторний практикум для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності А4 Середня освіта (Інформатика) [Електронний ресурс] / Марія Ярославівна Хомяк. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2025. 28 с.

Анотація: Лабораторний практикум містить ряд лабораторних робіт з вибіркового освітнього компонента «Штучний інтелект в освітній діяльності». Матеріал структуровано за темами, до кожної із тем наведено відповідні завдання. Видання призначене для здобувачів вищої освіти, що навчаються за спеціальністю А4 Середня освіта (Інформатика) другого (магістерського) рівня освіти.

УДК 37:004.8(075.8:076)

© Хомяк М.Я., 2025

© Волинський національний
університет імені Лесі Українки, 2025

Зміст

Вступ	4
Зміст теоретичної та практичної підготовки	5
Лабораторна робота №1. Тема: Промпт-інжиніринг у навчальному дизайні ...	9
Лабораторна робота №2. Тема: Створення візуального та аудіо контенту за допомогою ШІ	11
Лабораторна робота №3. Тема: Використання ШІ для створення відеоконтенту та навчальних мемів	13
Лабораторна робота №4. Тема: Конструювання адаптивного навчального модуля з використанням ШІ	15
Лабораторна робота №5. Тема: Проєктування оцінювання: генерація завдань та аналітика	17
Лабораторна робота №6. Тема: Інтелектуальні помічники для вчителя	19
Лабораторна робота №7. Тема: Етичні аспекти і відповідальне використання ШІ	21
Індивідуальне завдання: Створення AI-підтриманого освітнього кейсу	23
Рекомендовані джерела.....	25

ВСТУП

Сучасна система освіти перебуває на етапі глибоких трансформацій, що зумовлені розвитком цифрових технологій та зростанням ролі штучного інтелекту (ШІ). Викладач і здобувач вищої освіти стикаються з необхідністю не лише опановувати нові інструменти, а й навчатися їх застосовувати у практичній діяльності. Це вимагає формування нових компетентностей, серед яких особливе місце посідає здатність інтегрувати технології ШІ у навчально-методичне забезпечення освітнього процесу.

Лабораторний практикум «**Штучний інтелект в освітній діяльності**» розроблено для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності **014 Середня освіта (Інформатика)**. Він має на меті надати студентам практичний досвід застосування сучасних систем штучного інтелекту в освітній сфері, сприяти розвитку навичок навчального дизайну, створення цифрового контенту, організації адаптивного та персоналізованого навчання, а також оцінювання результатів освітньої діяльності із використанням аналітичних можливостей ШІ.

Пропоновані лабораторні роботи охоплюють ключові напрями використання штучного інтелекту в освіті: від промпт-інжинірингу й генерації навчального контенту до створення інтелектуальних помічників для вчителя та аналізу етичних аспектів впровадження інноваційних технологій. Виконання завдань сприятиме розвитку критичного мислення, креативності, вміння працювати з цифровими інструментами та оцінювати ефективність їх застосування в педагогічній практиці.

Матеріали практикуму можуть бути використані як для аудиторної, так і для самостійної роботи здобувачів освіти. Кожна лабораторна робота передбачає виконання практичних завдань, спрямованих на вироблення прикладних умінь, що забезпечить майбутнім учителям інформатики готовність до інноваційної діяльності та підвищить їхню конкурентоспроможність у професійній сфері.

Зміст теоретичної та практичної підготовки

Теоретичні засади курсу

Лекція 1. Штучний інтелект у сучасній освіті: сутність, розвиток і роль у педагогічній практиці

Лекція 2. Цифрові інструменти штучного інтелекту для викладача: можливості, ризики та безпечне використання

Лекція 3. Використання ШІ для створення й адаптації навчально-методичних матеріалів

Лекція 4. AI-підходи в інтерактивному навчанні та системах оцінювання результатів освіти

Лекція 5. Етика, виклики та перспективи використання ШІ у професійній діяльності вчителя

Зміст практичної підготовки

Лабораторна робота 1. Промпт-інжиніринг у навчальному дизайні

Мета: Опанувати техніки створення ефективних педагогічних запитів до мовних моделей.

Завдання:

- Порівняти відповіді на простий та складний промпт (наприклад, пояснення алгоритму сортування).
- Створити 5 промптів: для учнів 6, 9, 11 класу; для учнів з ООП; для мотиваційного вступу.
- Оцінити відповіді за критеріями: точність, відповідність віку, доступність мови.

Лабораторна робота 2. Створення візуального та аудіо контенту за допомогою ШІ

Мета: Ознайомитись з генеративними інструментами ШІ для створення візуального та аудіо супроводу навчання.

Завдання:

- Генерація зображень для презентацій і дидактичних матеріалів (Midjourney, DALL·E, Gemini тощо).
- Створення інфографік.
- Тестування TTS-систем для озвучування матеріалів (наприклад, ElevenLabs, Google TTS).

Лабораторна робота 3. Використання ШІ для створення відеоконтенту та навчальних мемів

Мета: Застосувати ШІ для створення креативного динамічного контенту в освітніх цілях.

Завдання:

- Згенерувати короткий навчальний відеоролик (InVideo, Pictory, Synthesia).
- Створити навчальні меми на тему з інформатики або педагогіки.
- Розробити рекомендації щодо ефективного відео- та мем-контенту.

Лабораторна робота 4. Конструювання адаптивного навчального модуля з використанням ШІ

Мета: Розробити фрагмент освітнього модуля, адаптивного до рівня учня, стилю навчання та особливих освітніх потреб.

Завдання:

- Вибрати тему (напр., "Функції в математиці").
- Створити: пояснення для візуального учня, завдання для поглибленого рівня, адаптований варіант для учня з ООП.

- Побудувати дві персоналізовані траєкторії навчання.
- Об'єднати матеріали у Google Site / Notion.

Лабораторна робота 5. Проєктування оцінювання: генерація завдань та аналітика

Мета: Створити блок оцінювання та провести базовий аналіз ефективності питань.

Завдання:

- Згенерувати 10 тестових питань (ChatGPT + QuestionWell).
- Позначити рівень таксономії (знання, розуміння, застосування).
- Імпортувати у Google Forms або Moodle.
- Проаналізувати складність і типові помилки учнів (імітація аналітики).

Лабораторна робота 6. Інтелектуальні помічники для вчителя

Мета: Ознайомитися з інструментами-помічниками для автоматизації педагогічної рутини.

Завдання:

- Використати AI-інструменти для створення планів уроків, розкладів, конспектів (LessonPlans, MagicSchool.ai).
- Тестування інструментів для перевірки письмових робіт (Grammarly, Copyleaks).
- Складання звітності або характеристик учнів із допомогою ШІ.

Лабораторна робота 7. Етичні аспекти і відповідальне використання ШІ

Мета: Усвідомити ризики та етичні обмеження використання ШІ в освітньому процесі.

Завдання:

- Проаналізувати кейси академічної нечесності з участю ІІІ.
- Обговорити межі відповідальності: учень—учитель—ІІІ.
- Скласти правила етичного використання ІІІ в класі.
- Сформулювати власну позицію щодо ролі ІІІ у професійній етиці вчителя.

Формати звітності:

- Шаблони Google Docs / презентації
- Посилання на створені ресурси (Google Drive / Notion / Canva / відео)
- Рефлексивна частина: як використання ІІІ змінило підхід до створення матеріалів

Усі роботи орієнтовані на інтеграцію ІІІ у викладацьку практику, розвиток критичного мислення та креативного підходу до навчального дизайну.

Лабораторна робота 1. Промпт-інжиніринг у навчальному дизайні

Мета:

Опанувати техніки створення ефективних педагогічних запитів, основи промпт-інжинірингу для створення ефективних навчальних матеріалів із використанням мовних моделей. Формувати навички адаптації запитів до віку та потреб учнів.

Покрокова інструкція:

Крок 1. Порівняння простого і складного промпту

1. Оберіть будь-яке навчальне поняття з інформатики або математики (напр., “сортування вставками” або “площа трикутника”).
2. Сформулюйте:
 - **Простий промпт** (наприклад: “Поясни сортування вставками”),
 - **Складний промпт** із деталізацією (наприклад: “Поясни сортування вставками для учня 8 класу з прикладом на масиві з 5 чисел і використанням псевдокоду”).
3. Вставте обидва промпти та відповіді моделі у звіт.
4. Проаналізуйте відмінності: ясність, структура, точність, відповідність аудиторії.

Крок 2. Створення 5 диференційованих промптів

Створіть **5 промптів**, орієнтованих на різні категорії учнів:

- Для учня **6 класу**
- Для учня **9 класу**
- Для учня **11 класу**
- Для учня з **особливими освітніми потребами**
- Для **мотиваційного початку теми** (емоційне залучення)

Тема для всіх промптів може бути однаковою (напр., “умовні оператори”), або різною – на ваш вибір.

Скопіюйте відповіді моделі на кожен промпт у звіт.

Крок 3. Оцінювання відповідей

Для кожної відповіді мовної моделі виконайте **якісний аналіз** за 3 критеріями:

- **Точність поданої інформації**
- **Відповідність віку/рівню підготовки**
- **Доступність мови та формулювань**

Створіть у звіті **таблицю оцінювання** (за шкалою 1–5 або словесно: низька – середня – висока).

Звіт має містити:

1. Обраний термін/поняття
2. Простий і складний промпт + відповіді + порівняльний аналіз
3. 5 промптів (текст + відповіді)
4. Таблиця оцінювання за критеріями
5. Рефлексія: *Що вдалося? Що стало несподіваним? Як промпт впливає на якість відповіді III?*

Формат подачі: Google Docs / Презентація

Рефлексія: Які навички промпт-інжинірингу є найбільш важливими для вчителя у цифрову епоху?

Лабораторна робота 2. Створення візуального та аудіо контенту за допомогою ШІ

Мета:

Ознайомитись із сучасними ШІ-інструментами для створення візуальних та аудіо матеріалів, які можуть бути інтегровані в навчальні курси, презентації та дидактичні матеріали.

Покрокова інструкція:

Крок 1. Вибір навчальної теми

Оберіть одну тему з вашої спеціальності або навчального курсу (наприклад: «Цикли в Python», «Мережі у 8 класі», «Інформаційна безпека»).

Крок 2. Створення зображень

Оберіть генеративний інструмент зображень:

DALL·E, Midjourney, Gemini, Canva AI, або інший.

Створіть **3 зображення**, які ілюструють основні поняття з обраної теми:

- Ілюстрація ключового терміну / явища
- Схематична діаграма або інфографіка
- Мотиваційне зображення або асоціативна картинка

Приклад запиту (prompt): “Create a colorful visual explaining how a loop works in Python for 7th grade students.”

Крок 3. Створення інфографіки

- Створіть **1 просту інфографіку** з використанням Canva / Piktochart / Visme або подібного інструменту.

- Інфографіка має містити:

- Назву теми
- 3-5 ключових фактів / принципів
- Візуальні елементи (ікони, стрілки, кольорові блоки)

Крок 4. Озвучення навчального матеріалу (Text-to-Speech)

- Виберіть платформу для озвучення тексту: **ElevenLabs, Google Text-to-Speech, TTSReader, Murf.ai, ReadSpeaker** тощо.

- Озвучте фрагмент тексту (до 100 слів), пов'язаний з обраною темою (наприклад, вступ до теми).

- Завантажте або вставте посилання на аудіо у звіт.

Крок 5. Аналіз та опис

- Опишіть:
 - Які інструменти ви використали
 - Як створені матеріали можна інтегрувати у навчальний процес

Звіт має містити:

1. Назву теми та коротке її пояснення
2. Згенеровані зображення (уставити або додати посилання)
3. Інфографіку (уставити або прикріпити)
4. Посилання або файл з озвученням
5. Аналіз результатів (до 200 слів)

Формат подачі звіту: Google Docs / Презентація + посилання на зображення, інфографіку, аудіо

Рефлексія: Як використання ШІ змінило підхід до створення візуальних / аудіо матеріалів?

Лабораторна робота 3. Використання ШІ для створення відеоконтенту та навчальних мемів

Мета:

Застосувати інструменти штучного інтелекту для створення відео та візуального контенту з освітньою метою, розвивати креативне мислення та візуальну комунікацію.

Покрокова інструкція:

Крок 1. Вибір навчальної теми

Оберіть тему з шкільного курсу інформатики, методики навчання інформатики або загальної педагогіки (напр., "Алгоритм розгалуження", "Активне навчання", "Формувальне оцінювання").

Крок 2. Створення навчального відео

Виберіть один із сервісів ШІ-генерації відео: **Pictory, InVideo, Synthesia, Canva Video, Lumen5** або ін.

Згенеруйте **короткий відеоролик (30–90 сек)**, який:

- Пояснює певне поняття або процес
- Може бути використаний на уроці
- Має чітку структуру: вступ — основна частина — висновок

Приклад сценарію: “Що таке умовний оператор у Python і як він працює - пояснення для 8 класу.”

- Збережіть відео або створіть посилання на нього (YouTube / Google Drive / Canva).

Крок 3. Створення навчального мему

Виберіть платформу: **Canva, Imgflip, Kapwing, Meme Generator AI** або ін.

Створіть **2–3 навчальні мем**и, які:

- Ілюструють складне поняття простою мовою
- Відображають типову помилку або ситуацію з навчання
- Можуть бути використані як розминка на уроці

Приклад: мем про помилку “IndexError” у Python з жартівливим підписом.

Крок 4. Рекомендації

- Напишіть **короткий гайд (5 - 7 речень)**:
 - Як використовувати відео та меми у навчанні
 - Для яких цілей вони підходять найкраще (мотивація, пояснення, повторення)
 - Що варто враховувати, щоб контент був ефективним і етичним

Звіт має містити:

1. Назву теми та мету обраного відео / мемів
2. Посилання на відео або вставлений ролик
3. Зображення або посилання на 2–3 меми
4. Текст із рекомендаціями щодо використання таких матеріалів
5. Рефлексію (до 150 слів): Що було найскладніше, що найбільше сподобалося?

Формат подачі звіту: Google Docs / Презентація із вбудованими або лінкованими відео та мемами

Рефлексія: Як створення таких матеріалів вплинуло на ваше уявлення про креативну педагогіку?

Лабораторна робота 4. Конструювання адаптивного навчального модуля з використанням ШІ

Мета:

Розробити фрагмент навчального модуля, адаптованого до індивідуальних особливостей учнів, з використанням інструментів штучного інтелекту. Навчитися будувати персоналізовані траєкторії навчання відповідно до рівня, стилю сприйняття інформації та освітніх потреб.

Покрокова інструкція:

Крок 1. Вибір теми

Оберіть тему відповідно до шкільної програми з інформатики.

Наприклад: Цикли в Python, Типи даних

Крок 2. Розробка диференційованого контенту

1. Для візуального учня:

- Створіть візуалізоване пояснення поняття (схема, діаграма, покрокова інфографіка).
- Згенеруйте його за допомогою DALL·E, Canva або аналогічного інструмента.

2. Для поглибленого рівня:

- Створіть завдання підвищеної складності або відкритого типу (запит на розв'язання задачі, аналіз алгоритму, застосування у проєкті).

3. Для учня з особливими освітніми потребами (ООП):

- Адаптуйте контент, спростивши терміни, додавши аудіопідказки або коротке відео з поясненням.
- Скористайтесь TTS (Text-to-Speech) або створіть відеоінструкцію з допомогою Synthesia/HeyGen.

Крок 3. Побудова персоналізованих навчальних траєкторій

- Створіть **2 навчальні маршрути**, що відображають:
 - Траєкторія для учня з базовим рівнем (поетапне пояснення, вправи на відпрацювання).

- Траєкторія для учня з високим рівнем (швидке проходження основ, аналітичні завдання, рефлексія).

Включіть у траєкторії варіанти контенту, різні за формою подачі (текст, відео, вправи, тести).

Крок 4. Інтеграція в адаптивну структуру

- Створіть мінісайт або сторінку у **Google Site**, **Notion** чи іншому інструменті з інтерактивною навігацією.

- Розмістіть на ній усі елементи модуля: пояснення, візуалізації, відео, завдання, траєкторії.

- Налаштуйте структуру так, щоб учень міг обирати свій маршрут.

Звіт має містити:

1. Обрану тему та коротке обґрунтування.

2. Скріншоти або посилання на:

- візуальне пояснення,
- завдання для поглибленого рівня,
- адаптований варіант для ООП.

3. Опис і структура двох навчальних траєкторій.

4. Посилання на сайт/сторінку.

5. Рефлексія: як ШІ допоміг адаптувати навчання? Які виклики виникли?

Формат подачі:

- Посилання на Google Site / Notion / Canva
- Документ Google Docs або презентація з поясненням

Навички, які ви формуєте: педагогічна чутливість, цифровий дизайн, інклюзивність, використання ШІ в моделюванні освітнього процесу.

Лабораторна робота 5. Проєктування оцінювання: генерація завдань та аналітика

Мета:

Створити блок тестових завдань з використанням ШІ та виконати базову аналітику результатів з метою вдосконалення системи оцінювання.

Покрокова інструкція:

Крок 1. Вибір теми для тестування

Оберіть тему відповідно до шкільного курсу інформатики, наприклад:

Умовні оператори в Python, Функції в Excel

Визначте мету оцінювання: перевірка базових знань, розуміння чи здатності до застосування.

Крок 2. Генерація тестових завдань за допомогою ШІ

- Введіть запит до **ChatGPT** або **QuestionWell**, наприклад:
- Згенеруй 10 тестових питань (з 4 варіантами відповідей) для теми "Цикли в Python" для учнів 9 класу. Познач рівень таксономії Блума.

- Після генерації:
 - Відредагуйте формулювання (перевірка на зрозумілість, відповідність віку).
 - Позначте рівень кожного запитання:
- **Знання**
- **Розуміння**
- **Застосування**

Крок 3. Імпортування в систему оцінювання

- Оберіть платформу:
 - **Google Forms** - для швидкого зворотного зв'язку.
 - **Moodle** - для складніших налаштувань і автоматичного аналізу.
- Створіть тест і налаштуйте:
 - Автоматичне оцінювання.
 - Вказання правильних відповідей.

- Пояснення до кожної відповіді (за потреби).

Крок 4. Проведення імітаційного оцінювання (імітація аналітики)

- Створіть таблицю з результатами 10 "учнів" (можна згенерувати фіктивні відповіді або скористатися Google Forms -> відповідей).
- Побудуйте в Google Sheets або Excel:
 - Діаграму частоти правильних/неправильних відповідей по кожному питанню.
 - Визначте 2-3 **"проблемні"** питання, де найбільше помилок.
 - Дайте відповідь:
 - Чому саме ці питання складні?
 - Чи зрозуміле формулювання?
 - Чи може бути кілька правильних варіантів?

Звіт має містити:

1. Вибрану тему та мету тестування.
2. Таблицю з 10 тестовими запитаннями + рівень таксономії.
3. Посилання на Google Form або Moodle Quiz.
4. Скриншоти/графіки аналізу відповідей (імітація).
5. Рефлексію: які висновки можна зробити? Що покращити?

Розвиває навички:

- Конструювання якісного оцінювання.
- Аналітичне мислення та інтерпретація даних.
- Використання ШІ як помічника для перевірки знань.

Рекомендовані сервіси:

- <https://questionwell.org>
- <https://forms.google.com>
- <https://www.moodle.org>

За бажанням, можна створити окремі варіанти для базового і поглибленого рівня.

Лабораторна робота 6. Інтелектуальні помічники для вчителя

Мета:

Ознайомитися з сучасними AI-інструментами для автоматизації щоденної викладацької діяльності: планування, перевірки робіт, складання документації.

Покрокова інструкція:

Крок 1. Створення плану уроку за допомогою AI

Оберіть тему шкільного уроку (наприклад: “Цикли в Python”, “Алгоритми сортування”, “Комп’ютерна графіка”).

Перейдіть на платформу:

<https://lessonplans.ai>

<https://magicschool.ai>

Введіть ключові параметри: Предмет і тема; Вікова категорія / клас; Тривалість уроку.

Згенеруйте та завантажте або скопіюйте план уроку.

Опціонально: адаптуйте під власний стиль викладання.

Результат: готовий план уроку, згенерований і адаптований ШІ.

Крок 2. Автоматичне створення конспекту або розкладу

Введіть той самий урок або тижневу програму.

Згенеруйте:

- Конспект уроку (з опорними тезами, питаннями, прикладами).
- Простий розклад (на тиждень чи день) за допомогою AI (в

MagicSchool — інструмент “Schedule Generator”).

Результат: AI-конспект або фрагмент розкладу.

Крок 3. Тестування інструментів перевірки письмових робіт

Скопіюйте приклад короткої відповіді учня (до 200 слів) на навчальну тему.

Вставте у сервіси:

- <https://grammarly.com> — перевірка орфографії, стилю.

- <https://copyleaks.com> — перевірка на плагіат.

Зробіть скріншоти результатів аналізу.

Проаналізуйте сильні/слабкі сторони автоматичного зворотного зв'язку.

Результат: перевірена письмова відповідь з аналітикою.

Крок 4. Складання характеристик учня / звітності

Введіть у ChatGPT або MagicSchool запит:

Склади характеристику для учня 10 класу, який демонструє високий рівень логічного мислення, має проблеми з мотивацією, але добре працює в команді.

Або: Сформулюй підсумковий звіт за результатами навчального семестру для групи учнів з рівнем успішності середній / високий.

За бажанням - змінити стиль (офіційний, дружній, для адміністрації).

Результат: характеристика або фрагмент документації.

Звіт має містити:

1. План уроку (тема + посилання або скрін).
2. Конспект або розклад (згенерований приклад).
3. Зразок перевіреної відповіді + скрін аналітики.
4. Приклад характеристики або звіту.
5. Коротку рефлексію: які інструменти стали найкориснішими? Чому?

Розвиває навички:

- Оптимізація часу викладача
- Критичне оцінювання автоматизованих рішень
- Практичне застосування ШІ у педагогіці

Рекомендовані інструменти:

- <https://lessonplans.ai>
- <https://magicschool.ai>
- <https://grammarly.com>
- <https://copyleaks.com>
- <https://chat.openai.com>

Лабораторна робота 7. Етичні аспекти і відповідальне використання

III

Мета:

Усвідомити ризики, етичні дилеми та відповідальність при впровадженні III в освітній діяльності.

Покрокова інструкція:

Крок 1. Аналіз кейсів академічної нечесності

1. Ознайомся з одним або кількома прикладами академічної нечесності, пов'язаної з використанням III (наприклад, автоматичне написання рефератів, генерація відповідей на іспитах, підробка проєктів).

2. Обери **1–2 кейси** з відкритих джерел або запропонованого переліку.

3. Проаналізуй:

- Що саме порушено?
- Яка була реакція викладача/адміністрації?
- Який висновок можна зробити для вчителя?

Результат: 1 сторінка аналізу кейсу(-ів) з висновками.

Крок 2. Обговорення меж відповідальності (учень–учитель–III)

1. Розглянь ситуації:

- Учень здав роботу, згенеровану III.
- Учитель використовує AI-помічника для оцінювання.
- ChatGPT надав некоректну інформацію.

2. У форматі таблиці заповни:

Ситуація	Хто відповідальний?	Аргументація
...	...	...

Результат: Таблиця з 3–4 ситуаціями та розподілом відповідальності.

Крок 3. Розробка правил етичного використання III

1. Уяви, що ти — учитель інформатики.

○ Напиши **“Правила етичного використання ШІ”** у твоєму класі (5–7 пунктів). Напр., “Учні можуть використовувати ChatGPT як інструмент підтримки, але мають вказати джерело”; “ШІ не повинен замінювати власне мислення, а лише доповнювати його”.

Результат: Документ з правилами (короткий маніфест або кодекс класу).

Крок 4. Власна етична позиція

1. Напиши **рефлексивне есе (150–200 слів)** на тему:

“Якою має бути роль ШІ у професійній діяльності сучасного вчителя?”

2. Можеш використовувати такі фрейми:

- “ШІ як інструмент або партнер?”
- “Межі делегування рутинних завдань”
- “Довіра до автоматичних рішень — ризики й вигоди”

Результат: Есе з особистою позицією.

Звіт має містити:

1. Кейс(-и) з академічної нечесності (аналіз).
2. Таблицю розподілу відповідальності.
3. Кодекс або правила для класу.
4. Есе з особистою позицією.
5. Коротку рефлексію: що було найскладнішим у формулюванні етичних меж?

Розвиває навички:

- Етичне мислення
- Критичний аналіз
- Відповідальне прийняття рішень в освіті

Джерела для прикладів:

- OpenAI Case Studies
- Кейс-архіви з академічної доброчесності ([NAQA](#))
- ЗМІ про зловживання ChatGPT у школах/університетах

Індивідуальне завдання:

Створення AI-підтриманого освітнього кейсу

Мета: Продемонструвати вміння інтегрувати інструменти штучного інтелекту в розробку навчального фрагменту з урахуванням педагогічної доцільності, персоналізації та етичних принципів.

Опис завдання:

Розробіть **AI-підтриманий навчальний міні-кейс**, який включає такі компоненти:

1. **Обрана тема з вашої предметної галузі** (наприклад, "Цикли в Python", "Типи клітин у біології", "Словосполучення в українській мові").

2. **Мета навчання**

Які знання або вміння має набути учень?

3. **Створені за допомогою ШІ елементи:**

Генерація короткого пояснення теми (під різні рівні складності або стилі сприйняття).

- *Зображення або інфографіка*, створена через AI (DALL·E, Canva, Midjourney тощо).

- *Озвучення тексту* (TTS, ElevenLabs).

- *Навчальне відео або мем-картка* (Pictory, Synthesia, Meme Generator).

- *5 тестових завдань з аналізом рівня складності* (з використанням ChatGPT, QuestionWell).

4. **Адаптація до потреб учнів:**

Оберіть одну з категорій (учень із дислексією, учень з високим рівнем підготовки, візуальний учень тощо).

Адаптуйте хоча б один фрагмент кейсу під обрану потребу.

5. **Рефлексивна частина:**

Опишіть, які інструменти ви використали, чому обрали саме їх.

Які переваги та обмеження ви виявили?

Як ІІІ змінив ваше педагогічне бачення?

Форма звітності:

Презентація / інтерактивна сторінка (Google Slides, Notion, Canva).

Посилання на згенеровані матеріали.

Опис кожного кроку в Google Doc / PDF.

Рефлексія (200–300 слів).

Критерії оцінювання:

Критерій	Макс. балів
Методична доцільність використання ІІІ	2
Якість створених матеріалів (AI-зображення, відео, TTS)	2
Адаптація до потреб учня	2
Рефлексія та аналітичність висновків	2
Креативність, оформлення	2
Усього	10

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Науково-методичні джерела та монографії

1. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. [Center for Curriculum Redesign](#)
2. Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., & Nemorin, S. (2024). Ethics of AI in Education. [arxiv.org](#)
3. Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2023). Artificial intelligence in education: A review. [ScienceDirect](#)
4. Семеріков, С.О., Триус, Ю.В., Шишкіна, М.П. (2023). *Штучний інтелект у вищій освіті: теорія, практика, перспективи*. Київ: Інститут цифровізації освіти НАПН України.

2. Цифрові платформи та освітні ресурси

1. [AI4K12 Initiative](#) — освітній проєкт зі стандартами викладання ІІІ для шкіл.
2. [TeachAI.org](#) — ресурс від Code.org, OECD, ISTE для викладачів.
3. [Edutopia: AI in Education](#) — статті, блоги та кейси.
4. [UNESCO: AI and Education](#) — міжнародні підходи, етика, політики.

3. Практичні інструменти ІІІ для освіти

1. MagicSchool.ai - Онлайн-платформа для генерації планів уроків, навчальних матеріалів, тестів і характеристик учнів.
2. QuestionWell.ai – Сервіс для генерації тестових завдань з інтеграцією у Google Forms і Moodle.
3. Grammarly, Copyleaks, Scribbr – ІА-інструменти для перевірки письмових робіт на помилки та плагіат
4. QuestionWell, Curipod, EdPuzzle, Canva for Education — створення тестів, презентацій і динамічного контенту.
5. ChatGPT, Claude, Gemini — мовні моделі для створення пояснень, завдань, текстів.
6. Pictory, InVideo, Synthesia – Інструменти для створення навчального відеоконтенту на базі ІІІ.

4. Статті та дослідження

1. [Yunchyk V.](#), [Fedonuyk A.](#), [Khomyak M.](#), [Yatsyuk S.](#) Cognitive modeling of the learning process of training IT specialists (2021) [CEUR Workshop Proceedings](#), Volume 2917, Pages 141–150, : 3 rd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science, MoMLLeT+DS 2021

2. Кукол А. Є., Хомяк М.Я., Гришанович Т. О. Розробка ігрової програми “Судоку” за допомогою середовища програмування PyCharm. *Комп’ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. №42, ЛНТУ, 2021. С. 152 - 157.

3. Яцюк С.М., Хомяк М.Я., Юнчик В.Л., Чепрасова Т.І. Особливості навчання веб-технологій розробки навчальних систем майбутніх вчителів інформатики та методика створення на їх основі власних освітніх ресурсів. *Молодь і ринок*. № 7/193 (2021). С.118-122.

4. Яцюк С.М., Хомяк М.Я., Юнчик В.Л., Чепрасова Т.І. [Методика використання цифрових освітніх ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики](#). *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. №16. 2021. С.15-25.

5. Хомяк М.Я., Яцюк С.М. Комп’ютерно-орієнтовані засоби навчання теорії ймовірностей та математичної статистики майбутніх вчителів інформатики. *Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка*. №14, 2022. С. 66 – 73.

6. Pasichnyk V., Kunanets N., [Yunchyk V.](#), [Khomyak M.](#), [Yatsyuk S.](#), Muliar V., [Fedonuyk A.](#) [Model of the Recommender System for the Selection of Electronic Learning Resources](#). *CEUR Workshop Proceedings*: 5 rd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science, MoMLeT+DS 2023, Vol. 3426, P. 344-355.

7. Pasichnyk V., Kunanets N., [Yunchyk V.](#), [Khomyak M.](#), [Fedonuyk A.](#), Knysh Yu. [Expert assessment of educational content in IT specialists training process](#). MoDaST-2024: 6th International Workshop on Modern Data Science Technologies, Vol. 3723, pp. 121-132. ISSN 1613-0073. <https://ceur-ws.org/Vol-3723/paper8.pdf>

8. Pasichnyk V., Kunanets N., [Yunchyk V.](#), [Khomyak M.](#), [Fedonuyk A.](#) Project of an Educational Content Evaluation Recommender System. Proceedings of the 5th International Workshop IT Project Management (ITPM 2024), Vol. 3709, P. 192-203. ISSN 1613-0073. <https://ceur-ws.org/Vol-3709/paper16.pdf>

9. Яцюк, С. М., Хомяк, М. Я., Чигрин, В. М., Яцюк, А. В., & Юнчик, В. Л. (2024). Практичне використання STEM-підходу на уроках інформатики у старшій школі. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (11). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14545767>

10. Хомяк, М. Я. (2025). Методика впровадження інструментів штучного інтелекту для персоналізації навчання інформатики в закладах загальної

середньої освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (21). <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1231>

11.Яцюк С.М., Смолюк І.О. Собчук О.М., Хомяк М.Я., Чеprasова Т.І. Методика проведення сучасного уроку з інформатики з допомогою цифрових сервісів в умовах воєнного стану. *Математика. Інформаційні технології. Освіта* : тези доп. XI Міжнар. наук.-практ. конф. Луцьк, 2022. С. 178-180.

12.Хомяк, М. Я. (2025). Методика впровадження інструментів штучного інтелекту для персоналізації навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (21). <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1231>

13. Хомяк М.Я., Яцюк С.М., Чигрин В.М. Методичні підходи до застосування STEM-підходу на уроках інформатики. *Mechanisms of Scientific and Technical Potential Development: Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Internet Conference*, November 14-15, 2024. P. 248-249.

14. Хомяк А., Стельмащук Р., Малащук В., Хомяк М. Цифрові технології в освіті: сучасні виклики та перспективи. *Математика. Інформаційні технології. Освіта*: збірник тез доп. XIV міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 13-15 червн. 2025 р.). Луцьк, 2025. С. 262-265.

5. Етичні та правові аспекти

1. UNESCO (2021). *AI and Education: Guidance for Policymakers*.
2. Floridi, L., Cowls, J. (2019). *A Unified Framework of Five Principles for AI in Society*. Harvard Data Science Review.
3. European Commission (2021). *Ethical Guidelines for Trustworthy AI*.

Електронне мережне методичне видання

Марія Хомяк

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Лабораторний практикум
для здобувачів другого (магістерського) рівня
вищої освіти спеціальності
А4 Середня освіта (Інформатика)

Друкується в авторській редакції