

ІНФОРМАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ ПРО ВИКОРИСТАННЯ ШІ В ОСВІТІ

Підготувала: О. В. Власенко, методистка Державного науково-методичного центру змісту культурно-мистецької освіти

На початку виникнення сервісів на базі штучного інтелекту існували побоювання щодо доцільності їх використання в освіті та навіть заборона. Але з часом прийшло розуміння, що необхідно адаптуватися до нововведень та включати інновації в освітню діяльність. На думку фахівців, які займаються ШІ, його варто сприймати не як конкурента педагога, який може його замінити, а як допоміжний інструмент, який спростить виконання робочих завдань. Тому нині існують різні курси та вебінари (безкоштовні та платні, ознайомчі та з отриманням сертифікату про підвищення кваліфікації) щодо застосування ШІ в освіті: від сайту «ІППО» (<https://ippo.com.ua/category/ai/>), Українського клубу штучного інтелекту (безкоштовний курс «ChatGPT: практичне застосування штучного інтелекту»: <http://surl.li/wfrqyw>), «Академії української преси», «Прометеуса», додатку «Дія» тощо).

Згідно з *«Інструктивно-методичними рекомендаціями щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти»* (<http://surl.li/lfhlyh>), розробленими Міністерством освіти і науки України та Міністерством цифрової трансформації України на початку 2024 року, *«система ШІ – це машинна система, яка на основі отриманих вхідних даних робить висновок щодо того, як генерувати результати (як-от прогнозування, створення контенту, надання рекомендацій або рішень), які можуть впливати на фізичне або віртуальне середовище. Різні системи ШІ відрізняються за рівнем автономності (можливості працювати без втручання людини) та адаптивності (можливості бути гнучким і підлаштовуватися під середовище) після застосування»*.

В інструктивно-методичних рекомендаціях зазначається, що *штучний інтелект (ШІ) можна використовувати в різних сферах освітньої діяльності:*

- підготовка та проведення уроків, позакласної діяльності;
- партнерська взаємодія з учасниками освітнього процесу (вчителі – учні – батьки);
- підтримка інклюзивності та задоволення індивідуальних потреб учнів;
- моніторинг та підтримка аналізу прогресу учнів у навчанні;
- виконання адміністративної роботи;
- підвищення професійної кваліфікації, саморозвиток.

Крім того, в межах впровадження ШІ заклад освіти розробляє власне положення щодо використання систем штучного інтелекту, схвалює та відслідковує доцільність застосування певних різновидів таких платформ та здійснює підтримку педагогів, які підвищують кваліфікацію за цією темою. Педагоги під час застосування в своїй роботі ШІ повинні дотримуватися академічної доброчесності, враховувати, що учні можуть використовувати системи штучного інтелекту для виконання завдань, тому варто давати їм більше саме самостійної роботи на розвиток критичного мислення та вміння аналізувати.

У документі також визначають компетентність педпрацівника у галузі штучного інтелекту (*ШІ-компетентність*) як «знання, навички та ставлення, необхідні для розуміння та ефективного використання ШІ у різних контекстах: розуміння ролей ШІ в освіті, використання його в навчальних практиках етичним та ефективним способом, а також здатність визначати ШІ та його застосування». Навіть виділяють рівні володіння ШІ-компетентністю: початківець та/або користувач; інтегратор; творець-експериментатор; лідер-новатор.

Для того, щоб якісно і з розумінням працювати з системами ШІ, педагогам рекомендують знати відповідь на такі питання:

- що таке ШІ та як вони працюють;
- як використовувати ШІ в освітньому процесі;
- як забезпечити конфіденційність та захист персональних даних;
- як дотримуватися академічної доброчесності під час використання систем ШІ.

Також наголошують, що важливо:

- перевіряти результати виконання роботи системами ШІ надійними джерелами;
- не використовувати штучний інтелект для створення фейків і маніпуляцій;
- застосовувати ШІ обмежено – для мозкового штурму чи попереднього дослідження;
- у разі використання ШІ в завданні чи проєкті необхідно зазначити використаний сервіс, промпт (запитання) та дату згенерованої інформації.

Відповідно до рекомендацій, платформи штучного інтелекту, які можуть застосовуватися в освітньому процесі, обирає педагогічна рада закладу загальної середньої освіти (ЗЗСО), а от як саме їх використовувати на уроках, вирішують учителі. Проте повністю замінити роботу вчителя штучний інтелект не може та й результати роботи чи завдання, виконані за допомогою ШІ, повинні перевірятися людьми на дезінформацію.

У вересні – жовтні 2023 року «Projector Creative & Tech Institute» та Мала академія наук України проводили опитування серед 1 747 учителів та 1 443 учнів 8–11-х класів щодо використання ШІ в шкільній освіті. За результатами, 76% учителів хоча б один раз спробували використати штучний інтелект в роботі під час підготовки до уроків, створення та перевірки завдань і тестів, допомоги в позакласній роботі. Учні ж використовували ШІ для виконання домашніх завдань, отримання додаткової інформації за темою уроку, в якості натхнення. Вчителі мають занепокоєння щодо невміння застосовувати в роботі ШІ та остерігаються, що в учнів з його використанням зникне творчий розвиток та побутуватиме списування. Учні ж вважають, що ШІ може зробити навчання цікавішим та мають бажання дізнатися, як етично використовувати сервіси зі штучним інтелектом.

Загалом можна виділити **позитивні та негативні сторони щодо використання ШІ в освіті**.

Позитивні сторони використання ШІ в освіті:

- для підвищення ефективності та персонального менеджменту, оптимізації робочого процесу педагога, наприклад, розкладу занять;
- для дотримання академічної доброчесності (перевірка та редагування текстів);
- інклюзивність (доступність до ШІ-платформ);
- підготовка до уроку: пошук інформації, створення завдань / задач, тестів, плану;
- генерування точної інформації;
- виявлення, що завдання / твір зроблене за допомогою ШІ;
- персоналізація навчання;
- доступність з будь-якої точки світу;
- оцінювання учнів з наданням рекомендацій для покращення рівня навчання конкретного здобувача освіти;
- об'єктивне оцінювання результатів виконання завдань без упередженого ставлення;
- допомагає виявити тренди в освіті, щоб покращити підхід до навчання;
- ШІ здатний до самонавчання та постійного вдосконалення своїх навичок;
- створення індивідуальних траєкторій навчання учнів;
- допомагає визначити індивідуальні освітні потреби учнів, бо може відстежувати, скільки часу учню потрібно на вивчення теми й які питання є складнішими для розуміння;
- віртуальні ментори й викладачі;
- підвищення мотивації учнів завдяки гейміфікації;
- економія часу завдяки автоматизації;
- допомагає підготуватися до уроків та сформулювати творчі завдання;
- генерація та редагування зображень, відео, казок;
- створення тестів, інфографік, колажів, діаграм, музики, сценаріїв, оживлення зображень;
- зменшення рутинності в роботі педагога на користь особистого спілкування;
- *відповідь від ШІ про його користь в освіті*: персоналізація освіти (аналіз успішності навчання кожного учня), чат-боти для підтримки, пошук інформації, обробка і аналіз даних, оцінювання.

Негативні сторони використання ШІ в освіті:

- ШІ може бути упередженим (відомі випадки нетолерантних відповідей, які стосувалися кольору шкіри, статі та релігії);
- краще працюють версії сервісів ШІ, які є платними, тому виникає питання щодо їхньої доступності;
- більшість чатів зі штучним інтелектом мають незначні знання щодо подій після 2021 року;
- ШІ можуть використовувати для онлайн-шахрайства, тому фахівці рекомендують не надавати йому особистої інформації (наприклад, Національне управління із захисту персональних даних Італії обмежило доступ до чат-бота ChatGPT);
- порушення приватності (ШІ збирає інформацію про користувача);
- зниження в учнів здатності критично мислити та самостійно навчатися;
- втрата людського фактору в навчанні;
- нерівний доступ до ШІ (через платну платформу деяких з них);
- ШІ може частково замінити вчителів, зокрема в оцінюванні знань та корекції завдань;
- не всі освітяни вміють вільно користуватися комп'ютерними технологіями, тим паче ШІ;
- людина не може вважатися автором твору, згенерованого комп'ютерною програмою в автоматичному режимі (порушення академічної доброчесності, плагіат), тому ШІ має бути не основним джерелом знань, а додатковим ресурсом (ЮНЕСКО);
- недоброчесне використання ШІ для виконання практичних, самостійних та домашніх завдань;
- ШІ схильний до помилок (може посилатися на факти чи події, які ніколи не відбулися – «галюцинація»);
- зменшення людської взаємодії під час навчання;
- нестача в ШІ емоційного інтелекту.

Штучний інтелект вже використовується вчителями ЗЗСО, зокрема **чат «На урок»** симулює спілкування з 50 видатними постатями науки та культури в формі діалогу (Альберт Ейнштейн, Лесь Курбас, Артур Конан Дойл, Богдан Хмельницький, Катерина Білокур, Олександр Довженко, Тарас Шевченко тощо). Найпопулярнішим ШІ, які використовують у навчанні й педагоги, й учні є ChatGPT.

На сьогодні рекомендують багато інструментів **ШІ для освітян**, зокрема:

- **Redmenta** – можна завантажити текст й попросити створити завдання для учнів, а також вступ до уроку та рефлексію до нього.
- **Empatico** – відслідковує ментальне здоров'я учнів.
- **Grammarly** може перевірити завантажений текст на правильність написання й запропонувати зміни в його структурі.
- **Quizzizz** – для створення тестів, слайд-шоу.
- **ChatGPT** – чат-бот, який може слугувати генератором ідей, допомагає створювати план уроку, короткий виклад теми, створити тести, запитання.
- **GPTZero** допоможе перевірити, чи був написаний твір за допомогою ШІ.
- **Elai.io** – український ШІ, який може перетворити текст на відеопрезентацію;
- **TutorAI** – створює індивідуальні навчальні плани, надає репетиторство з різних предметів, інтерактивні уроки, вікторини та зворотній зв'язок;
- **Scribe** – розпізнає різні мови й перетворює аудіо на текст.

Тема використання штучного інтелекту в мистецькій освіті достатнім чином не вивчалася, проте є історії (як позитивні, так і негативні) щодо питання ШІ в *мистецтві та літературі*. Так, за допомогою штучного інтелекту пишуть книжки, створюють ілюстрації, сценарії, відео та музику. Виникає багато питань щодо авторського права таких творів. Проте музична премія «Греммі» почала допускати пісні з елементами, створеними ШІ, за умови, що

більша частина пісні / музики створена людиною. В літературній сфері у 2023 році став відомим випадок, коли Бретт Шиклер за допомогою ChatGPT створив ілюстровану дитячу електронну книгу на 30 сторінок та виставив її на продаж на Amazon. Після розголосу сумнівного авторства з сайту книгу видалили. А от українське видавництво «Ранок» нещодавно видало книжку «Хочу на Марс», створену за допомогою ШІ. Видавництва «Темпора», «Видавництво Старого лева», «Бородатий тамарин» роблять обкладинки для своїх книжок на основі ідей від ШІ.

Точилася й суперечка щодо зображень, згенерованих ШІ: наскільки їх можна назвати мистецтвом та чи можна їх вважати авторськими. Бо такі умовні картини часто бувають з помилками, зокрема, люди на них мають зайві пальці, а також зазвичай копіюють чи узагальнюють роботи інших художників і не мають авторського почерку.

У кінематографі ШІ використовують для планування графіку зйомок, знаходження локацій, написання сценарію, для прогнозування успішності прокату кінострічки. Наприклад, режисер Шекхар Капур для підготовки сиквелу свого фільму «Масум» (1983) використав ChatGPT.

Які б питання щодо доцільності використання ШІ в літературі та мистецтві не виникали, проте вже існують фестивалі та конкурси, де такі роботи отримують свої премії. На китайському літературному конкурсі перевагу отримала книга Цінхуа Шень Яна «Країна спогадів машин», написана за допомогою ШІ. Премію за найкраще зображення, створене за допомогою штучного інтелекту на Міжнародній фотобієнале в Баллараті отримала шведська художниця Анніці Норденшельд за роботу «Закохані сестри-близнючки». Український ют'юбер Михайло Пеньєвський за допомогою ШІ створив короткометражний анімаційний фільм «Привид Різдва» та отримав третє місце на конкурсі «AI Holiday Film Contest» (для фільмів, створених за допомогою штучного інтелекту).

Приклади інструментів ШІ, які можна використати в мистецькій діяльності:

- **Freepik Pikaso** – створює зображення за запитом та завантаженим мальованим ескізом;
- **Restorephotos** – для реставрації старих фото;
- **SongStarter** – на основі тексту пісні, емодзі, вибраного жанру, створює ідеї для нової пісні;
- **Midjourney** – створення зображень для обкладинок альбомів і пісень, плакатів;
- **Duet AI** – пише тексти, створює зображення для слайдів, таблиці від Google, а також може послухати зіграну на віртуальному фортепіано мелодію, а потім продовжити музичну тему;
- **Emily Howell** враховує думку критиків, здатна створити та скоригувати інструментальний твір у заданому стилі та жанрі;
- **Weave Silk** – генерує різнокольорові узорі;
- **Typatone** – створює мелодії на основі текстового запиту;
- **Designstripe** – для створення ілюстрацій;
- **Remini** – допомагає покращити якість фотографій;
- **Scribble Diffusion** – створює унікальні малюнки на основі завантажених ескізів;
- **Animated drawings** – анімує персонажів дитячих малюнків, оживляючи їх;
- **Mubert** – генерує музику за текстовим описом;
- **Speechify** – читає текст вголос за допомогою голосу, згенерованого комп'ютером;
- **Neural.love** — допомагає покращити якість фото, відео і звуку;
- **Palette** – розфарбовує чорно-білі фото;
- **Hue hive** – підбирає кольорову палітру на основі введеного промпту;
- **Animated Drawings** – анімує завантажений малюнок;
- **Adobe Express** – оживлює персонажа зі своєю озвучкою;
- **Voice Changer** – змінює голос у різних стилях;
- **Audioatlas** – здійснює пошук реальної музики за промптом.

Практична частина вивчення теми

Лектори, які розповідали про ШІ в освіті в межах одного з курсів, які пропонуються для освітян в онлайн-форматі, найбільш зручними сервісами штучного інтелекту для використання в освітній роботі називають ChatGPT, Bard (нині – Gemini) і Claude. Тож виникла ідея перевірити ці сервіси на практиці та «спілкуватися» з ними щодо мистецької освіти. На момент експерименту з ШІ Claude були постійні проблеми з реєстрацією, тому «спілкування» відбулося з системами штучного інтелекту ChatGPT і Bard (Gemini). Запитання ставилися однакові, щоб зрозуміти відмінності в поданні інформації між двома системами ШІ.

Діалог з ChatGPT:

– Розкажи, як можна використовувати системи штучного інтелекту в мистецькій освіті?

Системи штучного інтелекту (ШІ) можуть бути корисними у мистецькій освіті різними способами, надаючи нові можливості для творчості, навчання та розвитку учнів. Ось кілька основних напрямків використання ШІ в мистецькій освіті:

1. Персоналізоване навчання

ШІ може адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб кожного учня. Наприклад, системи можуть аналізувати стилі роботи студентів, їх сильні та слабкі сторони, пропонуючи відповідні вправи для вдосконалення навичок. Це дозволяє створювати персоналізовані програми навчання, що забезпечують ефективніше засвоєння матеріалу.

2. Автоматичні оцінки та зворотний зв'язок

ШІ може використовуватись для автоматичного оцінювання художніх робіт, виявлення технічних недоліків або надання порад щодо покращення композиції, кольорової гами, технік виконання тощо. Це дозволяє учням отримувати швидкий і конструктивний зворотний зв'язок, навіть у великих групах.

3. Інструменти для створення мистецтва

Сучасні інструменти на базі ШІ, як-от генератори зображень або музики, можуть допомогти учням створювати нові мистецькі твори. ШІ може допомогти в процесі створення як візуальних, так і аудіо-робіт, надаючи інструменти для комбінування стилів, пошуку інспірацій або створення нових форм мистецтва. Такі інструменти, як DALL·E або інші генератори зображень, можуть допомогти учням розвивати власний творчий потенціал.

4. Інтерактивні навчальні платформи

ШІ може створювати інтерактивні платформи для навчання мистецтву, де студенти можуть взаємодіяти з програмами для малювання, музики, театру тощо. Наприклад, у віртуальних середовищах ШІ може навчати користувачів роботі з композицією, перспективою або кольором, пропонуючи завдання на основі того, що учень уже освоїв.

5. Тренування віртуальних учнів та моделей

ШІ може бути використаний для створення віртуальних моделей або "учнів", з якими студенти можуть взаємодіяти. Наприклад, можна створити програму, яка б імітувала роботу художника або музиканта, з яким студенти могли б працювати в процесі навчання, отримуючи необхідні практичні навички.

6. Збереження та аналіз творчих процесів

ШІ може допомогти зберігати та аналізувати творчі процеси учнів у режимі реального часу. Завдяки системам, які можуть відстежувати етапи створення мистецьких робіт, учні та викладачі можуть отримувати глибше розуміння розвитку роботи, визначати технічні та концептуальні переваги чи недоліки.

7. Моделювання віртуальних художніх виставок

ШІ може бути використаний для створення віртуальних галерей, де учні можуть експонувати свої роботи, а також взаємодіяти з творами інших учнів чи художників. Це особливо корисно для дистанційного навчання або для підтримки художніх заходів.

8. Розширена реальність (AR) і віртуальна реальність (VR)

Використання AR та VR у поєднанні з ШІ дає нові можливості для мистецької освіти. Наприклад, за допомогою VR-окулярів студенти можуть навчатися створювати мистецтво

в тривимірному просторі, вивчати живопис, скульптуру чи дизайн у нових, інтуїтивно зрозумілих формах.

9. Технології вивчення музики та театру

ШІ може допомогти в навчанні музики, аналізуючи виконання студентів і надаючи рекомендації для покращення техніки гри або вокалу. У театральному мистецтві ШІ може допомогти в аналізі виступів студентів, надаючи зворотний зв'язок про виразність, міміку та інші аспекти виступу.

10. Інклюзивність та доступність

ШІ може створювати інструменти для людей з обмеженими можливостями, надаючи їм нові можливості для творчого самовираження. Наприклад, для людей з обмеженнями руху можна розробити технології для створення віртуальних картин або музичних композицій за допомогою руху очей, жестів або голосу.

Підсумок

ШІ відкриває нові горизонти в мистецькій освіті, надаючи інноваційні інструменти для творчості та навчання, а також сприяючи більш персоналізованому, інтерактивному та доступному процесу навчання. Це дає учням більше можливостей для розвитку їхніх талантів, а також для експериментів у різних жанрах мистецтва.

- *Наведи приклади використання ШІ в навчанні театральному, аудіовізуальному та хореографічному мистецтвам дітей віком 10–17 років.*

Штучний інтелект може бути дуже корисним інструментом у навчанні театральному, аудіовізуальному та хореографічному мистецтву для дітей віком 10-17 років. Ось кілька прикладів, як саме ШІ можна використовувати в кожній з цих сфер:

1. Театральне мистецтво

ШІ може бути застосований для вдосконалення акторських навичок, тренування мови тіла та розвитку імпровізації.

- **Аналіз виразності акторської гри:** ШІ може аналізувати відеозаписи виступів студентів, оцінюючи їхню міміку, жести, голосову інтонацію та вплив цих елементів на загальний ефект виконання. Наприклад, програми, такі як **MoodMeter**, використовують машинне навчання для виявлення емоцій в голосі та виразах обличчя. Це дає можливість юним акторам отримати зворотний зв'язок і поліпшити свої техніки.

- **Імпровізаційні тренування:** ШІ може бути використаний для створення віртуальних партнерів для імпровізації, де комп'ютер генерує сценарії, а учень повинен відповісти на них акторською грою. Наприклад, системи на основі ШІ можуть створювати складні ситуації або конфлікти, на які дитина повинна реагувати в реальному часі, розвиваючи її навички імпровізації.

- **Розпізнавання тексту та постановка ролей:** Програми, такі як **ScribeAI** чи інші аналізатори текстів, можуть допомогти розподіляти ролі в п'єсах, автоматично визначаючи потенційно підходящі репліки для акторів, залежно від їхнього голосу чи манери виконання.

2. Аудіовізуальне мистецтво

Використання ШІ в навчанні аудіовізуальному мистецтву дозволяє дітям працювати з відео, фотографіями, графікою та іншими медіа, а також дає змогу відточити навички створення, редагування та аналізу контенту.

- **Автоматичне редагування відео:** Програми на базі ШІ, такі як **Magisto** або **Adobe Premiere Pro з функціями на основі ШІ**, можуть автоматично редагувати відео, надаючи учням змогу зосередитися на творчій складовій роботи. ШІ може визначати найбільш цікаві моменти відео, підбирати музику або ефекти відповідно до контексту.

- **Створення анімацій та графіки:** Існують інструменти на основі ШІ, як **RunwayML**, які дозволяють дітям створювати анімацію та графіку, використовуючи генеративні моделі. Діти можуть навчатися створювати анімації, навіть не володіючи складними програмами для дизайну, використовуючи прості команди.

- **Розпізнавання та аналіз візуальних ефектів:** ШІ може допомогти студентам аналізувати використання візуальних ефектів у фільмах, визначаючи, як конкретні техніки

відеообробки впливають на загальне сприйняття сцени, допомагаючи таким чином удосконалювати навички монтажу та пост-продакшн.

3. Хореографічне мистецтво

ШІ може допомогти в хореографії, аналізуючи рухи, створюючи нові композиції, а також допомагаючи в процесі тренувань.

- **Аналіз рухів:** Програми на основі ШІ, як **KUKA Robotics** або **Mocap (Motion Capture)**, можуть відслідковувати рухи танцюриста та надавати зворотний зв'язок щодо техніки виконання. Це особливо корисно для аналізу складних елементів хореографії, щоб допомогти дітям правильно виконувати рухи та уникати травм.

- **Генерація нових танцювальних композицій:** Існують системи, які використовують ШІ для створення нових танцювальних рухів і навіть хореографій. Програми, такі як **AI Choreographer** чи **Dancebot**, можуть генерувати танцювальні рухи на основі вхідних параметрів, таких як стиль танцю, музика, темп або навіть інтерпретація конкретного настрою. Це допомагає юним танцюристам вивчати нові техніки та комбінувати рухи для створення унікальних постановок.

- **Віртуальні тренери:** ШІ може використовуватися для створення віртуальних тренерів, які б спостерігали за танцюристами під час виконання рухів, надаючи поради або коригування. Наприклад, система, що використовує **PoseNet**, може відстежувати рухи тіла і надавати учням рекомендації для поліпшення позицій, балансу або координації.

Підсумок

Інтеграція ШІ в навчальний процес театрального, аудіовізуального та хореографічного мистецтва дозволяє створити більш інтерактивне, персоналізоване і ефективне навчання для дітей віком 10-17 років. ШІ може допомогти у розвитку творчих навичок, наданні зворотного зв'язку, автоматизації технічних процесів і навіть у створенні нових форм мистецької діяльності. Це робить навчання більш доступним, цікавим і інноваційним.

– *Як забезпечити дотримання академічної доброчесності у разі використання ШІ в мистецькій освіті викладачами та учнями?*

Забезпечення академічної доброчесності при використанні ШІ в мистецькій освіті є важливим аспектом для підтримки чесності, творчості та розвитку учнів, а також для збереження етичних стандартів у навчанні. Ось кілька підходів, які допоможуть забезпечити дотримання академічної доброчесності:

1. Чітке визначення правил використання ШІ

Важливо, щоб педагоги та учні розуміли, як саме і в яких випадках можна використовувати ШІ в процесі навчання та творчості. Це включає:

- **Заборону на плагіат:** Учні повинні бути свідомими того, що вони не повинні використовувати ШІ для копіювання або плагіату робіт інших авторів без належного визнання джерела.

- **Розмежування творчого внеску:** Визначення того, коли робота або твір є результатом особистої творчості учня, а коли він використовує допомогу ШІ (наприклад, в дизайні або створенні музики). Це дозволяє уникнути непорозумінь щодо авторства.

2. Прозорість у використанні ШІ

Школам та вчителям слід заохочувати учнів до відкритості щодо використання інструментів ШІ в їхніх роботах. Це може включати:

- **Позначення використаних інструментів:** Учні повинні вказувати, які саме інструменти ШІ вони використовували при створенні своїх робіт (наприклад, генерація зображення через DALL·E або створення музики за допомогою AI-композитора).

- **Обговорення творчого процесу:** Важливо заохочувати учнів пояснювати, як саме ШІ допоміг їм у роботі і яким чином вони брали участь у процесі творчості, щоб не виникло плутанини щодо того, хто є справжнім автором.

3. Навчання етичному використанню ШІ

Педагоги повинні проводити навчання учнів, як етично використовувати ШІ в мистецтві:

- **Навчання розрізняти інструменти та їхні можливості:** Пояснення того, як ІІІ може бути потужним інструментом для підтримки творчості, але він не повинен замінювати особисту працю та розвиток навичок.

- **Розгляд етичних питань:** Дискусії про авторські права, плагіат, та використання чужих творів без дозволу, а також вплив технологій на індустрію мистецтва та культуру.

4. Створення чітких правил оцінювання

Педагоги мають визначити чіткі критерії для оцінювання робіт, що використовують ІІІ, щоб забезпечити чесність в оцінці творчого процесу:

- **Оцінка творчості і процесу:** Педагоги можуть зосереджуватись не лише на кінцевому результаті, але й на тому, як учні використовували інструменти ІІІ. Це дозволяє оцінювати здатність учнів до самостійного творчого мислення, навіть якщо вони використовують допомогу ІІІ.

- **Підтримка процесу створення:** Вчителі можуть оцінювати етапи створення роботи, заохочуючи учнів пояснювати вибір інструментів ІІІ і взаємодію з ними.

5. Контроль за самостійною роботою

У мистецьких дисциплінах важливо стимулювати учнів до розвитку своїх власних навичок і стилю. Педагоги можуть застосовувати різноманітні форми контролю:

- **Міжетапні перевірки:** Наприклад, учні можуть надавати частини своїх робіт або звіти про процес на різних етапах, що дозволяє вчителям перевіряти, наскільки студент самостійно працює, і чи не покладається він надмірно на допомогу ІІІ.

- **Презентація роботи:** Учні можуть презентувати свої роботи та пояснювати, як вони використовували ІІІ і як його функції співвідносяться з їхніми власними творчими ідеями. Це допомагає відслідковувати, чи є робота результатом авторського внеску.

6. Розробка політик щодо авторських прав

У випадку використання ІІІ для створення творів мистецтва важливо визначити, кому належать авторські права на кінцевий продукт:

- **Ясність щодо прав на контент:** Школа повинна чітко пояснити учням, хто є власником авторських прав на твір, створений за допомогою ІІІ, і як правильно використовувати матеріали, створені іншими людьми.

- **Правила використання творчих ресурсів:** Студенти повинні бути обізнані з тим, як використовувати чужі матеріали в роботах, створених за допомогою ІІІ, не порушуючи авторських прав.

7. Розвиток критичного мислення

Оскільки ІІІ є інструментом, який може значно спростити або автоматизувати деякі процеси, важливо заохочувати учнів до розвитку критичного мислення. Це включає:

- **Аналіз результатів ІІІ:** Заохочення учнів до аналізу результатів, створених за допомогою ІІІ, і до самостійного розуміння, чи є ці результати дійсно творчими, чи є вони лише технічним виведенням алгоритму.

- **Рефлексія:** Учні повинні мати можливість оцінити, як використання ІІІ впливає на їхні творчі процеси, і як вони можуть застосовувати ІІІ як інструмент для розвитку своїх навичок, а не заміни власної творчості.

Підсумок

Забезпечення академічної доброчесності в умовах використання ІІІ в мистецькій освіті потребує чітких правил, прозорості в використанні технологій, етичного навчання та постійної рефлексії з боку учнів і педагогів. Педагоги повинні допомогти учням зрозуміти, як правильно і етично використовувати ІІІ як інструмент для розвитку творчих здібностей, зберігаючи при цьому чесність та повагу до авторських прав.

Діалог з Bard (Gemini):

– *Розкажи, як можна використовувати системи штучного інтелекту в мистецькій освіті?*

Використання систем штучного інтелекту в мистецькій освіті: нові горизонти творчості

Штучний інтелект (ШІ) поступово проникає у всі сфери нашого життя, і мистецтво не є винятком. Його інструменти можуть стати потужним інструментом для вчителів та учнів, відкриваючи нові можливості для творчості та навчання. Ось деякі з них:

Генерація ідей та натхнення

- **Створення різних варіантів композицій:** ШІ може генерувати безліч варіантів композицій, кольорових палітр, стилів, що допоможе учням знайти свій унікальний підхід та вийти за межі звичних шаблонів.

- **Розширення знань про історію мистецтва:** За допомогою ШІ можна створювати інтерактивні екскурсії по відомим музеям, аналізувати роботи різних художників та епох, що дозволить глибше зануритися в історію мистецтва.

- **Створення персоналізованих навчальних програм:** ШІ може аналізувати індивідуальні досягнення кожного учня та створювати персоналізовані навчальні програми, що допоможуть їм розвивати свої сильні сторони та подолати слабкі.

Розвиток технічних навичок

- **Створення цифрового мистецтва:** ШІ-інструменти дозволяють створювати цифрові малюнки, скульптури, анімацію та інші види мистецтва, розвиваючи навички роботи з графічними редакторами та іншими цифровими інструментами.

- **Створення музики:** ШІ може генерувати музичні композиції, аранжувати мелодії, створювати звукові ефекти, що допоможе учням розвивати музичний слух та композиторські здібності.

- **Створення літературних творів:** ШІ може допомогти в написанні віршів, оповідань, сценаріїв, розвиваючи уяву та навички творчого письма.

Інтерактивне навчання

- **Створення віртуальних галерей:** ШІ дозволяє створювати віртуальні галереї, де учні можуть виставляти свої роботи, отримувати відгуки від однолітків та вчителів, а також знайомитися з творами інших художників.

- **Створення інтерактивних уроків:** ШІ може створювати інтерактивні уроки, що включають в себе різноманітні завдання, ігри, вікторини, що роблять процес навчання більш цікавим та ефективним.

- **Створення персонажів та світів:** ШІ може допомогти в створенні персонажів та світів для ігор, коміксів, анімації, розвиваючи уяву та навички розповіді історій.

Інші можливості

- **Автоматизація рутинних завдань:** ШІ може автоматизувати деякі рутинні завдання, такі як корекція кольору, масштабування зображень, що дозволить учням зосередитися на творчому процесі.

- **Аналіз художніх творів:** ШІ може аналізувати художні твори, визначаючи їх стиль, техніку, використовуючи ці дані для подальшого навчання та дослідження.

Важливо розуміти, що ШІ не замінює вчителя, а є його помічником. Вчитель залишається ключовою фігурою, яка направляє творчий процес учнів, допомагає їм розвивати критичне мислення та творчі здібності.

Які інструменти ШІ можна використовувати в мистецькій освіті?

- **Midjourney, Stable Diffusion:** генерація зображень за текстовим описом
- **DALL-E 2:** генерація реалістичних зображень і малюнків
- **RunwayML:** платформа для створення моделей машинного навчання
- **Google Arts & Culture:** база даних з мільйонами творів мистецтва
- **AutoDraw:** інструмент для швидкого створення малюнків

Використання ШІ в мистецькій освіті відкриває перед нами безмежні можливості. Головне – використовувати його як інструмент для розвитку творчості та самовираження, а не як засіб для копіювання існуючих творів.

– *Наведи приклади використання ШІ в навчанні театральному, аудіовізуальному та хореографічному мистецтвам дітей віком 10–17 років.*

Використання ШІ в навчанні театральному, аудіовізуальному та хореографічному мистецтвам дітей 10-17 років

Штучний інтелект відкриває нові горизонти в освіті, особливо в творчих сферах. Для дітей віком 10-17 років, які захоплюються театром, кіно, музикою та танцями, ШІ може стати потужним інструментом для навчання та розвитку. Ось кілька прикладів його застосування:

Театральне мистецтво

- **Створення віртуальних декорацій та костюмів:** ШІ може генерувати різноманітні варіанти декорацій та костюмів, що дозволить учням експериментувати з різними стилями та епохами.

- **Розробка інтерактивних сценаріїв:** За допомогою ШІ можна створювати інтерактивні сценарії, де учні можуть обирати різні варіанти розвитку подій, що сприяє розвитку їхньої уяви та творчого мислення.

- **Аналіз виступів:** ШІ може аналізувати виступи учнів, виявляючи їхні сильні та слабкі сторони, що допоможе вчителям надавати більш індивідуальні рекомендації.

- **Створення віртуальних партнерів для репетицій:** ШІ може створювати віртуальних партнерів для репетицій, що дозволить учням відпрацьовувати різні сценічні завдання.

Аудіовізуальне мистецтво

- **Створення анімацій:** ШІ може допомогти створювати анімацію, генеруючи персонажів, фони та ефекти.

- **Монтаж відео:** ШІ може автоматизувати деякі рутинні завдання під час монтажу відео, такі як корекція кольору, стабілізація зображення, що дозволить учням зосередитися на творчому аспекті роботи.

- **Створення музичних композицій:** ШІ може генерувати музичні композиції, аранжувати мелодії, створювати звукові ефекти, що допоможе учням створювати саундтреки до своїх фільмів та анімацій.

- **Розробка віртуальної реальності:** ШІ може бути використаний для створення віртуальної реальності, що дозволить учням створювати інтерактивні історії та досвід.

Хореографія

- **Створення нових рухів:** ШІ може генерувати нові танцювальні рухи та комбінації, що допоможе хореографам створювати унікальні постановки.

- **Аналіз рухів:** ШІ може аналізувати рухи танцівників, виявляючи помилки та пропонуючи способи їх виправлення.

- **Створення віртуальних тренерів:** ШІ може створювати віртуальних тренерів, які допоможуть учням освоювати нові танцювальні техніки.

- **Створення інтерактивних танцювальних ігор:** ШІ може створювати інтерактивні танцювальні ігри, що зроблять процес навчання більш цікавим та ефективним.

Приклади інструментів ШІ:

- **Midjourney, Stable Diffusion:** генерація зображень для декорацій, костюмів
- **DALL-E 2:** генерація реалістичних зображень і малюнків
- **RunwayML:** платформа для створення моделей машинного навчання
- **Adobe Premiere Pro, Final Cut Pro:** відеоредактори з інструментами на базі ШІ
- **FL Studio, Ableton Live:** музичні програми з функціями генерації музики
- **Unity, Unreal Engine:** ігрові движки для створення віртуальної реальності

Переваги використання ШІ в мистецькій освіті:

- **Індивідуалізація навчання:** ШІ дозволяє адаптувати навчальний процес до потреб кожного учня.

- **Розвиток творчого мислення:** ШІ стимулює уяву та допомагає знаходити нові нестандартні рішення.

- **Посилення мотивації:** Інтерактивні інструменти та можливість експериментувати роблять навчання більш цікавим.

- **Підготовка до професійної діяльності:** Навички роботи з ШІ стануть корисними для майбутніх фахівців у сфері мистецтва.

Висновки

Штучний інтелект відкриває перед дітьми великі можливості для творчого самовираження та професійного розвитку. Використання ШІ в мистецькій освіті дозволяє зробити навчання більш ефективним, цікавим та індивідуалізованим.

Чи хотіли б ви дізнатися більше про конкретні інструменти ШІ або про те, як їх можна використовувати на практиці в певній галузі мистецтва?

– *Так, розкажи більше про те, які інструменти ШІ та як можна використовувати на практиці в навчанні аудіовізуальному мистецтву.*

Штучний інтелект в аудіовізуальному мистецтві: практичні інструменти та застосування

Штучний інтелект відкриває перед молодими творцями аудіовізуального мистецтва безмежні можливості. Розглянемо детальніше, як різноманітні інструменти ШІ можуть бути використані на практиці:

Генерація візуального контенту

- **Створення зображень:** Інструменти типу Midjourney, Stable Diffusion, DALL-E 2 дозволяють генерувати унікальні зображення за текстовим описом. Це може бути корисно для створення концепт-арту, фонів, персонажів для анімації або фільмів.

- **Анімація:** ШІ може допомогти в створенні анімації, генеруючи рухи персонажів, переходи між кадрами та навіть цілі короткометражки.

- **Ефекти:** ШІ може створювати різноманітні візуальні ефекти, такі як спотворення, фільтри, переходи, що дозволяє додати глибини та оригінальності будь-якому відеопроєкту.

Створення музики та звукових ефектів

- **Композиція:** Інструменти на кшталт Jukebox, MuseNet можуть генерувати музичні композиції в різних стилях, що дозволяє створювати оригінальні саундтреки для фільмів, ігор, або просто експериментувати зі звуком.

- **Звукові ефекти:** ШІ може створювати різноманітні звукові ефекти, від простих шумів до складних звукових пейзажів.

- **Реставрація звуку:** ШІ може покращувати якість старих аудіозаписів, видаляти шуми, відновлювати втрачені частоти.

Монтаж відео

- **Автоматизація рутинних завдань:** ШІ може автоматизувати такі процеси, як корекція кольору, стабілізація зображення, видалення небажаних об'єктів.

- **Розпізнавання облич і об'єктів:** ШІ дозволяє автоматично відстежувати рух об'єктів у кадрі, що може бути корисним для створення ефектів, таких як сповільнена зйомка або заміщення облич.

- **Створення монтажних планів:** ШІ може аналізувати відзнятий матеріал і пропонувати варіанти монтажного плану.

Сценарії та розповіді

- **Генерація ідей:** ШІ може допомогти генерувати ідеї для сценаріїв, створюючи персонажів, сюжетні лінії та діалоги.

- **Переклад:** ШІ може перекладати сценарії на різні мови, що дозволяє створювати мультимовний контент.

- **Аналіз сценаріїв:** ШІ може аналізувати сценарії, виявляючи потенційні проблеми з логікою, персонажами або діалогами.

Інтерактивне відео та віртуальна реальність

- **Створення інтерактивних відео:** ШІ може створювати інтерактивні відео, де глядач може впливати на хід сюжету.

- **Розробка віртуальної реальності:** ШІ може бути використаний для створення віртуальних світів, персонажів та інтерактивних елементів.

Як використовувати ШІ на практиці:

- **Визначення мети:** Спочатку визначте, яку саме проблему ви хочете вирішити за допомогою ШІ.

- **Вибір інструменту:** Оберіть інструмент ШІ, який найкраще відповідає вашим потребам.

- **Підготовка даних:** Підготуйте необхідні дані для навчання моделі ШІ.

- **Навчання моделі:** Навчіть модель ШІ на ваших даних.

- **Тестування та доопрацювання:** Перевірте результати роботи моделі і при необхідності внесіть зміни.

Приклади практичного застосування:

- **Створення анімаційного фільму:** ШІ може бути використаний для генерації персонажів, фонів, анімації рухів, створення звукових ефектів та музики.

- **Розробка відеоігри:** ШІ може бути використаний для створення персонажів, світів, інтерактивних елементів, а також для аналізу поведінки гравців.

- **Створення музичного кліпу:** ШІ може бути використаний для генерації візуальних ефектів, створення анімації, а також для автоматизації процесу монтажу.

Важливо пам'ятати: ШІ є інструментом, який допомагає творчому процесу, але не замінює людську креативність. Комбінуючи можливості ШІ з вашими власними ідеями та вміннями, ви зможете створювати унікальні та вражаючі аудіовізуальні проекти.

– *Назви конкретні інструменти ШІ та сфери їх застосування в аудіовізуальному мистецтві.*

Конкретні інструменти ШІ та їх застосування в аудіовізуальному мистецтві

Штучний інтелект надає потужні інструменти для творців аудіовізуального контенту. Ось деякі з них та їх конкретні сфери застосування:

Генерація зображень та відео

- **Midjourney, Stable Diffusion, DALL-E 2:** Створення унікальних зображень на основі текстового опису. Це може бути корисно для концепт-арту, фонів, персонажів та ін.

- **RunwayML:** Платформа для створення моделей машинного навчання, яка дозволяє створювати власні ефекти та інструменти для роботи з відео.

- **Adobe Sensei:** Вбудований у програмне забезпечення Adobe набір інструментів ШІ, який дозволяє автоматизувати рутинні завдання, такі як корекція кольору, видалення об'єктів та масштабування.

Створення музики та звукових ефектів

- **Jukebox, MuseNet:** Генерація музичних композицій у різних стилях.

- **Soundraw:** Створення фонові музики для відео.

- **Descript:** Редактор аудіо та відео, який використовує ШІ для автоматичного створення сценаріїв, видалення шумів та зміни голосу.

Монтаж відео

- **Adobe Premiere Pro, Final Cut Pro:** Професійні відеоредактори з інструментами ШІ для автоматичної стабілізації відео, видалення шумів, створення ефектів.

- **Pinnacle Studio:** Більш доступний відеоредактор з інструментами ШІ для автоматизації рутинних завдань.

Створення анімації

- **Toon Boom Harmony:** Програма для створення 2D-анімації з інструментами ШІ для автоматизації рухів персонажів.

- **Adobe Character Animator:** Програма для створення анімації персонажів у реальному часі за допомогою веб-камери.

Сценарії та розповіді

• **Jasper.ai, Copy.ai:** Інструменти для генерації текстів, включаючи ідеї для сценаріїв, діалоги та описи.

• **Rytr:** Інструмент для створення контенту, який може бути використаний для написання сценаріїв коротких фільмів або рекламних роликів.

Інтерактивне відео та віртуальна реальність

• **Unity, Unreal Engine:** Ігрові движки, які дозволяють створювати інтерактивні досвіди, включаючи віртуальну реальність.

• **Blender:** Безкоштовний і відкритий 3D-редактор з інструментами для створення анімації, візуальних ефектів та ігор.

Спеціалізовані інструменти

• **RunwayML:** Платформа для створення власних моделей машинного навчання, що дозволяє розробляти індивідуальні інструменти для роботи з відео та зображеннями.

• **Hugging Face:** Платформа, що містить велику кількість моделей машинного навчання, які можна використовувати для різних завдань, пов'язаних з обробкою природної мови, зображень та аудіо.

Сфери застосування ШІ в аудіовізуальному мистецтві:

• **Створення контенту:** Генерація зображень, відео, музики, звукових ефектів.

• **Монтаж та постпродакшн:** Автоматизація рутинних завдань, створення ефектів, покращення якості відео та аудіо.

• **Анімація:** Створення 2D та 3D-анімації, автоматизація рухів персонажів.

• **Віртуальна та доповнена реальність:** Створення інтерактивних досвідів.

• **Сценарії та розповіді:** Генерація ідей, написання діалогів, переклад.

Важливо розуміти: ШІ - це потужний інструмент, але він не замінює творчість людини. Його завдання - полегшити роботу творців, дати їм нові можливості та інструменти для реалізації своїх ідей.

– Як забезпечити дотримання академічної доброчесності у разі використання ШІ в мистецькій освіті педагогами та учнями?

Забезпечення академічної доброчесності при використанні ШІ в мистецькій освіті

Використання штучного інтелекту (ШІ) в мистецькій освіті відкриває нові можливості для творчості та навчання. Однак, воно також породжує певні виклики, пов'язані з академічною доброчесністю. Адже існує ризик, що учні можуть використовувати ШІ для виконання завдань без власного творчого внеску.

Ось кілька стратегій, які можуть допомогти забезпечити дотримання академічної доброчесності:

Для педагогів:

Чіткі очікування:

• Сформулюйте чіткі критерії оцінювання, де буде чітко вказано, яка частина роботи повинна бути виконана самостійно, а яка – з використанням ШІ.

• Обговоріть з учнями етичні аспекти використання ШІ та важливість авторства.

Різноманітні завдання:

• Пропонуйте завдання, які вимагають не тільки технічних навичок, але й творчого мислення, аналізу та синтезу інформації.

• Завдання можуть включати обґрунтування своїх творчих рішень, аналіз результатів, створення презентацій.

Інструменти для виявлення плагіату:

• Використовуйте спеціальні інструменти для перевірки текстів на плагіат, адаптовані для творчих робіт (наприклад, ті, що аналізують візуальний контент).

Відкритий діалог:

• Створіть атмосферу довіри в класі, де учні можуть відкрито обговорювати свої труднощі та питання щодо використання ШІ.

Розвиток критичного мислення:

- Навчайте учнів критично оцінювати результати, отримані за допомогою ІІІ, та розуміти їхні обмеження.

Для учнів:

Розуміння академічної доброчесності:

- Проведіть заняття, присвячені поняттю академічної доброчесності та наслідкам її порушення.

Навчання навичок цитування:

- Навчіть учнів правильно цитувати джерела, включаючи дані, отримані за допомогою ІІІ.

Розвиток творчого мислення:

- Заохочуйте учнів до самостійного мислення та пошуку оригінальних ідей.

Співпраця з педагогами:

- Заохочуйте учнів до відкритого спілкування з педагогами щодо використання ІІІ та будь-яких виникаючих питань.

Технологічні рішення:

• Водермарки та метадані:

- Додавайте унікальні водермарки та метадані до робіт учнів, щоб відстежувати авторство та походження файлів.

Інструменти для виявлення згенерованого ІІІ контенту:

- Використовуйте спеціалізовані інструменти для визначення, чи частина роботи була згенерована ІІІ.

Блокування певних функцій ІІІ:

- Встановіть обмеження на використання певних функцій ІІІ, які можуть спростити виконання завдань.

Важливо пам'ятати:

- **ІІІ – це інструмент, а не заміна творчості:** Головне завдання – навчити учнів використовувати ІІІ як інструмент для посилення своєї творчості, а не як спосіб уникнути власної роботи.

- **Баланс між контролем та свободою:** Необхідно знайти баланс між контролем за використанням ІІІ та забезпеченням достатньої свободи для творчого самовираження.

- **Постійна адаптація:** Сфера ІІІ постійно розвивається, тому педагогам необхідно постійно оновлювати свої знання та адаптувати підходи до оцінювання.

Забезпечення академічної доброчесності при використанні ІІІ вимагає спільних зусиль педагогів, учнів та адміністрації навчального закладу. Дотримання цих рекомендацій допоможе створити сприятливе середовище для розвитку творчого потенціалу учнів і одночасно зберегти високі стандарти академічної доброчесності.

Усі експерти одностайно стверджують, що системи ІІІ освітянам варто використовувати в своїй роботі, щоб зменшити рутинність виконання певних завдань та оптимізувати час на підготовку до уроків. Проте вважають, що штучний інтелект все одно не зможе замінити роботу педагога, бо важливий емоційний фактор у подачі інформації, який штучний інтелект не може забезпечити.

Навіть на основі прикладу використання ІІІ для отримання відповіді на запитання / пошуку інформації (а чати ж ще можуть робити практичні дії за промптом), можна зробити висновки, що системи ІІІ значно пришвидшують процес пошуку. Але не треба забувати про те, що отриману інформацію варто (й рекомендується) перевіряти. Тому як меганадійне джерело інформації краще системи ІІІ не розглядати.

Загалом тема використання ІІІ в освіті актуальна, цікава й корисна як для викладачів, так й для учнів, але потребує більш детального вивчення не лише з точки зору практичного застосування ІІІ в освітній діяльності, а й щодо коректності й доцільності «перекладання» завдань на нього.