УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XIV Міжнародної науково-практичної конференції
«ТЕХНОЛОГІЧНА ОСВІТА: СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ», присвяченої пам'яті академіка ДМИТРА ТХОРЖЕВСЬКОГО»
28 лютого 2025 року

XI Міжнародної науково-практичної конференції
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ:ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ»,
присвяченої пам'яті член-кореспондента НАПН України ВІКТОРА СИДОРЕНКА
1 березня 2025 року

КИЇВ 2025

УДК 377.09(082)

Затверджено рішенням Вченої ради факультету технологій та дизайну Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
(протокол № 7 від 31 березня 2025 р.)

За загальною редакцією – Дмитра Кільдерова, Валентини Харламенко

Редакційна колегія: Тетяна Чернова, кандидат педагогічних наук, доцент; **Тарас Олефіренко,** кандидат педагогічних наук, професор; **Валентина Лозовецька**, доктор педагогічних наук, професор; **Юрій Павлов**, доктор педагогічних наук, професор; **Юлія Колісник-Гуменюк**, доктор педагогічних наук, доцент; **Лідія Сліпчишин**, доктор педагогічних наук, професор; **Микола Коломієць,** кандидат педагогічних наук, доцент; **Тетяна Якимович**, кандидат педагогічних наук, доцент.

Технічні редактори: Олена Козієнко, Микола Коломієць.

Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті академіка Дмитра Тхоржевського «Технологічна освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку» 28 лютого 2025 року). XI Міжнародної наукової-практичної конференції «Актуальні питання графічної підготовки: теорія, практика та шляхи розвитку», присвяченої пам'яті член-кореспондента НАПН України Віктора Сидоренка (1 березня 2025 року) / за заг. ред. Д. Кільдерова, В. Харламенко. Київ, 2025. 784 с.

До збірника увійшли тези доповідей XIV Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті академіка Дмитра Тхоржевського «Технологічна освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку» (28 лютого 2025 року). XI Міжнародної наукової-практичної конференції «Актуальні питання графічної підготовки: теорія, практика та шляхи розвитку», присвяченої пам'яті член-кореспондента НАПН України Віктора Сидоренка (1 березня 2025 року).

Розраховано на здобувачів освіти, педагогічних працівників закладів загальної середньої, професійно-технічної, вищої, післядипломної освіти, співробітників наукових установ та закладів.

©Факультет технологій та дизайну, 2025
©УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025
©Автори тез, 2025

ПРАКТИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У НАВЧАННЯ ІСТОРІЇ ВІЗУАЛЬНИХ МИСТЕЦТВ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Олена Шевнюк

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Київ, Україна

Анотація: у *даній статті розглядаються можливості та обмеження застосування штучного інтелекту у викладанні історії візуального мистецтва в закладах вищої освіти, аналізуються сучасні практики та перспективи розвитку цієї сфери. Метою статті є визначення їх впливу на методологію викладання, ефективність засвоєння матеріалу студентами та виявлення можливих ризиків і викликів, пов'язаних з інтеграцією штучного інтелекту в освітній процес.*

Ключові слова: *штучний інтелект, історія мистецтв, мистецтвознавчі дослідження, методика навчання образотворчого мистецтва, вища освіта, професійна підготовка художників*

Сучасний освітній простір зазнає значних трансформацій під впливом цифрових технологій, і в першу чергу, штучного інтелекту. Впровадження штучного інтелекту у навчання відкриває нові можливості для викладання історії візуальних мистецтв в закладах вищої освіти, дозволяючи розширити методологічний інструментарій аналізу художніх явищ, покращити інтерактивність взаємодії педагогів і студентів та інтенсифікувати процес розуміння студентами мистецьких процесів. Використання ШІ дозволяє автоматизувати пошук великих обсягів візуальної інформації, моделювати художні тенденції та створювати персоналізовані освітні траєкторії. Водночас інтеграція штучного інтелекту в мистецьку освіту також породжує низку викликів, зокрема пов'язаних із вірогідністю інтерпретацій, методологічною коректністю та етичними аспектами використання цифрових технологій.

Дослідники активно звертають увагу на те, що штучний інтелект має значний потенціал у мистецтвознавчій освіті, особливо у сфері аналізу стилістичних характеристик та атрибуції художніх творів. Зокрема, K.Brown [1] вказує на те, що комп'ютерні алгоритми здатні аналізувати великі масиви даних та виявляти закономірності, які важко вловити людському оку. A.Elgammal, B. Liu і D.Kim [2] досліджують ефективний аналіз впливу одних художників на інших шляхом математичного аналізу візуальних характеристик творів з використанням штучного інтелекту. Водночас зазначені дослідники спільні у тому, що штучний інтелект має суттєві обмеження у контексті розуміння культурних значень та глибинного аналізу текстів, не завжди враховує соціальні та історичні контексти. Логічно, що E. M. Bender і A. Koller [3] наголошують, що мистецтвознавчий аналіз може бути покращений за допомогою комплексного підходу та залучення людини-експерта. У цьому контексті особливого значення набуває інтерпретаційний досвід викладача історії мистецтв, який може результати машинного навчання адаптувати під особливості та запити студентів, як зазначає R.Luckin [4], створюючи персоналізовані курси з історії мистецтва, засновані на взаємодії між викладачем та студентом як ключовому елементі ефективного навчання

Метою статті є аналіз практик використання технологій штучного інтелекту у вивченні історії візуального мистецтва у вищих навчальних закладах, визначення їх впливу на методологію викладання, ефективність засвоєння матеріалу студентами та виявлення можливих ризиків і викликів, пов'язаних з інтеграцією штучного інтелекту в освітній процес.

Практичні аспекти застосування штучного інтелекту у вивченні історії візуальних мистецтв полягають в першу чергу в ефективному аналізі великих мистецтвознавчих даних, зокрема, для компаративного дослідження численних творів мистецтва з музейних архівів. Наш особистий досвід використання у викладанні курсу "Теорія і історія культури і мистецтва" додатку Google Arts & Culture робить максимально ефективним розпізнавання художніх стилів й

атрибуцію творів невідомих авторів за допомогою нейромереж. Він автоматизує пошук зв'язків між творами мистецтва на основі схожих стилістичних рис, а також аналіз колірної палітри та композиційної структури художніх творів різних епох. Використання інтерактивних платформ з доповненою та віртуальною реальністю на кшталт Дерев'яні церкви Закарпаття 3-d екскурсія, **Rome Reborn 4.0 / Стародавній Рим** тощо забезпечує захопливе занурення у контекст мистецьких творів та середовище архітектурних ансамблів. Генеративні нейромережі активно застосовуються для моделювання стилістичних трансформацій, зокрема, MidJourney для створення зображень у стилі певних художників або епох є ефективним інструментом наочності щодо розуміння стилістичних особливостей епох. Студенти, які мали досвід такого навчання, демонструють швидше засвоєння інформації та кращі навички візуального аналізу художніх творів, опанування алгоритмічних методів роботи з великими базами даних щодо виявлення закономірностей розвитку мистецьких процесів.

Іншим напрямком може стати використання генеративних моделей типу ChatGPT як віртуальних помічників, які чудово справляються з автоматизацією трудомістких завдань. Штучний інтелект може допомогти структурувати фундаментальні основи конкретної мистецтвознавчої теми. Він може конкретизувати інформаційні джерела кожної теми, тлумачення важливих термінів, порівняння поглядів провідних науковців. тим самим спрямувавши на читання необхідних першоджерел і рецензованих статей.

Генеративні моделі можуть бути помічними у перевірці отриманих студентами знань за умови перевірки логіки за допомогою зворотного контуру (реверсивний план), посилення аргументів й аналізу структури. Оскільки ChatGPT побудований на моделі сократівського діалогу, він може виступати інтелектуальним спаринг-партнером, оцінювати хід думок, підсвічувати "білі" плями, провокувати відповіді на складні питання, вдосконалення і пошук нових мистецьких знань. Наш досвід показує ефективність використання діалогу з

ChatGPT в уточненні та розкритті змісту тих чи інших цитат або висловів науковців або видатних митців, а також тлумачення семантичних значень символів й алегорій в творах мистецтва для їх глибокого і контекстного розуміння.

Цікавою практикою є використання генеративних технологій як віртуальних співбесідників - видатних митців минулого, з якими можна вступити у діалог або полеміку щодо художнього досвіду, їхнього розуміння мистецтва або навіть конкретних практичних порад. Такі розважальні інсценізації сприяють осучасненню навчального процесу, його персоналізації та емоційному закріпленню знань. Звільнення від трудомістких процесів підвищує рівень залученості студентів у навчальний процес, зосереджує на креативності, пошуку оригінальних ідей і рішень, а також забезпечує оптимізацію роботи викладача шляхом зменшення навантаження на пошук навчальних матеріалів.

Однією з головних проблем використання штучного інтелекту у навчанні історії мистецтва є поширення неточної або викривленої інформації, хибних і спекулятивних інтерпретацій через роботу за принципом статистичної ймовірності на обмежених наборах даних. Досвід показує, що генеративні моделі на кшталт ChatGPT не завжди вказують точні покликання на джерела інформації, що ускладнює наукову перевірку отриманих знань. Штучний інтелект не здатен здійснювати складний культурологічний або семантичний аналіз, а також історико-філософську інтерпретацію. Надмірне покладання на машинні технології провокує відмову від міжособистісної взаємодії викладача і студента, діалогу, дискусії та глибокого врахування контексту мистецьких явищ. Це потребує від викладача навчання студентів методам критичного аналізу інформації, усвідомлення меж можливостей штучного інтелекту, а також системної вимоги поєднувати алгоритмічний аналіз з традиційними методами верифікації інформації через рецензовані публікації та історичні джерела. У кінцевому підсумку це означає, що ефективним може бути змішане

навчання, де перевірені дидактичні методи поєднуються з цифровими інструментами.

Викладачеві також важливо наголошувати на дотриманні етичних стандартів щодо використання штучного інтелекту у мистецькій освіті. Принциповою частиною академічної практики є прозорість джерел інформації. Це стосується і генеративного інтелекту, використання якого у дослідженнях студентів має бути позначеним. Наполегливе проведення викладачем подібної політики, інтеграція її в зміст робочих програм/силабусів освітніх компонентів буде означати, що штучний інтелект не є повноцінною заміною навчання, а одним з його допоміжних засобів.

Отже, штучний інтелект є перспективним інструментом у навчанні історії візуальних мистецтв у закладах вищої освіти, здатним покращити засвоєння значного історичного матеріалу, полегшити аналіз художніх явищ, забезпечити персоналізований підхід до навчання. Водночас викладач має залишатися центральною фігурою у навчальному процесі. Штучний інтелект доцільно розглядати не як інноваційну заміну традиційним методам навчання, а як ефективний допоміжний асистувальний інструмент. Ключові виклики полягають в необхідності навчання студентів критичного аналізу отриманої інформації, врахування питання авторського права та академічної доброчесності в процесах інтеграції штучного інтелекту в мистецьку освіту. Перспективи подальших досліджень можуть бути спрямовані на міксування традиційних і цифрових методик викладання.

Література

1. Brown K. When Art History Meets Artificial Intelligence. *Art History*. Volume 47. Issue 1. February 2024. P. 212-215.

2. Bender E.M., Koller A. 2020. Climbing towards NLU: On Meaning, Form, and Understanding in the Age of Data. *In Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*. P. 5185-5198, Association for

Computational Linguistics. URL: https://aclanthology.org/2020.acl-main.463/ (дата звернення 11.01.2025)

3. Elgammal A., Liu B., Kim D. The Shape of Art History in the Eyes of the Machine. URL: https://arxiv.org/abs/1801.07729 (дата звернення 11.01.2025)

4. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. London, UCL IOE Press, 2018.

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ 3D-МОДЕЛЕЙ

Валентина Юскович-Жуковська, Юрій Лотюк

Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука
Рівне, Україна

Анотація: *У процесі розробки 3D-моделі об'єкта важливим кроком є вибір графічного редактора, методів реалізації та достатньо потужної комп'ютерної техніки, що здатна підтримувати вибране програмне забезпечення. Правильно підібрані методи та інструменти цифрового моделювання забезпечують високий рівень деталізації при створенні реалістичних 3D-зображень.*

Ключові слова: *комп'ютерна графіка, 3D-об'єкти, тривимірна графіка, 3D- моделі, цифрові об'єкти.*

Технології XXI століття надають широкі можливості користувачам, зокрема й освітянам, для представлення будь-якого об'єкта у цифрові формі. Для цього створюється 3D-модель об'єкта. Використання 3D-моделі дозволяє скоригувати структуру об'єкта (від мініатюрного до глобального), доповнити, ввести зміни у об'єкт без ризиків спотворення його оригінального вигляду.

Означимо 3D-моделювання, як прийоми та інструменти створення прототипів для візуалізації тривимірних об'єктів. Під прийомами слід розуміти способи формування тривимірного графічного об'єкта – розрахунок його