

УДК 37.091.33:004.8:7.05

DOI <https://doi.org/10.32782/uad.2025.5.7>**Колесова Олена Анатоліївна,**

кандидат філософських наук,

старша викладачка кафедри професійної освіти та дизайну

Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний

університет імені К. Д. Ушинського»

ORCID ID: 0000-0001-9740-5511

kolesovaolena@gmail.com

Силенко Юлія Володимирівна,

старша викладачка кафедри мультимедійного дизайну

Київського національного університету технологій та дизайну

ORCID ID: 0000-0002-5535-176X

sylenko.yv@knutd.edu.ua

Іванова Маргарита Сергіївна,

асистентка кафедри мультимедійного дизайну

Київського національного університету технологій та дизайну

ORCID ID: 0000-0001-7484-7317

ivanova.ms@knutd.edu.ua

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У РОЗВИТКУ ПРОЄКТНОГО МИСЛЕННЯ У СТУДЕНТІВ-ДИЗАЙНЕРІВ

У статті теоретично обґрунтовано роль технологій ШІ у розвитку проєктного мислення студентів-дизайнерів у процесі професійної підготовки. Проєктне мислення розглянуто як інтегративну компетентність, що поєднує аналітичні, креативно-евристичні, технологічні та рефлексивні процеси, спрямовані на створення інноваційних дизайн-продуктів. Уперше системно представлено структуру проєктного мислення у взаємозв'язку з функціями ШІ, які підтримують різні етапи дизайн-процесу: аналітичний (аналіз задач і користувацьких сценаріїв), генеративний (створення варіантів візуальних рішень за допомогою Midjourney, Firefly, DALL-E, Adobe Sensei), композиційно-концептуальний (інтеграція стилю, кольору, типографіки, звуку, відео) та рефлексивно-оцінювальний (тестування, етична експертиза, зворотний зв'язок). На основі аналізу освітніх компонентів дисциплін «Комп'ютерна графіка», «Сучасні цифрові технології в дизайні», «ШІ у сфері дизайну», «Дизайн-графіка», «Основи мультимедійного дизайну», «Комплексне дизайн-проєктування» і «Візуальні комунікації у мультимедійному дизайні» обґрунтовано педагогічні можливості використання ШІ у розвитку системного, критичного, креативного та етично відповідального мислення студентів. Запропоновано педагогічні умови ефективного застосування ШІ. Зроблено висновок, що ШІ у дизайнерській освіті виступає як технічним інструментом, так й когнітивним партнером, який сприяє розвитку аналітичного бачення, прогнозування результатів, візуальної культури й професійної етики майбутніх дизайнерів. Наукова новизна полягає у системному описі взаємозв'язку між етапами проєктної діяльності та відповідними функціями інтелектуальних інструментів, що забезпечують розвиток системного, прогностичного та етично відповідального мислення. Перспективи подальших розвідок убачаються у проведенні експериментальних досліджень для кількісного вимірювання рівня сформованості проєктного мислення в умовах інтеграції ШІ.

Ключові слова: дизайн, дизайн-освіта, штучний інтелект, ШІ, проєктне мислення, креативність, етика, цифрова трансформація, мультимедійний дизайн.

Kolesova Olena, Sylenko Yuliia, Ivanova Marharyta. THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DEVELOPMENT OF PROJECT-BASED THINKING AMONG DESIGN STUDENTS

The article theoretically substantiates the role of artificial intelligence (AI) technologies in the development of project-based thinking among design students during their professional training. Project-based thinking is viewed as an integrative competence that combines analytical, creative-heuristic, technological, and reflective processes aimed at creating innovative design products. For the first time, the structure of project-based thinking is systematically presented in correlation with the functions of AI that support different stages of the design process: analytical (problem definition and user scenario analysis), generative (creation of visual design variants using Midjourney, Firefly, DALL-E, and Adobe Sensei), compositional-conceptual (integration of style, color, typography, sound, and video), and reflective-evaluative (testing, ethical evaluation, and feedback). Based on the analysis of educational components of such disciplines as Computer Graphics, Modern Digital Technologies in Design, Artificial Intelligence in Design, Design Graphics, Fundamentals of Multimedia Design, Comprehensive Design Projecting, and Visual Communications in Multimedia Design, the pedagogical potential of AI integration for developing systemic, critical, creative, and ethically responsible thinking in students has been substantiated. Pedagogical conditions for the effective implementation of AI in the educational process have been proposed. It is concluded that AI in design education functions both as a technical tool and as a cognitive partner that fosters the development of analytical vision, result prediction, visual culture, and professional ethics in future designers. The scientific novelty lies in the systematic description of the interrelation between the stages of project activity and the corresponding functions of intelligent tools that ensure the development of systemic, predictive, and ethically responsible thinking. The prospects for further research involve conducting experimental studies to quantitatively measure the level of project-based thinking formation in the context of AI integration.

Key words: design, design education, artificial intelligence, AI, project-based thinking, creativity, ethics, digital transformation, multimedia design.

Вступ. Стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту (ШІ) докорінно змінює підходи до професійної підготовки дизайнерів, актуалізуючи необхідність формування в студентів здатності мислити проектно, гнучко та аналітично. Для сучасного дизайнера вже недостатньо володіти художніми засобами – він має уміти працювати на перетині креативності, технології й соціальної комунікації.

ШІ у цьому процесі постає технічним інструментом, зокрема когнітивним партнером, який стимулює пошук нових візуальних форм, допомагає аналізувати дані, прогнозувати сприйняття аудиторії, створювати оригінальні концепти. Саме тому його інтеграція в освітні дисципліни дизайнерського циклу набуває стратегічного значення.

У закладах вищої освіти цей процес уже реалізується через низку дисциплін. Зокрема, у курсах «Комп'ютерна графіка», «Сучасні цифрові технології в дизайні» та «ШІ у сфері дизайну» студенти засвоюють основи генеративного моделювання та візуального прототипування.

На заняттях з «Дизайн-графіки», «Основ мультимедійного дизайну», «Комплексного

дизайн-проектування» і «Візуальних комунікацій у мультимедійному дизайні» ШІ використовується як засіб формування системного мислення, візуальної грамотності, уміння працювати з міжмедійними форматами.

Таким чином, дослідження ролі ШІ у розвитку проектного мислення майбутніх дизайнерів є актуальним напрямом педагогічної науки, що поєднує технологічний, креативний та гуманістичний виміри сучасної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнє десятиріччя демонструє помітну конвергенцію дизайну, освіти та інтелектуальних технологій. У вітчизняному й міжнародному науковому полі можна виокремити кілька взаємопов'язаних ліній аналізу: 1) методологічні засади ШІ-орієнтованої дизайн-освіти; 2) інструментально-технологічний вимір (генеративні системи, імерсивні середовища); 3) вплив ШІ на креативність, візуальну грамотність і проектне мислення; 4) етичні та соціокультурні наслідки використання алгоритмів у творчих індустріях; 5) організаційно-дидактичні умови інтеграції ШІ в освітні дисципліни.

Роботи, присвячені системній організації дизайн-освіти, окреслюють проєктність як центральну вісь професійної підготовки. У працях А.Лісогор, Т.Штайнер та Ю.Силенко (2025) наголошено на потенціалі комплексного дизайн-проєктування як інтегратора художньо-технологічних і соціокомунікативних умінь; підкреслюється роль міждисциплінарних зв'язків і послідовної ескалації від ідеї до прототипу й презентації в реальному середовищі [6, с. 102–107]. А.Шаповал, Ю.Силенко та М.Іванова (2025) деталізують теоретико-методологічні засади проєктування мультимедійних об'єктів, акцентуючи на структурі завдань, що спираються на аналіз аудиторії, сценарії взаємодії та метричні критерії якості [12, с. 118–123]. Ці напрацювання створюють каркас, у який органічно вбудовуються ІІІ-інструменти як засоби підтримки мисленнєвих операцій – від пошуку концептів до валідації рішень.

Практико-орієнтовані дослідження фіксують перехід від «навчання програмам» до «навчання мислити з підтримкою алгоритмів». І.Цидило та Е.Челе (2023) розглядають Midjourney як методологічну новацію: генеративні підказки, робота з варіативністю, рефлексія артефактів і їх подальше доведення у професійних аналізах формують стійкі схеми проєктного мислення [18, с. 203–214]. Д.Мюррей-Раст, М.Лупетті, І.Нісенбойм, В.Хоог (2024) пропонують вправи для дизайнерів, де ІІІ стає ко-автором і «дзеркалом» для обговорення припущень, обмежень і наслідків рішень [17, с. 2891–2911]. У сфері просторових рішень М.Мюеззіноглу, С.Акан, Х.Ділек, Й.Гючлю (2023) показують, як midjourney-практики співвідносяться зі стандартами креативності – новизною, доцільністю, естетичною цілісністю [16, с. 286–299]. До інструментального блоку варто додати роботи про імерсивні технології [15], що доповнюють генеративні підходи засобами моделювання взаємодії, сценарного мислення та тестування сприйняття. Питання «людина vs технологія» у творчих ринках набуває нюансованого звучання. Е.Вайнгартен, М.Маєр, А.Ашкеназі, О.Амір (2020) демонструють, що експерти-люди часто

перевершують автоматизовані системи у завданнях, де важить контекст і тонкі естетичні судження [20, с. 301–330].

В українських публікаціях [7; 8; 11; 13; 14] наголошено – ІІІ не підміняє креативність, а розширює поле експерименту, прискорює ітерації, тренує «візуальну уважність» і композиційне мислення, якщо впроваджений у поетапні освітні сценарії (аналіз референсів – генерація варіантів – критика – доопрацювання). Таким чином, проєктне мислення розвивається через цикли задач, де ІІІ виконує функцію швидкого «проєктного симулятора». Етична повістка стає невід'ємною частиною освітніх курсів «ІІІ в дизайні». Л.Ванге та М.Боріт (2022) пропонують рамку «Ethical by Designer»: відповідальність починається зі стадії брифу й включає прозорість даних, керованість стилізаціями, уникнення шкідливих упереджень [19, с. 619–631]. Такі підходи безпосередньо підтримують розвиток проєктного мислення – як здатності передбачати наслідки рішень і узгоджувати естетичну новизну з соціальною відповідальністю.

Публікації про цифровізацію та мережеві освітні спільноти [3; 4; 5; 10] окреслюють управлінські та культурні умови впровадження ІІІ: відкриті практики взаємооцінювання, спільне проєктування, репозиторії процесів і артефактів. Вони створюють середовище, де проєктне мислення формується не лише інструментально, а й соціально – через обмін стратегіями, аргументаціями та «історіями рішень». Українські студії [1; 2; 9] надають важливий локальний вимір, де підкреслюється необхідність поєднання генеративних сервісів із традиційними засобами графіки та мультимедіа; описуються структури курсів, у яких ІІІ послідовно інтегрується як інструмент рефлексивного пошуку, стилістичної варіативності й сценарного мислення. Наголошується на важливості етапів критики та самооцінювання, що запобігають «естетичній автоматизації» та зміцнюють аналітичну культуру студента.

Матеріали та методи. Мета дослідження – обґрунтувати роль технологій

штучного інтелекту у розвитку проєктного мислення студентів-дизайнерів та визначити шляхи й педагогічні умови інтеграції інтелектуальних технологій в освітні дисципліни професійної підготовки.

Цілями дослідження визначено:

1) з'ясувати сутність і структуру проєктного мислення як складової професійної компетентності дизайнера; 2) проаналізувати освітній потенціал технологій ІІІ для розвитку креативного та аналітичного мислення студентів; 3) визначити можливості використання ІІІ у дисциплінах «Комп'ютерна графіка», «Сучасні цифрові технології в дизайні», «ІІІ у сфері дизайну», «Дизайн-графіка», «Основи мультимедійного дизайну», «Комплексне дизайн-проекування», «Візуальні комунікації у мультимедійному дизайні»; 4) охарактеризувати дидактичні принципи та педагогічні умови ефективного застосування ІІІ у процесі формування проєктного мислення.

Методологічною базою дослідження є: системно-діяльнісний підхід (розглядає підготовку майбутнього дизайнера як єдність теоретичних знань, практичних навичок і творчої діяльності); когнітивно-конструктивістський підхід (трактує ІІІ як засіб пізнання, який розвиває індивідуальний стиль мислення студента); інноваційно-технологічний підхід (розкриває вплив цифрових інструментів на оновлення змісту та форм професійної освіти); гуманістично-етичний підхід (забезпечує усвідомлення моральної відповідальності дизайнера за наслідки використання інтелектуальних технологій у культурному просторі).

Методи дослідження: теоретичний аналіз та синтез наукових джерел із проблеми проєктного мислення, дизайнерської освіти та ІІІ; порівняльно-аналітичний метод – для узагальнення практик використання ІІІ в освітньому процесі; систематизація та класифікація – для структурування напрямів і форм інтеграції ІІІ у дисципліни; прогностичний метод – для визначення тенденцій цифрової трансформації дизайн-освіти.

Результати. Проєктне мислення розглядається сучасними дослідниками як ключовий

компонент професійної компетентності дизайнера, що забезпечує його здатність до створення цілісних, інноваційних і соціально значущих продуктів [6, с. 102–107]. Воно поєднує когнітивні, емоційно-творчі та технологічні процеси, орієнтовані на виявлення проблеми, пошук ідей та побудову ефективних рішень, що відповідають потребам користувача й вимогам сучасного середовища [12, с. 118–123].

Сутність проєктного мислення полягає у здатності мислити системно, аналітично й креативно, моделюючи процес створення дизайн-продукту від задуму до реалізації. Це не лише інтелектуальна дія, а форма професійної творчості, у якій поєднуються знання, досвід і емоційна чутливість до контексту [18, с. 203–214].

Для дизайнера проєктне мислення є способом організації професійного процесу, що охоплює: 1) визначення проблеми (постановка завдання через розуміння соціальних, естетичних і технологічних потреб); 2) генерацію ідей (продукування варіантів рішень, зокрема за допомогою інструментів ІІІ); 3) прототипування та візуалізацію (переведення концепції у матеріальну або цифрову форму, що дозволяє оцінити її ефективність); 4) оцінювання й рефлексію (осмислення результатів і корекцію рішень відповідно до нових ідей або зворотного зв'язку).

Важливо, що проєктне мислення базується на міждисциплінарності, поєднанні художнього бачення з аналітикою, технічними знаннями та комунікаційними навичками [1, с. 109–121]. Такий тип мислення орієнтує майбутнього дизайнера на комплексний підхід до вирішення творчих і технологічних завдань, сприяє формуванню аналітичної гнучкості й відкритості до нових технологій [2, с. 142–162; 8, с. 229–236].

Більшість науковців трактують структуру проєктного мислення як динамічну систему взаємопов'язаних компонентів [14, с. 163–167; 16, с. 286–299]. Ці компоненти забезпечують єдність знання, творчості й практичної реалізації (рис. 1).

Проєктне мислення інтегрує всі компоненти професійної компетентності

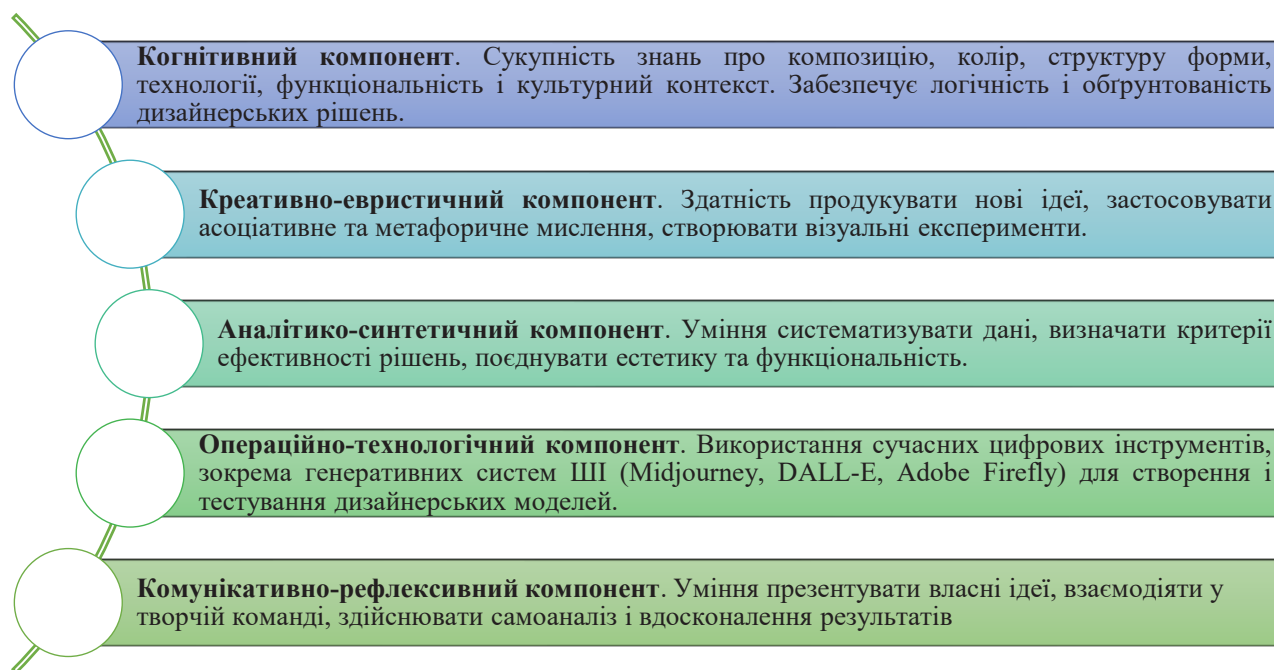


Рис. 1. Структурні компоненти проєктного мислення дизайнера

дизайнера – знання, уміння, цінності, мотивацію і креативну активність [8, с. 229–236]. У процесі професійної підготовки воно формується через практико-орієнтовані завдання, дизайн-дослідження, студійні проєкти та роботу з інтелектуальними інструментами, що стимулюють рефлексію й аналітичну гнучкість [17, с. 2891–2911].

Як зазначає В.Пантус, використання ШІ у дизайнерській освіті сприяє розширенню меж креативного мислення, оскільки дозволяє студентам швидко візуалізувати ідеї, оцінювати альтернативи й аналізувати результат [7, с. 600–609]. Водночас, за В.Вайнгартен, технології не можуть замінити людський досвід і художнє бачення – вони лише розширюють можливості інтелектуальної співтворчості [20, с. 301–330].

Отже, проєктне мислення виступає основою дизайнерської діяльності, яка поєднує інтелект, інтуїцію, технологію та етику. Розвиток цього типу мислення у студентів є запорукою формування професійної зрілості, здатності приймати творчі рішення, адаптуватися до цифрового середовища та реалізовувати себе у сфері креативних індустрій.

Застосування ШІ у дизайнерській освіті сприяє формуванню навичок аналітичного

бачення, прогнозування результатів, поетапного тестування ідей, що є невід’ємними складовими проєктного мислення [6, с. 102–107]. У процесі навчання він виступає інструментом візуалізації та партнером у створенні концептуальних ідей, моделюванні композиційних рішень та аналізі реакції аудиторії.

Розглянемо *ШІ як інструмент розширення креативного пошуку*. За спостереженнями І.Цидило та Е.Челе, генеративні системи Midjourney і DALL-E стали основою для розвитку нових підходів до навчання дизайну [18, с. 203–214]. Студенти отримують змогу експериментувати з формою, стилем і колірними поєднаннями, що активізує дивергентне мислення. Такий підхід дозволяє мислити варіантно, прогнозувати наслідки кожного рішення й бачити дизайн як систему можливостей, а не як фіксовану форму.

М.Мюеззіноглу підкреслює, що завдяки генеративним моделям дизайнери навчаються оцінювати власні ідеї за критеріями новизни, доцільності та естетичної цілісності [16, с. 286–299]. Це розвиває компонент аналітичного судження у структурі проєктного мислення. Дослідження В.Черних також доводять, що впровадження генеративних алгоритмів у навчання сприяє формуванню

навичок асоціативного мислення, аналізу візуальних патернів та композиційної гнучкості [11, с. 88–90].

III як засіб формування системності та прогностичного мислення. Розвиток проєктного мислення передбачає вміння прогнозувати наслідки прийнятих рішень. У цьому аспекті штучний інтелект виконує функцію симулятора, що дозволяє швидко моделювати різні сценарії реалізації проєкту [16]. Завдяки алгоритмам візуального аналізу та обробки даних студенти здобувають навички системного бачення – від аналізу запиту користувача до створення візуально обґрунтованого продукту.

У дослідженнях Е.Вайнгартен, М.Маєр та О.Амір доведено, що саме людина зберігає домінуючу роль у творчому процесі, однак III розширює когнітивні можливості, зменшуючи час на технічні операції й дозволяючи зосередитись на пошуку концептуальних рішень [20, с. 301–330]. Таким чином, взаємодія людини з технологією створює ефект когнітивного партнерства, де аналітична робота підкріплюється алгоритмічними моделями.

Етичний і гуманістичний вимір проєктного мислення з використанням III. Розвиток проєктного мислення у сфері дизайну неможливий без формування етичної свідомості. Згідно з концепцією «Ethical by Designer», запропонованою Л.Ванге та М.Боріт, дизайнер має усвідомлювати технічну, зокрема й соціальну відповідальність за результати роботи [19, с. 619–631]. У процесі навчання це означає вміння оцінювати етичність використання даних, уникати візуальних упереджень, формувати естетику прозорості.

Інтеграція технологій III у професійну підготовку дизайнерів стає визначальним чинником формування нової культури мислення. Вона змінює саму логіку освітнього процесу – від репродуктивного опанування програм до усвідомленого проєктування візуальних рішень на основі алгоритмічних і генеративних принципів [18, с. 203–214].

Особливої значущості ця інтеграція набуває у дисциплінах, які поєднують традиційні

графічні засоби та інноваційні технології візуалізації: «Комп'ютерна графіка», «Сучасні цифрові технології в дизайні», «III у сфері дизайну», «Дизайн-графіка», «Основи мультимедійного дизайну», «Комплексне дизайн-проєктування» і «Візуальні комунікації у мультимедійному дизайні» (табл. 1).

Аналіз представлених освітніх компонентів, викладачів і можливостей використання III у процесі підготовки дизайнерів засвідчує, що інтеграція інтелектуальних технологій здійснюється послідовно, системно й відповідає логіці формування проєктного мислення на різних етапах освітнього процесу.

По-перше, у дисциплінах «Комп'ютерна графіка», «Сучасні цифрові технології в дизайні» та «III у сфері дизайну» (к.ф.н., ст. викл. О.А. Колесова, ПДПУ) III використовується переважно як аналітико-моделюючий інструмент. Тут акцент робиться на освоєнні алгоритмів генерації зображень, 3D-моделюванні, аналізі цифрових трендів і етичному осмисленні контенту. Завдяки цьому формується системно-аналітичне, алгоритмічне та критично-етичне мислення майбутнього дизайнера, здатного приймати обґрунтовані рішення у цифровому середовищі.

По-друге, у курсах «Дизайн-графіка», «Основи мультимедійного дизайну», «Комплексне дизайн-проєктування» та «Візуальні комунікації у мультимедійному дизайні» (ст. викл. Ю.В. Силенко; асист. М.С. Іванова, КНУТД) III виконує творчо-когнітивну та комунікативну функції. Використання Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Canva, Runway, ChatGPT та інших інструментів забезпечує можливість експериментувати з композицією, шрифтом, кольором, аудіо-візуальною взаємодією, створювати бренд-системи, сценарії мультимедійного контенту, тестувати реакції аудиторії. Це сприяє розвитку креативного, міжмедійного, стратегічного та комунікативно-рефлексивного мислення.

По-третє, порівняльний аналіз дисциплін засвідчує, що застосування III

Таблиця 1

Можливості використання ШІ в освітніх компонентах

Освітній компонент, викладач, ЗВО	Основні можливості застосування ШІ	Очікувані результати розвитку проєктного мислення
Комп'ютерна графіка (к.ф.н., ст.викл. О.А. Колесова, ПДПУ)	Генерація текстур, кольорних схем, світлотіньових ефектів через DALL-E, Firefly; автоматичне поєднання графічних елементів; побудова адаптивних композицій	Формування аналітичного підходу до побудови форми, розвиток кольорової інтуїції та здатності швидко оцінювати візуальні рішення
Сучасні цифрові технології в дизайні (к.ф.н., ст.викл. О.А. Колесова, ПДПУ)	Застосування алгоритмів ШІ для 3D-моделювання, симуляції руху, аналізу цифрових трендів і візуальної поведінки користувача	Розвиток системного, алгоритмічного мислення, уміння проєктувати цифрові середовища
ШІ у сфері дизайну (к.ф.н., ст.викл. О.А. Колесова, ПДПУ)	Ознайомлення з принципами роботи генеративних мереж; створення дизайн-продуктів на базі Midjourney, Leonardo AI; етичний аналіз контенту	Розвиток критичного й етичного мислення, усвідомлення соціальної відповідальності дизайнера
Дизайн-графіка (ст.викл. Ю.В. Силенко; асист. М.С. Іванова, КНУТД)	Застосування вбудованих ШІ-інструментів (Generative Fill, Image Expand, AI-ретушування) у програмах Adobe Photoshop, Adobe Illustrator; автоматизована корекція кольору, стилізація зображення, векторизація; аналіз типографіки	Формування композиційного та стилістичного бачення, уміння узгоджувати графіку, текст і форму у цілісній структурі
Основи мультимедійного дизайну (ст.викл. Ю.В. Силенко, КНУТД)	Використання Canva з елементами Magic Studio (текст-до-зображення, фонові заміни, Smart Layouts); створення сценаріїв відео й презентацій через ChatGPT та Runway	Розвиток міжмедійного мислення, здатності синтезувати звук, текст і графіку у спільному наративі
Комплексне дизайн-проєктування (ст.викл. Ю.В. Силенко, КНУТД)	Комбінування сервісів ШІ для створення брендингових концептів, айдентики, візуальних стилів й інтерактивних макетів	Формування стратегічного мислення, уміння координувати творчі етапи, інтегрувати дані, стиль і технологію
Візуальні комунікації у мультимедійному дизайні (асист. М.С. Іванова, КНУТД)	Аналіз візуальної мови за допомогою ШІ-моделей; автоматична перевірка контрасту, тону, емоційної насиченості; моделювання реакції аудиторії	Розвиток комунікативно-рефлексивного мислення, здатності створювати переконливі й етичні візуальні повідомлення

охоплює повний цикл проєктної діяльності:

- 1) аналітичний етап – аналіз задачі, виявлення проблеми, моделювання контексту;
- 2) генеративний етап – пошук візуальних ідей, варіативність рішень, стильові експерименти;
- 3) композиційно-концептуальний етап – побудова візуальної системи, інтеграція медіа;
- 4) рефлексивно-оцінювальний етап – тестування, етична експертиза, аргументована презентація результату.

Таким чином, педагогічна практика у ПДПУ та КНУТД демонструє, що ШІ стає засобом формування цілісної проєктної культури майбутніх дизайнерів, поєднуючи художню інтуїцію з аналітичним мисленням, технологічною грамотністю та соціальною відповідальністю. Отже, упровадження інтелектуальних технологій у зазначені дисципліни сприяє реалізації головної мети

дизайнерської освіти – формуванню творчої, самостійної, етично свідомої особистості, здатної проєктувати інноваційні візуальні рішення в умовах цифрової трансформації суспільства.

Інтеграція технологій ШІ у дизайнерську освіту потребує як технічного, так й педагогічно обґрунтованого підходу. Ефективність цього процесу залежить від реалізації низки дидактичних принципів та педагогічних умов, які забезпечують розвиток цілісного проєктного мислення – аналітичного, креативного, етичного й рефлексивного.

Розглянемо педагогічні умови ефективного використання ШІ у формуванні проєктного мислення майбутніх дизайнерів.

Ефективне використання штучного інтелекту у процесі формування проєктного мислення студентів-дизайнерів можливе лише за

**Педагогічні умови ефективного використання ІІІ
у формуванні проєктного мислення майбутніх дизайнерів**

Педагогічна умова	Сутність і механізми реалізації	Педагогічний ефект
Мотиваційно-ціннісна орієнтація студентів на використання ІІІ	Формування позитивного ставлення до інноваційних технологій; демонстрація реальних кейсів дизайнерської практики, де ІІІ є творчим інструментом	Підвищення навчальної мотивації, розвиток внутрішньої готовності до інноваційної діяльності
Технологічне забезпечення освітнього процесу	Наявність доступу до генеративних платформ (Midjourney, Firefly, Canva, Runway, Adobe Sensei); організація інтерактивних майстерень і практикумів	Розвиток технологічної грамотності, уміння використовувати ІІІ у практичному проєктуванні
Середовищна інтеграція та колабораційне навчання	Створення освітньо-творчих команд, спільних проєктів і міждисциплінарних лабораторій («цифрові студії»); активне обговорення результатів	Формування комунікативно-рефлексивного компонента проєктного мислення
Рефлексивно-аналітична підтримка процесу навчання	Впровадження щоденників рефлексії, самооцінювання, експертного коментування; аналіз етапів генерації контенту	Розвиток критичного та аналітичного мислення, здатності обґрунтовувати дизайнерські рішення

умови реалізації узгодженої системи дидактичних принципів і педагогічних чинників. ІІІ має бути не самоціллю, а *інструментом розвитку мислення*, який розкриває потенціал студента через діалог із технологією. Поєднання мотиваційного залучення, технологічного забезпечення, колабораційного середовища та рефлексивного супроводу створює освітній простір, у якому майбутній дизайнер здобуває як професійні навички, так і здатність мислити системно, критично й етично – відповідно до вимог сучасної креативної індустрії.

Висновки. Узагальнюючи результати, встановлено, що ІІІ у дизайнерській освіті виконує подвійну функцію – технічного інструмента й когнітивного партнера; та, будучи інтегрованим у курси «Комп'ютерна графіка», «Сучасні цифрові технології в дизайні», «ІІІ у сфері дизайну», «Дизайн-графіка», «Основи мультимедійного дизайну», «Комплексне дизайн-проєктування» і «Візуальні комунікації у мультимедійному дизайні», забезпечує повний цикл проєктної діяльності від аналітики до рефлексивної оцінки. Використання сучасних платформ (Adobe Photoshop, Illustrator із ІІІ-функціями, Canva, Midjourney, Firefly, Runway, ChatGPT) прискорює ітерації, розширює поле експерименту, поглиблює візуальну грамотність і формує системне,

прогностичне та комунікативно-рефлексивне мислення, водночас не підмінюючи авторське судження й художню інтуїцію студента. Ефективність інтеграції ІІІ зумовлюється реалізацією дидактичних принципів науковості, креативної активності, міждисциплінарності, етичної відповідальності та рефлексивності й підтримується відповідними педагогічними умовами – мотиваційним залученням, технологічною інфраструктурою, колабораційним середовищем і аналітичною підтримкою. Отже, ІІІ слід розглядати як методологічну платформу формування проєктного мислення, що готує майбутнього дизайнера до відповідальної, інноваційної та культурно чутливої професійної діяльності в умовах цифрової трансформації.

Наукова новизна. Уперше системно описано взаємозв'язок між етапами проєктної діяльності (аналітичним, генеративним, композиційно-концептуальним і рефлексивно-оцінювальним) та відповідними функціями інтелектуальних інструментів, що забезпечують розвиток системного, прогностичного та етично відповідального мислення.

Перспективами подальших розвідок убачаємо у проведенні експериментальних досліджень для кількісного вимірювання рівня сформованості проєктного мислення в умовах інтеграції ІІІ.

Література:

1. Алексеева С., Адамовська М. Освіта в умовах розвитку креативних індустрій: особливості професійної підготовки майбутніх дизайнерів. *Moderní aspekty vědy: LV. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o..* 2025. С.109–121.
2. Бровченко А.І., Тименко В.П. Інформаційні технології візуалізації у дизайні. *Digital transformations in culture : scientific monograph.* Riga, Latvia : «Baltija Publishing», 2023. Р. 142–162. <http://dx.doi.org/10.30525/978-9934-26-319-4-9>
3. Колесова О.А. Вплив новітніх цифрових технологій на освіту – соціально-технологічний контур. *Педагогічна наука і освіта у сучасному вимірі: проблеми і перспективи розвитку: матеріали IV Всеукраїнської наук.-практ. конф.* Одеса. 2022. С. 287–290.
4. Колесова О.А. Мережеві освітні спільноти в контексті цифровізації соціуму. «Педагогічна наука і освіта у сучасному вимірі: проблеми і перспективи розвитку»: матеріали II Всеукраїнської наук.-практ. конф. за міжнародної участі. Одеса. 2020. С. 190–192.
5. Колесова О.А. Роль цифровізації в оновленні освітніх стратегій. *Початкова освіта у контексті шкільних змін: методика, практика, досвід: монографія / за ред. д.пед.н., професора В.В. Ягоднікової; к.психол.н., доцента О.В. Кузнецової.* Умань: Видавець «Сочинський М.М.», 2021. С. 55–91.
6. Лісогор А., Штайнер Т., Силенко Ю. Застосування комплексного дизайн-проектування в освітньому процесі професійної підготовки фахівців у сфері дизайну. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Мистецтвознавство».* Вип. № 86, том 2, 2025. С. 102–107. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/86-2-16>
7. Пантус Н.М., Борисова С.В., Борисов В.В. Вплив штучного інтелекту на формування компетенцій у графічних дизайнерів. *Вісник науки та освіти.* 2023. №9(15). С. 600–609. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9\(15\)-600-609](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9(15)-600-609)
8. Саприкіна Л. Формування професійної компетентності майбутніх дизайнерів з використанням інноваційних технологій. *Деміург: ідеї, технології, перспективи дизайну.* 2019. Вип. 2 (2). С. 229–236. <https://doi.org/10.31866/2617-7951.2.2.2019.189732>
9. Уманець В., Кізім С., Розпутня Б. Використання DALL-E у професійній підготовці майбутніх фахівців галузі культури та мистецтва. *Мистецтво в культурі сучасності: теорія та практика навчання.* 2023. Вип. 2. С. 77–83. [https://doi.org/10.31652/3041-1017-2023\(2\)-10](https://doi.org/10.31652/3041-1017-2023(2)-10)
10. Чемерис Г.Ю., Брянцева Г.В., Брянцев О.А. Шляхи вдосконалення дизайн-освіти в контексті стратегії цифрової трансформації освіти і науки України. *Фізико-математична освіта: науковий журнал.* 2021. Вип. 6 (32). С. 49–56. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-0326-008>
11. Черних В.В., Черних Д.А. Використання генеративних алгоритмів штучного інтелекту у навчанні майбутніх дизайнерів. *Інноватика в освіті, дизайні та мистецтві: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, м. Одеса, 23-24 травня 2024 року.* Одеса: Університет Ушинського, 2024. С. 88–90. <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/19731>
12. Шаповал А.Г., Силенко Ю.В., Іванова М.С. Теоретико-методологічні засади проектування об'єктів мультимедійного дизайну. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.* Вип. № 83 том 3, 2025 р. С. 118–123. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/83-3-17>
13. Шевченко Л.С., Уманець В.О., Розпутня Б.М. Використання технологій штучного інтелекту у освітньому процесі професійної підготовки дизайнерів. *Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету».* 2024. Вип. 16. С. 229–239. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2024.1615>
14. Штайнер Т., Лісогор А., Силенко Ю. Професійно-практична підготовка дизайнерів: формування креативного мислення та візуальної грамотності засобами мультимедійних технологій. *Молодь і ринок.* 2025. Вип. 1/233. С. 163–167. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.322714>
15. Chemerys H., Vynogradova V., Briantseva H., Sharov S. Strategy for Implementing Immersive Technologies in the Professional Training Process of Future Designers. *Journal of Physics.* 2021. Kuala Lumpur, Malaysia. art. no. 012046. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1933/1/012046>
16. Müezzinoğlu M.K., Akan S., Dilek H.Y., Güçlü Y. An analysis of spatial designs produced through mid-journey in relation to creativity standards. *Journal of Design for Resilience in Architecture and Planning.* 2023. № 4(3). Р. 286–299. <https://doi.org/10.47818/drarch.2023.v4i3098>
17. Murray-Rust D., Lupetti M.L., Nicenboim I., Hoog W. van der. Grasping AI: experiential exercises for designers. *AI and Society.* 2024. № 39(6). Р. 2891–2911. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01794-y>

18. Tsidylo I.M., Chele E.S. Artificial Intelligence As A Methodological Innovation In The Training Of Future Designers: Midjourney Tools. *Information Technologies and Learning Tools*. 2023. № 97(5). C. 203–214. <https://doi.org/10.33407/itlt.v97i5.5338>

19. Vanhée L., Borit M. Viewpoint: Ethical by Designer – How to Grow Ethical Designers of Artificial Intelligence. *Journal of Artificial Intelligence Research*. 2022. № 73. P. 619–631. <https://doi.org/10.1613/JAIR.1.13135>

20. Weingarten E., Meyer M.W., Ashkenazi A., Amir O. Human Experts Outperform Technology in Creative Markets. *She Ji*. 2020. № 6(3). P. 301–330. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2020.07.004>

References:

1. Alieksieieva, S., & Adamovska, M. (2025). Osvita v umovakh rozvytku kreatyvykh industrii: osoblyvosti profesiinoi pidhotovky maibutnikh dyzaineriv [Education in the context of creative industries development: features of future designers' professional training]. *Moderní aspekty vědy: LV. Díl mezinárodní kolektivní monografie*. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 109–121. [in Ukrainian].

2. Brovchenko, A. I., & Tymenko, V. P. (2023). Informatsiini tekhnologii vizualizatsii u dyzaini [Information technologies of visualization in design]. In *Digital transformations in culture: scientific monograph* (P. 142–162). Riga, Latvia: Baltija Publishing. <http://dx.doi.org/10.30525/978-9934-26-319-4-9> [in Ukrainian].

3. Kolesova, O. A. (2022). Vplyv novitnikh tsyfrovyykh tekhnologii na osvitu – sotsialno-tekhnologichnyi kontur [The impact of modern digital technologies on education – a socio-technological contour]. In *Pedahohichna nauka i osvita u suchasnomu vymiri: problemy i perspektyvy rozvytku: Proceedings of the 4th All-Ukrainian scientific-practical conference*. Odesa, 287–290. [in Ukrainian].

4. Kolesova, O. A. (2020). Merezhevi osvitni spilnoty v konteksti tsyfrovizatsii sotsiumu [Network educational communities in the context of digitalization of society]. In *Pedahohichna nauka i osvita u suchasnomu vymiri: problemy i perspektyvy rozvytku: Proceedings of the 2nd All-Ukrainian scientific-practical conference with international participation*. Odesa, 190–192. [in Ukrainian].

5. Kolesova, O. A. (2021). Rol tsyfrovizatsii v onovlenni osvitnikh stratehii [The role of digitalization in updating educational strategies]. In V. V. Yahodnikova & O. V. Kuznetsova (Eds.), *Pochatkova osvita u konteksti shkilnykh zmin: metodyka, praktyka, dosvid: monohrafiia* (P. 55–91). Uman: Vydavets Sochynskyi M. M. [in Ukrainian].

6. Lisohor, A., Steiner, T., & Sylenko, Yu. (2025). Zastosuvannia kompleksnoho dyzain-proiektuvannia v osvitnomu protsesi profesiinoi pidhotovky fakhivtsiv u sferi dyzainu [The use of complex design projecting in the educational process of professional training of design specialists]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, (86, Vol. 2), 102–107. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/86-2-16> [in Ukrainian].

7. Pantus, N. M., Borysova, S. V., & Borysov, V. V. (2023). Vplyv shuchnoho intelektu na formuvannia kompetentsii u hrafichnykh dyzaineriv [The impact of artificial intelligence on the formation of competencies in graphic designers]. *Visnyk nauky ta osvity*, 9(15), 600–609. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9\(15\)-600-609](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9(15)-600-609) [in Ukrainian].

8. Saprykina, L. (2019). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh dyzaineriv z vykorystanniam innovatsiynykh tekhnologii [Formation of professional competence of future designers using innovative technologies]. *Demiurge: Idei, tekhnologii, perspektyvy dyzainu*, 2(2), 229–236. <https://doi.org/10.31866/2617-7951.2.2.2019.189732> [in Ukrainian].

9. Umanets, V., Kizim, S., & Rozputnia, B. (2023). Vykorystannia DALL-E u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh fakhivtsiv haluzi kultury ta mystetstva [Use of DALL-E in the professional training of future specialists in culture and art]. *Mystetstvo v kulturi suchasnosti: teoriia ta praktyka navchannia*, 2, 77–83. [https://doi.org/10.31652/3041-1017-2023\(2\)-10](https://doi.org/10.31652/3041-1017-2023(2)-10) [in Ukrainian].

10. Chemerys, H. Yu., Briantseva, H. V., & Briantsev, O. A. (2021). Shliakhy vdoskonalennia dyzain-osvity v konteksti stratehii tsyfrovoy transformatsii osvity i nauky Ukrainy [Ways to improve design education in the context of the digital transformation strategy of education and science of Ukraine]. *Fizyko-matematychna osvita*, 6(32), 49–56. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-0326-008> [in Ukrainian].

11. Chernykh, V. V., & Chernykh, D. A. (2024). Vykorystannia heneratyvnykh alhorytmiv shuchnoho intelektu u navchanni maibutnikh dyzaineriv [Use of generative artificial intelligence algorithms in teaching future designers]. In *Innovatyka v osviti, dyzaini ta mystetstvi: Proceedings of the 1st All-Ukrainian scientific-practical conference with international participation* (P. 88–90). Odesa: Ushynsky University. <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/19731> [in Ukrainian].

12. Shapoval, A. H., Sylenko, Yu. V., & Ivanova, M. S. (2025). Teoretyko-metodolohichni zasady proiektuvannia ob'ektiv multymediinoho dyzainu [Theoretical and methodological principles of designing multimedia design objects]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, 83(3), 118–123. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/83-3-17> [in Ukrainian].

13. Shevchenko, L. S., Umanets, V. O., & Rozputnia, B. M. (2024). Vykorystannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu u osvithnomu protsesi profesiinoi pidhotovky dyzaineriv [Use of artificial intelligence technologies in the educational process of designers' professional training]. *Vidkryte osvithnie e-seredovyshche suchasnoho universytetu*, 16, 229–239. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2024.1615> [in Ukrainian].
14. Steiner, T., Lisohor, A., & Sylenko, Yu. (2025). Profesino-praktychna pidhotovka dyzaineriv: formuvannia kreatyvnoho myslennia ta vizualnoi hramotnosti zasobamy multymediinykh tekhnolohii [Professional and practical training of designers: development of creative thinking and visual literacy through multimedia technologies]. *Molod i rynek*, 1(233), 163–167. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.322714> [in Ukrainian].
15. Chemerys, H., Vynogradova, V., Briantseva, H., & Sharov, S. (2021). Strategy for implementing immersive technologies in the professional training process of future designers. *Journal of Physics: Conference Series*, Kuala Lumpur, Malaysia, art. no. 012046. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1933/1/012046>
16. Müezzinoğlu, M. K., Akan, S., Dilek, H. Y., & Güçlü, Y. (2023). An analysis of spatial designs produced through Midjourney in relation to creativity standards. *Journal of Design for Resilience in Architecture and Planning*, 4(3), 286–299. <https://doi.org/10.47818/drarch.2023.v4i3098>
17. Murray-Rust, D., Lupetti, M. L., Nicenboim, I., & van der Hoog, W. (2024). Grasping AI: Experiential exercises for designers. *AI and Society*, 39(6), 2891–2911. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01794-y>
18. Tsidylo, I. M., & Chele, E. S. (2023). Artificial intelligence as a methodological innovation in the training of future designers: Midjourney tools. *Information Technologies and Learning Tools*, 97(5), 203–214. <https://doi.org/10.33407/itlt.v97i5.5338>
19. Vanhée, L., & Borit, M. (2022). Viewpoint: Ethical by designer – How to grow ethical designers of artificial intelligence. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 73, 619–631. <https://doi.org/10.1613/JAIR.1.13135>
20. Weingarten, E., Meyer, M. W., Ashkenazi, A., & Amir, O. (2020). Human experts outperform technology in creative markets. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 6(3), 301–330. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2020.07.004>

Стаття надійшла: 20.10.2025

Прийнято: 04.11.2025

Опубліковано: 28.11.2025