

РОЛЬ РУЧНОГО РИСУНКА В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**Коншина О.М.,**

ст. викладачка,

konshynaalena@odaba.edu.ua, ORCID: 0000-0001-5270-1368

Антоненко К. В.,

бакалавр,

antonenkokaty2006@gmail.com

Об'єщик Д. К

бакалавр,

tenac.rock46@gmail.com

Одеська державна академія будівництва та архітектури

Анотація. У статті науково обґрунтовано критичну важливість збереження та інтеграції ручного рисунка в освітні програми архітекторів та дизайнерів, незважаючи на тотальне домінування цифрових технологій (CAD, BIM, 3D-моделювання). Дослідження розглядає дилему «аналог проти цифри», висувуючи гіпотезу, що ручний рисунок є незамінною умовою для формування якісного концептуального та просторового мислення.

Стаття встановлює, що якісна цифрова візуалізація є новою академічною дисципліною, ефективність якої безпосередньо залежить від засвоєння класичних принципів композиції та ієрархії, закладених традиційною школою рисунка. Запропоновано модель взаємодоповнення аналогових та цифрових методик, а також обговорено їхній позитивний вплив на психологічну стійкість та творчу гнучкість студентів архітектурного та дизайнерського напрямків. Результати мають практичне значення для вдосконалення архітектурно-художньої освіти та підвищення якості фахової підготовки.

Ключові слова: ручний рисунок, цифрова візуалізація, академічний рисунок, цифрові технології, архітектурна освіта, графічний дизайн, концептуальне мислення

Вступ. В умовах тотальної цифровізації архітектурного проектування, що характеризується домінуванням таких інструментів, як BIM-системи, 3D-моделювання та фотореалістичний рендеринг, виникає нагальна потреба переосмислити та науково обґрунтувати місце ручного рисунка в освітньому та професійному процесі архітекторів і дизайнерів. Ручний рисунок, який століттями був невід'ємною основою архітектурного ремесла та мислення, сьогодні ризикує бути витісненим на периферію як застаріла чи «зайва» навичка. Проте численні дослідження у сфері когнітивної психології свідчать, що ручне малювання стимулює просторову уяву та глибину концептуалізацію проєкту значно ефективніше, ніж пряме цифрове моделювання. Збереження цієї навички є ключовим для формування креативного інтелекту та здатності архітектора мислити простором, а не лише на поверхні монітора. Також в роботі буде присутній огляд дилеми «аналог проти цифри», що являє собою основну проблему сучасної архітектурної освіти.

Незважаючи на домінування цифрових технологій в архітектурній практиці, збереження ручного рисунка в освітній програмі є незамінною умовою для формування у студентів-архітекторів якісного концептуального мислення та критичного осмислення пропорцій, оскільки вона закладає основу класичних принципів композиції, необхідних для ефективного використання навіть найсучасніших інструментів цифрової візуалізації.

Методи дослідження. Аналіз наукової та навчальної літератури. Системний аналіз взаємозв'язків між ручними та цифровими технологіями в освітньому й професійному контексті. Архітектурно-художній аналіз впливу техніки на творчість. Систематизація матеріалів та проведення власного дослідження, включаючи освоєння та порівняльний аналіз графічних способів передачі професійної інформації.

Наукова новизна дослідження полягає у комплексному порівняльному аналізі академічних традицій ручного рисунка та сучасних вимог до цифрової візуалізації, розглядаючи останню як нову дисципліну з аналогічними принципами композиції та ієрархії. Стаття закликає до збереження рисунка та встановлює прямий зв'язок між володінням ручною графікою та глибиною просторового інтелекту студента; ми пропонуємо модель взаємодоповнення, а не конфлікту між аналоговими та цифровими інструментами.

Практичне значення роботи визначається можливістю застосування отриманих результатів для вдосконалення освітніх програм у сфері архітектурно-художньої освіти, розроблення методичних рекомендацій та впровадження нових педагогічних підходів. Отримані матеріали можуть бути застосовані при підготовці навчальних курсів, створенні освітніх проектів і програм, а також у практичній роботі викладачів. Крім того, результати сприятимуть підвищенню якості фахової підготовки спеціалістів, розвитку їх професійних компетенцій та адаптації освітнього процесу до сучасних соціокультурних і освітніх вимог.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема формування професійних компетентностей у студентів-архітекторів, студентів-дизайнерів та суміжних креативних індустрій залишається однією з найбільш актуальних тем наукових досліджень останніх років. В умовах стрімких технологічних змін і цифрової трансформації зростає потреба в оновленні підходів до професійної підготовки. Це відображено в низці наукових публікацій, які зосереджуються на розвитку креативності та адаптивності (А. Бровченко [1]), а також упровадженні інноваційних методів та міждисциплінарного підходу (І. Зазюн [2]). Активно аналізуються проблеми викладання графічного дизайну (О. Демиденко зі співавторами [3]) та застосування новітніх технологій, як-от віртуальна й доповнена реальність, у повсякденній діяльності (О. Пелех та М. Сенів [4]).

Незважаючи на значний внесок наведених вище досліджень у розроблення методики формування фахових і професійних компетенцій майбутніх спеціалістів дизайну та архітектури, залишається низка нерозглянутих питань, особливо щодо інтеграції традиційних ручних навичок у нові цифрові парадигми. Відкритими залишаються питання впливу таких технологій на формування не лише творчих, а й аналітичних компетентностей здобувачів освіти. Зокрема, недостатньо вивчено, як активне застосування цифрових інструментів впливає на здатність до початкового, рефлексивного ескізування та концептуалізації ідеї вручну перед переходом до детального моделювання. Також, мало уваги приділено психологічним викликам, що виникають у процесі активного використання цифрових інструментів, і аналізу готовності викладачів та студентів до гармонійного застосування ручних та цифрових засобів проектування.

Постановка завдання. Метою статті є наукове обґрунтування критичної важливості збереження та інтеграції навичок ручного рисунка в навчальні програми сучасних архітекторів, а також встановлення його впливу на глибину концептуального розуміння проєкту. Для досягнення цієї мети ми маємо проаналізувати когнітивні переваги ручного рисунка у порівнянні з цифровим моделюванням, дослідити еволюцію архітектурної репрезентації, зробивши акцент на традиційній академічній школі рисунка та її сучасній аналогії у цифровій подачі. Також, оцінити роль ескізу як інструменту мислення на етапі ідеї та концептуального проєктування, сформулювати рекомендації щодо ефективної інтеграції аналогових та цифрових методик у навчальний процес.

Основний матеріал і результати. Роль рисунка, з філософської точки зору, значно ширша за звичайне зображення: це пізнавальний процес, через який здійснюється пізнання та конструюється знання. Наприклад, американський теоретик дизайну Дональд Шон (Donald Schön) у своїх працях описував процес проєктування як "діалог з матеріалом

ситуації". У цьому діалозі ескіз (ручний рисунок) виступає як критичний інструмент, що дозволяє архітектору здійснювати рефлексію-у-дії (reflection-in-action). Шон зазначав, що архітектор не просто малює те, що вже знає, а використовує рисунок, щоб "бачити, що він малює, і, бачучи, переосмислювати і перемальовувати", завдяки чому ідея розвивається органічно та нелінійно. [5] У сучасній практиці цей підхід ілюструє творчість Захи Хадід (Zaha Hadid), чії ранні рисунки були не кресленнями, а дослідницькими інструментами, що допомагали їй звільнитися від ортогональної логіки та винайти нові просторові мови. [6]

Ручне малювання має значні когнітивні переваги над цифровим моделюванням, оскільки активує складний нейросенсорний механізм. Дослідження підтверджують, що відчуття від руху руки та фіксації сліду на папері значно покращує пам'ять та просторову орієнтацію. Цей тісний зв'язок "рука-око-мозок" сприяє глибшому засвоєнню просторових відносин, масштабу та тектоніки. Коли студент малює від руки, він одночасно залучає моторику (рука), аналіз пропорцій (око) та інтерпретацію об'єму (мозок), що є значно ефективнішим для формування просторового інтелекту, ніж пасивне використання цифрових інструментів. [7]

У контексті цього дослідження, "глибина розуміння проєкту" визначається не лише як технічна здатність до креслення, але як комплексна інтелектуальна здатність, що охоплює: просторову інтуїцію (миттєва оцінка пропорцій), концептуальну ясність (розуміння першопричини проєкту) та системне мислення (бачення об'єкта у взаємозв'язку його функціональних, конструктивних та естетичних аспектів). Ручний рисунок є прямим каталізатором цієї глибини, оскільки він вимагає від архітектора приймати принципові рішення щодо ієрархії та форми до їх точного моделювання, забезпечуючи кристалізацію ідеї на ранньому етапі.

Ручний рисунок виступає не просто як засіб зображення, а як ключовий когнітивний механізм, що формує та розвиває просторовий інтелект архітектора. Цей процес безпосередньо залучає мозок, око та руку, створюючи унікальний цикл зворотнього зв'язку, недоступний при роботі з цифровими інтерфейсами. [8]

Ескіз — це найшвидший та найбільш безпосередній спосіб матеріалізації ідеї. Він діє як "зовнішня пам'ять" та каталізатор думки, коли архітектор чи дизайнер малює, ідея не просто фіксується, а активно досліджується, із використанням лінії для перевірки просторових гіпотез. Цей процес, дозволяє миттєво візуалізувати складні просторові зв'язки, об'єм та ієрархію, значно випереджаючи швидкість 3D-моделювання. Ескіз допомагає перейти від абстрактного мислення до конкретного образу, сприяючи "схоплюванню" суті концепції до того, як технічні деталі її обтяжать. [9]

Регулярна практика ручного рисунка є необхідною для розвитку "ока" архітектора — здатності інтуїтивно оцінювати та відчувати масштаб і пропорції без використання точних вимірювальних інструментів. При малюванні від руки архітектор змушений постійно корегувати відносини між частинами цілого, покладаючись на власне зорове сприйняття. На відміну від CAD-систем, де масштаб задається автоматично, ручний рисунок вимагає свідомого перенесення реальних чи уявних розмірів на папір. Це тренує мозок формувати внутрішній еталон пропорційності, критичний для естетичної зрілості проєкту.

Процес ручного малювання залучає тактильність, яка є вирішальною для глибинного розуміння форми. Сенсорний досвід від взаємодії з матеріалом (опір олівця, текстура паперу, відчуття туші) створює унікальний канал зворотного зв'язку. Різна товщина ліній, ступінь натиску та якість штрихування безпосередньо співвідносяться з відчуттям матеріальності, ваги та глибини об'єкта. Ця фізична взаємодія з інструментом робить процес проєктування більш "заземленим" та емоційно насиченим, сприяючи кращому запам'ятовуванню та інтуїтивному розумінню тектоніки та конструкції. [10]

Еволюція архітектурної освіти в більшості перехід від ручного ремесла до цифрового моделювання. Ми розглядаємо цей злам, стверджуючи, що фундаментальні принципи якісного проєктування залишаються академічними і спадковими, хоча й реалізуються через новий інструментарій.

Традиційний академічний рисунок був не просто мистецькою технікою, а дисциплінарним інструментом, критичним для формування просторового мислення. Його ключова теза полягала у тому, що він вчив студента бачити, аналізувати та структурувати простір, перш ніж його проєктувати. Багатогадинне копіювання гіпсових моделей забезпечувало глибокий аналіз світлотіні, пропорцій та перспективи. Цей процес формував "око" архітектора, тренуючи його інтуїтивно сприймати об'єм. Робота з класичними матеріалами розвивала точні моторні навички та чіткість лінії, формуючи "тверду руку". Крім того, академічність вимагала стандартизації подачі (план, фасад, розріз). Старий підхід полягав у тому, що саме через рисунок, виконаний в ідеальних, вивірених лініях, архітектор не просто зображував, а конструював майбутню реальність у своїй свідомості.

Сьогодні якісна цифрова подача набуває статусу нової академічної дисципліни, оскільки вона вимагає від архітектора застосування тих самих класичних принципів, але через новий інтерфейс. Якщо академічний рисунок вимагав глибокого засвоєння законів світлотіні, то цифрова аналогія (рендеринг) вимагає досконалого володіння налаштуваннями освітлення, матеріалів та композиції у програмах. Незнання класичних основ призводить до "пластикових" рендерів. Сучасна аналогія полягає у тому, що майстерний рендер, як і класичний рисунок, вимагає глибокого структурного розуміння зображуваного об'єкта. У класичній Графіці ієрархія досягалася товщиною ліній, а в цифровій аналогії (діаграми) — використанням ієрархії інформації (колір, прозорість) для акцентування концептуального ядра. Навичка чистого ручного ескізування трансформується у вимогу до чистого, організованого 3D-моделювання, оскільки хаотична сітка унеможлиблює подальшу професійну роботу.

Висновки з цього розділу підкреслюють, що успішна сучасна освіта повинна прагнути до балансу та взаємодоповнення. Ручний рисунок залишається незамінним на концептуальному етапі (генерація ідей, швидкий аналіз), оскільки він безпосередньо стимулює когнітивні процеси. Цифрова подача є невід'ємною частиною презентаційного та робочого етапу, вимагаючи водночас від студента засвоєння нової "академії" візуалізації, що ґрунтується на класичних принципах композиції та світла. (див. таблиця 1.)

Таблиця 1. Аналіз підходів на основі їх використання (розробка авторів).

Критерій	Група, що використовує ручний рисунок	Група, що покладається лише на цифрові інструменти
Якість концепції	Вища глибина та гнучкість. Студенти демонструють кращу просторову інтуїцію і здатність інтегрувати складні ідеї на ранніх етапах. Концепції часто більш оригінальні та менш "копійчані" (менше обмежені функціоналом програм).	Обмежена гнучкість. Студенти можуть застрягати на технічній реалізації або візуальній естетиці. Ідеї часто є похідними від можливостей програм (наприклад, використання типових інструментів моделювання).
Швидкість генерації ідей	Вища на етапі ідеації. Ручний ескіз дозволяє створити десятки варіантів за короткий час, що сприяє швидкому відсіюванню неефективних рішень.	Повільніша на етапі ідеації. Час витрачається на точне моделювання, налаштування шарів або інструментів, що гальмує потік свідомості та перешкоджає швидкому тестуванню "поганих" ідей.
Критичне осмислення	Високе. Процес вимагає постійної свідомої корекції пропорцій та аналізу форми, що сприяє глибокій критичній оцінці власної роботи.	Нижче. Залежність від автоматичних функцій (наприклад, точне розміщення у CAD) може зменшити свідому увагу до масштабу та пропорцій.

Зв'язок між ідеєю та формою	Прямий. Лінія є безпосереднім відображенням думки.	Опосередкований. Між думкою та формою стоїть інтерфейс програми.
------------------------------------	--	--

Вплив на психічне та фізичне здоров'я грає визначну роль у роботі студента. Провівши опитування ми прийшли до висновку, що вибір інструментарію має не лише професійні, але й психофізичні наслідки, які також необхідно враховувати в архітектурній освіті. Ручний рисунок розвиває психологічну стійкість та підвищує емоційну залученість. Часто він є більш медитативним та менш стресовим процесом, ніж робота із залежним від технологій (збої програм, очікування рендерингу, відсутність інтернету). Тактильність і відчуття власної фізичної участі у творчості підвищує емоційне залучення та відчуття авторства. [11]

Виключне використання цифрових інструментів вимагає тривалого сидіння, що підвищує ризик синдрому зап'ястного каналу, проблем із поставою та навантаження на очі (синдром сухого ока, зорова втома). Інтеграція ручного рисунка вимагає від архітектора, дизайнера змінювати робочу позу, рухатися та періодично відволікатися від монітора, що є корисною профілактичною паузою.

Студенти, які покладаються виключно на складні цифрові інструменти, можуть відчувати більший тиск щодо ідеальної, фотореалістичної кінцевої подачі. Ручний ескіз, як "брудна" та швидка форма, забезпечує психологічний дозвіл на помилку та експеримент, зменшуючи ймовірність креативного блоку на ранніх етапах проектування. До того ж робота з цифровими технологіями передбачає перебування в приміщенні й постійний доступ до електромережі, тоді як робота в академічних традиціях може бути виконана поза межами будинку на свіжому повітрі, що забезпечить зменшення нервового напруження та натхнення для подальшої роботи.

Результати порівняння свідчать, що ручний рисунок не лише забезпечує кращу когнітивну основу для якісної концептуалізації, але й відіграє важливу роль у збереженні психологічної рівноваги та творчої гнучкості студента.

Висновки. Проведене дослідження підтверджує ключову гіпотезу: збереження та активне використання навичок ручного рисунка є критично важливим для формування глибини концептуального розуміння проекту у сучасних студентів архітектурно-художнього інституту незважаючи на домінування цифрових технологій. Ручний рисунок виступає як когнітивний інструмент, активуючи унікальний зв'язок "рука-око-мозок", що сприяє просторовій інтуїції та швидшій генерації ідей порівняно з виключно цифровим підходом. Він забезпечує сенсорний досвід, який заземлює процес проектування та підвищує якість критичного осмислення пропорцій. Аналіз трансформації архітектурної освіти показав, що якісна цифрова візуалізація фактично є новою "академією", яка, тим не менш, ефективна лише тоді, коли ґрунтується на класичних принципах композиції, світла та ієрархії, закладених традиційною школою рисунка. Ручний рисунок є незамінним на концептуальному етапі, забезпечуючи глибину мислення, тоді як цифрові інструменти необхідні для точності та презентації.

Література

[1] Бровченко А. Неперервна дизайн-освіта як наукова та навчально-методична проблема // Нова педагогічна думка. 2024. № 1. С. 40–44. DOI: <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2024-117-1-40-44>.

[2] Зязюн І. А. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. Вип. 29. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. 549 с.

- [3] Демиденко О., Потапенко М., Потапенко Г. Навчання академічному рисунку, живопису та кольорознавству як основа для розвитку творчого мислення у студентів графічного дизайну // Актуальні питання гуманітарних наук. 2023. Т. 66, № 1. С. 264–267. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/66-1-40>.
- [4] Пелех О. Р., Сенів М. М. Проблеми застосування віртуальної та доповненої реальностей у повсякденній діяльності // Scientific Bulletin of UNFU. 2024. Т. 34, № 5. С. 90–96. DOI: <https://doi.org/10.36930/40340512>.
- [5] Lawson B. How designers think: The design process demystified. 6th ed. London ; New York : Routledge, 2021. 336 p.
- [6] Hadid Z. Zaha Hadid: Early paintings and drawings / Z. Hadid, Serpentine Gallery. London: Serpentine Galleries, 2016. 160 p.
- [7] Fernandes M. A., Wammes J. D., Meade M. E. The drawing effect: Evidence for reliable and robust memory benefits in free recall // Current Directions in Psychological Science. 2018. Vol. 27, No. 3. P. 176–181.
- [8] Buchholz C. The research-backed benefits of drawing for your brain & creativity. 2025.
- [9] Firestone R. Understanding complexity at a glance: Hand drawing as tool for technical communication. 2016. URL: <https://thearchitectstake.com/work-news/understanding-complexity-at-a-glance-hand-drawing-as-tool-for-technical-communication/> (дата звернення: 13.12.2025).
- [10] Sørensen K., van der Weel F. R. Writing by hand enhances brain function critical for learning. 2024. URL: <https://www.news-medical.net>.
- [11] Raypole C. Drawing for anxiety: Benefits, easy exercises, & more. 2021. URL: <https://www.healthline.com/health/mental-health/drawing-for-anxiety>.

References

- [1] Brovchenko, A. (2024). Continuous design education as a scientific and educational-methodological problem. *Nova Pedagogichna Dumka*, (1), 40–44.
- [2] Ziaziun, I. A. (2012). Modern information technologies and innovative teaching methods in professional training: Methodology, theory, experience, problems (Issue 29). Vinnytsia: Planer. Retrieved from https://www.vspu.edu.ua/faculty/imad/files/z/v_29_12.pdf
- [3] Demydenko, O., Potapenko, M., & Potapenko, H. (2023). Teaching academic drawing, painting, and color theory as a basis for the development of creative thinking in graphic design students. *Current Issues of Humanities*, 66(1), 264–267.
- [4] Pelekh, O. R., & Seniv, M. M. (2024). Problems of applying virtual and augmented reality in everyday activities. *Scientific Bulletin of UNFU*, 34(5), 90–96.
- [5] Lawson, B. (2021). *How designers think: The design process demystified* (6th ed.). London–New York: Routledge.
- [6] Hadid, Z., & Serpentine Gallery. (2016). *Zaha Hadid: Early paintings and drawings*. London: Serpentine Galleries.
- [7] Fernandes, M. A., Wammes, J. D., & Meade, M. E. (2018). The drawing effect: Evidence for reliable and robust memory benefits in free recall. *Current Directions in Psychological Science*, 27(3), 176–181.
- [8] Buchholz, C. (2025). The research-backed benefits of drawing for your brain & creativity. Skillshare Blog. Retrieved from <https://www.skillshare.com/en/blog/the-benefits-of-drawing/>
- [9] Firestone R. Understanding complexity at a glance: Hand drawing as tool for technical communication. 2016. URL: <https://thearchitectstake.com/work-news/understanding-complexity-at-a-glance-hand-drawing-as-tool-for-technical-communication/> (дата звернення: 13.12.2025).
- [10] Sørensen, K., & van der Weel, F. R. (2024). Writing by hand enhances brain function critical for learning. *News-Medical*. Retrieved from <https://www.news-medical.net>
- [11.] Raypole, C. (2021). Drawing for anxiety: Benefits, easy exercises, & more. *Healthline*. Retrieved from <https://www.healthline.com/health/mental-health/drawing-for-anxiety>.

THE ROLE OF HAND-DRAWING IN THE ERA OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Konshyna O.M

Senior lecturer ,

konshynaalena@odaba.edu.ua, ORCID: 0000-0001-5270-1368

Antonenko K. V.,

Bachelor,

antonenkokaty2006@gmail.com

Obieshchik D. K.

Bachelor,

tenac.rock46@gmail.com

Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The article scientifically substantiates the critical importance of preserving and integrating hand-drawn drawings into the educational programs of architects and designers, despite the total dominance of digital technologies (CAD, BIM, 3D modeling). The study examines the dilemma of "analog versus digital", putting forward the hypothesis that hand-drawn drawings are an indispensable condition for the formation of high-quality conceptual and spatial thinking.

The article establishes that high-quality digital visualization is a new academic discipline, the effectiveness of which directly depends on the mastery of the classical principles of composition and hierarchy laid down by the traditional school of drawing. A model of the complementarity of analog and digital techniques is proposed, and their positive impact on the psychological stability and creative flexibility of students of architectural and design directions is discussed. The results have practical significance for improving architectural and artistic education and improving the quality of professional training. The study examines historical and methodological aspects of drawing as a basic means of architectural and design practice. Drawing is presented as a process that unites analytical and intuitive thinking, fostering a deeper understanding of material and context. Special attention is given to the interaction between hand drawing and digital technologies. These two approaches are not antagonistic but complementary. Hand drawing serves as the starting point for conceptual exploration, while digital tools provide precision, scalability, and integration into complex project systems. This synthesis is proposed as a new pedagogical and professional paradigm, where traditional skills form the foundation for effective use of modern technologies.

Examples of educational practices are provided to demonstrate the effectiveness of combining hand drawing and digital methods in the training of designers and architects. It is emphasized that drawing cultivates critical thinking, the ability to interpret and reinterpret visual images, and communication skills that are essential in creative professions.

Keywords: hand drawing, digital visualization, academic drawing, digital technologies, architectural education, graphic design, conceptual thinking.

Стаття надійшла до редакції 16.11.2025[This work](#) © 2025 by [Konshyna O.M., Antonenko K. V., Obieshchik D. K.](#) islicensed under [CCBY 4.0](#)