

ГЕНЕЗА ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ АРХІТЕКТОРІВ

Любімова О.Д.,

ст. викладач,

lubimova@odaba.edu.ua, ORCID: 0009-0005-2791-830X

Міхова Л.М.,

ст. викладач,

mihovalarisa47@ogasa.org.ua ORCID: 0000-0002-3476-661

Бужинський І.Ю.,

бакалавр,

Одеська державна академія будівництва та архітектури

Анотація. Дослідження присвячене вивченню історичної еволюції та методологічних засад викладання рисунку та інших графічних дисциплін у системі освіти архітекторів. Графічна підготовка аналізується не просто як набір технічних навичок, а як фундаментальний елемент професійної компетентності. Вона забезпечує не лише навички зображення, а й розвиток просторового мислення, здатність до візуальної комунікації і, що найважливіше, стимулює креативність та здатність до швидкої генерації ідей.

Сучасна архітектурна освіта знаходиться на перетині традиційних та цифрових методів. Студенти працюють у режимі гібридної графіки, поєднуючи ручний рисунок (ескізи, концептуальне мислення) та цифрову графіку (BIM, 3D-моделювання, параметричний дизайн). Попри домінування технологій, дослідження обґрунтовує необхідність збереження ручного рисунку як базового компонента. Він активізує базові когнітивні навички, які безпосередньо впливають на якість просторового мислення та здатність швидко генерувати та критично оцінювати ідеї. Методи (наприклад, швидке ескізування, робота з натурою, просторове розгортання) мають бути релевантно інтегровані та адаптовані до сучасних вимог, з метою комплексного вдосконалення професійної підготовки сучасних фахівців-архітекторів.

Ключові слова: архітектурна освіта, рисунок, графічна підготовка, генеза, просторове мислення, академічна школа, Баухауз, цифрова графіка, BIM.

Вступ. Протягом усієї історії людства архітектура виступала не лише як мистецтво будівництва, але і як мистецтво комунікації та візуалізації просторових ідей. У цьому процесі рисунок та супутні графічні дисципліни завжди відігравали роль фундаментального елемента професійної підготовки архітектора. Рисунок є не просто засобом технічного зображення чи презентації, а інструментом, який формує просторове мислення, розвиває здатність до критичного аналізу форми і стимулює креативність на етапі зародження концепції. В умовах тотальної цифровізації архітектурної практики, коли домінують BIM-технології та 3D-моделювання, актуальність дослідження генези графічної підготовки набуває нового змісту. Сучасна дискусія зосереджена на пошуку оптимального балансу між традиційними методиками ручного рисунку та швидкісними цифровими інструментами. Існує ризик, що відмова від класичних графічних засад може призвести до втрати архітекторами глибинного розуміння форми, пропорцій та матеріальності. Таким чином, перегляд історичного досвіду є критично важливим для обґрунтування необхідності

збереження ручного рисунку як когнітивної дисципліни у навчальних програмах. Простежуємо шлях рисунку від інструменту копіювання до засобу креативного мислення, підтверджуючи його незмінну роль як первинної мови архітектора..

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незважаючи на велику кількість досліджень, існують прогалини, які підсилюють актуальність даного дослідження. Існуючі праці часто фокусуються на конкретному історичному періоді (наприклад, лише на Академіях або лише на Баухаузі) [1]. Бракує комплексних досліджень, що простежують генезу та безперервність методологічних засад рисунку від Класичного канону до Цифрової ери в єдиному контексті. Відсутній системний аналіз того, як найбільш ефективні історичні методи (наприклад, швидке ескізування натури, просторове розгортання) можуть бути релевантно інтегровані в сучасні, орієнтовані на ВІМ, навчальні плани. Потребує уточнення та систематизації термінологічний апарат, що описує перехід від "академічного рисунку" до "архітектурної графіки" та "візуальної комунікації" як професійних компетентностей.

Праці, що описують системи викладання в XIX ст. та у школах Модернізму (наприклад, І. Іттен, В. Кандінський у контексті Баухаузу) [1]. Засновники Аналітичного Методу - Леонардо да Вінчі та А. Дюрер зробили особливий внесок у розробку методів рисунку, заснованих на глибокому науковому та анатомічному аналізі натури та точних математичних розрахунках. Пізніше реалістичні та академічні принципи були вдосконалені французькими (Ж.-Б. Енгр, Е. Делакруа) та російськими майстрами, такими як І.Є. Рєпін, В.А. Серов, а особливо П.П. Чистяков, чий метод конструктивно-аналітичного рисунку став основою для багатьох художніх шкіл. Серед вітчизняних фахівців, чий напрацювання є актуальними для архітектурного рисунку, варто виділити В.Г. Кричевського та Д.Н. Кардовського, які адаптували загальнохудожні принципи до специфіки просторового проектування та інженерної точності. Праці цих майстрів не лише формували технічні навички, а й закладали філософію мистецтва як пізнання та розуміння внутрішньої логіки форми. Наукове обґрунтування було розвинуто такими вченими, як Г.В. Беда, В.С. Кузін, Е.В. Шорохов, Т.Я. Шпікалова та інші [5]. Вони систематизували та верифікували методичні основи навчання малюнку, перетворивши емпіричний досвід майстрів на чіткі педагогічні установки та універсальні принципи. Їхня робота була зосереджена на розробці послідовності, принципів наочності та науковості у викладанні, що є критично важливим для галузевих вищих навчальних закладів. Саме тут художня підготовка інтегрується з інженерними та проєктними дисциплінами, вимагаючи логічної послідовності та точності, властивої науковому методу.

Аналіз спадщини цих двох груп фахівців дозволяє виокремити універсальні та ефективні прийоми, необхідні для формування просторового мислення, конструктивної грамотності та графічної культури майбутніх архітекторів.

Постановка завдання. Систематизації та теоретичному обґрунтуванні історичної еволюції методології викладання архітектурного рисунку, підкреслюючи його незмінну роль як ключової когнітивної навички в умовах сучасних технологічних вимог. Простежити та проаналізувати генезу графічної підготовки архітекторів від академічних канонів XVII століття до цифрової ери, а також обґрунтувати необхідність інтеграції найбільш ефективних історичних методик для комплексного вдосконалення просторового мислення та професійної компетентності сучасних фахівців. Дослідити домінуючу роль академічного рисунку (гіпс, фігура, орнамент) у XVII–XIX ст., визначивши, як він формував розуміння пропорцій, канонів та ортогональних проєкцій. Визначити трансформацію в період модернізму. Оцінити виклики цифрової Ери. Сформулювати принципи інтеграції.

Основний матеріал і результати. Рисунок завжди був невід'ємною частиною архітектурної професії, слугуючи не лише засобом документування, але й первинною мовою архітектора та інструментом формування просторового мислення. Дослідження генези графічної підготовки дозволяє простежити, як змінювалася роль рисунку від суворого канону до концептуального ескізу, і обґрунтувати його незмінну важливість в умовах цифрової ери.

Історичний аспект розвитку рисунку. Розвиток методів навчання рисунку є прямим відображенням еволюції людської культури та мистецтва, демонструючи перехід від ремісничих правил до наукового пізнання та аналізу.

Доакадемічний період (Стародавній світ та Середньовіччя). Рисунок виник як комунікативний засіб (печерне мистецтво), але в Єгипті та Неоліті він набув догматичного і ритуалізованого характеру. Рисунок виник як комунікативний засіб (печерне мистецтво), але в Єгипті та Неоліті він набув догматичного і ритуалізованого характеру. У період Неоліту малюнок поступово набув більш геометричного, орнаментального характеру. Він використовувався художниками-ремісниками переважно для прикрашання виробів, суворо дотримуючись канонізованих правил, що забезпечувало стандартизацію та передачу навичок у спільноті. Навчання в Єгипті будувалося на заучуванні правил і застосуванні канонізованої трактовки форм (наприклад, фронтальне зображення ока), що відображало ідею вічності, а не мінливості натури. [2] У Єгипті вперше з'явилися спеціалізовані художні школи з чітко визначеною методикою. Проте, навчання було догматичним і ритуалізованим: воно будувалося на заучуванні правил і застосуванні канонізованої трактовки форм (наприклад, фронтальне зображення ока та плечей при профільному обличчі), що відображало їхню ідею вічності, а не мінливості натури. В образах домінував лінійний характер; були повністю відсутні принципи тривимірності, світлотіні чи перспективи. Учні працювали з методичними таблицями на глиняних дошках, що відображало суто ремісничий, а не дослідницький підхід до зображення. Греки започаткували нову еру, запровадивши принципи реалістичного рисунку з натури. [4] Керуючись філософією пізнання, вони вперше застосували світлотінь (скиаграфія) та заклали основи перспективної побудови. В основі навчання лежав заклик вивчати життя і людину, інтегруючи мистецтво з науковими знаннями (філософія та математика). Це стало революційним кроком від догми до пізнання, оскільки вони почали інтегрувати мистецтво з науковими знаннями (філософія та математика) для пошуку ідеальних пропорцій. Досягнення реалістичного мистецтва Античності були значною мірою забуті через домінування релігійного та теоцентричного мислення. Римляни наслідували грецькі досягнення, і методи навчання реалістичного рисунку отримали подальший розвиток, особливо в галузі настінного живопису (фресок) та портретного жанру. Однак у римських школах, орієнтованих на швидке забезпечення потреб імперії, зросла роль копіювання зразків та механічного повторення образотворчих прийомів, що частково відійшло від грецького ідеалу глибокого вивчення натури. З'явилися нові матеріали: римляни першими почали активно використовувати сангіну (червону крейду) як зручний та виразний рисувальний матеріал. Метою зображення була символічне вираження духовної істини, а не правда про природу. Навчання зводилося до механічного копіювання канонічних зразків.

Класичний період (XVII–XIX ст.). У період становлення архітектурних академій (Франція, Італія, пізніше Україна), графічна підготовка була нерозривно пов'язана з вивченням класичних канонів та ордерної системи. Академічний рисунок виступав не лише як художня дисципліна, але і як філософський інструмент пізнання. Його головна домінанта полягала у вивченні та засвоєнні ідеальних канонів краси і пропорцій, успадкованих від Античності та Ренесансу. [5] Рисунок (гіпс, фігура, орнамент) служив головним інструментом для вивчення пропорційних систем, симетрії та композиційної рівноваги. Методологія була суворо ієрархічною. Навчання ґрунтувалося на скрупульозному відтворенні античних зразків та кращих зразків майстрів (Мікеланджело, Рафаеля). Цей процес формував точність руки, здатність до деталізації та гостроту ока для миттєвого визначення пропорційних співвідношень. Студента вчили бачити світлотінь, об'єм та перспективні скорочення на площині. Академічний рисунок був обов'язковою передумовою для будь-яких проєктних робіт. Архітектор, який володів академічним рисунком, автоматично отримував здатність до точних ортогональних проєкцій та перспективи, що було необхідною умовою для універсальної передачі авторського задуму.

Період модернізму та авангарду (Поч. XX ст.). Революція модернізму, пов'язана з ідеями функціоналізму та відмовою від декору, кардинально змінила роль рисунку в освіті.

Вплив таких шкіл, як Баухауз (Bauhaus) та ВХУТЕМАС, перетворив рисунок із засобу копіювання на інструмент концептуального та функціонального мислення. Акцент змістився на абстракцію, композицію, колір та взаємодію форм. Рисунок використовувався для аналізу функціональних процесів, вивчення матеріальності та створення ескізів, що фіксують первинну ідею проєкту. [1] Дисципліни на кшталт "Формальні вправи" (Баухауз) розвивали здатність мислити не об'єктами, а просторовими зв'язками та відносинами.

Сучасний етап (цифрова ера). Сучасна графічна підготовка характеризується гібридним підходом, де цифрові технології домінують у робочому процесі, але ручна графіка зберігає свою когнітивну функцію.

Домінування BIM та 3D-моделювання спрощує інженерну частину, але часто обмежує фахівця у швидкій генерації та критичній оцінці альтернативних рішень на ранній, концептуальній стадії. Цифрове моделювання є надто точним і часозатратним для ітераційного пошуку ідеї. [9] Надмірне покладання на ПЗ може призвести до втрати інтуїтивного, глибинного розуміння структури, пропорцій та світлотіні, покладаючись на автоматично згенеровану візуалізацію.

Незважаючи на домінування цифрових технологій, дослідження в галузі когнітивних наук рішуче підтверджують, що ручний рисунок залишається незамінним когнітивним та креативним інструментом в архітектурному проєктуванні. Ефективна підготовка сучасного архітектора вимагає не заміни, а розумної інтеграції цих двох світів.

Процес ручного ескізування є не просто відтворенням, а потужним механізмом мислення.

Ручний рисунок активізує унікальні нейронні зв'язки між зонами мозку, відповідальними за зір, моторику та просторове мислення (фронтальні та тім'яні частки). Ця зорово-моторна координація є необхідною для просторового мислення, формування довготривалої пам'яті та ефективного вирішення складних просторових задач. На відміну від роботи мишею, рух руки безпосередньо відображає ідею, посилюючи зв'язок між мисленням та фіксацією.

Рисунок залишається найшвидшим інструментом для візуалізації, аналізу та критики ідеї на ранній стадії проєктування. Це "моментальний знімок" думки, коли точність моделі ще не потрібна. Архітектор може швидко перевірити десятки варіантів планувань чи фасадних рішень, мінімізуючи часові витрати.

Ескізування з натури або архітектурних деталей дозволяє не лише зафіксувати об'єкт, але й глибше засвоїти його пропорції, масштаб, гру світла і тіні, що є ключовим для якісного проєктування.

Ефективна підготовка вимагає розумної інтеграції класичних і цифрових методів, де ручний рисунок виступає як початковий, концептуальний етап.

Складні просторові та художні ідеї, концептуальні пошуки, мають відбуватися на папері, оскільки це середовище не обмежує креативність точністю та інтерфейсом. Лише після затвердження базової концепції, ідея переноситься в 3D-модель (BIM).

Необхідна адаптація класичних методик (швидке ескізування натури та архітектурних деталей) до сучасних потреб. Використання ручного ескізу як "входу" у цифрове середовище (наприклад, сканування або фотографування ескізу для подальшої обробки у Photoshop, накладання текстур або використання як підкладки для 3D-моделювання). Ручний рисунок використовується для роботи з простором, світлом і тінню, емоціями та текстурою, доповнюючи функціональну та інженерну точність, яку надають цифрові інструменти (BIM, CAD).

Таким чином, ручний рисунок є мовою мислення архітектора, а цифрові інструменти – засобом втілення та комунікації цієї думки. Їхня синергія забезпечує найвищу якість архітектурного рішення.

Висновки. Генеза графічної підготовки архітекторів, простежена від академічних канонів до викликів цифрової ери, демонструє: попри всі технологічні трансформації,

рисунок зберігає свою первинну, незамінну функцію як мова професії та найшвидший інструмент креативного мислення.

Рисунок довів свою життєздатність як ключова когнітивна навичка. Це не просто спосіб зображення, а механізм інтелектуального осмислення простору. Сучасні когнітивні дослідження підтверджують, що ручне ескізування сприяє розвитку просторового мислення, зорово-моторної координації та активізації пам'яті, на відміну від пасивного споживання інформації з екрана. Лише за умови збереження ручного рисунку як такої ключової навички, можливо виховати архітектора, здатного не лише технічно реалізувати ідею (що легко робить BIM), але й глибоко осмислити, критично оцінити та інтуїтивно вдосконалити концепцію на її початковій стадії.

Сучасна архітектурна освіта стоїть перед вибором: відкинути історичні методики на користь технологій або стратегічно їх адаптувати. Оптимальний шлях полягає саме в адаптації, а не відкиданні. Необхідно забезпечити збалансований синтез між: академічною базою (формує розуміння пропорцій, світлотіні та композиції); еонцептуальним мисленням (вчить абстрагуванню та аналізу функції); технологічною інноваційністю (використовує цифрові інструменти для реалізації та деталізації).

Генеza графічної підготовки вказує на формування гібридної компетентності. Це означає, що ручний ескіз повинен слугувати "входом" у цифрове середовище: ідея народжується на папері, швидко тестується та критикується, а вже потім, коли вона сформована і обґрунтована, переноситься у BIM для детального опрацювання. Такий підхід гарантує, що архітектор майбутнього буде одночасно віртуозним мислителем і ефективним технологом.

Література

- [1] Vitruvius Pollio, M. Ten Books on Architecture (D. Granger, Trans.). New York: Dover Publications, 1985. <https://www.chenarch.com/images/arch-texts/0000-Vitruvius-50BC-Ten-Books-of-Architecture.pdf>
- [2] Альберті, Л. Б. Десять книг про архітектуру. Київ: Основи, 2010. <https://f.eruditor.link/file/528764/>
- [3] Іттен, Й. Мистецтво кольору. Київ: BookChef, 2018.
- [4] Робінс, Р. П. Теорія рисунка. Харків: Факт, 2005.
- [5] Олійник, О. П. Історія архітектурної освіти в Україні: від витоків до сучасності. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019.
- [6] Schwing, H. Bauhaus and its influence on architectural drawing education. New York: Routledge, 2017.
- [7] Fish, R. A., & L. O. F. L. T. J. The Sketch: The Visual Thinking Skills of Architects and Designers. London: Taylor & Francis, 2010.
- [8] Goldschmidt, G. The Role of Drawing in the Digital Design Process. In T. Kvan & W. J. Mitchell (Eds.), The Routledge Companion to Digital Architecture. New York: Routledge, 2014. <https://philpapers.org/archive/KANSPF-2.pdf>
- [9] Кушнір, О. О. Інтеграція ручної графіки та BIM-технологій у навчанні архітекторів. Архітектурний вісник КНУБА, 2022. 2(1), 45-53.
- [10] Tversky B. Spatial Cognition and the Value of Sketching. Cognitive Processing, 2019. 20(4), 511-522.
- [11] Haikola, A. Drawing, Digital Tools, and the Architect's Mind: Preserving Intuitive Sketching in a BIM Environment. Journal of Architectural Education, 2023. 77(1), 12-25. https://www.researchgate.net/publication/384489523_Sketching_Versus_Digital_Design_Tools_in_Architectural_Design

References

- [1] Vitruvius Pollio, M. Ten Books on Architecture (D. Granger, Trans.). New York: Dover Publications, 1985. <https://www.chenarch.com/images/arch-texts/0000-Vitruvius-50BC-Ten-Books-of-Architecture.pdf>
- [2] Al'berti, L. B. Desyat' knyh pro arkhitekturu. Kyiv: Osnovy, 2010. <https://f.eruditor.link/file/528764/>
- [3] Itten, Y. Mystetstvo kol'oru. Kyiv: BookChef, 2018.
- [4] Robins, R. P. Teoriya rysunka. Kharkiv: Fakt, 2005.
- [5] Oliynyk, O. P. Istoriya arkhitekturnoyi osvity v Ukrayini: vid vytokiv do suchasnosti. L'viv: Vydavnytstvo L'vivs'koyi politekhniky, 2019.
- [6] Schwing, H. Bauhaus and its influence on architectural drawing education. New York: Routledge, 2017.
- [7] Fish, R. A., & L. O. F. L. T. J. The Sketch: The Visual Thinking Skills of Architects and Designers. London: Taylor & Francis, 2010.
- [8] Goldschmidt, G. The Role of Drawing in the Digital Design Process. In T. Kvan & W. J. Mitchell (Eds.), The Routledge Companion to Digital Architecture. New York: Routledge, 2014. <https://philpapers.org/archive/KANSPF-2.pdf>
- [9] Kushnir, O. O. Intehratsiya ruchnoyi hrafiky ta BIM-tekhnologiy u navchanni arkhitektoriv. Arkhitekturnyy visnyk KNUBA, 2022. 2(1), 45-53.
- [10] Tversky, B. Spatial Cognition and the Value of Sketching. Cognitive Processing, 2019. 20(4), 511-522.
- [11] Haikola, A. Drawing, Digital Tools, and the Architect's Mind: Preserving Intuitive Sketching in a BIM Environment. Journal of Architectural Education, 2023. 77(1), 12-25. https://www.researchgate.net/publication/384489523_Sketching_Versus_Digital_Design_Tools_in_Architectural_Design

THE GENESIS OF GRAPHIC TRAINING FOR ARCHITECTS

Liubimova J.,

Senior Lecturer,

lubimova@odaba.edu.ua, ORCID: 0009-0005-2791-830X

Mikhova L.,

Senior Lecturer,

mihovalarisa47@ogasa.org.ua ORCID: 0000-0002-3476-661

Buzhynskyi I.,

Bachelor,

Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. This article examines the historical evolution and methodological foundations of drawing and graphic disciplines in architectural education. Graphic training is analyzed as a core component of professional competence, essential not only for representational accuracy but also for the development of spatial thinking, visual communication, and creative cognition—key skills for transforming abstract concepts into architectural form. The study offers a systematic overview of how the objectives and functions of drawing have adapted to major cultural and technological shifts in architectural practice.

The research traces the development of graphic pedagogy across three principal epochs: the Classical Period (17th–19th centuries), the Modern Industrial phase, and the Contemporary Digital Era of hybridity and cognition. Particular attention is given to the current stage, characterized by the interaction between traditional hand drawing and digital tools such as BIM systems and 3D modeling. While digital technologies have significantly increased efficiency and precision in design and documentation, the study emphasizes the continued necessity of manual sketching for the development of fundamental cognitive skills.

Hand drawing activates neural mechanisms related to spatial reasoning, visual–motor coordination, and memory formation—capacities that may be diminished when design processes rely exclusively on computer-generated models. The article also addresses the risks of the “black box effect,” whereby excessive dependence on software can obscure intuitive understanding of structure, scale, and light.

The conclusion argues that despite profound technological transformations, drawing remains the architect’s primary language and the most flexible instrument for conceptualization and critical reflection. The article advocates for a strategic hybrid approach that integrates effective historical pedagogical methods with contemporary digital practices, ensuring a balanced educational model and sustaining the long-term professional competence of future architects.

Keywords: architectural education, drawing, graphic training, genesis, spatial thinking, Bauhaus, classical canon, digital graphics, cognitive skills.

Стаття надійшла до редакції 14.11.2025

[This work](#) © 2025 by [Liubimova J., Mikhova L., Buzhynskyi I.](#) is licensed under [CC BY 4.0](#)