

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова
Навчально-науковий гуманітарний інститут
Кафедра дизайну

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник ННГІ

Ольга КРАВЧУК



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

**«Комп'ютерна Графіка»
«INTERIOR EQUIPMENT DESIGN»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

тип дисципліни обов'язкова

мова викладання українська

Миколаїв 2026

Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна Графіка» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань – В «Культура, мистецтво та гуманітарні науки» спеціальності – В2 «Дизайн» спеціалізація – В2.03 «Дизайн середовища» освітня програма «Дизайн середовища».

«18» 09 2026 року 18 с.

Розробники: к.ф.-м.н., доц. Сергій КОВАЛЬ

викладач Владислав СОКОЛОВ

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Комп'ютерна Графіка» узгоджено з гарантом освітньої програми «Дизайн середовища».

Гарант освітньої програми
«Дизайн середовища»

Іван БІЛАН

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Комп'ютерна Графіка» розглянуто на засіданні кафедри дизайну.

Протокол №2 від «23» 09 2026 р.

Завідувач кафедри

Сергій КОВАЛЬ

Проект робочої програми навчальної «Комп'ютерна Графіка» розглянуто Навчально-методичною комісією Навчально-наукового гуманітарного інституту.

Протокол №2 від «15» листопада 2026 р.

Голова

Людмила МАТВІЄНКО

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Опис навчальної дисципліни.....	6
2. Мета вивчення навчальної дисципліни.....	7
3. Передумови для вивчення дисципліни.....	7
4. Очікувані результати навчання	7
5. Програма навчальної дисципліни.....	8
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування.....	13
7. Форми поточного та підсумкового контролю.....	13
8. Критерії оцінювання результатів навчання.....	16
9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна.....	16
10. Рекомендовані джерела інформації.....	17

ВСТУП

Анотація

Комп'ютерна графіка – є практичною навчальною дисципліною, спрямованою на формування у майбутніх фахівців з дизайну знань і практичних умінь роботи в комп'ютерному середовищі. Дисципліна забезпечує опанування засобів цифрового перетворення та оформлення графічних матеріалів, необхідних для виконання креслень і подальшої професійної діяльності дизайнера.

Курс є важливою складовою формування професійних компетентностей майбутнього фахівця, оскільки сприяє розвитку просторового мислення, точності, графічної культури та вмінню застосовувати сучасні комп'ютерні технології у процесі проектування. Особлива увага приділяється формуванню базових навичок програми для креслення, роботі з основними графічними інструментами та створенню креслень відповідно до встановлених вимог.

Дисципліна «Комп'ютерна графіка» спрямована на надання студентам знань і практичних навичок використання спеціалізованого програмного забезпечення для виконання креслень, створення та редагування графічних матеріалів і підготовки проектної документації. Засвоєння дисципліни дозволяє студентам упевнено працювати в комп'ютерному середовищі та застосовувати отримані знання і навички під час виконання навчальних і професійних дизайн-проектів.

Об'єктом вивчення дисципліни «Комп'ютерна графіка» є процес створення, опрацювання та представлення графічної інформації за допомогою сучасних комп'ютерних технологій, зокрема виконання креслень та інших графічних матеріалів, необхідних у проектній діяльності дизайнера.

Ключові слова: дизайн, проектування, креслення, комп'ютерне середовище

Abstract

Computer Graphics is a practical academic course designed to equip future design professionals with the knowledge and practical skills needed to work in a computer environment. The course provides students with the tools for the digital conversion and design of graphic materials necessary for creating drawings and for their future professional work as designers.

The course is an important component in the development of a future specialist's professional competencies, as it fosters the development of spatial thinking, precision, graphic literacy, and the ability to apply modern computer technologies in the design

process. Particular attention is paid to developing basic skills in drafting software, working with key graphic tools, and creating drawings in accordance with established requirements.

The “Computer Graphics” course is designed to provide students with the knowledge and practical skills needed to use specialized software for creating drawings, designing and editing graphic materials, and preparing project documentation. Mastering this course enables students to work confidently in a computer environment and apply the knowledge and skills they have acquired when completing academic and professional design projects.

The subject of the course “Computer Graphics” is the process of creating, processing, and presenting graphical information using modern computer technologies, in particular the creation of drawings and other graphical materials necessary for a designer’s project work.

Keywords: design, drafting, drawings, computer environment

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань В – Культура, мистецтво та гуманітарні науки	Обов’язкова	
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		3-й	3-й
Електронний адрес РПНД на сайті університету https://nuos.edu.ua/studentu/polozhennya-nuk/opis-opp/opp-dizajn-seredovishha-bakalavr/	Спеціальність В2 Дизайн	Семестр	
Загальна кількість годин – 180		5,6-й	5,6-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,5; самостійної роботи студента – 3,5	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	15	6
		Лабораторні	
		60	24
		Самостійна робота	
		105	150
		Вид контролю:	
		залік, іспит	
		Форма контролю: комбінована	

2. Мета і завдання дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерна Графіка» є формування у студентів відповідно до освітньої програми таких компетентностей:

ФК 7. Здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну.

ФК 11. Здатність досягати успіху в професійній кар'єрі, розробляти та представляти візуальні презентації, портфоліо власних творів, володіти підприємницькими навичками для провадження дизайн-діяльності.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами вивчення дисципліни «Комп'ютерна Графіка» є такі дисципліни: «Дизайн-проектування», «Ергономіка», «Композиція та формотворення».

4. Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів таких результатів навчання:

ПРН 5. Розуміти і сумлінно виконувати свою частину роботи в команді; визначати пріоритети професійної діяльності.

ПРН 6. Усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні

ПРН 9. Створювати об'єкти дизайну засобами проектно-графічного моделювання.

ПРН 17. Застосовувати сучасне загальне та спеціалізоване програмне забезпечення у професійній діяльності при проектуванні об'єктів середовища та графічних об'єктів різноманітної складності.

ПРН 19. Розробляти та представляти результати роботи у професійному середовищі, розуміти етапи досягнення успіху в професійній кар'єрі, враховувати сучасні тенденції ринку праці, проводити дослідження ринку, обирати відповідну бізнес-модель і розробляти бізнес-план професійної діяльності у сфері дизайну.

5. Програма навчальної дисципліни

Семестр 5

Модуль 1. 2Д креслення інтер'єрних планів та їх оформлення

Тема 1.1 Вступ до дисципліни. Загальні теоретичні та практичні навички

1. Види креслень (архітектурні та креслення планів інтер'єру).
2. Базові знання використання комп'ютерної програми для креслення

Література: [1] стор. 6–52, [2] стор. 1–70, [6] стор. 1–65.

Тема 1.2 Розробка альбому-креслень: загальний план, монтаж, демонтаж

1. Титульна сторінка та архітектурна рамка в альбомі-креслень.
2. Загальний план як основа для альбому.
3. Оформлення та наповнення листів для альбому-креслень.
4. Монтаж та демонтаж квартири на кресленнях.

Література: [1] стор. 53–115, [3] стор. 40–110, [6] стор. 120–220.

Тема 1.3 Розробка альбому-креслень: план умеблювання квартири

1. Види позначок для меблів.
2. Ергономіка та Нон-дизайн.
3. Правильність креслень меблів.

Література: [1] стор. 116–165, [2] стор. 150–230, [5] стор. 180–300.

Тема 1.4 Розробка альбому-креслень: план освітлення та електрики

1. Види освітлення.
2. Види позначок освітлення.
3. Електрика. Правильність оформлення.
4. Етика оформлення планів освітлення та електрики.

Література: [1] стор. 166–210, [3] стор. 111–180, [6] стор. 221–300.

Тема 1.5 Розробка альбому-креслень: план підлоги та стелі

1. Види стель (багаторівневі, плоскі) та види матеріалів для підлоги.
2. Заливка як основний елемент виконання креслень підлоги та стелі.
3. Правильність оформлення матеріалів.

Література: [1] стор. 211–245, [2] стор. 230–300, [5] стор. 300–400.

Тема 1.6 Розробка альбому-креслень: розгортки приміщень

1. Види виконання розгорток
2. Елементи обладнання, меблів, що показуються на розгортках.

Література: [1] стор. 246–285, [3] стор. 181–250, [5] стор. 400–520.

**Модуль 2. 3Д креслення інтер'єрних планів та їх оформлення. Моделювання
обладнання та предметів меблів
Семестр 6**

Тема 2.1. Основи 3D-моделювання

1. Інтерфейс та робоче середовище комп'ютерної програми для 3D-моделювання.
2. Організація робочого простору та навігація у тривимірному середовищі.
3. Створення об'ємної моделі приміщення на основі 2D-плану.

Література: [7] стор. 1–80, [8] відповідні навчальні модулі, [9] розділи щодо створення моделі та навігації.

Тема 2.2. Моделювання стін, прорізів та архітектурних елементів

1. Створення та редагування стін у тривимірному просторі.
2. Формування дверних та віконних прорізів.
3. Налаштування геометричних та конструктивних параметрів елементів.
4. Моделювання ніш, виступів, перегородок та інших архітектурних елементів.
5. Робота з товщиною, висотою та прив'язками елементів.

Література: [7] стор. 81–180, [8] відповідні навчальні модулі, [10] розділи щодо моделювання архітектурних елементів.

Тема 2.3. Матеріали та поверхні в інтер'єрі

1. Налаштування матеріалів поверхонь.
2. Застосування матеріалів до стін, підлоги, стелі та архітектурних елементів.
3. Робота з фактурою, масштабом та орієнтацією текстур.

Література: [7] стор. 181–250, [10] відповідні розділи з матеріалів і текстур, [11] навчальні матеріали щодо роботи з поверхнями.

Тема 2.4. Моделювання обладнання та предметів меблів

1. Принципи створення об'ємних моделей меблів та обладнання.
2. Побудова простих меблевих об'єктів на основі геометричних форм.
3. Моделювання корпусних меблів: шаф, тумб, стелажів.
4. Моделювання окремих предметів інтер'єру.
5. Редагування розмірів, пропорцій та параметрів об'єктів.

Література: [7] стор. 251–350, [8] відповідні навчальні модулі, [10] розділи щодо створення та редагування об'єктів.

Тема 2.5. Композиція та розміщення 3D-об'єктів в інтер'єрі

1. Розміщення меблів та обладнання у тривимірному просторі.
2. Масштаб, пропорції та взаємозв'язок об'єктів.
3. Врахування ергономічних та функціональних вимог.

Література: [7] стор. 351–430, [10] відповідні розділи з розміщення та редагування об'єктів, [11] навчальні матеріали з організації моделі.

Тема 2.6. Оформлення та подача проєкту

1. Організація 3D-виду та його розміщення на робочому аркуші.
2. Поєднання планів, фасадів, розгорток та тривимірних видів.
3. Масштабування та компоновання графічних матеріалів.
4. Створення презентаційного листа інтер'єрного проєкту.
5. Підготовка проєкту до друку та експорту.

Література: [7] стор. 431–520, [9] відповідні розділи щодо Project Documentation, [11] навчальні матеріали щодо оформлення та представлення проєкту.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	с.р	Кон тр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Семестр 5												
Модуль 1. 2Д креслення інтер'єрних планів та їх оформлення												
Тема 1.1 Вступ до дисципліни. Загальні теоретичні та практичні навички	15	1	-	5	-	7	15	1	-	2	12	-
Тема 1.2 Розробка альбому-креслень: загальний план, монтаж, демонтаж	15	2	-	5	-	6	15	1	-	1	12	-
Тема 1.3 Розробка альбому-креслень: план умеблювання квартири	15	2	-	5	-	7	15	1	-	2	12	-
Тема 1.4	15	3	-	5	-	12	15	2	-	4	12	-

Розробка альбому-креслень: план освітлення та електрики												
Тема 1.5 Розробка альбому-креслень: план підлоги та стелі	15	2	-	5	-	6	15	-	-	1	12	
Тема 1.6 Розробка альбому-креслень: розгортки приміщень	15	3	-	5	-	7	15	1	-	2	12	
Разом, за модулем 1	90	15	-	30	-	45	90	6	-	12	72	-
Модуль 2. 3Д креслення інтер'єрних планів та їх оформлення. Моделювання обладнання та предметів мебелі												
Тема 2.1. Основи 3D-моделювання інтер'єру	15	2	-	6	-	7	15	-	-	2	13	-
Тема 2.2. Моделювання стін, прорізів та архітектурних елементів	15	2	-	5	-	8	15	-	-	2	10	-
Тема 2.3. Матеріали та поверхні в інтер'єрі	15	3	-	3	-	5	15	-	-	2	10	-
Тема 2.4. Моделювання обладнання та предметів меблів	15	4	-	8	-	12	15	-	-	3	19	-
Тема 2.5. Композиція та розміщення 3D-об'єктів в інтер'єрі	15	2	-	3	-	6	15	-	-	2	13	-
Тема 2.6.	15	2	-	5	-	7	15	-	-	1	13	-

Оформлення та подача проєкту												
Разом, за модулем 2	90	15	-	30	-	45	90	0	-	12	78	-
Разом, за курсом	180	30	-	60	-	90	180	6	-	24	150	-

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Модуль 1. 2Д креслення інтер'єрних планів та їх оформлення	
1	Тема 1.1 Вступ до дисципліни. Загальні теоретичні та практичні навички	5
2	Тема 1.2 Розробка альбому-креслень: загальний план, монтаж, демонтаж	5
3	Тема 1.3 Розробка альбому-креслень: план умеблювання квартири	5
4	Тема 1.4 Розробка альбому-креслень: план освітлення та електрики	5
5	Тема 1.5 Розробка альбому-креслень: план підлоги та стелі	5
6	Тема 1.6 Розробка альбому-креслень: розгортки приміщень	5
	Модуль 2. 3Д креслення інтер'єрних планів та їх оформлення. Моделювання обладнання та предметів мебелі	
5	Тема 2.1. Основи 3D-моделювання	4
6	Тема 2.2. Моделювання стін, прорізів та архітектурних елементів	4
7	Тема 2.3. Матеріали та поверхні в інтер'єрі	6
8	Тема 2.4. Моделювання обладнання та предметів меблів	
9	Тема 2.5. Композиція та розміщення 3D-об'єктів в інтер'єрі	
10	Тема 2.6. Оформлення та подача проєкту	
	Разом:	60

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Модуль 1. 2Д креслення інтер'єрних планів та їх оформлення	
1	Тема 1.1 Вступ до дисципліни. Загальні теоретичні та практичні навички	5
2	Тема 1.2 Розробка альбому-креслень: загальний план, монтаж, демонтаж	5
3	Тема 1.3 Розробка альбому-креслень: план умеблювання квартири	5

4	Тема 1.4 Розробка альбому-креслень: план освітлення та електрики	5
5	Тема 1.5 Розробка альбому-креслень: план підлоги та стелі	5
6	Тема 1.6 Розробка альбому-креслень: розгортки приміщень	5
	Модуль 2. 3D креслення інтер'єрних планів та їх оформлення. Моделювання обладнання та предметів мебелі	
5	Тема 2.1. Основи 3D-моделювання	4
6	Тема 2.2. Моделювання стін, прорізів та архітектурних елементів	4
7	Тема 2.3. Матеріали та поверхні в інтер'єрі	6
8	Тема 2.4. Моделювання обладнання та предметів меблів	
9	Тема 2.5. Композиція та розміщення 3D-об'єктів в інтер'єрі	
10	Тема 2.6. Оформлення та подача проєкту	
	Разом:	30

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

Методи навчання – способи, якими забезпечується набуття здобувачами відповідних компетенцій через засвоєння програмного матеріалу та активізацію навчального процесу, а саме:

- для всіх видів занять: робота з літературою, пояснення, демонстрування, дискусія;
- для лекційних занять: лекція, ілюстрування, відеометод;
- для практичних занять: практична робота;
- методи контролю і самоконтролю: фронтальне та експрес-опитування.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання виступають:

- усні, письмові відповіді;
- виконання практичних завдань.

7. Форми поточного та підсумкового контролю.

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка навчального курсу включає в себе оцінки з поточного контролю (виконання лабораторних та практичних графічних завдань). Поточний контроль проводиться на кожному лабораторному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на лабораторних заняттях. У проміжних оцінках студент може набрати від 60 до 100 балів.

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки після досягнення результатів, запланованих РПНД, що виражається в одній з позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

**Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів
та їх оцінювання
5 – семестр**

Виконання практичних завдань	Критерії оцінювання
9-10	Альбом креслень виконано повністю та якісно, дотримано послідовності етапів роботи та вимог до виконання й оформлення креслень. Студент(ка) впевнено володіє базовими інструментами програми для креслення, правильно застосовує команди, масштаби, розміри, шари, лінії та інші графічні елементи. Креслення є точними, акуратними, структурованими та відповідають встановленим вимогам. Студент(ка) самостійно виконує завдання та демонструє вміння ефективно працювати в комп'ютерному середовищі.
7-8	Альбом креслень загалом виконано правильно та в повному обсязі. Студент(ка) володіє основними інструментами програми для креслення та правильно застосовує їх під час виконання практичних завдань. Можуть бути незначні неточності у побудові, нанесенні розмірів, роботі з шарами, оформленні або графічному представленні креслень, які не суттєво впливають на загальну якість роботи.
6-5	Альбом креслень виконано, але він містить окремі помилки та неточності. Студент(ка) має базові навички роботи в програмі для креслення, однак потребує підказок щодо послідовності виконання окремих операцій та використання інструментів. Є недоліки в точності побудови, оформленні, нанесенні розмірів, організації шарів або інших елементів креслення. Робота виконана переважно формально та потребує доопрацювання.
4-3	Альбом креслень виконано частково або з суттєвими помилками. Студент(ка) недостатньо володіє базовими інструментами програми для креслення, має труднощі з виконанням основних операцій та потребує постійної допомоги. Не дотримано послідовності роботи, є значні помилки у побудові, оформленні та нанесенні розмірів. Окремі креслення виконані неповністю або не відповідають установленим вимогам.
1-2	Альбом креслень містить значну кількість суттєвих помилок і виконаний у дуже малому обсязі. Студент(ка) демонструє недостатнє знання базових інструментів програми для креслення та не може самостійно виконувати основні операції в комп'ютерному середовищі. Креслення мають значні порушення точності, структури та оформлення.
0	Завдання не виконувалось.
<i>Максимальна оцінка студента за даний компонент програми: денна форма та заочна форми навчання- 100 балів (10 x10).</i>	

Захист лабораторних робіт	Критерії оцінювання
35-40	Студент(ка) впевнено презентує виконаний альбом креслень, послідовно та грамотно пояснює етапи його створення в комп'ютерному середовищі. Демонструє вільне володіння базовими інструментами програми для креслення, може пояснити особливості виконання окремих креслень та обґрунтувати прийняті графічні рішення. Впевнено відповідає на запитання викладача, самостійно аргументує відповіді та демонструє розуміння виконаної роботи.
30-34	Студент(ка) презентує альбом креслень, загалом правильно пояснює послідовність його виконання та основні використані інструменти програми. Демонструє достатнє володіння комп'ютерним середовищем, може пояснити основні прийоми виконання креслень. На запитання відповідає переважно правильно, але допускає незначні неточності або потребує додаткових уточнень.
25-33	Студент(ка) може представити виконаний альбом креслень, але має труднощі з поясненням окремих етапів роботи та використаних інструментів. Володіє базовими навичками програми для креслення на достатньому рівні, однак відповіді на запитання є неповними або потребують допомоги викладача. Розуміння принципів виконання креслень є частковим.
14-24	Студент(ка) представляє роботу частково, має суттєві труднощі з поясненням процесу її виконання та призначення основних інструментів програми. Не може самостійно обґрунтувати окремі рішення, відповіді на запитання неповні або містять значні помилки. Демонструє недостатній рівень володіння комп'ютерним середовищем.
1-13	Студент(ка) не може належним чином представити виконану роботу, не розуміє послідовності її створення та призначення основних інструментів програми для креслення. Не може відповісти на більшість запитань навіть за допомогою викладача.
0	Захист роботи не відбувся, альбом креслень не представлено.
Максимальна оцінка студента за даний компонент програми: денна форма та заочна форми навчання- 100 балів (10 x10).	

**Поточний модульний контроль
8 семестр**

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Виконання лабораторних завдань	100	100
Всього	100	100

**8. Критерії оцінювання результатів навчання
5-6 семестр**

		Денна форма навчання		Заочна форма навчання	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
5 семестр					
ЗМ1	T1	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
	T2	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
	T3	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
	T4	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
	T5	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
	T6	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
Всього за ЛР			60	Всього за ЛР	60
Захист лабораторних робіт			40	Захист лабораторних робіт	40
СУМА			100	СУМА	100
6 семестр					
ЗМ2	T7	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
	T8	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
	T9	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
	T10	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
	T11	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
	T12	Лабораторні роботи	10	Лабораторні роботи	10
Всього за ЛР			60	Всього за ЛР	60
Іспит			40	Іспит	40
СУМА			100		100

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Головні технічні засоби навчання:

- комп'ютерне обладнання з відповідним програмним забезпеченням;
- графічні засоби;
- ілюстрації з зображенням готових проєктів;
- технічні засоби (фото і відеозаписи);

- проєкційна апаратура (проектор, екран);
- програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання

Інструменти: лінійки, лекала, олівці, гелеві ручки та маркери, гуаш, папір формату A1, A2, A3, A4 та інші.

10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Козяр М. М., Фещук Ю. В. Комп'ютерна графіка: AutoCAD : навчальний посібник. 2-ге вид., переробл. Київ : Олді+, 2025. 318 с. ISBN 978-617-8559-32-8.
2. Grabowski R. AutoCAD For Dummies. Hoboken : John Wiley & Sons, 2022. [потрібно уточнити кількість сторінок у вашому примірнику]. Видання вийшло 15 березня 2022 року.
3. Bryant S. Mastering AutoCAD 2025: Level Up Your AutoCAD Skills with Advanced Methods and Tools, Including AutoCAD Web and Trace. Birmingham : Packt Publishing, 2025. 456 p. ISBN 978-1-83763-969-4.
4. Olugbeja S. AutoCAD 2025 for Beginners: The Ultimate Beginner's Guide to Professional CAD Design and Drafting Techniques. [потрібно уточнити видавця, рік і кількість сторінок за титульною сторінкою PDF]. У відкритих результатах підтверджується автор Seyi Olugbeja та назва видання, але повних бібліографічних даних недостатньо.
5. Leach J. A., Lockhart S. AutoCAD 2025 Instructor: A Student Guide for In-Depth Coverage of AutoCAD's Commands and Features. Mission : SDC Publications, 2024. 1264 p. ISBN 978-1-63057-649-3.
6. Moss E. Autodesk AutoCAD 2021 Fundamentals. Mission : SDC Publications, 2020. 736 p. ISBN 978-1-63057-346-1.
7. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham : Packt Publishing, 2023. 612 p.

8. Graphisoft. Archicad 26 Upgrade Training. 2022.
9. Graphisoft. Getting Started with Project Documentation in Archicad. 2024–2026.
10. Arch Guide. Archicad Full Course – Beginners to Advanced. 2025–2026.
11. Graphisoft. Learn Archicad! – Student Edition. 2025–2026.