



**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ
ННІ «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА
АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»**

**Силабус навчальної дисципліни
ДИЗАЙН-ПРОЄКТУВАННЯ**

бакалавр

(назва освітнього ступеня)

022 «Дизайн»

(назва спеціальності)

«Дизайн»

(назва освітньої програми)

Статус дисципліни	Нормативна
Мова навчання	Українська
Факультет	Архітектурний
Кафедра	Дизайну та реконструкції архітектурного середовища
Контакти кафедри	ПДАБА. 49005, м. Дніпро, вул. Архітектора Олега Петрова (Чернишевського), 24а. Каб. 486 (четвертий поверх). Телефон: (056) 756-93-37; внутрішній 3-37. design@pgasa.dp.ua moisieieva.natalia@pgasa.dp.ua
Викладачі-розробники	<u>Заболотня Таїсія Олександрівна асистент.</u>
Контакти викладачів	zabolotnia.taiisia@365.pdaba.edu.ua ,
Розклад занять	https://pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/APX/ROZKLADP.HTML#A3
Консультації	https://pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/APX/ROZKLADK.HTML https://pgasa.dp.ua > department >

Анотація навчальної дисципліни

Силабус навчальної дисципліни «Комп'ютерне моделювання» для 3 курсу V-VI семестр розроблений для опрацювання завдань: «Дизайн інтер'єру громадського простору», «Дизайн елементів обладнання громадського простору», «Дизайн малої садової архітектури» та «Дизайн елементів благоустрою саду» при виконанні курсової роботи. Цей курс надає студентам можливість поглибити навички тривимірного моделювання та архітектурної візуалізації, використовуючи сучасне програмне забезпечення, таке як 3ds Max, GIMP та Inkscape.

	Години	Кредити	Семестр	
			V	VI
Всього годин за навчальним планом, з них:	180	6	90	90
Аудиторні заняття, у т.ч:	90		46	44
лекції				
лабораторні роботи				
практичні заняття	90		46	44
Самостійна робота, у т.ч:	90		44	46
підготовка до аудиторних занять				
підготовка до контрольних заходів				
виконання курсового проєкту або роботи			15	
виконання індивідуальних завдань	75		29	46

опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях				
підготовка до екзамену				
Форма підсумкового контролю			Залік	Залік

Мета вивчення дисципліни – «Комп'ютерне моделювання 3 курс V-VI семестр»: Метою дисципліни є поглиблення знань та навичок тривимірного моделювання та візуалізації на основі практичних завдань, таких як «Проектування громадського простору», «Дизайн елементів обладнання громадського простору», «Проектування малого саду» та «Дизайн елементів благоустрою малого саду». Основна увага приділяється створенню складних тривимірних моделей, налаштуванню освітлення та матеріалів, а також постобробці зображень для отримання фотореалістичних візуалізацій. Студенти також ознайомляться з сучасними методами презентації архітектурних проєктів та інтеграцією 3D моделей у комплексні презентаційні матеріали.

Завдання вивчення дисципліни – «Комп'ютерне моделювання 3 курс V-VI семестр»: Освоїти складні техніки тривимірного моделювання для створення громадських просторів, малих садів та їх обладнання. Навчитися застосовувати текстуркування, налаштування освітлення та рендеринг для отримання фотореалістичних зображень. Використовувати програмне забезпечення 3ds Max для моделювання складних архітектурних об'єктів, інтер'єрів та ландшафтних елементів. Засвоїти методи постобробки рендерів у GIMP та створення презентаційних матеріалів в Inkscape. Навчитися інтеграції 3D моделей у комплексні презентаційні матеріали для професійного представлення архітектурних проєктів. Розвинути творчий підхід до проектування через експерименти з формою, матеріалами, кольорами та освітленням. Ознайомитися з методами створення фотореалістичних візуалізацій та анімацій, що максимально відображають концепцію проєкту. Навчитися документувати процес створення проєкту, включаючи всі етапи: моделювання, текстуркування, освітлення, постобробка та підготовка презентаційних матеріалів.

Пререквізити дисципліни – основи колористики, основи композиції, дизайн-проекткування, формоутворення та художнє конструювання, комп'ютерне моделювання.

Постреквізити дисципліни – дизайн-проекткування, формоутворення та художнє конструювання, комп'ютерне моделювання, інтерактивне проектування та презентація архітектурних проєктів

Компетентності відповідно до освітньо-професійної програми «Дизайн» СВО
ПДАБА – 022 6 - 2021

Інтегральна компетентність

Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерного моделювання на просунутому рівні, що передбачає застосування методів тривимірного моделювання, рендерингу, анімації, та комплексної постобробки для створення високоякісних візуалізацій і анімацій архітектурних проєктів, а також розробку інтерактивних і віртуальних презентацій.

Загальні компетентності

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

СК02. Здатність здійснювати процеси формотворення, макетування і моделювання об'єктів дизайну.

СК07. Здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну.

Компетентності, визначені закладом вищої освіти

СК13. Знання спеціальних комп'ютерних програм для вирішення актуальних проблем дизайну.

СК15. Здатність удосконалювати існуючі методи, моделі, алгоритми проектування.

СК17 Здатність інтегрувати професійні знання та навички і використовувати їх в процесі створення художнього твору, впроваджувати сучасні способи формотворення.

Заплановані результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Дизайн» СВО ПДАБА – 022 6 - 2021

РН07. Аналізувати, стилізувати, інтерпретувати та трансформувати об'єкти для розроблення художньо-проектних вирішень.

РН09. Створювати об'єкти дизайну засобами проектно-графічного моделювання.

РН17. Застосовувати сучасне загальне та спеціалізоване програмне забезпечення у професійній діяльності (за спеціалізаціями).

Методи навчання: Ілюстрація. Демонстрація

Форми навчання: *групова, фронтальна, індивідуально-колективна.*

1. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього		п		с/р
Змістовий модуль 1. Практична робота №1 «Проектування громадського простору: дизайн інтер'єру»					
Тема 1: Мета. Вимоги. Тематика. Загальні відомості про проектування громадських інтер'єрів.	3		2		1
Тема 2: Створення концепції дизайну громадського простору: планування та зонування.	6		4		2

Моделювання архітектурного об'єкту: базові форми та конструкції.	4		2		2
Тема 3: Текстурування об'єктів: основи та застосування матеріалів.	6		4		2
Освітлення сцени: налаштування джерел світла та камер.	4		2		2
Тема 4: Рендеринг: основні налаштування та техніки.	6		4		2
Інтеграція з Gimp: обробка рендерів та додавання ефектів.	4		2		2
Презентація проекту: створення графічних матеріалів у Inkscape.	6		4		2
Разом за змістовим модулем 1	39		24		15
Змістовий модуль 2. Практична робота №2 «Дизайн елементів обладнання громадського простору»:					
Тема 1: Мета. Вимоги. Тематика. «Дизайн обладнання для громадських просторів	6		4		2
Тема 2: Моделювання елементів обладнання (3ds Max): деталі та аксесуари.	2		2		2
Моделювання деталей обладнання: розробка складних елементів.	6		4		2
Тема 3: Освітлення та налаштування камер для візуалізації обладнання.	2		2		2
Освітлення сцени: налаштування джерел світла та камер.	6		4		2
Тема 4: Рендеринг та постобробка у GIMP: створення фотореалістичних зображень.	2		2		2
Презентація проекту: створення графічних матеріалів у Inkscape.	6		4		2
Разом за змістовим модулем 2	36		22		14
Змістовий модуль 3. Практична робота №3 «Дизайн благоустрою маленького саду»:					
Тема 1: Мета. Вимоги. Тематика. «Проектування дизайну маленького саду».	4		2		2
Тема 2 Створення плану та 3D моделі ландшафту саду (3ds Max)	8		4		4
Моделювання деталей саду: рослини, декоративні елементи.	8		4		4
Освітлення сцени: налаштування джерел світла та камер	4		2		2

Тема 3: Текстурування та налаштування рослинності і матеріалів.	4		2		2
Тема 4: Візуалізація саду: налаштування освітлення та рендеринг.	8		4		4
Інтеграція з GIMP: обробка рендерів та додавання ефектів.	6		2		4
Презентація проекту: створення графічних матеріалів у Inkscape..	4		2		2
Разом за змістовим модулем 3	46		22		24
Змістовий модуль 4. Практична робота №4 «Дизайн елементів благоустрою маленького саду»					
Тема 1: Мета. Вимоги. Тематика. «Проектування малих архітектурних форм та елементів благоустрою».	4		2		2
Тема 2: Створення 3D моделі обладнання для благоустрою (мала архітектурна форма): базові форми та конструкції.	8		4		4
Моделювання деталей обладнання: розробка складних елементів.	4		2		2
Тема 3: Текстурування об'єктів: основи та застосування матеріалів.	8		4		4
Освітлення сцени: налаштування джерел світла та камер.	8		4		4
Інтеграція з GIMP: обробка рендерів та додавання ефектів.	4		2		2
Тема 4: Рендеринг: основні налаштування та техніки.	4		2		2
Презентація проекту: створення графічних матеріалів у Inkscape	4		2		2
Разом за змістовим модулем 4	44		22		22
Усього годин	165		90		75

2. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
	підготовка до аудиторних занять	
	підготовка до контрольних заходів	
	виконання індивідуальних завдань	

	опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях:	
	виконання курсового проєкту: Змістовий модуль 1. Виконання курсового проєкту «Дизайн інтер'єру громадського простору» Склад проєкту: • Створення 3D моделі громадського простору з деталізацією інтер'єрних елементів. • Рендеринг та постобробка 12 зображень інтер'єру з різними варіантами освітлення та декору. • Документування етапів роботи через скріншоти процесу моделювання. Виконується артбук Ф А4 1 1. Референси і ідеї: Збірка зображень та ідей для дизайну громадського простору. 2. Етапи розробки: 3. Моделювання: 3D моделі простору та інтер'єрних елементів. 4. Текстурування: Застосування текстур до моделей. 5. Освітлення: Налаштування освітлення сцени. 6. Фінальні рендери: 12 рендерів з постобробкою. 7. Скріншоти етапів роботи: Знімки процесу моделювання, текстурування та освітлення. Змістовий модуль 2. Виконання курсового проєкту «Дизайн елементів обладнання громадського простору» Склад проєкту: • Створення 3D моделей обладнання для громадського простору, таких як меблі або освітлювальні елементи. • Рендеринг та постобробка 12 зображень елементів обладнання в контексті інтер'єру. • Документування етапів роботи через скріншоти процесу моделювання. Виконується артбук Ф А4 1 1. Референси і ідеї: Збірка зображень та концептуальних ідей для дизайну обладнання громадського простору. 2. Етапи розробки:	16 13

	3. Моделювання: 3D моделі елементів обладнання. 4. Текстурування: Застосування текстур до моделей. 5. Освітлення: Налаштування освітлення сцени. 6. Фінальні рендери: 12 рендерів з постобробкою. 7. Скріншоти етапів роботи: Знімки процесу моделювання, текстурування та освітлення. Змістовий модуль 3. Виконання курсового проєкту «Дизайн малого саду» Склад проєкту: • Розробка 3D моделі малого саду з врахуванням елементів ландшафтного дизайну. • Рендеринг та постобробка 12 зображень саду з різними варіантами освітлення та сезонними змінами. • Документування етапів роботи через скріншоти процесу моделювання. Виконується артбук Ф А4 1 1. Референси і ідеї: Збірка зображень та концептуальних ідей для ландшафтного дизайну малого саду. 2. Етапи розробки: 3. Моделювання: 3D моделі саду та його елементів. 4. Текстурування: Застосування текстур до моделей. 5. Освітлення: Налаштування освітлення сцени. 6. Фінальні рендери: 12 рендерів з постобробкою. 7. Скріншоти етапів роботи: Знімки процесу моделювання, текстурування та освітлення. Змістовий модуль 4. Виконання курсового проєкту «Дизайн елементів благоустрою малого саду» Склад проєкту: • Створення детальних 3D моделей елементів благоустрою для малого саду, таких як лави, фонтани або освітлення. • Рендеринг та постобробка 12 зображень елементів благоустрою в контексті саду. • Документування етапів роботи через скріншоти процесу моделювання. Виконується артбук Ф А4 1	24 22
--	--	---------------------

	1. Референси і ідеї: Збірка зображень та концептуальних ідей для благоустрою саду. 2. Етапи розробки: 3. Моделювання: 3D моделі елементів благоустрою. 4. Текстурування: Застосування текстур до моделей. 5. Освітлення: Налаштування освітлення сцени. 6. Фінальні рендери: 12 рендерів з постобробкою. 7. Скріншоти етапів роботи: Знімки процесу моделювання, текстурування та освітлення.	
	Разом	90

3. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Змістовий модуль 1: «Дизайн інтер'єру суспільного простору»

Підсумкова модульна оцінка - мах.100 балів складається з:

- виконання практичної роботи – мах. 90 балів.
- відвідування студентом аудиторних занять – мах. 10 балів.

Змістовий модуль 2: «Дизайн елементів обладнання суспільного простору»

Підсумкова модульна оцінка - мах.100 балів складається з:

- виконання практичної роботи – мах. 90 балів.
- відвідування студентом аудиторних занять – мах. 10 балів.

Змістовий модуль 3: «Дизайн малого саду»

Підсумкова модульна оцінка - мах.100 балів складається з:

- виконання практичної роботи – мах. 90 балів.
- відвідування студентом аудиторних занять – мах. 10 балів.

Змістовий модуль 4: «Дизайн елементів благоустрою малого саду»

Підсумкова модульна оцінка - мах.100 балів складається з:

- виконання практичної роботи – мах. 90 балів.
- відвідування студентом аудиторних занять – мах. 10 балів.

Критерій оцінки виконання практичної роботи №1, №2, №3, №4

Сума балів	Значення оцінки
90-75	Практична робота характеризується повнотою та глибиною знань теоретично-практичних і методологічних основ комп'ютерного моделювання. Чітке розуміння методів створення тривимірних моделей архітектурних об'єктів та їх текстурування. Професійно виконані графічні матеріали, оброблені у GIMP та Inkscape. Вичерпний текстовий супровід роботи з аналітичними висновками. Висока графічна культура, робота виконана в повному обсязі. Аналітичні схеми та креслення з мінімальними помилками. Оригінальне творче рішення завдання. Відповіді на поставлені питання професійні та переконливі.

74 - 60	Робота демонструє добрі знання теоретично-практичних та методологічних основ комп'ютерного моделювання. Чітке розуміння методів тривимірного моделювання та текстурування з деякими незначними помилками. Графічні матеріали оброблені у GIMP та Inkscape, проте з кількома недоліками. Текстова частина роботи досить повна, але має кілька неточностей. Графічна культура на високому рівні, хоча є декілька помилок, які можна виправити без зміни початкового задуму. Аналітичні схеми та креслення виконані з незначними помилками. Відповіді на питання професійні, але з деякими неточностями.
59 - 45	Робота демонструє базові знання теоретично-практичних основ комп'ютерного моделювання. Мінімальне розуміння методів тривимірного моделювання та текстурування. Графічні матеріали оброблені у GIMP та Inkscape, але з помітними недоліками. Текстова частина роботи задовольняє мінімальним вимогам, але має суттєві недоліки. Графічна культура на середньому рівні, з недопрацьованими деталями та помилками, які неможливо виправити без зміни початкового задуму. Аналітичні схеми та креслення мають значні помилки. Відповіді на питання загальні, без глибокого розуміння.
44 - 30	Робота демонструє слабкі знання теоретично-практичних основ комп'ютерного моделювання. Недостатнє розуміння методів тривимірного моделювання та текстурування. Графічні матеріали оброблені у GIMP та Inkscape з численними помилками. Текстова частина роботи неповна, з великою кількістю неточностей. Графічна культура низька, з помітними недоліками та помилками. Аналітичні схеми та креслення мають численні помилки. Відповіді на питання загальні, без глибокого розуміння.
29- 15	Робота демонструє відсутність знань теоретично-практичних основ комп'ютерного моделювання. Відсутнє розуміння методів тривимірного моделювання та текстурування. Графічні матеріали оброблені у GIMP та Inkscape з численними помилками. Текстова частина роботи відсутня або не відповідає темі. Графічна культура відсутня, з численними недоліками та помилками. Аналітичні схеми та креслення не виконані або мають численні помилки. Відповіді на питання відсутні або не відповідають темі.
14 - 1	Робота не відповідає вимогам до сутності та графічного оформлення дизайнерського проекту. Відсутнє розуміння методів тривимірного моделювання та текстурування. Графічні матеріали не оброблені у GIMP та Inkscape або мають значні помилки. Текстова частина роботи відсутня або не відповідає темі. Графічна культура відсутня, з численними недоліками та помилками. Аналітичні схеми та креслення не виконані або мають численні помилки. Відповіді на питання відсутні або не відповідають темі. Робота потребує кореневої переробки початкового задуму або містить плагіат.

Критерій оцінки відвідування студентом аудиторних занять – мах. 10 балів

Кількість балів	Значення балів
10	Регулярне відвідування
8	Відвідування із незначними пропусками
6	Відвідування половини занять
4	Відвідування менше половини занять
0	Відсутність

4. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладачів та студентів: прозорість оцінювання; інформування та реалізацію політики академічної доброчесності при організації освітнього процесу здобувачів вищої освіти.

Курс передбачає індивідуальну та групову роботу в колективі у встановлений термін. Середовище на занятті є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.

Усі завдання передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

Порядок зарахування пропущених занять відбувається шляхом самостійного опрацювання студентами навчального матеріалу з теми пропущеного заняття.

Студенти мають керуватися у своїй діяльності Кодексом академічної доброчесності Українського Державного Університету Науки та Технологій наказ №14 від 10.03.2023 р., яким встановлено загальні моральні принципи та правила етичної поведінки.

Неприйнятними у навчальній та науково-дослідницькій діяльності для здобувачів вищої освіти та працівників університету є: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання.

Дотримання академічної доброчесності здобувачів вищої освіти передбачає:

- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідеї, розробок, тверджень, відомостей інших авторів;
- надання достовірної інформації про результати (наукової, творчої) діяльності.

У випадку надзвичайної ситуації (епідемії, пандемії, стихійного лиха, введення надзвичайного стану і т. д.) студенти повинні дотримуватися правил поведінки, які встановлені відповідними інструкціями.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- Основна**
1. Біоніка в дизайні просторово-предметного середовища: навч. посіб. / С. П. Мигаль, І. А. Дида, Т. Є. Казанцева; Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2014. — 225 с.
 2. Дизайн інтер'єру, меблів та обладнання : підручник / Сергій Сьомка, Євген Антонович ; Міністерство культури України ; Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв. - Київ : Ліра-К, 2018. - 400 с. : іл., портр.
 3. Історія дизайну / Ю. Г. Легенький. – К. :ДАКККиМ, 2006. – 560 с. 4. Нариси з історії українського дизайну ХХ століття :зб. ст. / [редкол.: В.Д. Сидоренко (голова) та ін.] ; за заг. ред. М.І. Яковлева. – К. :Фенікс, 2012. – 256 с
 5. Основи рекламного дизайну : підручник / С. В. Прищенко, Є. А. Антонович. – К. :НАКККиМ, 2017. – 384 с. 6. Сучасні технології дизайн-діяльності : навч. посіб. / О. О. Сафронова. – Київ : КНУТД, 2019. – 208 с.
 7. Безухова, Л. Н. Шрифт в работе архитектора: учебное пособие / Л.Н. Безухова,

Л.А.Юмагулова.2007

8. Туэмлоу Э. Графический дизайн. Фирменный стиль, новейшие технологии и креативные идеи. — М. : АСТ, 2007. — 256 с..
9. Нариси з історії українського дизайну ХХ століття: Збірник статей / ІПСМ НАМ України; За заг. ред. акад. М. І. Яковлева; Редкол.: В. Д. Сидоренко (голова), А. О. Пучков, О. В. Сіткарьова та ін. — К. :Фенікс, 2012. — 256 с. : іл.
10. Дослідження та формування дизайн-ергономічної методології інформаційного забезпечення виставково-ярмаркової діяльності: звіт про НДР / НІД; кер. Сьомкін В. В. — К.: 1999. — 132 с.: іл.
11. Легенький Ю. Г. Система моди: культурологія, естетика, дизайн / Ю. Г. Легенький, Л. П. Ткаченко. — К.: ГАЛПУ, 1998. — 224 с.
12. Матеріалознавство (для архітекторів та дизайнерів): підручник / К. К. Пушкарьова, М. О. Кочевих, О. А. Гончар, О. П. Бондаренко ; за ред. К. К. Пушкарьової ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України. — К. : Вид-во «Ліра-К», 2012. — 592 с. : іл. — Бібліогр.: с. 511—514 (58 назв).
13. Основи біодизайну: навч. посіб. для студ. ВНЗ / В. Є. Михайленко, О. В. Кащенко ; Київ. нац. ун-т будівництва і архітектури. — К. :Каравела, 2011. — 224 с. : ілюстр.

Допоміжна

1. Легенький Ю. Г. Дизайн одягу: посібник / Юрій Григорович Легенький // — Київ: КНУКіМ, 2008. — 374 с.
2. Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды: Учебн. для вузов/ Г.Б. Минервин, 3. Дональд А. Норман. Дизайн привычных вещей = TheDesignofEverydayThings. — М.: «Вильямс», 2006. — 384 с.
4. И. Розенсон. Основы теории дизайна. — СПб.: Питер, 2006. — 224 с.
5. Заболотня Т.О. Методичні вказівки з дисципліни «Комп'ютерне моделювання» для здобувачів першого бакалаврського рівня вищої освіти спеціальності 022 «Дизайн» денної форми навчання — Дніпро, 2023. — 28 с.
6. Дональд А. Норман. Дизайн привычных вещей = TheDesignofEverydayThings. — М.: «Вильямс», 2006. — 384 с. 6. И. Розенсон. Основы теории дизайна. — СПб.: Питер, 2006. — 224 с.

12.ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

- 1.Теорія та практика дизайну//архів//наукові журнали національний авіаційний університет. Електронний ресурс.[<http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/Design/issue/archive>]
- 2.Будівельний журнал//архів Електронний ресурс.[<http://budjournal.com.ua/arhiv.php>]
- 3.Періодичні та серійні видання.Електронний ресурс[<http://resource.history.org.ua/ejournal/EJ00000002>]
- 4.Актуальні проблеми психології Електронний ресурс.[<http://modernconstruction.org.ua/index.php/mc/index>]
- 5.Список повнотекстових наукових фахових видань України. Електронний ресурс.[<https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/ESU/issue/archive>]

6.City Histori, Culture.Електроний

ресурс.[<http://mics.org.ua/journal/index.php/mics/issue/archive>] 7.

Науково-практичний журнал "Право ,людина, довкілля". Електроний

ресурс.[<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Pravo/issue/archive>]

8.Wiggins, Glenn E. Methodology in architectural design. - Massachusetts Institute of Technology, Dept. of Architecture, 1989. <http://www.4dkino.com>

9.Mark Muckenheim and JulianeDemel. Inspiration: Contemporary Design Methods in Architecture, 2012.– 274 p.. <http://www.4dkino.com>

10. Віртуальний читальний зал бібліотеки ПДАБА / Кафедра Дизайну та реконструкції архітектурного середовища / Дизайнерська діяльність: екологічне проєктування. Свірко В.О.. [Електронний ресурс]Режим доступу: <http://surl.li/erawu> 11.

Віртуальний читальний зал бібліотеки ПДАБА / Кафедра Дизайну та реконструкції архітектурного середовища / Дизайн привычных вещей. Норман А. Д. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://surl.li/eraxh>

Розробник(и)



(підпис)

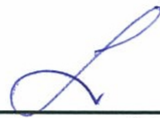
(Таїсія ЗАБОЛОТНЯ)



(підпис)

(Катерина ХАРЧЕНКО)

Гарант освітньої програми



(підпис)

(Лариса ЯНКОВСЬКА)

Силабус затверджено на засіданні кафедри

Дизайну та реконструкції архітектурного середовища

(назва кафедри)

Протокол від «_27_»_серпня__2025__ року № 1

Завідувача кафедри



(підпис)

(Катерина ХАРЧЕНКО)