

Київська державна академія декоративно-прикладного мистецтва і дизайну
імені Михайла Бойчука

Факультет Дизайну

Кафедра Промислового дизайну та комп'ютерних технологій

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 5 Комп'ютерні технології в дизайні

(назва дисципліни без скорочень)

Загальна інформація про дисципліну

Рівень (ступінь) вищої освіти	перший (бакалавр)
Галузь знань	В Культура, мистецтво та гуманітарні науки
Спеціаль- ність	В2 Дизайн
Спеціалізаці я	
Освітня програма	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ДИЗАЙН СЕРЕДОВИЩА»
Статус дисципліни	Обов'язкова
Курс / семестр	1 курс, 1 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	Кількість кредитів за навчальним планом 7
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 8 год.
	Семінарські – 0 год.
	Практичні – 75 год.
	Самостійна робота – 97 год.
Форма підсумковог о контролю	Заліки 1, 2 семестри
Викладач	Ковальов Юрій Миколайович, д-р технічних наук, професор, завідувач кафедри промислового дизайну та комп'ютерних технологій
Контактна інформація викладача	kovalov_y@kdidpamid.edu.ua
Ресурси	1 семестр:

комунікації з викладачем	https://meet.google.com/zqb-ebxx-prw https://classroom.google.com/c/NzExODQ1ODczMTE0?cjc=asc36zz asc36zz 2 семестр: https://meet.google.com/uym-evjm-hmk https://classroom.google.com/c/NzQ1MTU0MTc2OTg5?cjc=c2rqbm0 c2rqbm0
Дні занять	Згідно розпису
Консультації	Не передбачені робочим навчальним планом; призначаються за потребою

Опис навчальної дисципліни

Анотація дисципліни	Розглядаються основи та практичні прийоми тривимірного моделювання та візуалізації інтер'єрів, екстер'єрів та зовнішнього середовища у програмі ArchiCAD та супутніх програмах, використання інтернет ресурсів, постобробки. Дисципліна надає необхідну інформацію для розуміння основ та комп'ютерного моделювання та проектування. У системі підготовки дизайнера дисципліна надає розуміння способів моделювання середовищ, а також використання інших програм та інтернет-ресурсів.
Мета й завдання навчальної дисципліни	Мета дисципліни – сформувати у здобувачів навичок користування нормативною базою, створення графічних документів на різних стадіях проектування, зокрема, архітектурно-будівельних креслень, візуалізацій інтер'єру, екстер'єру, середовища; освоєння теоретичних основ створення комп'ютерних моделей і реалістичних зображень; оволодіння прийомами роботи у графічному редакторі ArchiCAD і супутніх комп'ютерних програмах відповідно до компетентностей освітньо-професійної програми. Основними задачами є отримання студентами практичних навичок користування нормативною базою, створення графічних документів на різних стадіях проектування, зокрема, архітектурно-будівельних креслень, візуалізацій інтер'єру, екстер'єру, середовища; освоєння теоретичних основ створення комп'ютерних моделей та реалістичних зображень (проєкційні системи, виведення зображення на екран, параметричні моделі і перетворення, операції з примітивами, прийоми моделювання, робота з

	текстурами, освітлення, рендерінг, постобробка); оволодіння прийомами роботи у графічному редакторі ArchiCAD та супутніх комп'ютерних програмах із використанням модулів розширення та сторонніх бібліотек.
Передумови вивчення дисципліни	Необхідний рівень попередньої профільної підготовки Навчальні дисципліни, вивчені раніше Креслення (вивчається у середніх навчальних закладах)
Програмні компетентності та результати навчання	
Інтегральні компетентності	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі промислового дизайну або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Програмні результати навчання, для формування яких використовується навчальна дисципліна: ПРН 9. Створювати об'єкти дизайну засобами проектно-графічного моделювання. ПРН 17. Застосовувати сучасне загальне та спеціалізоване програмне забезпечення у професійній діяльності (за спеціалізаціями).
Загальні компетенції (ЗК)	ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, зокрема, володіти фаховою термінологією. ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
Фахові (предметно-специфічні) компетенції спеціальності (СК)	СК 7. Здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	у тому числі					у тому числі				
	усього	лекції	практичні	інд. роб.	сам. роб.	усього	лекції	практичні	інд. роб.	сам. роб.

1	2	3	4	6	7	8	9	10	1 2	1 3
Семестр 1										
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. «Комп'ютерне проєктування будинку»										
Тема 1. Зміст семестрового завдання. Демонстрація зразку. Види графічних документів. Нормативна база. Вимоги до оформлення проєктів.	4	2	0	0	2					
Тема 2. Графічний редактор ArchiCAD. Системні вимоги. Встановлення легальної навчальної версії. Інтерфейс програми ArchiCAD. Засоби командної роботи. BIM-технології та їх реалізація. Налаштування робочого середовища ArchiCAD: панелі, шрифти, одиниці виміру, точність, допоміжні сітки. Раціональне створення ярусів, встановлення висотних меж, організація шарів.	4	0	2	0	2					
Тема 3. Найпоширеніші конструкції та матеріали стін. Інструмент «Стіна». Редагування параметрів форми та положення; багатошарові стіни, матеріали, штриховки, текстури, додаткові позначення і записи.	10	2	3	0	5					
Тема 4. Побудова стін 1-го поверху будинку. Аксонометрія і перспектива, їх налаштування. Візуальна перевірка на тривимірному зображенні.	6	0	3	0	3					
Тема 5. Інструмент «Перекриття». Прив'язки. Моделювання перекриття. Опції редагування. Створення і редагування багатошарової підлоги. Моделювання підлоги. Отвори.	5	0	3	0	2					
Тема 6. Вимірювання. Використання інструменту «Розрізи» для контролю	4	0	2	0	2					

правильності висотних позначок. Настроювання елементів розрізів.										
Тема 7. Інструмент «Двері». Регулювання параметрів. Розташування дверей на плані 1-го поверху. Інструмент «Вікно». Регулювання параметрів. Розташування вікон на плані 1-го поверху. Інструмент «Навісна стіна». Можливості та доцільне застосування. Розташування навісних стін на плані 1-го поверху.	6	0	3	0	3					
Тема 8. Створення козирків. Усебічний контроль правильності побудов. Візуальна перевірка естетики на тривимірному зображенні.	4	0	2	0	2					
Тема 9. Особливості матеріалів та конструкцій цоколю. Використання «Фонових зображень» для полегшення моделювання цоколю. Найпоширеніші матеріали та конструкції фундаментів. Використання «Фонових зображень» для полегшення моделювання фундаменту. Влаштування підвалів. Особливості конструкцій стін підвалів та їх моделювання.	6	0	3	0	3					
Тема 10. Матеріали і конструкції відмосток. Способи і практичне моделювання відмосток. Моделювання ганків і пандусів. Створення простого рельєфу навколо будинку. Перехід до статусу невидимих для непотрібних у даний момент шарів. Візуальна перевірка на тривимірному зображенні.	4	0	2	0	2					
Тема 11. Типи і конструкції сходів. Параметри сходів, стандартні вимоги, розрахунок. Моделювання сходів і огорожень.	4	0	2	0	2					

Тема 12. Використання копіювання елементів з ярусу на ярус для копіювання необхідних елементів 1-го поверху на 2-й поверх. Перейменування шарів усіх елементів. Редагування конструкцій та елементів 2-го поверху.	4	0	2	0	2					
Тема 13. Типи, конструкції та матеріали дахів. Інструмент «Дах» та його налаштування. Побудова і редагування даху. Підрізка дахів і елементів. Інструменти «Чарівна паличка» та «Гравітація» та їх використання.	5	0	2	0	3					
Разом за змістовим модулем 1	66	4	29	0	33					
Модуль 2										
Змістовий модуль 2. «Документування проєкту»										
Тема 1. Вимоги до оформлення архітектурно-будівельних креслень згідно ДСТУ Б А.2.4-7:2009 та ДСТУ Б А.2.4-37:2008. Налаштування інструментів «Розріз», «Фасад», «Розгортка стін». Правильний вибір січних площин, глибини, висотних меж і точки зору. Автоматизоване нанесення розмірів і висотних позначок на планах, фасадах, розрізах. Побудова тіней і відповідні інструменти. Задачі інсоляції. Побудова розгортки по стінам. Текстові написи. Зберігання і експорт моделей та креслень.	12	0	6	0	6					
Тема 2. Інструмент «Зона». Збір інформації про проєкт. Заповнення і редагування експлікації приміщень, відомостей витрат матеріалів. Заповнення і редагування відомостей вікон, дверей тощо. Розташування декількох креслень, експлікацій і відомостей на форматах. Створення альбому креслень.	12	0	6	0	6					

Разом за змістовим модулем 2	24	0	12	0	12					
Усього годин за семестр	90	4	41	0	45					
Вид контролю: залік										
Семестр 2										
Модуль 3										
Змістовий модуль 3. «Комп'ютерне проєктування інтер'єру і підготовка презентації»										
Тема 1. Зміст семестрового завдання. Демонстрація зразку. Види графічних документів при проєктуванні інтер'єрів. Нормативна база. Вимоги до оформлення проєктів.	4	2	0	0	2					
Тема 2. Бібліотеки матеріалів. Створення власних текстур матеріалів меблів і обладнання, їх редагування та доцільна нумерація.	7	0	3	0	4					
Тема 3. Склад «Бібліотеки елементів». Інструмент Morph. Доповнення ArchiForma. Імпорт готових моделей із сторонніх бібліотек та 3D Studio max. Залучення BIM-моделей і моделей сторонніх виробників.	6	0	2	0	4					
Тема 4. Моделювання та текстурування меблів і обладнання підвалу, холу, тамбуру, гардеробу, санвузлів, багатофункціонального приміщення кухня-столова-вітальня, кабінетів, спальні, дитячої кімнати, інших приміщень.	7	0	3	0	4					
Тема 5. Бібліотека світильників. Інструмент «Сонце». Схеми освітлення. Розташування світильників і їх редагування. Штатні візуалізатори ArchiCADy. Встановлення фонових зображень. Карти HDRI. Вибір пресетів і налаштування. Попередня візуалізація. Виправлення типових помилок.	6	0	2	0	4					
Тема 6. Створення і редагування освітлення інтер'єрів приміщень вдень і вночі.	8	0	4	0	4					

Тема 7. Створення і редагування освітлення екстер'єру вдень і вночі. Створення простого ролику.	6	0	2	0	4					
Тема 8. Сторонні візуалізатори. Текстури, моделі, джерела світла, фони та сцени у Artlantis. Конвертація моделей ArchiCADу у формат у Artlantis.	5	0	2	0	3					
Тема 9. Доповнення або заміна моделей і текстур. Конвертація моделей ArchiCADу у формат Artlantis. Налаштування візуалізатора Artlantis.	5	0	2	0	3					
Тема 10. Текстури, моделі, джерела світла, фони та сцени у Artlantis. Візуалізація інтер'єру та екстер'єру у Artlantis.	6	0	2	0	4					
Тема 11. Конвертація моделей ArchiCADу у формат Lumion. Налаштування візуалізатора Lumion.	8	0	4	0	4					
Тема 12. Текстури, моделі, джерела світла, фони та сцени у Lumion. Візуалізація інтер'єру та екстер'єру у Lumion.	8	0	4	0	4					
Тема 13. Постобробка зображень. Постобробка зображень (на прикладі використання фільтрів Adobe Photoshop).	8	0	4	0	4					
Тема 14. Огляд деяких інших програм архітектурно-дизайнерського спрямування – Allplan, Arcon, Chief Architect тощо.	6	2	0	0	4					
Разом за змістовим модулем 2	90	4	34	0	52					
Усього годин	90	4	34	0	52					
Вид контролю: залік										

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Ковальов Ю.М., Верецага В.М.. Прикладна геометрія: нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка, сучасні напрями, 2012.-438 с.
2. Ковальов Ю.М., Матющенко Н.В., Шевель Л.В. Інженерна графіка.

Виконання архітектурно-будівельних креслень у графічному середовищі ArchiCAD. Навчальний посібник.-К.:НАУ, 2010.-186 с.

3. *Cardoso C.* (2015). *Lumion 3D Best Practices*. Packt Publishing.-166 p.

Допоміжна література

4. *Таланов В.В.* Технологія BIM. Суть та особливості впровадження інформаційного моделювання будівель: ДМК Прес, 2015.410 с.
5. *Бойко Х.С.* Типи будинків та архітектурні конструкції: Львівська політехніка, 2023. 224 с.

Інформаційні ресурси

6. <https://www.graphisoft.ru/learning/training-materials/> - офіційні навчальні посібники ArchiCAD від Graphisoft.
7. <https://autocad-specialist.ru/uroki-archicad.html> - відеоуроки ArchiCAD
8. <https://flokus.ru/video-uroki> - відеоуроки Realtime Landscaping Architect
9. Безкоштовний відеокурс по роботі в ArchiCAD для початківців. <https://basicdecor.ru/blog/post/besplatnyi-videokurs-rabote-archicad>
10. Безкоштовні відео уроки ArchiCAD. <https://archicad-master.ru/video-uroki>
11. Готові проекти будинків. <https://z500.com.ua/ua/>
12. Проекти невеликих будинків. <https://www.archon.com.ua/proekty-budynkiv/neveliki-budynky,pc,1>
13. Готові проекти приватних будинків. <https://dniprobud.com.ua/ua/catalog>

Методи контролю та розподіл балів

1 семестр: залік

Назви змістових модулів і тем	Дата проведення	Формат контролю	Максимальна кількість балів
Змістовні модулі 1, 2. Комп'ютерне проектування будинку і документування проекту	1 семестр, згідно робочого навчального плану	<i>Поточний модульний контроль: усне опитування, перевірка виконання індивідуального завдання</i>	100
РАЗОМ:			100

2 семестр: залік

Назви змістових модулів і тем	Дата проведення	Формат контролю	Максимальна кількість балів
Змістовий модуль 3. Комп'ютерне	2 семестр, згідно	<i>Поточний модульний контроль: усне</i>	100

проектування інтер'єру і підготовка презентації	робочого навчального плану	опитування, перевірка виконання індивідуального завдання	
РАЗОМ:			100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Технічне, програмне та інструментальне забезпечення

Необхідне обладнання, устаткування	
Необхідні засоби	Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет для: комунікації та опитувань; виконання домашніх завдань; виконання завдань самостійної роботи тощо
Програмне забезпечення	ArchiCAD
Матеріали, інструменти	Блокнот для конспекту, ручка

Політика вивчення навчальної дисципліни

Політику щодо академічної доброчесності	Під час роботи над завданнями порушення академічної доброчесності є неприпустимим: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане під час виконання завдання. Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими
---	--

	запозиченнями не більше 30%. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.
Політика щодо відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в дистанційному (он-лайн) режимі за погодженням із викладачем, з презентуванням виконаних завдань під час консультації викладача. Недопустимі пропуски занять без поважних причин (причини пропуску мають бути підтверджені необхідними документами або попередженням викладача). Недопустимі запізнення на заняття без поважної причини.
Політика щодо термінів виконання завдань і перескладання	Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлені терміни. Ліквідація заборгованості відбувається протягом 1 тижня після встановленого терміну. Завдання, які не виконані у встановлений термін, оцінюються викладачем в межах 50% звичайної оцінки.
Політика щодо правил поведінки на заняттях	Навчальна дисципліна передбачає роботу в колективі. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Під час занять студент повинен обов'язково вимкнути звук мобільних телефонів. За необхідності він має право на дозвіл вийти з аудиторії (окрім заліку або екзамену). Вітається власна думка з теми заняття, яка базується на аргументованій відповіді та доказах, зібраних під час практичних або самостійних занять.
Політика щодо комунікації з викладачем	Поза заняттями офіційним каналом комунікації з викладачем є електронні листи (тільки у робочі дні до 18-00). Умови листування: 1) в темі листа обов'язково має бути зазначена назва дисципліни; 2) в полі тексту листа позначити ПІБ студента, який звертається (анонімні листи не розглядаються); 3) файли підписувати таким чином: прізвище_завдання. Розширення: текст — doc, docx, ілюстрації — jpeg, pdf. Консультації з викладачем в стінах академії відбуваються у визначені дні та години. У разі відрядження, хвороби тощо викладач має право перенести заняття на вільний день за попередньою

узгодженістю з керівництвом та студентами.
--

Детальнішу інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни <https://kdidpamid.edu.ua/academy/wp-content/uploads/2025/12/kompyuterni-tehnologiyi-v-dyzajni-ds-1-k-3.pdf>

Розробник силабусу
навчальної дисципліни

Ковальов Ю.М.

(підпис, прізвища, ініціали)

Гарант освітньої програми

Глеба В.Ю.

(підпис, прізвища, ініціали)

Завідувач кафедри

Ковальов Ю.М.

(підпис, прізвища, ініціали)

Силабус затверджено
на засіданні кафедри

Промислового дизайну та комп'ютерних
технологій

(назва кафедри)

від 26.08. 2025 р. протокол № 1