

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ
Київська державна академія декоративно-прикладного мистецтва і дизайну
імені Михайла Бойчука

Факультет
Кафедра

Дизайну
Промислового дизайну та комп'ютерних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з
науково-педагогічної діяльно-
сті


(підпис) І.В. Петрова
(ініціали, прізвище)

«01» 09 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОК 4. Нарисна геометрія, перспектива

рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
галузь знань	02 «Культура і мистецтво»
освітня програма	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ДИЗАЙН»
спеціальність	022 Дизайн
спеціалізація	Промисловий дизайн
тип дисципліни	обов'язкова
мова викладання	українська

ПОГОДЖЕНО

Керівник групи забезпечення освітньо-
професійної програми


Сергій ПОПОВІЧЕНКО
(підпис, ініціали, прізвище)

РЕКОМЕНДОВАНО

Протокол засідання кафедри Про-
мислового дизайну та
комп'ютерних технологій

31.08 2023 № 1

Завідувач кафедри


Юрій КОВАЛЬОВ

(підпис, ініціали, прізвище)

Робоча програма навчальної дисципліни **Нарисна геометрія, перспектива**
для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Бакалавр» за спеціальністю
022 «Дизайн».

КДАДПМД ім. М. Бойчука. – 2023. – 12 с.

Розробник: Ковальов Ю.М., д-р технічних наук, професор, завідувач кафедри
промислового дизайну та комп'ютерних технологій, yurnk61@ukr.net
kovalov_y@kdidpamid.edu.ua

Робочу програму перевірено

Декан факультету _____

(підпис)
31 . 08 2023



В.К. Сафронов
(ініціали, прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні науково-методичної комісії
факультету дизайну

Протокол від « 31 » 08 _____ 2023 року № 01

Голова НМК

(підпис)

В.В.Самойлович
(ініціали, прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 02 Культура і мистецтво	Обов'язкова	
yurnk61@ukr.net	Напрямок підготовки: 022 Дизайн	Рік підготовки:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання - не передбачено навчальним планом		1-й	
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		1-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	Лекції	
		10 год.	
		Практичні, семінарські	
		35 год.	
		Самостійна робота	
		45 год.	
		Індивідуальні завдання: 20 год. (із 60)	
Вид контролю: поточний, підсумковий			
Форма контролю: залік Захист ІЗ			

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Нарисна геометрія, перспектива» є формування у студентів відповідно до освітньо-професійної програми таких компетентностей:

- ЗК 2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, зокрема, володіти фаховою термінологією.

Програмні результати навчання, для формування яких використовується навчальна дисципліна:

- ПРН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, формувати різні типи документів професійного спрямування згідно з вимогами культури усного і писемного мовлення.

3. Передумови для вивчення дисципліни¹

4. Очікувані результати навчання

Внаслідок вивчення модуля навчальної дисципліни студент повинен бути здатним продемонструвати такі **результати навчання**:

1. Знати теоретичні основи побудови проєкційних зображень, як основи побудови усіх типів креслень у проєктно-конструкторській документації та презентаціях проєкту;
2. Знати методи розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач у ортогональних проєкціях, аксонометрії, проєкціях з числовими позначками, перспективі, потрібні для коректної побудови креслень;
3. Знати основні види перспективи, що застосовуються у архітектурній та вміти обирати проєкційну систему в залежності від поставлених задач;
4. Вміти розв'язувати позиційні, метричні та конструктивні задачі;
5. Виконувати епюри за допомогою креслярських інструментів.
6. Правильно обирати вид перспективи в залежності від поставленої задачі;
7. Будувати перспективне зображення у екстер'єрі та інтер'єрі за заданими умовами;
8. Будувати реалістичні зображення, включаючи побудову тіней та відбиттів;

5. Програма навчальної дисципліни

5.1. Тематичний план навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
л		п	інд.	с.р.	л		п	інд.	с.р.	
1	2	3	4	6	7	8	9	10	12	13
1 семестр										
Модуль 1										

¹ Не вказані, оскільки навчальна дисципліна викладається у 1 семестрі 1 курсу

Змістовний модуль 1 «Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач у ортогональних проєкціях та аксонометрії»										
Тема 1. Побудова зображень методом ортогонального проєкціювання. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач	32	2	14	0	16					
Тема 2. Побудова аксонометричних зображень. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач	12	2	4	0	6					
Разом за змістовним модулем 1	44	4	18	0	22					
Модуль 1										
Змістовний модуль 2 «Побудова перспективних зображень. Задачі вертикального планування. Основи побудови тіней»										
Тема 3. Побудова перспективних зображень. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач	24	2	10	0	12					
Тема 4. Побудова зображень у проєкціях з числовими позначками. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач	8	2	2	0	4					
Тема 5. Основи побудови тіней	14	2	5	0	7					
Разом за змістовним модулем 2	46	6	17	0	23					
Усього годин	90	10	35	0	45					
Вид контролю: залік										

5.2. Теми лекцій

1 семестр

№ з/п	Назва теми, її анотація	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
Змістовний модуль 1			
1	<i>Побудова зображень методом ортогонального проєкціювання. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних</i>	2	

	<p><i>задач.</i></p> <p>Предмет і задачі дисципліни. Організація праці. Література. Історичні способи зображення і моделювання просторових форм та відносин. Сучасні способи моделювання форм і відносин простору на основі методу двох зображень. Ортогональні проєкції. Точка, пряма, площина. Визначення видимості. Гранні поверхні та багатогранники. Криві лінії та поверхні. Розгортки. Позиційні, метричні та конструктивні задачі та методи їх розв'язання. [1, с.10-109], [2, 6-134]</p>		
2	<p><i>Побудова аксонометричних зображень. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач</i></p> <p>Аксонометрія як окремий випадок методу двох зображень. Основна теорема аксонометрії. Види аксонометрії, що використовуються на практиці. Побудова геометричних образів у аксонометрії. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач. [1, с.110-115], [2, 135-147]</p>	2	
Змістовний модуль 2			
3	<p><i>Побудова перспективних зображень. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач</i></p> <p>Перспектива як окремий випадок методу двох зображень. Обмеження, що забезпечують реалістичність зображень. Перспектива з 1, 2, 3 точками збігу та застосування цих різновидів. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач. Приклади побудови перспективи інтер'єру, екстер'єру, рельєфу. Перспектива на кривих поверхнях. Поняття про криволінійну перспективу. Повітряна перспектива. [1, с.116-143], [2, 217-262]</p>	2	
4	<p><i>Побудова зображень у проєкціях з числовими позначками. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач</i></p> <p>Схема методу. Приклади побудови фігур. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач, характерних для архітектури і будівництва. [1, с.144-148], [2, 148-161]</p>	2	
5	<p><i>Основи побудови тіней та відбиттів</i></p> <p>Типи джерел світла та схеми їх завдання у різних проєкційних системах. Розташування глядача. Світові конуси, власні та падаючі тіні. Відбиття. Приклади побудови тіней та відбиттів у ортогональних проєкціях, аксонометрії та перспективі. [1, с.149-164], [2, 162-216, 282-300]</p>	2	
Усього годин за 1 семестр		10	

Консультації проводяться після пар, за потребою.

5.3. Теми семінарських занять – не передбачено навчальним планом

5.4. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість
---	------------	-----------

з/п		годин	
		ДФН	ЗФН
Змістовий модуль 1			
1	Точка, пряма, лощина на епюрі Монжа. Позиційні та метричні задачі. Визначення видимості [1, с.10-109], [2, 6-134], [3, с.5-16]	2	
2	Перетворення проєкцій [1, с.10-109], [2, 6-134], [3, с.20-24]	2	
3	Гранні поверхні та багатогранники. Позиційні та метричні задачі. Побудова розгорток. [1, с.10-109], [2, 6-134], [3, с.25-29]	2	
4	Криві лінії та поверхні. Класифікація і побудова. Приклад розв'язання конструктивні задачі. [1, с.10-109], [2, 6-134, [3, с.30-32]	4	
5	Криві поверхні. Розгортки. Позиційні та метричні задачі. [1, с.10-109], [2, 6-134], [3, с.33-37]	4	
6	Побудова аксонометричних зображень. Позиційні та метричні задачі. [1, с.110-115], [2, 135-147], [3, с. 38-40]	4	
Змістовний модуль 2			
7	Побудова перспективи з 1, 2, 3 точками збігу. [1, с.116-143], [2, 217-262], [3, с.41-42]	6	
8	Перспектива інтер'єру [1, с.116-143], [2, 217-262], [3, с.41-42]	4	
9	Перспектива екстер'єру. Перспектива на рельєфі. [1, с.116-143], [2, 217-262], [3, с.41-42]	2	
10	Побудова тіней та відбиттів на ортогональних проєкціях, у аксонометрії та перспективі. Задачі вертикального планування у проєкціях з числовими позначками ² [1, с.149-164], [2, 162-216, 282-300], [3, с. 46-47]	5	
Усього годин за 1 семестр		35	

5.5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		Вид контролю
		ДФН	ЗФН	
Змістовний модуль 1				
1	Побудова зображень методом ортогонального проєкціювання. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач. [1, с.10-109], [2, 6-134]	2		Опитування, перегляд завдань
2	Точка, пряма, лощина на епюрі Монжа. Позиційні та метричні задачі. Визначення видимості [3, с.5-16]	2		Опитування, перегляд завдань

² Тільки для спеціалізації «Дизайн середовища»

3	Перетворення проєкцій [3, с.20-24]	4		Опитування, перегляд завдань
4	Гранні поверхні та багатогранники. Позиційні та метричні задачі. [3, с.25-29]	4		Опитування, перегляд завдань
5	Криві лінії та поверхні. Класифікація і побудова. Приклад розв'язання конструктивні задачі. [3, с.30-32]	4		Опитування, перегляд завдань
6	Криві поверхні. Розгортки. Позиційні та метричні задачі. [3, с.33-37]	4		Опитування, перегляд завдань
7	<i>Побудова аксонометричних зображень. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач</i> [1, с.110-115], [2, 135-147]	2		Опитування, перегляд завдань
8	Побудова аксонометричних зображень. Позиційні та метричні задачі. [3, с.38-40]	4		Опитування, перегляд завдань
Змістовний модуль 2				
9	<i>Побудова перспективних зображень. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач</i> [1, с.116-143], [2, 217-262]	2		Опитування, перегляд завдань
10	Побудова перспективи з 1, 2, 3 точками збігу. [3, с.41-42]	4		Опитування, перегляд завдань
11	Перспектива інтер'єру [3, с.41-42]	4		Опитування, перегляд завдань
12	Перспектива екстер'єру. Перспектива на рельєфі. [3, с.41-42]	2		Опитування, перегляд завдань
13	<i>Побудова зображень у проєкціях з числовими позначками. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач</i> [1, с.144-148], [2, 148-161]	2		Опитування, перегляд завдань
14	<i>Основи побудови тіней та відбиттів</i> [1, с.149-164], [2, 162-216, 282-300]	3		Опитування, перегляд завдань
15	Побудова тіней та відбиттів на ортогональних проєкціях, у аксонометрії та перспективі. [3, с.46-47]	2		МКР
Усього годин за 1 семестр		45		

5.6. Індивідуальне навчально-дослідне завдання³

Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач

Вид завдання: індивідуальне

Для студентів денної/заочної форми навчання

³ Виконуються для контролю самостійної роботи, не є ДЗ або РГР, не передбачені навчальним планом

План виконання індивідуального завдання

Номер розділу	Вид, назва та зміст розділу	Обсяг, год.	Строк виконання, тиждень
1	Розв'язання метричних, позиційних та конструктивних задач у ортогональних проєкціях	6	10
2	Розв'язання метричних, позиційних та конструктивних задач у аксонометричних проєкціях	6	11
3	Розв'язання метричних, позиційних та конструктивних задач у перспективі / та розв'язання метричних, позиційних та конструктивних задач у проєкціях з числовими позначками ⁴	6	14

6. Засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

Під час викладання курсу використовуються наступні засоби діагностики результатів навчання, зокрема, методи їх демонстрування:

- опитування;
- перевірка виконання задач;
- презентації результатів виконаних завдань.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Форми контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Усна відповідь на питання за темою лекції або практичного завдання	15 x 1 бал = 15 балів	15 x 1 бал = 15 балів
Перевірка розв'язання задач	3 x 10 бали = 30 балів	3 x 10 бали = 30 балів
Перевірка індивідуальних завдань	30	30
Захист індивідуальних завдань	25	25
Представлення результатів науково-дослідних робіт на студентських конкурсах, конференціях, олімпіадах тощо	бонусні бали ⁵ (до 10 балів)	бонусні бали (до 10 балів)
Всього	100	

8. Критерії оцінювання результатів навчання

Завдання для самостійної роботи та критерії її оцінювання

Усні відповіді. Розв'язання задач із [3] у зошиті.

Оцінка	Пояснення
45-40	Відмінне виконання з незначною кількістю помилок

⁴ Тільки для спеціалізації «Дизайн середовища»

⁵ Якщо після додавання бонусних балів сума перевищує 100 балів, то підсумкова оцінка встановлюється такою, що дорівнює 100

35-39	Виконання вище середнього рівня з кількома помилками
	У загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок
30-34	Непогане виконання, але зі значною кількістю недоліків
27-29	Виконання задовольняє мінімальним критеріям
< 27, не зараховано	Виконання не задовольняє мінімальним критеріям

Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання
Перевірка альбому епюрів.

Оцінка	Пояснення
27-30	Відмінне виконання з незначною кількістю помилок
24-26	Виконання вище середнього рівня з кількома помилками
	У загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок
21-23	Непогане виконання, але зі значною кількістю недоліків
18-22	Виконання задовольняє мінімальним критеріям
< 18, не зараховано	Виконання не задовольняє мінімальним критеріям

Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання
Захист альбому епюрів

Оцінка	Пояснення
22-25	Відмінне виконання з незначною кількістю помилок
18-21	Виконання вище середнього рівня з кількома помилками
	У загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок
15-17	Непогане виконання, але зі значною кількістю недоліків
12-14	Виконання задовольняє мінімальним критеріям
< 12, не зараховано	Виконання не задовольняє мінімальним критеріям

8.1. Розподіл балів, які отримують студенти

1 семестр: Залік

Назви змістових модулів і тем	Дата проведення	Формат контролю	Максимальна кількість балів
Змістовий модуль 1. Розв'язання позиційних, метричних та конструктивних задач у ортогональних проєкціях та аксонометрії	1 семестр, згідно робочого навчального плану	<i>Поточний модульний контроль: усне опитування, перевірка виконання завдань</i>	46
Змістовий модуль 2. Побудова перспективних зображень. Задачі вертикального планування. Основи побудови тіней	1 семестр, згідно робочого навчального плану	<i>Поточний модульний контроль: усне опитування, перевірка виконання завдань, захист індивідуальних завдань</i>	54
РАЗОМ:			100

8.2 Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (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

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

Державні та міжнародні стандарти

Стандарти Єдиної системи конструкторської документації (ЄСКД):

(Загальні положення; Види і комплектність конструкторських документів; Стадії розробки; Основний неапис; Текстові документи; Специфікації; Формати; Масштаби; Лінії; Шрифти креслярські; Зображення – види, розрізи, перерізи; Аксонометричні проєкції).

Стандарти Системи проєктної документації для будівництва (СПДБ):
 ДСТУ Б А. 2.4-7:2009 Архітектурно-будівельні креслення. Правила виконання.

10. Рекомендовані джерела інформації

10.1. Основна література

1. *Ковальов Ю.М., Верещага В.М.* Прикладна геометрія: нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка, сучасні напрями.-К.: Дія,2012.-472 с.
2. *Михайленко В.Є., М.Ф. Євстіфєєв, СМ. Ковальов, Кащенко О.В.* Нарисна геометрія.-К.: Вища школа, 2004.- 302 с.2. *Барышников А.П.* Перспектива.-М.: «Искусство», 1955.-200 с.
3. *Ковальов Ю.М., Макаренко М.Г., Терехова М.В.* та ін. Практикум з нарисної геометрії. К.:НАУ,2010.-64 с.
4. *Ковальов Ю.М., Матющенко Н.В., Шевель Л.В.* Практикум з перспективи. К.: НАУ,2010.-48 с.
5. *Ковальов Ю.М.* Основи геометричного моделювання. Навчальний посібник.– К.: Вища школа, 2003.- 232 с.
6. *Леціус Є.П.* Побудова тіней та перспективи архітектурних форм: Ахітектура-С, 2005.–144 с.
7. *Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М.* Інженерна та комп'ютерна графіка.-К.: Каравела, 2010.-360 с.
8. *Барышников А.П.* Перспектива.: "Мистецтво", 1955.-200 с.

10.2. Допоміжна література

1. *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.
2. *Воронцов Б.С., Бочарова І.А.* Нарисна геометрія [Навч. посіб.] / Б.С. Воронцов, І.А. Бочарова.– Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 187 с

10.3. Інформаційні ресурси

1. [lib.detut.edu.ua/files/irszt/tpm/1267\(1\).pdf](http://lib.detut.edu.ua/files/irszt/tpm/1267(1).pdf)
2. <http://manualem.com/book/578-narisna-geometriya.html>
3. <http://uchebnik-online.net/book/312-narisna-geometriya-pidruchnik-rimarom.html>

Додаток Б

Л И С Т
узгодження робочої навчальної програми

з дисципліни _____,
(назва навчальної дисципліни)

складеної відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів за напрямом/спеціальністю 022 «Дизайн».

Розробленої

	Прізвище, ім'я, по батькові завідувача	Підпис	Дата та № протоколу засідання ка- федри
Кафедра, за якою закріплена дисципліна – Промислового дизайну та комп'ютерних техно- логій			
Випускова кафедра – Промислового дизайну та комп'ютерних техно- логій			

Додаток В

Зміни та доповнення до робочої програми навчальної дисципліни

*Наприклад, внесено зміни до переліку основної літератури
Наприклад, змінено кількість годин на практичні заняття*

№ з/п	Зміст внесених змін (доповнень)	Дата та номер протоколу засі- дання кафедри	Примітки
1	Внесено зміни до переліку основної літератури		
2	Змінено кількість годин на практичні заняття		