

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

Факультет Дизайну
Кафедра Промислового дизайну та комп'ютерних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з
науково-педагогічної
діяльності


(підпис) Інна ПЕТРОВА
(ініціали, прізвище)

« 01 » 09 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК ПД 7 Матеріалознавство в дизайні

рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
галузь знань	02 «Культура і мистецтво»
освітня програма	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ДИЗАЙН»
спеціальність	022 Дизайн
тип дисципліни	вибіркова, цикл професійної та практичної підготовки
мова викладання	українська

ПОГОДЖЕНО

Керівник групи забезпечення освітньо-
професійної програми



Тетяна МАЛІК
(підпис, ініціали, прізвище)

РЕКОМЕНДОВАНО

Протокол засідання кафедри
Промислового дизайну та
комп'ютерних технологій

31 . 08 2023 № 1

Завідувач кафедри


Юрій КОВАЛЬОВ
(підпис, ініціали, прізвище)

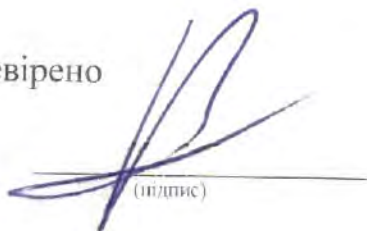
Робоча програма навчальної дисципліни «**Матеріалознавство в дизайні**»
для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Бакалавр» за спеціальністю
«022 Дизайн».

КДАДПМД ім. М. Бойчука. 2023. – 13 с.

Розробник(и): Валентин КАШУБА , доцент кафедри промислового дизайну та
комп'ютерних технологій, kashuba_v@kdidpamid.edu.ua

Робочу програму перевірено

Декан факультету



(підпис)

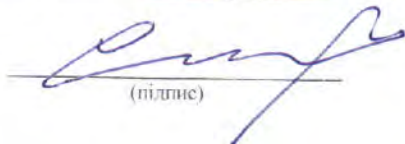
Валерій САФРОНОВ
(ініціали, прізвище)

31. 08 20 23

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні науково-методичної ради
факультету Дизайну

Протокол від « 31 » 08 2023 року № _____

Голова НМК



(підпис)

Валентин 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 – 5	Галузь знань: 02 Культура і мистецтво	Вибіркова	
kashuba_v@kdidpamid.edu.ua	Спеціальність: 022 Дизайн	Рік підготовки:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – не передбачено навчальним планом		2-й	
Загальна кількість годин – 150		Семестр	
		3-4-й	
	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	Лекції	
		14 год.	
		Практичні, семінарські	
		56 год.	
		Самостійна робота	
		80 год.	
		Індивідуальні завдання:	
		Вид контролю: Поточний, підсумковий	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 (3-й сем.) – 2 (4-й сем.) самостійної роботи студента – 2 (3-й сем.) – 2,5 (4-й сем.)		Форма контролю: диф. залік, екзамен	

2 Мета вивчення навчальної дисципліни¹

Метою вивчення навчальної дисципліни «Матеріалознавство в дизайні» є формування у студентів відповідно до освітньо-професійної програми таких компетентностей:

ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ФК 2. Здатність здійснювати формоутворення, макетування і моделювання об'єктів дизайну.

ФК 5. Здатність застосовувати знання історії українського і зарубіжного мистецтва та дизайну в художньо-проектній діяльності.

ФК 8. Здатність здійснювати колористичне вирішення майбутнього дизайн-об'єкта.

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

ФК 12. Здатність дотримуватися стандартів проектування та технологій виготовлення об'єктів дизайну у професійній діяльності.

Програмні результати навчання, для формування яких використовується навчальна дисципліна:

РН 1. Застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях.

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

РН 10. Визначати функціональну та естетичну специфіку формотворчих засобів дизайну в комунікативному просторі.

РН 11. Розробляти композиційне вирішення об'єктів дизайну у відповідних техніках і матеріалах.

РН 16. Враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у професійній діяльності.

РН 18. Відображати морфологічні, стилеві та кольоро-фактурні властивості об'єктів дизайну.

3 Передумови для вивчення дисципліни²

№ з/п	Навчальні дисципліни, вивчені раніше
1	Основи промислового дизайну (формоутворення промислових виробів)
2	Вступ до спеціальності (основи дизайн-проектування)
3	Проектування промислових виробів

¹ Для обов'язкових дисциплін у цьому пункті варто стисло зазначити місце навчальної дисципліни в освітній програмі. Зокрема, тут наводяться визначені освітньою програмою компетентності та програмні результати навчання, для формування яких використовується ця навчальна дисципліна. Для вибіркового дисциплін наводяться: коротке пояснення можливостей та переваг, які надає вивчення дисципліни, формулюються результати навчання та компетентності для конкретного модуля.

² За винятком навчальних дисциплін 1 курсу 1 семестру

4 Очікувані результати навчання³

Внаслідок вивчення модуля навчальної дисципліни студент повинен бути здатним продемонструвати такі **результати навчання** (6-8 результатів навчання):

- знати класифікації, види та властивості матеріалів, які використовуються у виробництві об'єктів промислового дизайну;
- розуміти значення матеріалів при розробці дизайн-проекту;
- оцінювати основні технологічні та декоративно-естетичні властивості традиційних та інноваційних матеріалів при розробці дизайн-проекту;
- знати вплив матеріалів та технологій на форму виробу;
- вміти оцінювати екологічність матеріалів при розробці дизайн-проекту;
- розуміти роль безпеки як основного чинника вибору матеріалів;
- здійснювати раціональний вибір матеріалів при розробці дизайн-проекту;
- знати тенденції використання матеріалів у виробництві об'єктів промислового дизайну.

5. Програма навчальної дисципліни

5.1. Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лекції	практичні	інд. роб.	сам. роб. ⁴		лекції	практичні	інд. роб.	сам. роб.
1	2	3	4	6	7	8	9	10	12	13
3 семестр										
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Загальний опис матеріалів для виробництва промислових виробів										
Тема 1. Поняття і класифікації матеріалів	5	3			2					
Тема 2. Опис матеріалів відповідно до різних класифікацій	8	4			4					
Разом за змістовим модулем 1	13	7			6					
ІНДЗ										
Модуль 2										
Змістовий модуль 2. Конструктивні та оздоблювальні матеріали у виробництві										

³ Подається деталізація програмних результатів навчання, визначених відповідною освітньою програмою, для кожного модуля (семестру).

Формулювання результатів навчання мають зазначати рівень їх сформованості, наприклад, через його достатність для вирішення певного класу завдань професійної діяльності та/або подальшого навчання за освітньою програмою.

⁴ Самостійна робота включає години: підготовки до аудиторних занять (лекцій, практичних); опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях; розрахункових (розрахунково-графічних) робіт; індивідуального науково-дослідного завдання; підготовки до контрольних заходів, їх складання студентами заочної форми навчання.

різних видів промислових виробів									
Тема 3. Конструктивні та оздоблювальні матеріали у меблевому виробництві	16		8		8				
Тема 4. Конструктивні та оздоблювальні матеріали у виробництві побутової техніки	16		8		8				
Тема 5. Конструктивні та оздоблювальні матеріали у виробництві освітлюваних електроприладів	15		7		8				
Разом за змістовим модулем 2	47		23		24				
Усього годин за семестр 3	60	7	23		30				
ІНДЗ									
Вид контролю: диференційний залік									
4 семестр									
Модуль 3									
Змістовий модуль 3. Властивості, безпечність та екологічність матеріалів									
Тема 1. Класифікації і властивості матеріалів	5	2			3				
Тема 2. Вплив матеріалів та технологій на форму виробу	5	2			3				
Тема 3. Безпечність матеріалів	5	2			3				
Тема 4. Екологічність матеріалів	4	1			3				
Разом за змістовим модулем 3	19	7			12				
ІНДЗ									
Модуль 4									
Змістовий модуль 4. Конструктивні та оздоблювальні матеріали в інтер'єрі житлового будинку									
Тема 5. Матеріали для оздоблення стін і стелі у житловому будинку	12		5		7				
Тема 6. Підлогове покриття у житловому будинку	12		5		7				
Тема 7. Матеріали для виготовлення дверей і вікон у житловому будинку	7		3		4				
Разом за змістовим модулем 4	31		13		18				
ІНДЗ									
Модуль 5									
Змістовий модуль 5. Конструктивні та оздоблювальні матеріали у виробництві легкових автомобілів									
Тема 8. Матеріали в екстер'єрі легкових автомобілів	20		10		10				
Тема 9. Матеріали в інтер'єрі легкових	20		10		10				

автомобілів										
Разом за змістовим модулем 5	40		20		20					
Усього годин за семестр 4	90	7	33		50					
ІНДЗ										
Вид контролю: екзамен										

Загальний обсяг **150 год.**, в тому числі:

Лекційні – **14 год.**

Практичні – **56 год.**

Самостійна робота – **80 год.**

5.2 Теми лекцій

				3 семестр	
№ з/п	Назва теми, її анотація ⁵	Кількість годин		ДФН	ЗФН
Змістовий модуль 1					
1	<i>Визначення і класифікації матеріалів</i> Поняття матеріалу. Класифікації матеріалів за походженням, структурою. Значення матеріалів при розробці дизайн-проекту.	3			
2	<i>Опис матеріалів відповідно до різних класифікацій</i> Натуральні, штучні, синтетичні матеріали. Композити. Інноваційні матеріали. Застосування матеріалів у виробництві об'єктів промислового дизайну	4			
Разом за змістовим модулем 1		7			
Усього годин за семестр 3		7			
4 семестр					
Змістовий модуль 3		2			
1	<i>Класифікації і властивості матеріалів</i> Класифікації матеріалів за формотворчими та декоративними властивостями. Групи властивостей матеріалів. Фактура і текстура матеріалів.	2			
2	<i>Вплив матеріалів та технологій на форму виробу</i> Орієнтація дизайну на передові технології та інноваційні матеріали з новими властивостями. Поява нових матеріалів веде до появи нових художніх форм.	2			
3	<i>Безпечність матеріалів</i> Вплив матеріалів на здоров'я людини. Обмеження використання матеріалів.	2			
4	<i>Екологічність матеріалів</i> Поняття екологічності матеріалу.	1			

⁵ Анотація практично представляє собою перелік питань, що розглядаються на лекції.

	Застосування екологічних матеріалів у виробництві об'єктів промислового дизайну.		
Разом за змістовим модулем 3		7	
Усього годин за 4 семестр		7	

5.3. Теми семінарських занять – не передбачено навчальним планом

5.4 Теми практичних занять

3 семестр			
№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
Змістовий модуль 2			
1	<i>Конструктивні та оздоблювальні матеріали у меблевому виробництві</i> Класифікації і властивості матеріалів для виготовлення меблів. Основні і допоміжні матеріали для виготовлення меблів. Матеріали для виготовлення м'яких меблів. Фурнітура	8	
2	<i>Конструктивні та оздоблювальні матеріали у виробництві побутової техніки</i> Класифікації побутових електроприладів. Види побутових електроприладів. Традиційні та інноваційні матеріали складових частин побутових електроприладів.	8	
3	<i>Конструктивні та оздоблювальні матеріали у виробництві освітлюваних електроприладів</i> Класифікації світильників. Критерії вибору матеріалу корпусу світильника. Традиційні та інноваційні матеріали для виготовлення світильників.	7	
Разом за змістовим модулем 2		23	
Усього годин за семестр 3		23	
4 семестр			
Змістовий модуль 4		5	
4	<i>Матеріали для оздоблення стін і стелі у житловому будинку</i> Штукатурка, фарбування, шпалери, декоративні конструкції. Основні критерії вибору матеріалів.		
5	<i>Підлогове покриття у житловому будинку</i> Типи підлогового покриття. Основні критерії вибору матеріалів.	5	
6	<i>Матеріали для виготовлення дверей і вікон у житловому будинку</i> Типи дверей і вікон. Основні критерії вибору.	3	

	Разом за змістовим модулем 4	13	
	Змістовий модуль 5		
7	<i>Матеріали в екстер'єрі легкових автомобілів:</i> кузов, лакофарбове покриття автомобілів, колеса, вікна. Види матеріалів. Тенденції у використанні матеріалів.	10	
8	<i>Матеріали в інтер'єрі легкових автомобілів:</i> салон. Види матеріалів для салону. Тенденції у використанні матеріалів для салону.	10	
	Разом за змістовим модулем 5	20	
	Усього годин за 4 семестр	33	

5.5 Самостійна робота⁶

3 семестр				
№ з/п	Назва теми	Кількість годин		Вид контролю
		ДФН	ЗФН	
	Змістовий модуль 1	2		Опитування
1	Самостійне опрацювання літератури за темою лекції «Поняття і класифікації матеріалів»	2		
2	Самостійне опрацювання літератури за темою лекції «Значення матеріалів при розробці дизайн-проекту»	2		Опитування
3	Самостійне опрацювання літератури за темою лекції «Опис матеріалів відповідно до різних класифікацій»	2		Опитування
4	Самостійне опрацювання літератури та написання реферату за темами практичних занять	24		Перевірка реферату
	Разом за змістовим модулем 1			
	Усього годин за семестр 3	30		
4 семестр				
	Змістовий модуль 3			
1	Самостійне опрацювання літератури за темою лекції «Класифікації і властивості матеріалів»	3		Опитування
2	Самостійне опрацювання літератури за темою лекції «Вплив матеріалів та	3		Опитування

⁶ Самостійна робота включає години: підготовки до аудиторних занять (лекцій, практичних); опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях; розрахункових (розрахунково-графічних) робіт; індивідуального науково-дослідного завдання; підготовки до контрольних заходів, їх складання студентами заочної форми навчання.

	технологій на форму виробу»			
3	Самостійне опрацювання літератури за темою лекції «Безпечність матеріалів»	3		Опитування
4	Самостійне опрацювання літератури за темою лекції «Екологічність матеріалів»	3		Опитування
5	Самостійне опрацювання літератури та написання реферату за темами практичних занять	38		Перевірка реферату
Разом за змістовим модулем 5		50		
Усього годин за семестр 4		50		

5.6. Індивідуальні навчально-дослідні завдання не передбачені планом⁷

6 Засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування⁸

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

- опитування;
- перевірка виконання самостійного завдання.

7 Форми поточного та підсумкового контролю

Семестр 3, 4

Форми контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Усна відповідь на питання на практичних заняттях	15 x 2 бали = 30 балів	
Перевірка самостійних завдань	40	
Захист самостійних завдань	30	
Представлення результатів науково-дослідних робіт на студентських конкурсах, конференціях, олімпіадах тощо	бонусні бали ⁹ (до 10 балів)	

8 Критерії оцінювання результатів навчання

3,4 семестр

Усні відповіді

Оцінка	Пояснення
28-30	Відмінне виконання з незначною кількістю помилок
14-27	Виконання вище середнього рівня з кількома помилками

⁷ Виконуються для контролю самостійної роботи, не є ДЗ або РГР, не передбачені навчальним планом

⁸ Містить методи контролю результатів навчання студентів у процесі поточного та семестрового контролю.

⁹ Якщо після додавання бонусних балів сума перевищує 100 балів, то підсумкова оцінка встановлюється такою, що дорівнює 100

	У загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок
21-23	Непогане виконання, але зі значною кількістю недоліків
18-20	Виконання задовольняє мінімальним критеріям
< 18, не зараховано	Виконання не задовольняє мінімальним критеріям

Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання

Перевірка самостійного завдання

Оцінка	Пояснення
37-40	Відмінне виконання з незначною кількістю помилок
34-36	Виконання вище середнього рівня з кількома помилками
	У загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок
30-33	Непогане виконання, але зі значною кількістю недоліків
24-30	Виконання задовольняє мінімальним критеріям
< 24, не зараховано	Виконання не задовольняє мінімальним критеріям

Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання

Захист самостійного завдання

Оцінка	Пояснення
28-30	Відмінне виконання з незначною кількістю помилок
25-27	Виконання вище середнього рівня з кількома помилками
	У загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок
22-24	Непогане виконання, але зі значною кількістю недоліків
18-21	Виконання задовольняє мінімальним критеріям
< 18, не зараховано	Виконання не задовольняє мінімальним критеріям

8.1 Розподіл балів, які отримують студенти

3 семестр: диференційований залік

Назви змістових модулів і тем	Дата проведення	Формат контролю	Макс. к-сть балів
Змістовий модуль 1. Загальний опис матеріалів для виробництва промислових виробів	Згідно з робочим навчальним планом	Поточний модульний контроль: <i>усне опитування</i>	30

Змістовий модуль 2. Конструктивні та оздоблювальні матеріали у виробництві різних видів промислових виробів		Поточний модульний контроль: <i>усне опитування</i> Підсумковий контроль: <i>перевірка виконання самотійного завдання</i>	70
Разом за 3 семестр			100

4 семестр: екзамен

Назви змістових модулів і тем	Дата проведення	Формат контролю	Макс. к-сть балів
Змістовий модуль 3. Властивості, безпечність та екологічність матеріалів	Згідно з робочим навчальним планом	Поточний модульний контроль: <i>усне опитування</i>	20
Змістовий модуль 4. Конструктивні та оздоблювальні матеріали в інтер'єрі житлового будинку		Поточний модульний контроль: <i>усне опитування</i> Підсумковий контроль: <i>перевірка виконання самотійного завдання</i>	40
Змістовий модуль 5. Конструктивні та оздоблювальні матеріали у виробництві легкових автомобілів		Поточний модульний контроль: <i>усне опитування</i> Підсумковий контроль: <i>перевірка виконання самотійного завдання</i>	40
Разом за 4 семестр			100

8.2 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		
60-63	E	задовільно	
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

Необхідне обладнання, устаткування	
Необхідні засоби	Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет для: комунікації та опитувань; виконання завдань самостійної роботи.
Програмне забезпечення	MS Office
Матеріали, інструменти	

10. Рекомендовані джерела інформації

10.1. Основна література¹⁰

1. Від традиційних до нових матеріалів. Новітні матеріали і речовини ХХІ століття : навч. посіб. Ч. 5 / О.Т. Богорош, С.О. Воронов, В.М. Крамар, О.Г. Шайко-Шайковський. – Чернівці : ЧНУ, 2018. – 216 с.
2. Матеріалознавство (для архітекторів та дизайнерів): підручник / К. К. Пушкарьова, М. О. Кочевих, О. А. Гончар, О. П. Бондаренко; за ред. д. т. н., проф. К. К.Пушкарьової. – К. : Ліра - К, 2012. – 592 с.
3. Сучасне матеріалознавство ХХІ сторіччя / В.о. НАН України. Від-ня фіз.-техн. проблем матеріалознавства; Відп. ред. І. К. Походня; Редкол. А. Г. Косторнов, В. І. Махненко, Б. О. Мовчан.– К. : Наукова думка, 1998.– 658 с.
4. Будівельне матеріалознавство: Підручник / Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б. та ін.- К.: Видавництво Ліра-К, 2012.- 624с.
5. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство: словник-довідник / Василь Попович, Віталій Попович. — Львів: Світ, 2010. — 302, [1] с. — Бібліогр.: с. 303.
6. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство/ Попович В. В. : [підручник для студ. вищ. навч. закл.] / В. В. Попович, В. В. Попович. — Львів: Світ, 2006. — 624 с.
7. Копань В. С. Композиційні матеріали : навч. посіб. / Василь Копань. — К. : Пульсари, 2004. — 196 с.
8. Самойлович В. В. Вибір матеріалів для формування екологічно безпечного середовища життєдіяльності / Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн.збірник-К.,КНУБА,2014.-Вип.52.-С.356-362.

10.2. Інформаційні ресурси

1. [https://uk.wikipedia.org/wiki/Промисловий дизайн](https://uk.wikipedia.org/wiki/Промисловий_дизайн)
2. [https://uk.wikipedia.org/wiki/Конструкційні матеріали](https://uk.wikipedia.org/wiki/Конструкційні_матеріали)
3. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Композити>
4. К.О. Sichkarenko, Development of new substances and materials in the world and in Ukraine. <https://armgpublishing.com/journals/mmi/volume-6-issue-4/>

¹⁰ Зазначається до десяти джерел, які є найбільш важливими для/при опануванні даної теми

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 кафедри
Кафедра, за якою закріплена дисципліна – Промислового дизайну та комп'ютерних технологій			
Випускова кафедра – Промислового дизайну та комп'ютерних технологій			

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 засідання кафедри	Примітки
1	Внесено зміни до переліку основної літератури		
2	Змінено кількість годин на практичні заняття		