

**Міністерство культури та стратегічних комунікацій України  
Київська державна академія декоративно-прикладного мистецтва  
і дизайну імені Михайла Бойчука**

**Факультет декоративно-прикладного мистецтва  
Кафедра художньої кераміки, дерева, скульптури і металу**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Проректор з науково-педагогічної  
роботи**

**І.В. Петрова**

*(підпис)*

«28» серпня 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
ОК. 13 МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ЗА ФАХОМ  
(художній метал)**

рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»

освітня програма: Пластичні мистецтва (художня кераміка, художній метал, художнє дерево і декоративна скульптура)

спеціальність: 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація»

тип дисципліни: обов'язкова

мова викладання: українська

**ПОГОДЖЕНО**

Керівник групи забезпечення освітньо-  
професійної програми

**АБО**

Керівник проєктної групи

*(підпис, ініціали, прізвище)*

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Протокол засідання кафедри  
художньої кераміки, дерева,  
скульптури і металу

«26» серпня 2025 р. № 1

Завідувач кафедри

*(підпис)*

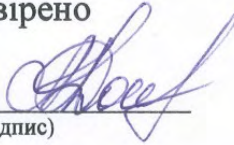
Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство за фахом» для здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) освітнім ступенем за спеціальністю 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація», КДАДПМД ім. М. Бойчука. 2025. 13 с.

Розробник: Кулигін Андрій Вікторович, старший викладач кафедри художньої кераміки, дерева, скульптури та металу

Робочу програму перевірено

Декан факультету

(підпис)



Дяченко А. В.

(ініціали, прізвище)

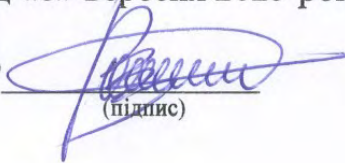
« 28 » серпня 2025 року

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

Протокол від «8» вересня 2025 року № 1

Голова НМР

(підпис)



Костюкова В. М.

(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 – 3,0	Галузь знань 02 «Культура і мистецтво»	Обов'язкова	
Електронна адреса:	Спеціальність: 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація»	<b>Рік підготовки:</b>	
		1-й	
Загальна кількість годин — 90 год.	Освітня програма: «Декоративно-прикладне мистецтво»	<b>Семестр</b>	
		1-й	—
Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних – 3 год./тиждень;  самостійної роботи студента – 3 год./тиждень		8 год.	—.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		37 год.	—
		<b>Самостійна робота</b>	
		45 год.	—
		<b>Індивідуальні завдання:</b> —	
		Вид контролю: поточний, підсумковий	
Форма контролю: <b>екзамен</b>			

## 2. Мета вивчення навчальної дисципліни

### 2.1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Матеріалознавство за фахом» є професійна підготовка художників декоративно-прикладного мистецтва, ознайомлення з структурою і властивостями металів, способами їх технологічної обробки, оволодіння теоретичними знаннями та практичними навиками і методами, які використовуються в художньому металі, формування вмінь аналізувати та застосовувати теоретичні знання на практиці.

### 2.2. Заплановані результати вивчення модулів навчальної дисципліни

Внаслідок вивчення модуля навчальної дисципліни здобувач освіти повинен бути здатним продемонструвати такі **програмні результати навчання**:

ПРН 2. Виявляти сучасні знання і розуміння предметної галузі та сфери професійної діяльності, застосовувати набуті знання у практичних ситуаціях.

ПРН 7. Відображати морфологічні, стильові та кольоро-фактурні (колірно-фактурні) властивості об'єктів образотворчого, декоративного мистецтва, реставрації та використовувати існуючі методики реставрації творів мистецтва в практичній діяльності за фахом.

ПРН 15. Володіти фаховою термінологією і методикою образотворчого мистецтва, декоративного мистецтва, реставрації мистецьких творів.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів **загальних компетентностей**:

ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, розуміння професійної діяльності.

ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. **фахових (спеціальних) компетентностей**:

СК 1. Здатність розуміти базові теоретичні та практичні закономірності створення цілісного продукту предметно-просторового та візуального середовища.

СК 4. Здатність розуміти та дати об'єктивну оцінку майстерності художників у володінні техніками та технологіями у різних матеріалах за спеціалізаціями. Мати для цього практичні навички.

## 3. Передумови для вивчення дисципліни

№ з/п	Попередні та супутні навчальні дисципліни
1.	Робота в матеріалі за фахом
2.	Основи композиції
3.	Фахові технології
4.	Проектування за фахом

#### 4. Очікувані результати навчання

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен бути здатним продемонструвати такі **результати навчання:**

**знати:**

- Загальну будову матерії та процеси, що у ній відбуваються під впливом зовнішніх факторів.
- Загальні відомості про кристалічну будову металів та неметалів.
- Загальні відомості про деформацію та руйнування конструкційних матеріалів.
- Загальні властивості та технологію виробництва чорних і кольорових металів.
- Загальні властивості неметалічних конструкційних матеріалів.
- Маркування конструкційних матеріалів.
- Принципи використання тих чи інших матеріалів.
- Загальні уявлення про методи та способи обробки конструкційних матеріалів.

**вміти:**

- Вибирати конструкційний матеріал в залежності від творчого задуму та умов експлуатації художнього виробу.
- Визначати оптимальні технології обробки матеріалів з метою максимальної реалізації творчого задуму.
  - Складати замкнуті технологічні цикли виробництва та експлуатації необхідного обладнання для виготовлення, декорування художніх виробів з металу.

## 5. Програма навчальної дисципліни

### 5.1. Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усь ого	у тому числі				
л		п	лаб	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1. Загальні засади будови конструкційних матеріалів.</b>						
Тема 1.1. Загальні засади будови матерії. Метали і неметали		2				4
Тема 1.2. Будова атому, ізотопи. Типи твердих розчинів.			3			4
Тема 1.3. Уявлення про атомні та молекулярні взаємодії. Типи кристалічних решіток, недосконалості решіток.			8			8
Тема 1.4. Агрегатні стани речовини. Механічні властивості конструкційних матеріалів.			2			5
<b>Модуль 2. Метали.</b>						
Тема 2.1. Метали, їх властивості та знаходження в природі. Методи отримання металів. Руди, їх видобування та збагачення. Типи пального. Вогнетривкі матеріали.		2	8			8
Тема 2.2. Отримання чорних металів. Доменний, конверторний та мартенівські процеси. Новітні методи виробництва металів. Залізо - вуглецеві сплави, діаграма залізо-вуглець.		2	8			8
<b>Модуль 3. Термічна обробка металів та сплавів.</b>						
Тема 3.1. Литво, побудову металевого злитку. Технології литва.			2			2
Тема 3.2. Обробка металу тиском. Обробка металів різанням. Допуски і посадки. Гідравлічна, електрофізична, електрохімічна та променева обробка металів.		2	6			6
<b>Всього за I семестр</b>	<b>90</b>	<b>8</b>	<b>37</b>			<b>45</b>
<b>Всього годин</b>	<b>90</b>	<b>8</b>	<b>37</b>			<b>45</b>

### 5.2. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми, її анотація	Кількість годин
		ДФН
<b>Модуль 1. Загальні засади будови конструкційних матеріалів.</b>		
1	1. Загальні засади будови матерії. 2. Будова атому, ізотопи. 3. Уявлення про атомні та молекулярні взаємодії. Агрегатні стани речовини.	2

	4. Типи твердих розчинів. Типи кристалічних решіток, недосконалості решіток, дислокації. Механічні властивості конструкційних матеріалів.	
<b>Модуль 2. Метали, їх властивості та знаходження в природі.</b>		
2	1. Методи отримання металів. 2. Руди, їх видобування та збагачення. 3. Отримання чорних металів. Доменний, конверторний та мартенівські процеси. 4. Новітні методи виробництва металів.	2
3	1. Отримання кольорових металів. 2. Виробництво міді, алюмінію, магнію, титану та інших кольорових металів. 3. Дорогоцінні метали. 4. Отримання срібла, золота, платини, паладію, осмію, родію, рутенію та ірідію.	2
<b>Модуль 3. Методи та способи термічної обробки металів та сплавів.</b>		
4	1. Взаємозв'язок типу твердого розчину з механічними властивостями сплаву 2. Деформаційне зміцнення. Плавлення і кристалізація. Зародження та зростання кристалів. 3. Вуглецеві сталі, їх маркування та застосування. Низьколеговані сталі, їх маркування та застосування. 4. Середньо та високолеговані сталі та сплави, тверді сплави, їх маркування та застосування. 5. Термохімічна та термомеханічна обробка сталі.	2
<i>Усього годин за I семестр</i>		<b>8</b>

### 5.3. Теми семінарських занять

Теми семінарських занять – не передбачено програмою дисципліни

### 5.4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		ДФН
<b>Модуль 1 Метали і неметали.</b>		
1	Типи твердих розчинів. Типи кристалічних решіток, недосконалості решіток, дислокації. Механічні властивості конструкційних матеріалів	3
2	Отримання чорних металів. Доменний, конверторний та мартенівські процеси. Новітні методи виробництва металів.	8
3	Отримання кольорових металів. Виробництво міді, алюмінію, магнію, титану та інших кольорових металів.	2
<b>Модуль 2. Дорогоцінні метали.</b>		
4	Отримання срібла, золота, платини, паладію, осмію, родію, рутенію та ірідію. Сплави дорогоцінних металів.	8
5	Матеріали для декорування виробів художнього металу.	8

<b>Модуль 3. Методи та способи механічної обробки металу.</b>		
6	Обробка металу тиском Обробка металів різанням. Допуски і посадки. Гідравлічна, електрофізична, електрохімічна та променева обробка металів.	2
7	З'єднання металів. Роз'ємні та нероз'ємні з'єднання.	6
<i>Усього годин за I семестр</i>		<b>37</b>

### **5.5. Самостійна робота**

№ з/п	Найменування робіт (теми)	Кількість годин	Вид контролю
<b>Модуль 1. Властивості, методи, загальні засади будови конструкційних матеріалів.</b>			
1	Взаємозв'язок типу твердого розчину з механічними властивостями сплаву. Дрейф дислокацій. Деформаційне зміцнення. Плавлення і кристалізація. Зародження та зростання кристалів. Методи дослідження структури металів.	4	поточний
2	Вуглецеві сталі, їх маркування та застосування.	4	поточний
3	Низьколеговані сталі, їх маркування та застосування.	8	поточний
4	Середньо та високолеговані сталі та сплави, тверді сплави, їх маркування та застосування.	5	поточний
<b>Модуль 2. Методи і способи термічної та механічної обробки металів та сплавів.</b>			
5	Термохімічна та термомеханічна обробка сталі.	8	поточний
6	Токарна, фрезерна та строгальна обробка металів	8	поточний
<b>Модуль 3. Методи і способи з'єднання металів. Роз'ємні та нероз'ємні з'єднання.</b>			
7	Шарнірні та клепані з'єднання металів.	2	поточний
8	Припої та флюси для пайки металів.	6	поточний
<i>Усього годин за I семестр</i>		<b>45</b>	

### **5.6. Індивідуальні завдання**

Для здобувачів денної форми навчання – не практикується.

### **6. Засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування**

Під час викладання курсу використовуються наступні засоби діагностики результатів навчання: оцінювання правильності і якості результатів практичної роботи; оцінка самостійно виконаної практичної роботи.

Методи демонстрування результатів навчання: презентація готових практичних робіт, виконаних у матеріалі та закомпонованих у цілісну композицію для експозиції на перегляді.

Самостійна підготовка здобувача відбувається з використанням друкованих та електронних підручників, навчальних посібників (з вільним доступом усім учасникам навчального процесу), а також інших локальних і мережевих інформаційних ресурсів, важливим є самоаналіз власних здобутків та невдач, самостійне виконання практичних завдань викладача.

Контроль знань здобувачів здійснюється шляхом опитування викладачем після закінчення кожного модуля, а також в кінці семестру – іспит, який проводиться викладачем кафедри.

### 7. Форми поточного та підсумкового контролю

Перевірка та оцінювання знань, умінь і практичних навичок студентів здійснюються за 100 бальною шкалою у процесі підсумкового модульного контролю (екзаменаційного перегляду).

Форми контролю	Максимальна кількість балів
	Денна форма навчання
Оцінка якості проміжних етапів виконаної практичної роботи в аудиторії	7 x 5 балів = 35 балів
Перевірка практичної самостійної роботи	8 x 3,1 балів = 25 балів
Екзамен	40 балів
<b>Всього</b>	<b>100</b>

### 8. Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти

Для роботи з літературою, аналізу, пошуку аналогів за заданою темою критерієм оцінювання є об'єм проведеного дослідження і відповідність темі завдання.

При виготовленні в матеріалі критерій оцінювання – технологічно правильне виконання роботи.

При підготовці металів, сплавів металу та виготовлення пробників критерій оцінювання – правильність підібраних матеріалів (відповідність температурного режиму, методів технологічної придатності). Дотримання правил безпеки при роботі з металом та сплавами і технологічним обладнанням (компресором, пальником, муфельними печами).

Форми проведення модульного контролю – демонстрація проміжного результату виконаної практичної роботи.

Форми проведення семестрового контролю – екзамен.

#### 8.1. Розподіл балів, які отримують студенти

Іспит I семестр

Розподіл балів за 100-бальною шкалою	
Поточний контроль (ПК)	
Форми поточного та екзаменаційного контролю змістових модулів/дисципліни	Максимальні бали за виконані завдання

<b>Модуль 1. Властивості, методи, загальні засади будови конструкційних матеріалів.</b>	
Засвоєння теоретичних знань	10
Виконання практичної роботи в матеріалі	10
<b>Модуль 2. Методи і способи термічної та механічної обробки металів та сплавів.</b>	
Засвоєння теоретичних знань	10
Виконання практичної роботи в матеріалі	10
<b>Модуль 3. Методи і способи з'єднання металів. Роз'ємні та нероз'ємні з'єднання.</b>	
Засвоєння теоретичних знань	10
Виконання практичної роботи в матеріалі	10
<b>Всього</b>	<b>60</b>
<b>екзамен</b>	
Усне опитування	40
<b>Всього</b>	<b>40</b>
<b>Разом за I семестр</b>	<b>100</b>

### 8.2. Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

### 8.3. Перелік питань до семестрового контролю (екзамену)

1. Будова атому. Типи кристалічних решіток.
2. Знаходження металів в природі.
3. Загальні характеристики ливарного виробництва. Литво по моделям, що виплавляються. Будова відливки.
4. Чотири стани речовини. Види термічної та термохімічної обробки металів.
5. Основні методи отримання металів. Збагачення руд.
6. Обробка металу тиском. Обробка металу різанням.

7. Виробництво міді. Мідні сплави.
8. Виробництво чавуну та сталі. Низьковуглицеві та низьколеговані сталі
9. Середньо та високовуглицеві сталі. Високолеговані сталі та сплави.
10. Метали і неметали. Скло та емаль. Вогнетривкі матеріали.
11. Виробництво алюмінію. Алюмінієві, магнієві та титанові сплави.
12. Виробництво титану та магнію.
13. Виробництво дорогоцінних металів.
14. Сплави дорогоцінних металів.
15. Пайка. Зварювання. Клейові, клепані, роз'ємні з'єднання.
16. Захисні хімічні покриття.
17. Дорогоцінне каміння.

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

Методичне забезпечення дисципліни «Матеріалознавство за фахом» формується на базі дидактичних матеріалів, літератури професійного спрямування, зразків виробів із фондів кафедри, навчальних відеофільмів, технологічного обладнання ювелірної майстерні, академічної кузні кафедри та особистих художніх матеріалів студента.

## **10. Рекомендовані джерела інформації**

### **10.1. Основна література**

1. Антонович Є.А., Захарчук-Чугай Р.В., Станкевич М.Є. Декоративно-прикладне мистецтво. Львів : Світ, 1992.
2. Бялик О. М. Металознавство. К. «Політехніка» 2008. 383 с.
3. Голубець О. Між свободою і тоталітаризмом. Мистецьке середовище Львова другої половини ХХ століття. Львів : Академічний експрес, 2001. 146 с.
4. Голубець О. Магія третього виміру. Скульптурна пластика кінця ХІХ-початку ХХІ століття. Львів : Колір ПРО, 2020.
5. Історія українського мистецтва : у 6 т. / АН України. Гол. редакція української радянської енциклопедії. К. : УРЕ, 1964–1967. Т. 5 : Радянське мистецтво 1941–1967 років. 1967. 452 с.
6. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів під ред. В.О. Остапенко. К. «Либідь», 2002. 326 с.
7. Мінжулін О.І. Реставрація творів з металу. Київ: «Спалах», 1998. 230 с.
8. Пушкарьова К.К., Кочевих М.О. Матеріалознавство для архітекторів та дизайнерів: Навч. посіб. Л.: Видавництво Ліра-К, 2019. 424 с.
9. Сологуб М. А. Технологія конструкційних матеріалів. К. «Вища школа» 2002. 373 с.
10. Чегусова З. А. Декоративне мистецтво України кінця ХХ століття: 200 імен : альбом-каталог. К. : Атлант ЮЕмСі, 2002. 511 с., іл.

11. Шмагало Р.Т. Енциклопедія художньої культури. Мистецька освіта : бібліографія, документи, теорія : [4000 джерел бібліогр., 300 фотодок., 1000 термінів]. Львів : ЛНАМ, 2013. 520 с., іл.
12. Шмагало Р.Т. Художній метал України. Енциклопедія художнього металу Том 1-2. Львів.: Априорі, 2015, 668 іл., 276 с.
13. Шуман В. Світ каменю. Дорогоцінне та декоративне каміння.?. 1986. 263 с.
14. Енциклопедія холодної зброї. Харків. 2010. 256 с.
15. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т.В. Гончарук. Тернопіль, 2014. 272 с.
16. Мокін Б.І. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. Вінниця: ВНТУ, 2014. 180 с.
17. Палеха Ю.І. Основи науково-дослідної роботи: нав ч. посіб. Київ : ЛіраК, 2013. 336 с.

## 10.2. Допоміжна

22. Голубець О. Тарас Драган. *Альманах 95–96 : Мистецький наук.-поп. ілюстр. щорічник*. Львів : Львівська академія мистецтв, 1997. С. 38–39.
23. Кара-Васильєва Т.В. Декоративне мистецтво України ХХ століття. У пошуках «великого стилю» Київ: Либідь, 2005. 280 с.
24. Павлюк С.П., Чмелик Р.П. Скарби Музею етнографії та художнього промислу Інституту народознавства НАН України. Львів: ДП «Видавничий дім «Укрпол», 2005. 227 с. іл.
25. Марія Приймаченко. К.: Мистецтво, 1994.
26. Устинов С. Д. Навчально-методичний комплекс з дисципліни «Матеріалознавство». Методична розробка. КДІДПМД ім. М. Бойчука. Київ. 2015. 12 с.
27. Vrepohl E. Theorie und praxis des Goldshmiends. Leipzig, 1962.

## 11. Інформаційні ресурси

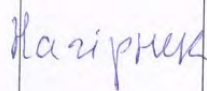
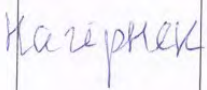
1. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua>. – Назва з екрану
2. Національна парламентська бібліотека України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nplu.kiev.ua>. – Назва з екрану.
3. [https://www.youtube.com/results?search\\_query=stasenko](https://www.youtube.com/results?search_query=stasenko)
4. <https://www.youtube.com/watch?v=TkaLbLBeZ54>
5. <https://www.thesprucecrafts.com/survey-of-basic-pottery-tools-2746328>
6. [https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=PiJEAhMxLQgC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Glaze+materials+ceramics&ots=sb18Hx8RUt&sig=FxwIINBcC48aXl-Zhg--avp2Yj8&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Glaze%20materials%20ceramics&f=false](https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=PiJEAhMxLQgC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Glaze+materials+ceramics&ots=sb18Hx8RUt&sig=FxwIINBcC48aXl-Zhg--avp2Yj8&redir_esc=y#v=onepage&q=Glaze%20materials%20ceramics&f=false)

## 12. Узгодження робочої програми навчальної дисципліни

### Л И С Т

#### узгодження робочої навчальної програми

з дисципліни «Матеріалознавство за фахом» складеної відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за спеціальністю 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація», розробленої старшим викладачем кафедри ХКДСМ Кулігіним Андрієм Вікторовичем

	Прізвище, ім'я, по-батькові завідувача	Підпис	Дата та № протоколу засідання кафедри
Кафедра, за якою закріплена дисципліна – художньої кераміки, дерева, скульптури та металу	Нагірняк Л.І.		Протокол № 1 від 26 серпня 2025 р.
Випускова кафедра – художньої кераміки, дерева, скульптури та металу	Нагірняк Л.І.		

#### Зміни та доповнення до робочої програми навчальної дисципліни

№ з/п	Зміст внесених змін (доповнень)	Дата та номер протоколу засідання кафедри	Примітки
1			
2			