

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА  
ІНСТИТУТ МИСТЕЦТВ  
КАФЕДРА ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор

з науково-методичної та навчальної  
роботи

О. Б. Жильцов

2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ДЕКОРАТИВНОПРИКЛАДНЕ МИСТЕЦТВО:  
ХУДОЖНІЙ МЕТАЛ

для студентів напрямку підготовки 6.020205 «Образотворче мистецтво»  
освітнього рівня першого (бакалаврського)



Київ – 2019

**Розробник:** Гунька Анна Миколаївна, старший викладач кафедри образотворчого мистецтва Київського університету імені Бориса Грінченка

**Викладач:** Барбалат Олександра Володимирівна, викладач кафедри образотворчого мистецтва Київського університету імені Бориса Грінченка

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри образотворчого мистецтва Інституту мистецтв Київського університету імені Бориса Грінченка

Протокол № 1 від «16» січня 2019 р.

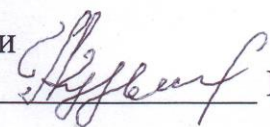
Завідувач кафедри

образотворчого мистецтва  О.В.Школьна

Робочу програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми 023.00.01 «Образотворче мистецтво»

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 р.


Гарант освітньо-професійної програми

023.00.01 «Образотворче мистецтво»  Г. В. Кузьменко

Робочу програму перевірено

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 р.

Заступник директора

з науково-методичної та навчальної роботи  А. О. Таранник

Пролонговано:

На 20 \_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (підпис) (\_\_\_\_\_) (ІПБ), «\_\_\_» 20\_\_ р., протокол № \_\_

На 20 \_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (підпис) (\_\_\_\_\_) (ІПБ), «\_\_\_» 20\_\_ р., протокол № \_\_

На 20 \_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (підпис) (\_\_\_\_\_) (ІПБ), «\_\_\_» 20\_\_ р., протокол № \_\_

На 20 \_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (підпис) (\_\_\_\_\_) (ІПБ), «\_\_\_» 20\_\_ р., протокол № \_\_

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання			
	денна			заочна
Вид дисципліни	Обов'язкова			
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська			
Загальний обсяг кредитів / годин	5 / 150			
Курс	2			
Семестр	7	8	7	8
Кількість змістових модулів з розподілом:	-	1	-	1
Обсяг кредитів	-	5	-	5
Обсяг годин, в тому числі:	-	150	-	150
Аудиторні	-	56	-	20
Модульний контроль	-	8	-	-
Семестровий контроль	-	30	-	30
Самостійна робота	-	56	-	100
Форма семестрового контролю	-	екзамен	-	екзамен

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета дисципліни** – ознайомлення студентів напряму підготовки 6.020205 «Образотворче мистецтво» з основами ювелірного мистецтва. Серед розмаїття технік обробки художнього металу, зокрема – ювелірних технік, студенти отримують перші основи окремих технік, ознайомлюючись з найзначнішими етапами створення ювелірного твору в різних техніках художньої обробки металу, передусім – техніці емальєрства.

### Завдання навчальної дисципліни:

- Дати студентам уявлення про розмаїття технік обробки металу;
- Ознайомити з різновидами творів ювелірної галузі, їх типологією;
- Дати основи створення витвору певного типу, ознайомити з головними етапами створення виробу;
- Навчити студентів розуміти сутність та складності виготовлення ювелірних виробів;
- Сформувати навички ведення ювелірної справи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни відповідно до освітньо-професійної програми спеціальності формуються загальні та фахові компетентності:

Програмні компетентності	Код	Значення компетентності
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1	Світоглядна: здатність показати усвідомлення рівних можливостей і гендерних питань; здатність діяти з соціальною відповідальністю і громадянською свідомістю.
	ЗК 5	Креативність: здатність проявляти творчий підхід в розробці ідей і в досягненні цілей досліджень.
	ЗК 6	Вирішення проблем: здатність справлятися зі стресом і ефективно вирішувати практичні завдання; здатність до

		конструктивної критики й самокритики
	ЗК 7	Самоосвітня: Здатність працювати самостійно, розробляти стратегії та керувати часом. Здатність скеровувати зусилля, поєднуючи результати досліджень та представляти результат вчасно.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 2	Базові знання законів і правил композиції. Володіти законами композиції під час виконання творчої роботи у галузі декоративного, образотворчого мистецтва.
	ФК 3	Володіти образно-асоціативною мовою при створенні художнього образу, демонструвати розвинену творчу уяву.
	ФК 6	Мати практичні навички використання відповідного технічного устаткування в творчих майстернях.
	ФК 10	Мати знання з техніки безпеки по використанню механізмів і пристроїв, що забезпечують практичну роботу у творчих майстернях.
	ФК 13	Здатність до навчання. Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, техніки й технології; використовуючи здобуті знання.
	ФК 14	Здатність використовувати відповідну фахову термінологію в усній та письмовій формах рідною мовою чи іноземною.

### 3. Результати навчання за дисципліною

#### Студент повинен знати:

- основні ювелірні техніки;
- матеріали, що застосовуються при виготовленні виробу в техніках емальєрства;
- особливості литва з бронзи;
- етапи виготовлення литого ювелірного виробу;
- техніку безпеки при роботі з литвом, роботі в емальєрстві;
- типологію ювелірних виробів.

#### вміти:

- визначати типологічну приналежність ювелірних виробів;
- створювати ескізи для ювелірних виробів у начерковій манері враховуючи технологічні особливості виготовлення їх у матеріалі;
- виготовляти воскові моделі для виробів у техніці бронзового литва;
- створити модель для виробу у техніці перегородчастої гарячої емалі на сталі та бронзі;
- провести завершальні етапи виготовлення виробу: монтування та обробка.

#### Програмні результати навчання:

Код	Значення програмного результату
ПРН 1	Здатність усвідомлювати власну причетність до традицій і цінностей національної культури, спрямовувати власну творчість на соціальні проблеми, дотримуватися етичних принципів у професійній діяльності.

ПРН 2	Здатність продемонструвати базові знання та розуміння основ декоративного та образотворчого мистецтва: законів композиції, колористики, пластики і пропорцій об'ємів та фігур на площині та в просторі.
ПРН 3	Здатність продемонструвати на практиці набуті знання шляхом виконання творчої роботи в галузі декоративного і образотворчого мистецтва (живопис, графіка, скульптура) з урахуванням спеціалізацій (художня кераміка, дизайн ювелірних виробів)
ПРН 5	Здатність до навчання й самостійної науково-дослідної діяльності, здатність вести самостійну дослідницьку діяльність у галузі мистецтва на базі отриманих знань з фахових дисциплін
ПРН 6	Уміння виконувати оригінальні творчі проекти, проводити майстер-класи.
ПРН 7	Уміння використовувати характерні особливості художньо-образної мови різних видів та жанрів мистецтва, розуміння зв'язків образотворчого і декоративно-прикладного мистецтва з іншими видами мистецтва, природним і культурним середовищем життєдіяльності людини.
ПРН 8	Здатність вести креативну мистецьку діяльність. Уміння генерувати та втілювати нові оригінальні ідеї для досягнення творчих цілей. Готовність підвищити рівень власних професійних компетентностей, вивчати досвід роботи провідних зарубіжних та українських митців.
ПРН 9	Уміння працювати з матеріалами та інструментами, що забезпечують високу фахову якість виконання творів декоративного і образотворчого мистецтва
ПРН 11	Здатність до творчого та професійно-ділового спілкування із застосуванням фахової термінології.
ПРН 13	Здатність володіти базовими знаннями з техніки безпеки під час роботи у майстернях.
ПРН 14	Оволодіння робочими навичками працювати самостійно (дипломна робота), або в творчій групі (участь у виставкових проектах), уміння отримати результат в рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

##### Тематичний план для денної форми навчання

Назва змістових модулів, тем	Усього	Розподіл годин між видами робіт					Самостійна
		Аудиторна					
		Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні	
<b>Змістовий модуль I. Техніки художньої обробки металу (ювелірне мистецтво)</b>							
Тема 1. Основні категорії ювелірного мистецтва. Типологія виробів. Техніки художньої обробки металу	<b>10</b>	4					6
Тема 2. Ескізування як основний з підготовчих етапів створення ювелірного виробу. Обрання технологічного шляху створення ювелірного виробу	<b>16</b>			8			8
Тема 3. Виготовлення воскової моделі ювелірного виробу	<b>20</b>			10			10
Тема 4. Технічні особливості литва в бронзі	<b>22</b>			12			10
Тема 5. Техніка перегородчастої гарячої емалі на бронзі та сталі	<b>24</b>			12			12
Тема 6. Монтування та фінальна обробка ювелірного виробу	<b>20</b>			10			10
<i><b>Модульний контроль</b></i>	<b>8</b>						
<b>Разом</b>	<b>120</b>	<b>4</b>		<b>52</b>			<b>56</b>
<i><b>Підготовка та проходження контрольних заходів</b></i>	<b>30</b>						
<i><b>Усього</b></i>	<b>150</b>	<b>4</b>		<b>52</b>			<b>56</b>

##### Тематичний план для заочної форми навчання

Назва змістових модулів, тем	Усього	Розподіл годин між видами робіт					Самостійна
		Аудиторна					
		Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні	
<b>Змістовий модуль I. Техніки художньої обробки металу (ювелірне мистецтво)</b>							
Тема 1. Основні категорії ювелірного мистецтва. Типологія виробів. Техніки художньої обробки металу	<b>8</b>	2					6
Тема 2. Ескізування як основний з підготовчих етапів створення ювелірного виробу. Обрання технологічного шляху створення ювелірного виробу	<b>14</b>			2			12

Тема 3. Виготовлення воскової моделі ювелірного виробу	18			4			14
Тема 4. Технічні особливості литва в бронзі	20						20
Тема 5. Техніка перегородчастої гарячої емалі на бронзі та сталі	38			8			30
Тема 6. Монтування та фінальна обробка ювелірного виробу	22			4			18
<i>Модульний контроль</i>							
<b>Разом</b>	<b>120</b>	<b>2</b>		<b>18</b>			<b>100</b>
<i>Підготовка та проходження контрольних заходів</i>	<b>30</b>						
<i>Усього</i>	<b>150</b>	<b>2</b>		<b>18</b>			<b>100</b>

## 5. Програма навчальної дисципліни

### Техніки художньої обробки металу (ювелірне мистецтво)

#### Тема 1. Лекція. Основні категорії ювелірного мистецтва. Типологія виробів. Техніки художньої обробки металу (4 год.)

Ознайомлення з категоріями «художній метал», «ювелірне мистецтво» як складовими системи декоративно-прикладного мистецтва. Загальний екскурс у техніки художньої обробки металу, інструментарій, особливості роботи з різними металами, необхідні умови для створення вдалого ювелірного виробу в певній техніці.

Гаряча перегородчаста емаль у системі ювелірних технік. Специфіка, особливості роботи з матеріалами.

*Література основна:* [1], [2], [3], [4], [5].

*Література додаткова:* [1], [2], [3], [4], [5], [6].

#### Тема 2. Ескізування як основний з підготовчих етапів створення ювелірного виробу. Обрання технологічного шляху створення ювелірного виробу (8 год.)

Виявлення рівня підготовки студентів з метою виявлення потенційних здібностей для роботи в галузі ювелірного мистецтва. Стадія ескізування, шлях проектної графіки.

Виконання ескізів майбутнього ювелірного виробу, обрання типу твору, його функціональної приналежності, композиційного вирішення, колориту, технологічного шляху втілення в матеріалі.

*Література основна:* [1], [2], [3], [4], [5].

*Література додаткова:* [1], [2], [3], [4], [5], [6].

#### Тема 3. Виготовлення воскової моделі ювелірного виробу (10 год.)

Обрання типу воску, підготовка модельного воску для виготовлення моделі майбутнього виробу. Ознайомлення з принципами роботи з воском, його

пластичними властивостями, методами роботи з об'ємом з урахуванням кінцевої мети. Як основне завдання – виготовлення завершеної воскової моделі для подальшого переведення в метал.

*Література основна:* [3], [4], [5].

*Література додаткова:* [1], [2], [3], [4], [5], [6].

#### **Тема 4. Технічні особливості литва в бронзі (12 год.)**

Ознайомлення з технікою та технологією бронзового литва. Вивчення властивостей матеріалу, технологічних особливостей литва, складностей та специфіки бронзи як матеріалу для виготовлення ювелірного виробу в обраній техніці. Виготовлення бронзової литої основи ювелірного виробу для подальшої роботи в техніці емалі.

*Література основна:* [3], [4], [5].

*Література додаткова:* [1], [2], [3], [4], [5], [6].

*Додаткові ресурси:* [1], [2], [3].

#### **Тема 5. Техніка перегородчастої гарячої емалі на бронзі та сталі (12 год.)**

Знайомство з типами емалей, колористичними особливостями, взаємодією різних типів емалей з різними металами. Вивчення технологічних особливостей перегородчастої гарячої емалі, виготовлення виробу на основі відлитої заздалегідь заготовки під емаль.

*Література основна:* [4], [5].

*Література додаткова:* [1], [2], [3], [5], [6].

*Додаткові ресурси:* [2], [3].

#### **Тема 6. Монтування та фінальна обробка ювелірного виробу (10 год.)**

Монтування підготовлених елементів майбутнього ювелірного виробу, перетворення їх на цілісну форму, готовий виріб. Обробка готового виробу, завершення роботи.

*Література основна:* [3], [4], [5].

*Література додаткова:* [1], [2], [3], [4], [5], [6].

*Додаткові ресурси:* [1], [2], [3].



## 6. Контроль навчальних досягнень

### 6.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Вид діяльності студента	Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль I	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Відвідування лекцій	1	2	2
Відвідування семінарських занять	1	Не передбачено навчальним планом	
Відвідування практичних занять	1	26	26
Відвідування лабораторних занять	1	Не передбачено навчальним планом	
Робота на семінарському занятті	10	Не передбачено навчальним планом	
Робота на практичному занятті	10	26	260
Лабораторна робота (в тому числі допуск, виконання, захист)	10	Не передбачено навчальним планом	
Виконання завдань для самостійної роботи	5	6	30
Виконання модульної роботи	25	1	25
Разом		343	
Максимальна кількість балів:		343 + 188 (бали з навчальної дисципліни «Декоративно-прикладне мистецтво: художня кераміка та художнє скло») = 531	
Розрахунок коефіцієнта:		$531 : 60 = 8,85$	
Екзамен:		40	

### 6.2. Завдання для самостійної роботи та критерії її оцінювання

Змістовий модуль I. Техніки художньої обробки металу (ювелірне мистецтво)						
№ з/п	Тема	Зміст завдання	Години на виконання, передбачені ТП	Література	Академічний контроль	Бали
1.	Основні категорії ювелірного мистецтва. Типологія виробів. Техніки художньої обробки металу	Дослідити літературу та електронні ресурси, присвячені типології ювелірних виробів, відвідати Музей історичних коштовностей України, виставки ювелірного мистецтва та мінералів, актуальні на час	6	основна: [1], [2], [3], [4], [5]. додаткова: [1], [2], [3], [4], [5], [6].	Практичне заняття	5

		опанування курсу. Ознайомитися з характеристиками гарячої перегородчастої емалі, технологічними властивостями бронзи (литво), сталі. Розробити кілька варіантів ескізів різних типів ювелірних виробів для визначення власних вподобань у ювелірному мистецтві, обрати один ескіз для подальшої розробки, запропонувати кілька варіантів колористичного рішення				
2.	Ескізування як основний з підготовчих етапів створення ювелірного виробу. Обрання технологічного шляху створення ювелірного виробу	Розробити кілька варіантів ескізів різних типів ювелірних виробів для визначення власних вподобань у ювелірному мистецтві. Після консультації з викладачем обрати один ескіз для подальшої розробки, запропонувати кілька варіантів колористичного рішення.	8	основна: [1], [2], [3], [4], [5]. додаткова: [1], [2], [3], [4], [5], [6].	Практичне заняття	5
3	Виготовлення воскової моделі ювелірного виробу	Додатково самостійно ознайомитися з принципами роботи з модельним воском, спробувати вирізати невеличку фігурку з метою відчутти особливості матеріалу та підготовки до виготовлення воскової моделі на занятті.	10	основна: [3], [4], [5]. додаткова: [1], [2], [3]. Додаткові ресурси: [1], [2].	Практичне заняття	5
4.	Технічні особливості литва в бронзі	Дослідити технологічні особливості бронзи як металу, що використовується для литва: температурні режими, необхідні для процесу, проблеми взаємодії з емалями при створенні ювелірного виробу	10	основна: [1], [2], [3], [4], [5] додаткова: [1], [2], [3], [4], [5], [6] Додаткові ресурси: [1], [2], [3].	Практичне заняття	5
5.	Техніка перегородчастої гарячої емалі на	Доопрацювання (самостійне) підготовленого під	12	основна: [1], [2], [3], [4]	Практичне заняття	5

	бронзі та сталі	нанесення емалі виробу, продумування колористичного рішення, створення кількох варіантів кольорового рішення виробу для обрання найбільш вдалого при консультуванні з викладачем. Вивчення технологічних особливостей техніки гарячої перегородчастої емалі, прикладів творів сучасних митців, виготовлених у цій техніці		додаткова: [1], [2], [3], [4] Додаткові ресурси: [1], [2], [3].		
6.	Монтування та фінальна обробка ювелірного виробу	Підготовка виробу, над яким йшла аудиторна робота, до фінальної стадії – монтування та обробки. Проведення необхідних етапів обробки окремих деталей для монтування, вивчення принципів обробки, підготовка необхідних матеріалів для завершення роботи над твором	10	основна: [1], [2], [3], [4], [5] додаткова: [1], [2], [3], [4], [5], [6] Додаткові ресурси: [1], [2], [3].	Практичне заняття	5
<b>Всього</b>			<b>56</b>			<b>30</b>

### **Критерії оцінювання рівня виконання завдань для самостійної роботи:**

1. своєчасність виконання;
2. повнота обсягу виконання;
3. якість виконання;
4. самостійність виконання;
5. виявлення ініціативності;
6. виявлення творчого підходу.

### **6.3. *Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання.***

Модульний контроль здійснюється по закінченні модуля у вигляді перегляду робіт за визначений період за елементами змістового модулю.

<b>Критерії оцінювання</b>	<b>Кількість балів</b>
Роботи відповідають завданням, оригінальні за композицією, охайні. Можливі незначні похибки в моделюванні форми.	21 – 25
Роботи відповідають завданням, відчувається творчий підхід до виконання, але є несуттєві недоліки в композиційних побудовах та роботі в матеріалі.	17 – 20
Достатній рівень виконання роботи, проте є суттєві композиційні недоліки в проектуванні, та в роботі з матеріалом.	13 – 16

Ювелірний виріб частково відповідає завданням, невдалий підбір матеріалів для роботи, значні технічні помилки у виконанні ювелірного виробу.	9 – 12
Низький рівень виконання дизайн-проекту. Неохайність виконання в матеріалі.	5 – 8
Ювелірний виріб не відповідає завданням, робота в матеріалі неохайна, значні композиційні та технологічні помилки.	1 – 4

#### **6.4. *Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання***

У 8 семестрі семестровий контроль з дисципліни «Декоративно-прикладне мистецтво: художній метал» проводиться у практичній формі. Завданням семестрового контролю є експонування, експлікація та захист виконаного впродовж семестру практичного завдання.

#### **Критерії оцінювання семестрового контролю**

<b>Критерії оцінювання іспиту</b>	<b>Максимальна кількість балів</b>
Ставиться за повні та міцні знання та навички матеріалу в заданому обсязі: грамотне експонування авторського ювелірного виробу, наявність фотоматеріалу з фіксацією виробу, вдале освітлення виробу, наявність грамотної експлікації	36-40
Ставиться за достатній рівень експонування авторського ювелірного виробу, освітлення виробу, наявність експлікації, але без фотоматеріалу з фіксацією виробу	31-35
Ставиться за не дуже вдале експонування авторського ювелірного виробу, відсутність фотоматеріалу з фіксацією виробу, неякісне освітлення виробу, відсутність грамотної експлікації	26-30
Ставиться за відсутність навичок в грамотному експонуванні авторського ювелірного виробу, але за наявності твору, виставленого з експлікацією, відсутність якісного фотоматеріалу з фіксацією виробу, вдалого освітлення виробу	21-25
Ставиться за відсутність навичок в експонуванні авторського ювелірного виробу, але за наявності твору, відсутність експлікації, відсутність фотоматеріалу з фіксацією виробу, вдалого освітлення виробу	16-20
Ставиться в разі, якщо студент не експонував свій виріб, за відсутності самого твору, відсутність експлікації, відсутність фотоматеріалу з фіксацією виробу	0-15

#### **6.5. *Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю і екзамену***

У 8 семестрі семестровий контроль з дисципліни «Декоративно-прикладне мистецтво: художній метал» проводиться у практичній формі. Завданням семестрового контролю є експонування, експлікація та захист виконаного впродовж семестру практичного завдання.

**6.6. Шкала відповідності оцінок**

<b>Оцінка</b>	<b>Кількість балів</b>
Відмінно	100-90
Дуже добре	82-89
Добре	75-81
Задовільно	69-74
Достатньо	60-68
Незадовільно	0-59

## 7. Навчально-методична картка дисципліни

Модулі	Модуль 1					
Назва модуля	Техніки художньої обробки металу (ювелірне мистецтво)					
Лекції	1	2	3	4	5	6
<b>Теми лекцій</b>	Тема 1. Основні категорії ювелірного мистецтва. Типологія виробів. Техніки художньої обробки металу					
	<i>2 бали</i>					
<b>Теми практичних занять</b>		Тема 2. Ескізування як основний з підготовчих етапів створення ювелірного виробу. Обрання технологічного шляху створення ювелірного виробу	Тема 3. Виготовлення воскової моделі ювелірного виробу	Тема 4. Технічні особливості литва в бронзі	Тема 5. Техніка перегородчастої гарячої емалі на бронзі та сталі	Тема 6. Монтування та фінальна обробка ювелірного виробу
		<i>44 бали</i>	<i>55 балів</i>	<i>66 балів</i>	<i>66 балів</i>	<i>55 балів</i>
<b>Сам. робота</b>	П. 6.2. <i>5 балів</i>	П. 6.2. <i>5 балів</i>	П. 6.2. <i>5 балів</i>	П. 6.2. <i>5 балів</i>	П. 6.2. <i>5 балів</i>	П. 6.2. <i>5 балів</i>
<b>Види поточного контролю</b>	МКР - 25 балів					
<b>Бали за модуль</b>	<i>343 бали</i>					
<b>343+ 188 (бали з навчальної дисципліни «Декоративно-прикладне мистецтво: художня кераміка та художнє скло») = 531 : 60 = 8,85</b> <b>(коефіцієнт визначення успішності)</b>						
<b>Екзамен – 40 балів</b>						

## 8. Рекомендовані джерела

### Основна (базова):

1. Емельянов А. Ю. История художественного эмалирования – горячая эмаль. Режим доступа: <http://afgan-bazar.ru/node/606>. Дата доступа: 16.09.2018 р. Дата доступа 16.09.2018 р.
2. Новиков В., Павлов В. Ручное изготовление ювелирных украшений. – Л.: Политехника, 1991.–140с. Режим доступа: <https://www.chipmaker.ru/files/file/1058/> Дата доступа 16.09.2018 р.
3. Синкенес Дж. Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней. – М.: Мир, 1989. – 423 с. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/2367> Дата доступа 16.09.2018 р.
4. Смит Г. Драгоценные камни: Пер. с англ. / Г. Смит. – М.: Мир, 1984. – 558 с., ил. (Наявний в електронному репозиторії Університету: <http://elib.kubg.edu.ua/4925/>)
5. Шмагало Р. Т. Художній метал України ХХ – поч. ХХІ ст. Енциклопедія художнього металу. Том II / Р.Т. Шмагало. – Львів: Апріорі, 2015. – 668 іл., 276 с. Режим доступа: <http://artmetal.org.ua> Дата доступа 16.09.2018 р.

### Додаткова:

1. Бородай Ю. Українська емаль. – К.: Український письменник, 2013. – 261 с.
2. Бреполь Эрхард. Теория и практика ювелирного дела. – М.: Соло, 2000. – 522 с.
3. Джаспер Стоун. Драгоценные камни и лечебные минералы. Энциклопедия. – СЗКЭО, 2009. – 272 с.
4. Флеров А.В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов / учебник. – М.: Высш. школа, 1981. – 288 с.: ил.
5. Шуман Вальтер. МИР КАМНЯ. Горные породы и минералы. – М.: Мир, 1986. - 215 с.
6. Авнерова Селина. Полная энциклопедия камней и амулетов. Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/6-tovarovedenie/44>. Дата доступа 16.09.2018 р.
7. Шаталова И. В. Стили ювелирных украшений. Словарь специальных терминов. Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/yuvelir/73.htm> Дата доступа 16.09.2018 р.
8. Шуман Вальтер. МИР КАМНЯ. Горные породы и минералы. – М.: Мир, 1986. - 215 с.

## 9. Додаткові ресурси:

1. Емельянов А. Цветные горячие эмали и технология художественного эмалирования/ Емельянов А., Емельянова Е., Смольняков Д., Федяева Т. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://hotemal.ru/node/247>
2. Енциклопедія художнього металу. – Електронний ресурс. – Режим доступа:

<http://www.artmetal.org.ua/%d1%96%d0%bd%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0%d1%86%d1%96%d1%8f/>

3. Типология эмалей. – Электронный ресурс. – Режим доступа:  
<http://ostmetal.info/istoriya-emalej-svojtva-raznovidnosti-i-primenenie/>