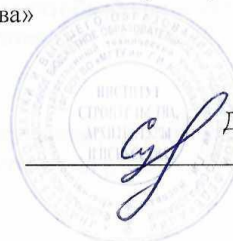




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.  
Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСАиИ  
М.М. Суровцов

04.02.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ХУДОЖЕСТВЕННОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ: МЕТАЛЛ***

Направление подготовки (специальность)  
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль/специализация) программы  
Ювелирное дело и художественная обработка природного камня

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

|                     |                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| Институт/ факультет | Институт строительства, архитектуры и искусства |
| Кафедра             | Художественной обработки материалов             |
| Курс                | 1                                               |
| Семестр             | 2                                               |

Магнитогорск  
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 961).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Художественной обработки материалов

15.01.2025 г., протокол № 5

Зав. кафедрой

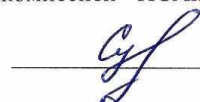


С.А. Гаврицков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ

04.02.2025 г. протокол № 3

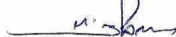
Председатель



М.М. Суровцов

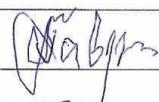
Рабочая программа составлена:

ст. преподаватель ХОМ, канд. пед. наук



Н.Г. Исаенков

зав. кафедрой ХОМ ХОМ, канд. пед. наук



С.А. Гаврицков

Рецензент:

директор ООО «КАМЦВЕТ»



А.В. Чаплинцев

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.А. Гаврицков

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.А. Гаврицков

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.А. Гаврицков

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.А. Гаврицков

## **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целью преподавания дисциплины (модуля) Б1.О.26.02 «Художественное материаловедение: металл» являются: формирование и развитие профессиональных компетенций в области технологии художественной обработки материалов, охватывающей процессы проектирования и выполнения изделий требуемого качества, а также подготовка специалистов, способных в каждом конкретном случае подобрать технические приемы и выбрать технологические операции для исполнения художественного изделия, адекватно передающего образ, заложенный в проекте, развитие творческих способностей и познавательной активности в работе в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов».

В области воспитания целью является развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, умения работать индивидуально и в коллективе, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, целеустремленности и настойчивости в достижении целей.

В области профессиональной подготовки целью является формирование профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере и быть высококвалифицированным и конкурентоспособным на ранке труда.

## **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Художественное материаловедение: металл входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Технология обработки материалов: камень

Основы профессионально-технической деятельности

Учебная-ознакомительная практика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Основы реставрационных работ

Оборудование для реализации технологии художественной обработки материалов

Технологический практикум по обработке металла

Производственная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика

Технология художественной обработки цветных металлов и сплавов

Мастерство. Металлические материалы

Покрытия материалов

Специальные технологии художественной обработки материалов: металл

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

## **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Художественное материаловедение: металл» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции                           |
|----------------|------------------------------------------------------------|
| ОПК-3          | Способен проводить измерения параметров структуры, свойств |

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологических процессов их изготовления                                                                             |                                                                                                                                                                              |
| ОПК-3.1                                                                                                                                                                                | Проводит измерения параметров структуры, свойств художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологических процессов их изготовления                  |
| ОПК-3.2                                                                                                                                                                                | Использует методики определения состава, свойств и параметров структуры материалов и методы оценки свойств, характеристик и параметров художественно-промышленных изделий    |
| ОПК-3.3                                                                                                                                                                                | Анализирует, сопоставляет и описывает полученные результаты исследований                                                                                                     |
| ОПК-8 Способен использовать аналитические модели при расчете технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов |                                                                                                                                                                              |
| ОПК-8.1                                                                                                                                                                                | Производит расчеты технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов, используя аналитические модели |
| ОПК-8.2                                                                                                                                                                                | Использует методику расчета технологических параметров, параметров структуры, свойств материалов и изделий художественного и художественно-промышленного назначения          |
| ОПК-8.3                                                                                                                                                                                | Использует аналитический аппарат проектирования технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных и художественно-промышленных материалов и изделий   |

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 34,95 акад. часов;
- аудиторная – 34 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,95 акад. часов;
- самостоятельная работа – 37,05 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет с оценкой

| Раздел/ тема дисциплины                                                                                                         | Семестр | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |           |             | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы                                                                                                                      | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                                 |         | Лек.                                         | лаб. зан. | практ. зан. |                                 |                                                                                                                                                 |                                                                 |                           |
| 1. Раздел 1. Основы строения металлов и сплавов.                                                                                |         |                                              |           |             |                                 |                                                                                                                                                 |                                                                 |                           |
| 1.1 1.1. Организация работы в мастерской по обработке металла. Общие требования безопасности труда и производственной санитарии | 2       | 1,7                                          | 1,7       |             | 3,75                            | Подготовка к практическому занятию.<br>Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками). | Устный опрос.                                                   | ОПК-3.1                   |
| 1.2 1.2. Классификация кристаллических решеток, виды взаимодействия сплавов.                                                    |         | 1,7                                          | 1,7       |             | 3,75                            | Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).                                        | Устный опрос                                                    | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 |
| 1.3 1.3. Физико-механические свойства металлов. Цвет, блеск, плотность, температура плавления                                   |         | 1,7                                          | 1,7       |             | 3,75                            | Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями,                 | Устный опрос                                                    | ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-3.2 |

|                                                                                                                          |   |     |     |  |       |                                                                                                                                                  |                                  |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|--|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                                                          |   |     |     |  |       | энциклопедиями )                                                                                                                                 |                                  |                                                      |
| 1.4 1.4. Классификация и свойства ювелирных сплавов                                                                      | 2 | 1,7 | 1,7 |  | 3,75  | Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями ) | Устный опрос                     | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3                            |
| 1.5 1.5. Декоративно-художественные изделия из металла. Классификация и ассортимент ювелирных изделий                    |   | 1,7 | 1,7 |  | 3,75  | Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Изучение основных элементов.                                       | Устный опрос                     | ОПК-8.3, ОПК-3.3                                     |
| Итого по разделу                                                                                                         |   | 8,5 | 8,5 |  | 18,75 |                                                                                                                                                  |                                  |                                                      |
| 2. Раздел 2. Материалы, применяемые для изготовления ювелирных изделий                                                   |   |     |     |  |       |                                                                                                                                                  |                                  |                                                      |
| 2.1 2.1. Вспомогательные материалы, применяемые для изготовления ювелирных изделий. Кислоты, соли, огнеупорные материалы | 2 | 1,7 | 1,7 |  | 3,65  | Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).                                         | Устный опрос.                    | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3                            |
| 2.2 2.2. Декоративно-художественные изделия из металла. Анализ ювелирных изделий из металла                              |   | 1,7 | 1,7 |  | 3,65  | Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины                                                                     | Проверка индивидуальных заданий. | ОПК-8.3                                              |
| 2.3 2.3. Разработка эскиза художественного изделия на основе анализа форм и назначения изделия                           |   | 1,7 | 1,7 |  | 3,65  | Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины                                                                     | Проверка индивидуальных заданий. | ОПК-3.1                                              |
| 2.4 2.4. Технологический процесс изготовления художественного изделия из металла с учетом особенностей материала         |   | 1,7 | 1,7 |  | 3,65  | Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины                                                                     | Проверка индивидуальных заданий. | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3 |

|                                                               |   |     |     |  |       |                                                                   |                 |         |
|---------------------------------------------------------------|---|-----|-----|--|-------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
| 2.5 2.5. Контроль качества художественного изделия из металла | 2 | 1,7 | 1,7 |  | 3,7   | Провести оценку качества изделия. Подготовить работу к просмотру. |                 | ОПК-3.3 |
| Итого по разделу                                              |   | 8,5 | 8,5 |  | 18,3  |                                                                   |                 |         |
| Итого за семестр                                              |   | 17  | 17  |  | 37,05 |                                                                   | зао             |         |
| Итого по дисциплине                                           |   | 17  | 17  |  | 37,05 |                                                                   | зачет с оценкой |         |

## **5 Образовательные технологии**

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов дисциплине «Художественное материаловедение: металл» следует осуществлять следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Войнич Е. А. Художественное материаловедение [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. А. Войнич, В. П. Наумов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1207.pdf&show=dcatalogues/1/1121324/1207.pdf&view=true> / . - Макрообъект.

2. Герасимова А. А. Цветоведение: колористические возможности при проектировании художественных изделий из металла [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. А. Герасимова, Б. Л. Каган-Розенцвейг ; МГТУ. -

Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3347.pdf&show=dcatalogues/1/1138525/3347.pdf&view=true> . - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1022-5.

3. Материаловедение и технология материалов: Учебное пособие / Под ред. А.И. Батышев, А.А. Смолькин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 288 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004821-5, 500 экз.- режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=397679>

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Войнич Е.А. Дизайн ювелирных и декоративный изделий из цветных металлов и сплавов (научная монография М.: «ФЛИНТА», 2016. 122с. <http://globalf5.com/Knigi/Nauka-Obrazovanie/Inzhnerno-tehnicheskie-nauki/Tehnologii-materialov/Dizayn-yuvelirnyh-i/>

2. Луговой, В. П. Конструирование и дизайн ювелирных изделий : учебное пособие / В. П. Луговой. — Минск : Вышэйшая школа, 2017. — 161 с. — ISBN 978-985-06-2784-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111304> (дата обращения: 10.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мамзурина О.И. Ювелирное дело; Ювелирные камни. Учебное пособие. - М.: Издательство «МИСИС» ISBN :978-5-87623-333-2 2010- 81стр. (Электронно-библиотечная система «Лань» – Режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=2072](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2072) ).

4. Материаловедение: Учеб. пособие / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков. - М.: РИОР, 2007. - 158 с.: 70х100 1/32. - (Профессиональное образование (карм. формат)). (обложка, карм. формат) ISBN 978-5-369-00137-0, 3000 экз. – режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=124598>

#### **в) Методические указания:**

1. Войнич Е.А. Художественное материаловедение [Электронный ресурс]: лабораторно-практические работы : / Е.А.Войнич. — 2-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА, 2015. — 83 с. <http://www.litres.ru/e-a-voynich/>

#### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

##### **Программное обеспечение**

| Наименование ПО                                      | № договора                   | Срок действия лицензии |
|------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|
| MS Office 2007 Professional                          | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно              |
| 7Zip                                                 | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| CorelDraw X3 Academic Edition                        | №144 от 21.09.2007           | бессрочно              |
| АСКОН Компас 3D в.16                                 | Д-261-17 от 16.03.2017       | бессрочно              |
| Электронные плакаты по дисциплине "Материаловедение" | К-278-11 от 15.07.2011       | бессрочно              |

## Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса | Ссылка |
|----------------|--------|
|                |        |

### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Микроскоп МБС-10 2033

Ножницы роликовые

Станок сверлильный BORT

Анка-куб с пунзелями

Аппарат бензиновой пайки JX-586590 с горелкой

Бормашина BM26A с напольным регулятором

Вальцы ручные с редуктором В-7

Твердомер по Бринеллю портативный HBX-0.5

Вырубка дисков

Печь муфельная «СНОЛ»

Бормашина с наконечником "САПФИР"

Блескомер BL60

Весы TANITA 1479Z

Верстак- место для ювелира

Вытяжной шкаф с системой вытяжки

Тиски

Электроточило GMT P BEG 700

Электроточило ЭТ-62

Набор пробирных кислот

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Художественное материаловедение: металл» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение лабораторных работ.

#### Аудиторные практические работы (АПР):

##### 1. Раздел. Основы строения металлов и сплавов.

АПР №1 «Организация работы в мастерской по обработке металла. Общие требования безопасности труда и производственной санитарии».

Прослушать вводный инструктаж в учебной мастерской по обработке металла:

- порядок работы в учебной мастерской по обработке металла;
- общие требования безопасности труда в учебной мастерской по обработке металла;
- общие требования производственной санитарии.

АПР №2 «Классификация кристаллических решеток, виды взаимодействия сплавов.».

Классификация кристаллических решеток.

Характеристика металлов используемых в учебной лаборатории.

АПР №3 «Физико-механические свойства металлов. Цвет, блеск, плотность, температура плавления».

Определение типа горной породы, ее состава, окраски, строения, твердости, главных компонентов.

Практическая работа по определению физико-механических свойств минералов.

АПР №4 «Классификация и свойства ювелирных и поделочных камней. Физико-механические свойства камней и минералов».

Практическое знакомство с различными минералами при изучении предложенных образцов при переборке минералов в учебной лаборатории.

АПР №5 «Декоративно-художественные изделия из металла. Классификация и ассортимент ювелирных изделий».

Разновидности декоративно-художественных изделий из металла. Характерные особенности конструкции, назначение и использование различных материалов.

##### 2. Раздел: Материалы, применяемые для изготовления ювелирных изделий

АПР №6 «Вспомогательные материалы, применяемые для изготовления ювелирных изделий. Кислоты, соли, огнеупорные материалы».

Основные понятия и определения по материалам, применяемые для изготовления ювелирных изделий.

АПР №7 «Декоративно-художественные изделия из металла. Анализ ювелирных изделий из металла».

Найти и изучить в информационных источниках по заданной теме аналоги.

Анализ художественных изделий.

Разработка эскизов и чертежей художественно-промышленного изделия на основе анализа форм и назначения изделия.

АПР №8 «Разработка эскиза Художественного изделия на основе анализа форм и назначения изделия».

Разработка эскиза для выполнения изделия. Графические упражнения по изучению элементов, семантики и графических особенностей. Проект выполнить вручную простым карандашом или гелиевой ручкой на бумаге.

АПР №9 «Технологический процесс изготовления художественного изделия из металла с учетом особенностей материала».

Выбор материала. Заготовительные операции. Последовательность создания художественного изделия из металла.

АПР №10 «Контроль качества художественного изделия из металла».

Провести оценку качества изделия, с учетом требований чертежа и практического задания. Подготовить работу к просмотру.

### **Индивидуальные домашние задания (ИДЗ):**

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

## **1. Раздел. Основы строения металлов и сплавов.**

ИДЗ №1 «Организация работы в мастерской по обработке металла. Общие требования безопасности труда и производственной санитарии».

Поиск дополнительной информации о порядке работы в учебной мастерской по обработке металлов.

Общие требования безопасности труда в учебной мастерской по обработке металла;

Общие требования производственной санитарии.

ИДЗ №2 «Классификация кристаллических решеток, виды взаимодействия сплавов».

Найти на Интернет сайтах материалы по заданной теме.

Классификация кристаллических решеток.

Характеристика металлов используемых в учебной лаборатории.

ИДЗ №3 «Физико-механические свойства металлов. Цвет, блеск, плотность, температура плавления».

ИДЗ №5 «Декоративно-художественные изделия из металла. Классификация и ассортимент ювелирных изделий».

Найти на Интернет сайтах материалы по заданной теме.

## **2. Раздел: Материалы, применяемые для изготовления ювелирных изделий**

ИДЗ №6 «Вспомогательные материалы, применяемые для изготовления ювелирных изделий. Кислоты, соли, огнеупорные материалы».

Найти на Интернет сайтах материалы по заданной теме. Кислоты, соли, огнеупорные материалы. Естественные материалы. Искусственные материалы.

ИДЗ №7 «Декоративно-художественные изделия из металла. Анализ ювелирных изделий из металла».

Найти на Интернет сайтах материалы по заданной теме. Сравнительные характеристики ювелирных изделий.

ИДЗ №8 «Разработка эскиза художественного изделия на основе анализа форм и назначения изделия».

Разработать эскизы художественно-промышленного изделия на основе анализа форм и назначения изделия.

ИДЗ №9 «Технологический процесс изготовления художественного изделия из металла с учетом особенностей материала».

Поиск дополнительной информации по заданной теме. Найти в дополнительной литературе образцы изделий, иллюстрирующие изделия из камня.

Разработать последовательность создания художественного изделия.

ИДЗ №10 «Контроль качества художественного изделия из металла».

Самостоятельно провести оценку качества изделия, с учетом требований чертежа и практического задания. Подготовить работу к просмотру.

| Оценочные средства                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3 Способен проводить измерения параметров структуры, свойств художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологических процессов их изготовления |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОПК-3.1                                                                                                                                                                     | Проводит измерения параметров структуры, свойств художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологических процессов их изготовления               | <p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности ювелирных материалов. Основные виды металлов.</li> <li>2. Физико-механические свойства металлов и сплавов. Цвет, блеск, плотность, температура плавления.</li> <li>3. Характеристика основных металлов и сплавов.</li> <li>4. Необходимые меры безопасности в процессе работы.</li> </ol> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять металлы и сплавы по внешним признакам и физическим свойствам (цвет, блеск, плотность, температура плавления).</li> <li>2. Выбора оптимального оборудования для изготовления художественных изделий из металла.</li> <li>3. Использовать специальную литературу для поиска дополнительной информации по выбору материаловедческой базы.</li> <li>4. Оптимальное сочетание образного решения изделия, материала, технологических цепочек.</li> </ol> |
| ОПК-3.2                                                                                                                                                                     | Использует методики определения состава, свойств и параметров структуры материалов и методы оценки свойств, характеристик и параметров художественно-промышленных изделий | <p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Материалы, применяемые при обработке металла и сплавов. Абразивные материалы. Естественные материалы. Искусственные материалы</li> <li>2. Инструменты, применяемые при обработке металлов. Абразивные инструменты. Инструменты для полирования металла.</li> <li>3. Классификация и характеристики современного оборудования по обработке металла.</li> </ol> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поиск и использование дополнительной литературы, новой информации о современных технологиях, применяемых на предприятиях, выпускающих ювелирные изделия.</li> <li>2. Анализировать и синтезировать собранный материал в области художественной обработки металла.</li> </ol>                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              | 3.Поиск и использование дополнительной литературы, новой информации по проведению экспериментальных исследований физико-химических, технологических и органолептических свойств материалов разных классов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОПК-3.3                                                                                                                                                                                | Анализирует, сопоставляет и описывает полученные результаты исследований                                                                                                     | <p>Теоретические вопросы:<br/> Декоративно-художественные изделия из металла. Анализ художественных изделий из металла.<br/> Основные особенности металлов и сплавов, учитываемые при разработке эскизного проекта сувенирного изделия. Современные технологические процессы по художественной обработке металла.</p> <p>Практические задания:<br/> 1.Использовать специальную литературу для поиска дополнительной информации, образцов изделий из металлов и сплавов.<br/> 2.Оптимальное сочетание образного решения изделия, материала, технологической последовательности изготовления изделий.<br/> 3.Разработка эскизов изделий из металла, на основе анализа форм и назначения изделия. Проект выполнить вручную простым карандашом или гелиевой ручкой на бумаге.<br/> 4.Самостоятельно выбирать оптимальные технологические решения при создании художественных изделий из металла.</p> |
| ОПК-8 Способен использовать аналитические модели при расчете технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-8.1                                                                                                                                                                                | Производит расчеты технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов, используя аналитические модели | <p>Теоретические вопросы:<br/> 1.Виды металлов и сплавов используемые в ювелирном деле.<br/> 2.Физико-механические свойства металлов и сплавов.<br/> Цвет, блеск, плотность, температура плавления.<br/> 3. Характеристика основных видов металлов и сплавов.<br/> - производить выбор материалов, обладающих необходимым комплексом эстетических свойств для изготовления художественно-промышленных изделий;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|         |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                     | <p>- визуально устанавливать вид металлов по различным признакам;<br/> - пользоваться специальной литературой по художественной обработке материалов.</p> <p>Практические задания:<br/> 1.Производить выбор материалов, обладающих необходимым комплексом эстетических свойств, для изготовления художественно-промышленных изделий.<br/> 2.Художественно-конструкторский анализ изделий со сложной пластической формой и сложной объёмно-пространственной структурой.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-8.2 | Использует методику расчета технологических параметров, параметров структуры, свойств материалов и изделий художественного и художественно-промышленного назначения | <p>Теоретические вопросы:<br/> 1.Применение общезначимых законов и принципов, методов физико-математического анализа в практических приложениях.<br/> 2.Обработка и интерпретация результатов эксперимента:<br/> - методами сбора и обработки информации в рамках производственных задач.<br/> - методами определения физико-химических свойств используемых в работе металлов;<br/> - методами анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемых художественных изделий из различных металлов.</p> <p>Практические задания:<br/> 1.Определять металлы и сплавы по внешним признакам и физическим свойствам.<br/> 2.Выбор оптимального оборудования для изготовления художественных изделий из металла.<br/> 3.Использовать специальную литературу для поиска дополнительной информации по выбору материаловедческой базы.<br/> 4.Оптимальное сочетание образного решения изделия, материала, технологических цепочек.</p> |
| ОПК-8.3 | Использует аналитический аппарат проектирования технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных и художественно-промышленных               | <p>Теоретические вопросы:<br/> 1.Проектирование художественно-промышленных изделий из металла.<br/> 2.Анализ художественно-промышленных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | материалов и изделий | <p>изделий из металла.</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Выбор оптимального материала и технологии его обработки для изготовления изделий из металлов и сплавов.</p> <p>2. Поиск и использование дополнительной литературы, новой информации о современных технологиях и выбору оптимального материала.</p> |
|--|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|