



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  
О.С. Логунова

11.02.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР**

**УЧЕБНАЯ-ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

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	2
Семестр	3

Магнитогорск  
2022 год

Программа практики/НИР 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)

Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Художественной обработки материалов

17.01.2022 протокол №5

Зав. кафедрой  С.А. Гаврицков

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИСАИИ

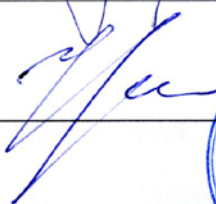
11.02.2022 г. Протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

Программа составлена:

зав. кафедрой ХОМ, канд. пед. наук  С.А. Гаврицков

Рецензент:

Директор ООО «КАМЦВЕТ», 



## Лист актуализации программы

---

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

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

---

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

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

---

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

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

---

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

## **1 Цели практики/НИР**

Целями учебной-ознакомительной практики являются:

- осознание социальной значимости своей будущей профессии;
- закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам;
- приобретение профессиональных умений и навыков практической работы в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 29.03.04 "Технология художественной обработки материалов";
- ознакомление студентов с характером и особенностями их будущей профессии.

## **2 Задачи практики/НИР**

Задачами учебной-ознакомительной практики являются:

- Знакомство с общеинститутской учебной лабораторией по обработке материалов.
- Ознакомление с техникой безопасности в общеинститутских учебных лабораториях по обработке металла и камня.
- Изучение теоретического материала по видам художественной обработки металла и камня.
- Изучение материалов, используемых в художественной обработке металла и камня.
- Знакомство и изучение инструментов и оборудования в учебных лабораториях по обработке металла и камня.
- Разработка эскизов художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).
- Выбор материала для изготовления изделия.
- Выбор инструментов и оборудования для изготовления изделия.
- Разработка технологического процесса по изготовлению изделия.

## **3 Место практики/НИР в структуре образовательной программы**

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

История художественной обработки материалов

Компьютерные технологии моделирования, проектирования

Основы технологии художественной обработки материалов

Основы профессионально-технической деятельности

Художественное материаловедение: камень

Художественное материаловедение: металл

Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Оборудование для реализации технологии художественной обработки материалов

Технологический практикум по обработке металла

Технология обработки материалов: металл

Учебная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика

## **4 Место проведения практики/НИР**

Учебная-ознакомительная практика проводится на базе МГТУ им. Г.И. Носова на базе "Общеинститутской лаборатории по обработке материалов".

Способ проведения практики/НИР: нет

Практика/НИР осуществляется дискретно

## 5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики/НИР и планируемые результаты обучения

В результате прохождения практики/НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2	Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов
ОПК-2.1	Использует знания о современных материалах и технологиях для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов
ОПК-2.2	Осуществляет выбор материалов и технологий для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов с учетом экономических ограничений и требований к качеству продукции
ОПК-2.3	Реализует современные технически совершенные технологии по изготовлению конкурентоспособных художественно-промышленных объектов
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
ОПК-5.1	Выбирает эффективные технические решения безопасные для окружающей среды и ее защиты от техногенных воздействий, возникающих в ходе профессиональной деятельности
ОПК-5.2	Обеспечивает соответствие технологических процессов международным и российским требованиям защиты окружающей среды от техногенных воздействий
ОПК-5.3	Реализует технические решения по обеспечению безопасности продукции в соответствии с положениями технических регламентов и нормативными требованиями

## 6. Структура и содержание практики/НИР

Общая трудоемкость практики/НИР составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 3,7 акад. часов;
- самостоятельная работа – 104,3 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 108 акад. часов.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Семестр	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Подготовительный (этап подготовки к практике)	3	Проведение организационного собрания. Цель и задачи учебной-ознакомительной практики.	
2.	Оперативный (этап проведения практики)	3	Знакомство с общеинститутской учебной лабораторией по обработке материалов	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1
2.	Оперативный (этап проведения практики)	3	Ознакомление с техникой безопасности в общеинститутских учебных лабораториях по обработке металла и камня	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
2.	Оперативный (этап проведения практики)	3	Изучение теоретического материала по видам художественной обработки металла и камня	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.	Оперативный (этап проведения практики)	3	Изучение материалов, используемых в художественной обработке металла и камня	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.	Оперативный (этап проведения практики)	3	Знакомство и изучение инструментов и оборудования в учебных лабораториях по обработке металла и камня	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.	Оперативный (этап проведения практики)	3	Разработка эскизов и проекта художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень)	ОПК-4.2
2.	Оперативный (этап проведения практики)	3	Выбор материала, инструментов и оборудования для изготовления изделия	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.	Оперативный (этап проведения практики)	3	Разработка технологического процесса по изготовлению изделия	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3.	Отчетный (этап подведения итогов практики)	3	Защита отчета по практике. Подведения итогов практики.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-4.1

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике/НИР**

Представлены в приложении 1.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики/НИР**

### **а) Основная литература:**

1. Материаловедение и технология металлов : учебник для вузов / под ред. Г. П. Фетисова. - 4-е изд., испр. - М. : Высш. шк., 2006. - 862 с. : ил. - Библиогр.: с. 849- 854.

2. Нижибицкий, О. Н. Художественная обработка материалов [Текст] : учеб. пособие для вузов / О.Н. Нижибицкий. - СПб. : Политехника, 2007. - 208 с. : ил. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр.: с. 206. - Рек. УМО.

### **б) Дополнительная литература:**

Ковешникова Н.А. Дизайн: История и теория: Учебное пособие. / Н.А. Ковешникова. - М.: Омега- л., 2005. – 224 с.

Соколов, М. В. Художественная обработка металла: Азы филиграни : Учеб. пособие для вузов / М. В. Соколов. - М. : ВЛАДОС, 2003. - 143 с. : ил. - Библиогр.: с. 138-142. - Рек. Мин. обр. РФ.

Никифоров, В. М. Технология металлов и других конструкционных материалов : Учебник для техникумов и колледжей / В. М. Никифоров. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2003. - 382 с. : ил.

### **в) Методические указания:**

Основы исследовательской деятельности: учеб. -метод. пособие / сост. Ю.А. Аскерко, Н.Г. Исаенков, А.И. Норец. – Магнитогорск: МаГУ, 2014. – 50с.

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

#### **Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
АСКОН Компас	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно

#### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И.	<a href="https://magtu.informsystema.r">https://magtu.informsystema.r</a>

## **9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебная аудитория для проведения практических работ

Общеинститутская учебная лаборатория по обработке камня:

Учебная мастерская обработки камня.

1. Поделочный и декоративно-облицовочный камень.

2. Измерительный инструмент.

3. Абразивно-алмазный инструмент.

4. Станки для обработки поделочного камня:

- станок КС-1А (станок автоматический);

- станок камнерезный ручной настольный СКРН; подрезной станок СКРН  
DIAMANTIC A-44 MS; станок шлифовально-полировальный СШПН;

- сверлильный станок НС-2.

Общеинститутская учебная лаборатория по обработке металла:

Сверлильный станок настольный;

Дисковые ножницы по металлу;

Аппарат бензиновой пайки JX-586590 с горелкой;

Бормашина ВМ26А с напольным регулятором;

Вальцы ручные с редуктором В-7;

Микроскоп бинокулярный МБС-10;

Печь муфельная «СНОЛ»;

Печь для плавки металла

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом  
в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения для хранения профилактического обслуживания учебного  
оборудования

Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования  
и учебно-наглядных пособий.

## Приложение 2

### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

#### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Оценочные средства		
ОПК-1: Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования		
ОПК-1.1	Использует естественнонаучные и общеинженерные знания для решения вопросов в профессиональной деятельности	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Перечислите основные методы, способы и средства профессиональной деятельности. 2. Сущность и значение естественнонаучных и общеинженерных знаний в решении вопросов в профессиональной деятельности. 3. Назовите современные методы физико-химического и художественного анализа изделия. <i>Практические задания:</i> 1. Провести анализ художественно-промышленных изделий из различных материалов.



		<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести теоретический обзор видов художественной обработки металла и камня.</li> </ol>
ОПК-1.2	<p>Применяет методы математического моделирования при проектировании и разработке художественно-промышленных изделий, материалов и технологий их производства, включая создание 3D-моделей для конструирования разрабатываемых изделий</p>	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы математического моделирования.</li> <li>2. Классификация методологий проектирования.</li> <li>3. Виды художественной обработки металла и камня.</li> </ol> <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка эскизов художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).</li> </ol> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка проекта художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).</li> </ol>
ОПК-1.3	<p>Применяет методы математического анализа для расчета конструкций художественно-промышленных изделий и выполнения технологических расчетов</p>	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы математического анализа.</li> <li>2. Технологические расчеты.</li> <li>3. Конструкция художественно-промышленного изделия.</li> </ol> <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка конструкции художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).</li> </ol> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение технологических расчетов художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).</li> </ol>
<p>ОПК-2: Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов</p>		
ОПК-2.1	<p>Использует знания о современных материалах и технологиях для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов</p>	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды современных художественных материалов, используемые для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов.</li> <li>2. Виды художественной обработки металла и камня.</li> <li>3. Современные технологии обработки материалов.</li> </ol> <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ художественно-промышленных изделий из металла и камня.</li> </ol> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ современных технически совершенных технологий обработки металла и камня.</li> </ol>

ОПК-2.2	Осуществляет выбор материалов и технологий для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов с учетом экономических ограничений и требований к качеству продукции	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды материалов, используемые для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов.</li> <li>2. Физико-механические свойства материалов.</li> <li>3. Методы физико-химического и художественного анализа материалов.</li> </ol> <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Произвести выбор материала для изготовления художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).</li> </ol> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить и назначить технологический процесс заготовительных операций деталей изделия.</li> </ol>
ОПК-2.3	Реализует современные технически совершенные технологии по изготовлению конкурентоспособных художественно-промышленных объектов	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды художественно-промышленных изделий из металла и камня.</li> <li>2. Что такое портрет потребителя?</li> <li>3. Что такое анализ аналогов?</li> </ol> <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ аналогов художественно-промышленных изделий.</li> </ol> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить и назначить технологический процесс изготовления художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).</li> </ol>
ПК-4: Способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач производства художественных материалов, художественно-промышленных объектов и их реставрации		
ОПК-4.1	Использует современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач производства художественно-промышленных объектов и их реставрации	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные информационные технологии для решения задач производства художественно-промышленных изделий.</li> <li>2. Современные прикладные программные средства для решения задач производства художественно-промышленных изделий.</li> <li>3. Отличия между программами CorelDrow и Kompas.</li> <li>4. Возможности программ CorelDrow и Kompas.</li> </ol> <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить эскизы художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень), используя современные информационные технологии.</li> </ol> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить чертежи художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень), используя современные информационные технологии.</li> </ol>
ОПК-4.2	Решает задачи проектирования	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое проект.</li> </ol>

	художественно-промышленных объектов с использованием САПР	<p>2. Задачи проектирования.</p> <p>3. Этапы художественного проектирования.</p> <p>4. Средства проектирования для получения завершеного дизайнерского продукта.</p> <p>5. Назовите свойства графических изображений.</p> <p>3. Виды графических изображений.</p> <p><i>Практические задания:</i></p> <p>1. Проанализировать формы изделий из металла и камня (простые, сложные, объемные, плоскостные).</p> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <p>1. Разработать проект художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень), используя современные информационные технологии.</p>
ОПК-4.3	Проводит анализ современных информационных технологий при решении задач производства художественно-промышленных объектов и их реставрации	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <p>1. Современные информационные технологии для решения задач производства художественно-промышленных изделий.</p> <p>2. Требования, предъявляемые к проектно-графическими изображениям.</p> <p><i>Практические задания:</i></p> <p>1. Провести анализ современных информационных технологии. Преимущества и недостатки.</p> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <p>1. Выполнить графическую модель художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).</p>
ОПК-5: Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии		
ОПК-5.1	Выбирает эффективные технические решения безопасные для окружающей среды и ее защиты от техногенных воздействий, возникающих в ходе профессиональной деятельности	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <p>1. Опасные и вредные факторы с которыми сталкивается специалист при художественной обработке материалов.</p> <p>2. Основные требования предъявляются к рабочему месту на производстве художественно-промышленных изделий.</p> <p>3. Проведения инструктажа по технике безопасности на производстве художественно-промышленных изделий.</p> <p><i>Практические задания:</i></p> <p>1. Ознакомление с техникой безопасности в общеинститутской лаборатории по обработке материалов.</p> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i></p> <p>1. Ознакомление с техникой безопасности в общеинститутских учебных лабораториях по обработке металла и камня.</p>
ОПК-5.2	Обеспечивает соответствие технологических	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <p>1. Средства БЖД для работы в учебных мастерских по обработке материалов.</p>

	процессов международным и российским требованиям защиты окружающей среды от техногенных воздействий	3. Защитные средства в учебных мастерских по обработке материалов. <i>Практические задания:</i> 1. Изучить международные и российские требования защиты окружающей среды от техногенных воздействий. <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Изучить требования защиты окружающей среды от техногенных воздействий на предприятиях по изготовлению художественно-промышленных изделий.
ОПК-5.3	Реализует технические решения по обеспечению безопасности продукции в соответствии с положениями технических регламентов и нормативными требованиями	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Безопасность продукции в соответствии с положениями технических регламентов и нормативными требованиями. <i>Практические задания:</i> 1. Изучить безопасность художественно-промышленного изделия (на выбор) в соответствии с положениями технических регламентов и нормативными требованиями. <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Изучить безопасность спроектированного художественно-промышленного изделия с комбинированием материалов (металл, камень) в соответствии с положениями технических регламентов и нормативными требованиями.

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по учебной-ознакомительной практике проводится в форме зачета с оценкой.

**Показатели и критерии оценивания учебной-ознакомительной практики:**

– на оценку «отлично» (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку «хорошо» (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

Отчет по практике выполняется под руководством преподавателя, в процессе его написания обучающийся развивает навыки к научной работе, закрепляя и одновременно расширяя знания, полученные при прохождении практики. При выполнении отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать. В процессе написания отчета по практике обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения