



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

01.03.2021 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
2021 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
25.02.2021 протокол №6

Зав. кафедрой  С.А. Гаврицков

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИСАиИ
01.03.2021 г. Протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

Программа составлена:

зав. кафедрой 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 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от 07 10 2021 г. № 2
Зав. кафедрой [подпись] С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 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 2023 - 2024 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 2024 - 2025 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 2025 - 2026 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: стационарная

Практика/НИР осуществляется непрерывно

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-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
ОПК-1.2	Применяет методы математического моделирования при проектировании и разработке художественно-промышленных изделий, материалов и технологий их производства, включая создание 3D-моделей для конструирования разрабатываемых изделий
ОПК-1.3	Применяет методы математического анализа для расчета конструкций художественно-промышленных изделий и выполнения технологических расчетов
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.	ОПК-1.1
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-1.2, 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-1.2, ОПК-1.3, 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-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, 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:

1. Ковешникова Н.А. Дизайн: История и теория: Учебное пособие. / Н.А. Ковешникова. - М.: Омега- л., 2005. – 224 с.
2. Соколов, М.В. Художественная обработка металла: Азы филигрании : Учеб. пособие для вузов / М. В. Соколов. - М. : ВЛАДОС, 2003. - 143 с. : ил. - Библиогр.: с. 138-142. - Рек. Мин. обр. РФ.
3. 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:

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

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
Международная наукометрическая реферативная и	http://webofscience.com
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И.	http://magtu.ru:8085/marcweb
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/

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 1

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 инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования		
ОПК-1.1	Использует естественнонаучные и инженерные 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 инженерных 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. <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Провести теоретический обзор видов художественной обработки металла и камня.
ОПК-1.2	Применяет методы математического моделирования при проектировании и разработке художественно-промышленных изделий, материалов и технологий их производства, включая создание 3D-моделей для конструирования разрабатываемых изделий	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Методы математического моделирования. 2. Классификация методологий проектирования. 3. Виды художественной обработки металла и камня. <i>Практические задания:</i> 1. Разработка эскизов художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень). <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Разработка проекта художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).
ОПК-1.3	Применяет методы математического анализа для расчета конструкций художественно-промышленных изделий и выполнения технологических расчетов	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Методы математического анализа. 2. Технологические расчеты. 3. Конструкция художественно-промышленного изделия. <i>Практические задания:</i> 1. Разработка конструкции художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень). <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Выполнение технологических расчетов художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).

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	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Виды современных художественных материалов, используемые для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов. 2. Виды художественной обработки металла и камня. 3. Современные технологии обработки материалов. <i>Практические задания:</i> 1. Провести анализ художественно-промышленных изделий из металла и камня. <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Провести анализ современных технически совершенных технологий обработки металла и камня.
ОПК-2.2	Осуществляет выбор материалов и технологий для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов с учетом экономических ограничений и требований к качеству продукции	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Виды материалов, используемые для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов. 2. Физико-механические свойства материалов. 3. Методы физико-химического и художественного анализа материалов. <i>Практические задания:</i> 1. Произвести выбор материала для изготовления художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень). <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Определить и назначить технологический процесс заготовительных операций деталей изделия.
ОПК-2.3	Реализует современные технически совершенные технологии по изготовлению конкурентоспособных художественно-промышленных объектов	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Виды художественно-промышленных изделий из металла и камня. 2. Что такое портрет потребителя? 3. Что такое анализ аналогов? <i>Практические задания:</i> 1. Провести анализ аналогов художественно-промышленных изделий. <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Определить и назначить технологический процесс изготовления художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).
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	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Современные информационные технологии для решения задач производства художественно-промышленных изделий.
---------	---	---

		2. Современные прикладные программные средства для решения задач производства художественно-промышленных изделий. 3. Отличия между программами CorelDrow и Kompas. 4. Возможности программ CorelDrow и Kompas. <i>Практические задания:</i> 1. Выполнить эскизы художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень), используя современные информационные технологии. <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Выполнить чертежи художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень), используя современные информационные технологии.
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Что такое проект. 2. Задачи проектирования. 3. Этапы художественного проектирования. 4. Средства проектирования для получения законченного дизайнерского продукта. 5. Назовите свойства графических изображений. 3. Виды графических изображений. <i>Практические задания:</i> 1. Проанализировать формы изделий из металла и камня (простые, сложные, объемные, плоскостные). <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Разработать проект художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень), используя современные информационные технологии.
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Современные информационные технологии для решения задач производства художественно-промышленных изделий. 2. Требования, предъявляемые к проектно-графическим изображениям. <i>Практические задания:</i> 1. Провести анализ современных информационных технологий. Преимущества и недостатки. <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Выполнить графическую модель художественного изделия с комбинированием материалов (металл, камень).
ОПК-5: Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии		
ОПК-5.1	Выбирает эффективные технические решения	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Опасные и вредные факторы с которыми сталкивается специалист при художественной

	безопасные для окружающей среды и ее защиты от техногенных воздействий, возникающих в ходе профессиональной деятельности	обработки материалов. 2. Основные требования предъявляются к рабочему месту на производстве художественно-промышленных изделий. 3. Проведения инструктажа по технике безопасности на производстве художественно-промышленных изделий. <i>Практические задания:</i> 1. Ознакомление с техникой безопасности в общеинститутской лаборатории по обработке материалов. <i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> 1. Ознакомление с техникой безопасности в общеинститутских учебных лабораториях по обработке металла и камня.
ОПК-5.2	Обеспечивает соответствие технологических процессов международным и российским требованиям защиты окружающей среды от техногенных воздействий	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Средства БЖД для работы в учебных мастерских по обработке материалов. 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 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.