



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-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (КОНСТРУКТОРСКО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) 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

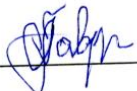
Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Художественной обработки материалов
Курс	2
Семестр	4

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. Гаврицов

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

Председатель  О.С. Логунова

Программа составлена:
доцент кафедры ХОМ, канд. пед. наук  Н.Г.Исаенков

Рецензент:
Директор ООО «КАМЦВЕТ»,  А.В. Чаплинцев

Лист актуализации программы

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

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

1 Цели практики/НИР

Целями учебно-технологической (конструкторско - технической) практики по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов являются - закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин общеобразовательного и профессионального циклов.

2 Задачи практики/НИР

Задачами учебно-технологической (конструкторско - технической) практики являются:

- изучение оборудования, оснастки, технологических процессов для производства художественно-промышленных изделий;
- изучение технологий изготовления художественно-промышленных изделий, используемых на предприятии прохождения практики;
- разработка эскиза и технологии изготовления художественно-промышленного изделия;
- проведение исследований в области разработки новых и применения известных материалов и технологий для создания художественно-промышленных изделий;
- проведение анализа свойств, используемых материалов и контроль качества готовой продукции с использованием необходимых методов и средств исследования

3 Место практики/НИР в структуре образовательной программы

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

Инженерно-конструкторская	подготовка	производства
художественно-промышленных объектов		

Математика

Основы профессионально-технической деятельности

Технологический практикум по обработке камня

Технологический практикум по обработке металла

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

Основы инженерных технологий

Технологический практикум по обработке металла

Технологический практикум по обработке древесины

Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов

Технология изготовления сувенирных изделий из различных материалов

Художественная обработка древесины

Художественная обработка нетрадиционных материалов

Художественная обработка неметаллических материалов

Технология изготовления ювелирных украшений

Технический рисунок

Производственный менеджмент

Покрытия материалов

Основы научных исследований в области технологии художественной обработки материалов

Мастерство: металл

Технология художественной обработки цветных металлов и сплавов

Технология изготовления мозаики из поделочного камня

Формообразование объектов художественно-промышленных изделий

Художественная обработка традиционных материалов

Мастерство: камень

Основы реставрационных работ
 Специальные технологии художественной обработки материалов
 Технологическое предпринимательство
 3D-моделирование художественно-промышленных изделий
 Мастерство: древесина

4 Место проведения практики/НИР

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-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-6 Способен использовать техническую документацию в процессе производства художественных материалов, создании и реставрации художественно-промышленных объектов и их реставрации	
ОПК-6.1	Проводит анализ технической документации в процессе производства и реставрации художественно-промышленных объектов
ОПК-6.2	Использует техническую документацию в процессе производства и реставрации художественно-промышленных объектов
ОПК-6.3	Принимает участие в разработке технической и нормативной документации, необходимой в профессиональной деятельности

ОПК-7 Способен применять методы оптимизации технологических процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов с учетом требования потребителя	
ОПК-7.1	Применяет методы оптимизации технологических процессов производства художественно-промышленных объектов с учетом требования потребителя
ОПК-7.2	Использует методику оптимизации технологии изготовления художественно-промышленных изделий с учетом современного состояния рынка, основных потребительских свойств изделий и нормативных требований к ним
ОПК-7.3	Обеспечивает оптимизацию технологических процессов производства художественно-промышленных объектов с учетом требования потребителя
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
ОПК-9 Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков	
ОПК-9.1	Осуществляет сбор и анализ информации для исследования товарных рынков
ОПК-9.2	Применяет знания в области маркетинга для решения производственных задач
ОПК-9.3	Анализирует результаты маркетинговых исследований товарных рынков для повышения эффективности работы предприятия
ОПК-10 Способен проводить стандартные и сертификационные испытания художественных материалов и художественно-промышленных объектов	
ОПК-10.1	Проводит стандартные и сертификационные испытания художественно-промышленных объектов
ОПК-10.2	Использует методику проведения стандартных и сертификационных испытаний выпускаемой продукции для выявления причин, вызывающих снижение качества продукции
ОПК-10.3	Проводит анализ информации, полученной в результате стандартных и сертификационных испытаний для устранения причин, вызывающих снижение качества продукции

6. Структура и содержание практики/НИР

Общая трудоемкость практики/НИР составляет 6 зачетных единиц 216 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 7,3 акад. часов;
- самостоятельная работа – 208,7 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 216 акад. часов.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Семестр	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Раздел 1. Вводная часть практики.	4	Проведение собрания со студентами перед началом практики. Выдача задания на практику. Ознакомление с основами техники безопасности работы на технологическом оборудовании	ОПК-10.3
2.	Раздел 2. Художественно - проектный раздел	4	Разработка эскизов художественных изделий с учетом последних тенденций моды. Использовать художественные приемы композиции, цвето- и формообразования для получения законченного дизайнерского продукта.	ОПК-10.3
3.	Раздел 3. Технологический раздел	4	Разработка технологии изготовления художественных изделий с максимальным использованием современного технического оборудования.	ОПК-6.3, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
4.	Раздел 4. Аналитический раздел	4	Описание всех этапов технологической цепочки, используемых при изготовлении художественных изделий.	ОПК-3.3, ОПК-9.3
5.	Раздел 5. Исследовательский раздел	4	Анализ свойств материалов, используемых при изготовлении художественных изделий.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1
6.	Раздел 6 Заключительная часть практики.	4	Проведение собрания со студентами по итогам практики. Анализ работы студента во время прохождения практики.	

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. Объемно-пространственная композиция : Учебник для вузов / А. А. Степанов, В. И. Мальгин, Иванова Г. И. и др. ; Под ред. А. В. Степанова. - 3-е изд., стер. - М. : Архитектура-С, 2004. - 255 с. : ил. - Библиогр.: с. 255.

2. 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.

3. 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.

4. Черепяхин, А.А. Материаловедение [Текст]: учебник –7-е изд., стер. / А.А. Черепяхин. – Москва : Академия, 2014. –272с.

5. 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>

6. Берлин Ю.Я., Сычев Ю.И. Шлифовально-полировальные и фрезерные работы по камню. – М.: Стройиздат, 1985. – 312 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001230662>

7. Павлов Ю.А. Программное управление технологическим оборудованием в гибком автоматизированном камнеобрабатывающем производстве: Учебное пособие в 3-х книгах. Кн. 1: Принципы построения систем программного управления камнеобрабатывающим оборудованием. – М.: Изд-во МГГУ, 2008. – 112 с.; Режим доступа: <https://ppt-online.org/142882>

8. Федосов С.А., Оськин И.Э. Для Вузов. Основы технологии сварки – М: Машиностроение, 2014. – 128с.

9. Орлов А.М. Добыча и обработка природного камня. – М.: Стройиздат, 1977. – 350 с.

10. Луговой В.П. Технология ювелирного производства : каталог. М.: Рута, 2005.
71. Янг А. Ювелирные техники: энцикл. / А. Янг. М.: АРТ-РОДНИК, 2009. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/15954>

11. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебник / И.Н. Иванов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003118-7, 500 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=377331>

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.

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>

5. Романов Е.В. Методология технологического проектирования: Учеб. пособие. –Магнитогорск: МаГУ, 2001. – 343 с.(50 экз)

6.Романов Е.В. Методология технологического проектирования: Учеб. пособие. Изд. 2-е перераб и испр. Часть I– Магнитогорск: МаГУ, 2002. – 182 с.(50 экз)

7.Романов Е.В. Методология технологического проектирования: Учеб. пособие. Изд. 2-е перераб и испр. Часть II– Магнитогорск: МаГУ, 2002. – 151 с.(50 экз)

8. Берлин Ю.Я., Сычев Ю.И., Шалаев И.Я. Обработка строительного декоративного камня. – Л.: Стройиздат, 1979. – 231 с. Режим доступа: <http://books.totalarch.com/n/2005>

9. Луговой В.П. Технология ювелирного производства : каталог. М.: Рута, 2005. 71. Янг А. Ювелирные техники: энцикл. / А. Янг. М.: АРТ-РОДНИК, 2009. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/15954>

10. Сборник рабочих программ по направлению подготовки 29.03.04. «Технология художественной обработки материалов», профиль подготовки «Технология художественной обработки древесины» /Исаенков Н.Г., Гаврицков С.А., Касатова Г.А., Каукина О.В., Норец А.И. - Электронное издание / Магнитогорск, 2018.

в) Методические указания:

Методические указания в приложении 3

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/

9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР

Микроскоп МБС-10 2033
НОЖНИЦЫ РОЛИКОВЫЕ
СТАНОК ПЛИТКОРЕЗНЫЙ FSM 920 NIRO 4301320
СТАНОК ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНЫЙ
СТАНОК ПОЛИРОВАЛЬНЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ "РУТА"
СТАНОК СВЕРЛИЛЬНЫЙ VORT
АНКА- КУБ С ПУНЗЕЛЯМИ
Аппарат бензиновой пайки JX-586590 с горелкой
Бормашина ВМ26А с напольным регулятором
Вальцы ручные с редуктором В-7
Твердомер по Бринеллю портативный НВХ-0.5
Вырубка дисков
Печь муфельная «СНОЛ»
СТАНОК ПОЛИРОВАЛЬНЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ "РУТА"
БОРМАШИНА С НАКОНЕЧНИКОМ "САПФИР"
БЛЕСКОМЕР BL60
ВЕСЫ TANI TA 1479Z
НОЖНИЦЫ РОЛИКОВЫЕ
Верстак- место для ювелира
Вытяжной шкаф с системой вытяжки
Тисы
Электроточило GMT P BEG 700
Электроточило ЭТ-62
1 –СРК-400 3,5 +0,5 кВт380 v
2,3 – Полуавтомат для резки камня в масляной ванне 2шт. 1,75 кВт 380v
4 –Токарный станокТВ-6 добавлено по камню1.5+1.1 кВт 380 v
5 –распиловка по камню. Fubag A-44 220 v 2,2+0.01 кВт
6- сверлильный станок 1.1 кВт 380 v