



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 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ХУДОЖЕСТВЕННОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ: КАМЕНЬ***

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	1

Магнитогорск  
2021 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  
25.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой  С.А. Гаврицков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАИИ  
01.03.2021 г. протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры ХОМ, канд. пед. наук

 В.В. Канунников

Рецензент:

Директор ООО «КАМЦВЕТ»,  А.В. Чаплинцев

### Лист актуализации рабочей программы

---

---

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 освоения дисциплины (модуля)**

Целью преподавания дисциплины (модуля) Б1.О.26.01 «Художественное материаловедение: камень» являются: формирование и развитие общекультурных, общепрофессиональных и 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: камень входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

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

История художественной обработки материалов

Основы технологии художественной обработки материалов

Технология обработки материалов: камень

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

Оборудование для реализации технологии художественной обработки материалов

Учебная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика

Технология изготовления мозаики из поделочного камня

Мастерство. Неметаллические материалы

Специальные технологии художественной обработки материалов: камень

Художественная обработка неметаллических материалов

Производственная-преддипломная практика

Технология изготовления сувенирных изделий из камня

Художественная обработка традиционных материалов

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Художественное материаловедение: камень» 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 – 55 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 19 акад. часов;
- самостоятельная работа – 17 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. 1. Раздел. Поделочный камень, как материал для камнеобработки								
1.1 1.1. Тема: «Организация работы в мастерской по обработке камня. Общие требования безопасности труда и производственной санитарии».		2				Подготовка к практическому занятию. Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).	Устный опрос.	
1.2 1.2. Тема: «Особенности ювелирных и поделочных камней Основные классификации минералов и горных пород».	1	2	1/0,3И		1	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).	Устный опрос.	ОПК-3.1, ОПК-3.2
1.3 1.3. Тема: «Физико-механические свойства горных пород и минералов. Твердость, плотность, оптические свойства, хрупкость, излом».		2	1/0,2И		1	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями).	Устный опрос.	ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-8.1

1.4 1.4. Тема: «Классификация и свойства декоративного камня. Характеристика основных пород поделочного камня».		2	1/0,3И		1	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями)	Устный опрос	ОПК-3.2, ОПК-8.1
1.5 1.5. Тема: «Декоративно-художественные изделия из камня. Классификация декоративно-художественных изделий».		2	1/0,5И		1	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Изучение основных элементов.	Устный опрос	ОПК-8.2
Итого по разделу		10	4/1,3И		4			
2. 2 . Раздел. Материалы и инструменты, применяемые при обработке поделочного камня								
2.1 2.1. Тема: «Материалы, применяемые при обработке поделочного камня. Черные металлы. Цветные металлы и их сплавы. Абразивные материалы. Естественные материалы. Искусственные материалы».		2	1/1И		1	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).	Устный опрос.	ОПК-3.1, ОПК-3.2
2.2 2.2. Тема: «Инструменты, применяемые при обработке поделочного камня. Абразивные инструменты. Абразивно-алмазные инструменты. Инструменты для полирования камня».	1	1	1/0,6И		1	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).	Устный опрос.	ОПК-3.1
2.3 2.3. Тема: «Декоративно-художественные изделия из камня. Анализ художественных изделий из поделочного камня».		1	1/0,6И		1	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-8.3
2.4 2.4. Тема: «Разработка эскиза Художественного изделия на основе анализа форм и назначения изделия».		2	2/1,2И		1	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-8.2, ОПК-8.3

2.5 2.5. Тема: «Технологический процесс изготовления художественного изделия из поделочного камня с учетом особенностей материала».	2	8/0,7И	7	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-8.3
2.6 2.6. Тема: «Контроль качества художественного изделия сложных форм из камня».		1	2	Провести оценку качества изделия. Подготовить работу к просмотру.		
Итого по разделу	8	14/4,1И	13			
Итого за семестр	18	18/5,4И	17		зао	
Итого по дисциплине	18	18/5,4И	17		зачет с оценкой	



## **5 Образовательные технологии**

### **Образовательные и информационные технологии**

Реализация компетентностного 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: камень» 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 (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Кобелькова, В. Н. Основы кристаллографии и минералогии : учебное пособие / В. Н. Кобелькова, Е. А. Горбатова, Е. А. Емельяненко ; МГТУ, каф. МДиГ. - Магнитогорск, 2010. - 75 с. : ил., табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=334.pdf&show=dcatalogues/1/1073690/334.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Емельяненко, Е. А. Основы минералогии и петрографии. Практикум по курсу "Геология" : практикум / Е. А. Емельяненко, Е. Г. Ожогина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова,

2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1573-2. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3930.pdf&show=dcatalogues/1/1530503/3930.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Емельяненко, Е. А. Породообразующие минералы и горные породы. Практикум по курсу "Инженерная геология", "Инженерное обеспечение строительства (геология)" : практикум / Е. А. Емельяненко ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1574-9. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3929.pdf&show=dcatalogues/1/1530502/3929.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

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

1. Попов С. В. Практикум по кристаллографии, минералогии и петрографии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Попов ; МГТУ. - [3-е изд.]. - Магнитогорск, 2012. - 93 с. : ил., схемы, табл. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=563.pdf&show=dcatalogues/1/1100013/563.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 5-89514-638-4.

2. Шенцова, О. М. Бионическое и геометрическое формообразование в архитектуре и дизайне : учебное пособие / О. М. Шенцова, Е. К. Казанева. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=953.pdf&show=dcatalogues/1/1118992/953.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

#### **в) Методические указания:**

1. Канунников В.В. Технология изготовления визитницы из поделочного камня: Мет.рекомендации/ В.В. Канунников. –МГТУ, 2014.- 26с.

2. Канунников В.В., Герасев В.А. Технология изготовления декоративной шкатулки из поделочного камня: метод. рекомендации / В.В. Канунников – Магнитогорск: МаГУ, 2013. – 30 с.

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

##### **Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional (для классов)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно

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

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

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

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.

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

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

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

### **Аудиторные практические работы (АПР):**

#### **1. Раздел. Поделочный камень, как материал для камнеобработки**

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

Прослушать вводный инструктаж в учебной мастерской по обработке камня:

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

АПР №2 «Особенности ювелирных и поделочных камней Основные классификации минералов и горных пород».

Происхождение и классификация горных пород.

Характеристика основных пород поделочного камня используемых в учебной лаборатории.

АПР №3 «Физико-механические свойства горных пород и минералов.

Твердость, плотность, оптические свойства, хрупкость, излом».

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

Практическая работа по определению физико-механических свойств минералов.

АПР №4 «Классификация и свойства декоративного камня. Характеристика основных пород поделочного камня».

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

АПР №5 «Декоративно-художественные изделия из камня. Классификация декоративно-художественных изделий».

Разновидности декоративно-художественных изделий из камня. Характерные особенности конструкции, назначению и использованию различных материалов.

## **2. Раздел: Материалы и инструменты, применяемые при обработке поделочного камня**

АПР №6 «Материалы, применяемые при обработке поделочного камня. Черные металлы. Цветные металлы и их сплавы. Абразивные материалы. Естественные материалы. Искусственные материалы».

Основные понятия и определения по материалам, применяемые при обработке поделочного камня.

АПР №7 «Инструменты, применяемые при обработке поделочного камня. Абразивные инструменты. Абразивно-алмазные инструменты. Инструменты для полирования камня».

Основные понятия и определения.

АПР №8 «Декоративно-художественные изделия из камня. Анализ художественных изделий из поделочного камня».

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 №9 «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 №10 «Технологический процесс изготовления художественного изделия из поделочного камня с учетом особенностей материала».

Выбор материала. Заготовительные операции. Последовательность создания художественного изделия из поделочного камня.

АПР №11 «Контроль качества художественного изделия сложных форм из камня».

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. Поделочный камень, как материал для камнеобработки**

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

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

Общие требования безопасности труда в учебной мастерской по обработке камня;  
Общие требования производственной санитарии.

ИДЗ №2 «Особенности ювелирных и поделочных камней Основные классификации минералов и горных пород».

Найти на Интернет сайтах материалы по заданной теме.

Происхождение и классификация горных пород.

Характеристика основных пород поделочного камня используемых в учебной лаборатории.

ИДЗ №3 «Физико-механические свойства горных пород и минералов.

Твердость, плотность, оптические свойства, хрупкость, излом».

Найти на Интернет сайтах материалы по заданной теме. Определение типа горной породы, ее состава, окраски, строения, твердости, главных компонентов.

ИДЗ №4 «Классификация и свойства декоративного камня. Характеристика основных пород поделочного камня».

Найти на Интернет сайтах материалы по заданной теме. Сравнительные характеристики поделочных камней.

ИДЗ №5 «Декоративно-художественные изделия из камня. Классификация декоративно-художественных изделий».

Найти на Интернет сайтах материалы по заданной теме.

## **2. Раздел: Материалы и инструменты, применяемые при обработке поделочного камня**

ИДЗ №6 «Материалы, применяемые при обработке поделочного камня. Черные металлы. Цветные металлы и их сплавы. Абразивные материалы. Естественные материалы. Искусственные материалы».

Найти на Интернет сайтах материалы по заданной теме. Абразивные материалы. Естественные материалы. Искусственные материалы.

ИДЗ №7 «Инструменты, применяемые при обработке поделочного камня. Абразивные инструменты. Абразивно-алмазные инструменты. Инструменты для полирования камня». Найти на Интернет сайтах материалы по заданной теме.

ИДЗ №8 «Декоративно-художественные изделия из камня. Анализ художественных изделий из поделочного камня».

Найти и изучить в информационных источниках по заданной теме аналоги, иллюстрирующие изделия из камня. Выявить особенности, характерные элементы. Разработать эскизы соответствующие заданию. Информацию оформить в электронный альбом.

ИДЗ №9 «Разработка эскиза Художественного изделия на основе анализа форм и назначения изделия».

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

ИДЗ №10 «Технологический процесс изготовления художественного изделия из поделочного камня 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 №11 «Контроль качества художественного изделия сложных форм из камня».

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

## Приложение 2

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 и поделочных камней. Основные классификации минералов и горных пород.</li> <li>2. Физико-механические свойства горных пород и минералов. Твердость, плотность, оптические свойства, хрупкость, излом</li> <li>3. Классификация и свойства декоративного камня. Характеристика основных пород поделочного камня.</li> <li>4. Необходимые меры безопасности в процессе работы.</li> </ol> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять минералы и горные породы по внешним признакам и физическим свойствам (цвет, цвет черты, блеск, степень прозрачности, твердость, спайность, излом)</li> <li>2. Выбор оптимального оборудования для изготовления художественных изделий из поделочного камня.</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	Теоретические вопросы:

	<p>состава, свойств и параметров структуры материалов и методы оценки свойств, характеристик и параметров художественно-промышленных изделий</p>	<p>1.Материалы, применяемые при обработке поделочного камня. Черные металлы. Цветные металлы и их сплавы. Абразивные материалы. Естественные материалы. Искусственные материалы</p> <p>2.Инструменты, применяемые при обработке поделочного камня. Абразивные инструменты. Абразивно-алмазные инструменты. Инструменты для полирования камня.</p> <p>3.Классификация и характеристики современного оборудования по обработке камня.</p> <p>Практические задания:</p> <p>1.Поиск и использование дополнительной литературы, новой информации о современных технологиях, применяемых на предприятиях, выпускающих камнерезные изделия.</p> <p>2.Анализировать и синтезировать собранный материал в области художественной обработки поделочного камня.</p> <p>3.Поиск и использование дополнительной литературы, новой информации по проведению экспериментальных исследований физико-химических, технологических и органолептических свойств материалов разных классов.</p>
ОПК-3.3	<p>Анализирует, сопоставляет и описывает полученные результаты исследований</p>	<p>Теоретические вопросы:</p> <p>Декоративно-художественные изделия из камня. Анализ художественных изделий из поделочного камня.</p> <p>Горные породы. Происхождение и классификация горных пород.</p> <p>Месторождения камнесамоцветного сырья Южного Урала.</p> <p>Физико-механические и декоративные свойства поделочного камня.</p> <p>Основные особенности поделочного камня, учитываемые при разработке эскизного проекта сувенирного изделия.</p> <p>Современные технологические процессы по художественной обработке поделочного камня.</p>

		<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Использовать специальную литературу для поиска дополнительной информации, образцов изделий из поделочного камня.</li> <li>2.Оптимальное сочетание образного решения изделия, материала, технологической последовательности изготовления изделий.</li> <li>3.Разработка эскизов изделий из поделочного камня, на основе анализа форм и назначения изделия. Проект выполнить вручную простым карандашом или гелиевой ручкой на бумаге.</li> <li>4.Самостоятельно выбирать оптимальные технологические решения при создании художественных изделий из камня.</li> </ol>
<p>ОПК-8 Способен использовать аналитические модели при расчете технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов</p>		
<p>ОПК-8.1</p>	<p>Производит расчеты технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов, используя аналитические модели</p>	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Особенности ювелирных и поделочных камней Основные классификации минералов и горных пород.</li> <li>2.Физико-механические свойства горных пород и минералов. Твердость, плотность, оптические свойства, хрупкость, излом</li> <li>3.Классификация и свойства декоративного камня. Характеристика основных пород поделочного камня.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить выбор природных материалов, обладающих необходимым комплексом служебных и эстетических свойств для изготовления художественно-промышленных изделий;</li> <li>- визуально устанавливать генетический тип исследуемой породы по структурно - текстурным признакам;</li> <li>- пользоваться специальной литературой по художественной обработке природных материалов;</li> <li>- пользоваться специальной литературой по художественной</li> </ul>



		<p>обработке природных материалов.</p> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Производить выбор природных материалов, обладающих необходимым комплексом служебных и эстетических свойств для изготовления художественно-промышленных изделий;</li> <li>2.Художественно-конструкторский анализ изделий со сложной пластической формой и сложной объёмно-пространственной структурой.</li> </ol>
ОПК-8.2	Использует методику расчета технологических параметров, параметров структуры, свойств материалов и изделий художественного и художественно-промышленного назначения	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Применение общефизических законов и принципов, методов физико-математического анализа в практических приложениях.</li> <li>2.Обработка и интерпретация результатов эксперимента: <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами сбора и обработки информации в рамках производственных задач.</li> <li>- методами определения физико-химических свойств используемых в работе минералов;</li> <li>- методами анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемых художественных изделий из различных минералов.</li> </ul> </li> </ol> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Определять минералы и горные породы по внешним признакам и физическим свойствам (цвет, цвет черты, блеск, степень прозрачности, твердость, спайность, излом)</li> <li>2.Выбор оптимального оборудования для изготовления художественных изделий изподелочного камня.</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-8.3	Использует аналитический аппарат проектирования технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных и	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Проектирование художественно-промышленных изделий.</li> <li>2.Анализ</li> </ol>

	художественно-промышленных материалов и изделий	<p>художественно-промышленных изделий из камня.</p> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Выбор оптимального материала и технологии его обработки для изготовления изделий из поделочного камня.</li><li>2. Выбор оптимальных материалов и технологические решения при создании изделий из поделочного камня.</li><li>3. Поиск и использование дополнительной литературы, новой информации о современных технологиях и выбору оптимального материала.</li></ol>
--	---	---