



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

С. С. Логунова

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ: КАМЕНЬ

Направление подготовки

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль) программы

Художественная обработка металла и камня

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Форма обучения

Очная

Институт

Строительства, архитектуры и искусства

Кафедра

Художественной обработки материалов

Курс

2

Семестр

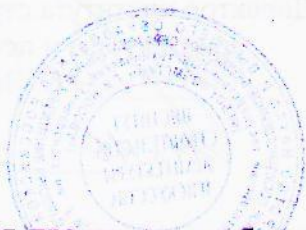
4

Магнитогорск
2018 г.

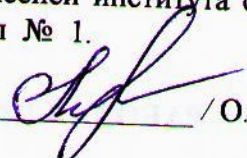
Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утвержденного приказом МОиН РФ от 01.10.2015 г. № 1086.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Художественной обработки материалов 05 октября 2018 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой:  / С.А. Гаврицков /



Рабочая программа одобрена методической комиссией института строительства, архитектуры и искусства 11 октября 2018 г., протокол № 1.

Председатель:  / О.С. Логунова /

Рабочая программа составлена:

к.п.н., доцент

 / В.В. Канунников /

Рецензент:

директор ИП Вандышев, член союза дизайнеров России

 / Е.М. Вандышев

Лист актуализации изменений и дополнений

[illegible]

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины (модуля) Б1.В.10.01 «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 ОПП

Дисциплина Б1.В.10.01 «Художественное материаловедение: камень» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов».

Изучается на втором курсе, в 4 семестре. Для изучения дисциплины «Технология обработки материалов. Камень» необходимы компетенции, сформированные в дисциплинах: «Основы профессионально-технической деятельности», «Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности».

Основные компетенции, полученные на дисциплине «Художественное материаловедение: камень» являются необходимыми знаниями для следующих дисциплин: «Мастерство», «Специальные технологии художественной обработки материалов: камень», «Художественная обработка неметаллических материалов», «Производственная – преддипломная практика».

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестацией (государственный экзамен, защита ВКР).

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

В результате освоения дисциплины (модуля) Б1.В.10.01 «Художественное материаловедение: камень» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5 готовностью применять законы фундаментальных и прикладных наук для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления готовой продукции	
Знать	- законы фундаментальных и прикладных наук по технологии обработки камня;

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	- основные материалы, используемые в технологических процессах в при создании художественных изделий из камня; - оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных свойств художественно-промышленных изделий из камня; - основные понятия о методах, техниках и приемах создания проектируемых изделий из поделочного камня; - основы техники безопасности и методы защиты производственного персонала в условиях художественного производства.
Уметь	- применять законы фундаментальных и прикладных наук для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления готовой продукции; - обладать умениями осуществления выбора оптимального материала для реализации творческих замыслов; - опираться на полученные знания по фундаментальным и прикладным наукам для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления готовой продукции; - приобретать и свободно использовать знания в области эксплуатации современного оборудования и приборов; - самостоятельно выбирать оптимальные технологические решения при создании художественных изделий
Владеть	- теоретическими основами материаловедческой базы и технологическими операциями изготовления готовой продукции; - отдельными способами осуществления выбора оптимального оборудования для изготовления изделий из камня; - навыками анализа технологических цепочек, подбора соответствующих данной модели проектируемого изделия технологий; - знаниями особенностей технологических процессов в области художественной обработки камня.
ОПК-7 способностью к проведению экспериментальных исследований физико-химических, технологических и органолептических свойств материалов разных классов	
Знать	- основные физические законы и явления, границы их применимости, применять их в технологии изготовления художественно-промышленных изделий из камня; - основные типы магматических, осадочных и метаморфических горных пород, условия их образования и распространения; - анализировать и синтезировать собранный материал в области художественной обработки материалов; - основными диагностическими признаками и последовательностью операций по определению минералов и горных пород; - характеристики используемых материалов; - правила техники безопасности работы в мастерских художественной обработки материалов.
Уметь	- объяснить наблюдаемые явления, физический смысл величин записать уравнения, связывающие физические явления; - определять минералы по внешним признакам и физическим свойствам (цвет, цвет черты, блеск, степень прозрачности, твердость, спайность, излом); - производить выбор природных материалов, обладающих необходимым

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	комплексом служебных и эстетических свойств для изготовления художественно-промышленных изделий; - визуально устанавливать генетический тип исследуемой породы по структурно - текстурным признакам; - пользоваться специальной литературой по художественной обработке природных материалов; - пользоваться специальной литературой по художественной обработке природных материалов.
Владеть	- навыками применения общефизических законов и принципов, методов физико-математического анализа в практических приложениях; навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента; - методами сбора и обработки информации в рамках производственных задач. - методами определения физико-химических свойств используемых в работе минералов; - методами анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемых художественных изделий из различных минералов.
ПК-2 способностью к выбору оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий	
Знать	- основные материалы, используемые в технологических процессах для изготовления готовых изделий; - в полной мере обладать знаниями, позволяющими осуществлять выбор оборудования для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий; - основные понятия о методах, техниках и приемах создания готовых изделий; - основы техники безопасности и методы защиты производственного персонала в условиях художественного производства.
Уметь	- осуществлять выбор оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий; - самостоятельно выбирать оптимальные материалы и технологические решения при создании художественных изделий; - создавать художественно-графические проекты изделий индивидуального и интерьерного значения из поделочного камня; - опираться на полученные знания по традиционным технологиям обработки материалов, а также стремиться включать новые современные технологии, появляющиеся в художественной промышленности; - приобретать и свободно использовать знания в области эксплуатации современного оборудования и приборов; - варьировать технологии для более полной реализации художественного замысла для изготовления готовых изделий.
Владеть	- отдельными способами осуществления выбора оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий; - методами развития творческого потенциала и самореализации; - навыками проектирования, основных этапов технологии изготовления художественного изделия; - навыками анализа технологических операций, подбора соответствующих данной модели проектируемого изделия технологий.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа 71,95 акад. часов;
- аудиторная – 71 акад. часов;
- внеаудиторная – 0.1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 36,05 акад. часа

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
1. Раздел. Поделочный камень, как материал для камнеобработки								
1.1. Тема: «Организация работы в мастерской по обработке камня. Общие требования безопасности труда и производственной санитарии».	4	1				Подготовка к практическому занятию. Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).	Устный опрос.	ОПК-5зув; ОПК-7зув; ПК-2зув
1.2. Тема: «Особенности ювелирных и поделочных камней Основные классификации минералов и горных пород».	4	2		1/2И	2	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).	Устный опрос	

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
1.3. Тема: «Физико-механические свойства горных пород и минералов. Твердость, плотность, оптические свойства, хрупкость, излом».	4	2		1/2И	2	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями)	Устный опрос	
1.4. Тема: «Классификация и свойства декоративного камня. Характеристика основных пород поделочного камня».	4	2		1/2И	2	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями)	Устный опрос	ОПК-5зув; ОПК-7зув; ПК-2зув
1.5. Тема: «Декоративно-художественные изделия из камня. Классификация декоративно-художественных изделий».	4	1		1/2И	2,05	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Изучение основных элементов.	Устный опрос	ОПК-5зув; ОПК-7зув; ПК-2зув
Итого по разделу	4	9		6/12И	8,05			

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
2 . Раздел. Материалы и инструменты, применяемые при обработке поделочного камня								
2.1. Тема: «Материалы, применяемые при обработке поделочного камня. Черные металлы. Цветные металлы и их сплавы. Абразивные материалы. Естественные материалы. Искусственные материалы».	4	2		1/2И	2	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).	Устный опрос.	ОПК-5зув; ОПК-7зув; ПК-2зув
2.2. Тема: «Инструменты, применяемые при обработке поделочного камня. Абразивные инструменты. Абразивно-алмазные инструменты. Инструменты для полирования камня».	4	2		1/2И	2	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).	Устный опрос.	ОПК-5зув; ОПК-7зув; ПК-2зув
2.3. Тема: «Декоративно-художественные изделия из камня. Анализ художественных изделий из поделочного камня».	4	1		6/1И	4	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-5зув; ОПК-7зув; ПК-2зув
2.4. Тема: «Разработка эскиза Художественного изделия на основе анализа форм и назначения изделия».	4	2		9/1И	6	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-5зув; ОПК-7зув; ПК-2зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
2.5. Тема: «Технологический процесс изготовления художественного изделия из поделочного камня с учетом особенностей материала».	4	1		24	16	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-5зув; ОПК-7зув; ПК-2зув
2.6. Тема: «Контроль качества художественного изделия сложных форм из камня».	4			1	1	Провести оценку качества изделия. Подготовить работу к просмотру.		
Итого по разделу	4	8		42/6И	31			
Итого за семестр	4	17		54/18И	39,05		Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	
Итого по дисциплине	4	17		54/18И	39,05		Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	

5. Образовательные и информационные технологии

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

При обучении студентов дисциплине «Художественное материаловедение: 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

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.

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-5 – готовностью применять законы фундаментальных и прикладных наук для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления готовой продукции		
Знать	- законы фундаментальных и прикладных наук по технологии обработки камня; - основные материалы, используемые в технологических процессах при создании художественных изделий из камня; - оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных свойств художественно-промышленных изделий из камня; - основные понятия о методах, техниках и приемах создания проектируемых изделий из поделочного камня; - основы техники безопасности и методы защиты производственного персонала в условиях художественного производства.	Теоретические вопросы: 1. Особенности ювелирных и поделочных камней Основные классификации минералов и горных пород. 2. Физико-механические свойства горных пород и минералов. Твердость, плотность, оптические свойства, хрупкость, излом 3. Классификация и свойства декоративного камня. Характеристика основных пород поделочного камня. 4. Необходимые меры безопасности в процессе работы.
Уметь	- применять законы фундаментальных и прикладных наук для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления готовой продукции; - обладать умениями осуществления выбора оптимального материала для реализации творческих замыслов; - опираться на полученные знания по фундаментальным и прикладным наукам для выбора материаловедческой базы и	Практические задания: 1. Определение типа горной породы, ее состава, окраски, строения, твердости, главных компонентов. 2. Практическая работа по определению физико-механических свойств минералов. 3. Практическое знакомство с различными минералами, при изучении предложенных образцов при переборке минералов в учебной лаборатории.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	технологического цикла изготовления готовой продукции; - приобретать и свободно использовать знания в области эксплуатации современного оборудования и приборов; - самостоятельно выбирать оптимальные технологические решения при создании художественных изделий	
Владеть	- теоретическими основами материаловедческой базы и технологическими операциями изготовления готовой продукции; - отдельными способами осуществления выбора оптимального оборудования для изготовления изделий из камня; - навыками анализа технологических цепочек, подбора соответствующих данной модели проектируемого изделия технологий; - знаниями особенностей технологических процессов в области художественной обработки камня.	Задания на решение задач из профессиональной области (комплексные задания): 1. Определять минералы и горные породы по внешним признакам и физическим свойствам (цвет, цвет черты, блеск, степень прозрачности, твердость, спайность, излом) 2. Выбора оптимального оборудования для изготовления художественных изделий из поделочного камня. 3. Использовать специальную литературу для поиска дополнительной информации по выбору материаловедческой базы. 4. Оптимальное сочетание образного решения изделия, материала, технологических цепочек.
ОПК-7 способностью к проведению экспериментальных исследований физико-химических, технологических и органолептических свойств материалов разных классов		
Знать	- основные физические законы и явления, границы их применимости, применять их в технологии изготовления художественно-промышленных изделий из камня; - основные типы магматических, осадочных	Теоретические вопросы: 1. Материалы, применяемые при обработке поделочного камня. Черные металлы. Цветные металлы и их сплавы. Абразивные материалы. Естественные материалы. Искусственные материалы 2. Инструменты, применяемые при обработке поделочного камня.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	и метаморфических горных пород, условия их образования и распространения; - анализировать и синтезировать собранный материал в области художественной обработки материалов; - основными диагностическими признаками и последовательностью операций по определению минералов и горных пород; - характеристики используемых материалов; - правила техники безопасности работы в мастерских художественной обработки материалов.	Абразивные инструменты. Абразивно-алмазные инструменты. Инструменты для полирования камня. 3. Классификация и характеристики современного оборудования по обработке камня.
Уметь	- объяснить наблюдаемые явления, физический смысл величин записать уравнения, связывающие физические явления; - определять минералы по внешним признакам и физическим свойствам (цвет, цвет черты, блеск, степень прозрачности, твердость, спайность, излом); - производить выбор природных материалов, обладающих необходимым комплексом служебных и эстетических свойств, для изготовления художественно-промышленных изделий; - визуально устанавливать генетический тип исследуемой породы по структурно - текстурным признакам; - пользоваться специальной литературой по	Практические задания: 1. Поиск и использование дополнительной литературы, новой информации о современных технологиях, применяемых на предприятиях, выпускающих камнерезные изделия. 2. Анализировать и синтезировать собранный материал в области художественной обработки поделочного камня. 3. Поиск и использование дополнительной литературы, новой информации по проведению экспериментальных исследований физико-химических, технологических и органолептических свойств материалов разных классов.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	художественной обработке природных материалов; - пользоваться специальной литературой по художественной обработке природных материалов.	
Владеть	- навыками применения общефизических законов и принципов, методов физико-математического анализа в практических приложениях; навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента; - методами сбора и обработки информации в рамках производственных задач. - методами определения физико-химических свойств используемых в работе минералов; - методами анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемых художественных изделий из различных материалов.	Задания на решение задач из профессиональной области (комплексные задания): 1. Навыки проектирования создания изделий декоративно-прикладного искусства и народных промыслов (сочетание традиционных росписей с новыми формами). 2. Анализ этапов выполнения Урало-Сибирской и Мезенской росписей, подбор графических и колористических вариантов выполнения композиции. 3. Анализ предприятий художественного производства изделий декоративно-прикладного искусства и народных промыслов, занимающихся производством традиционных народных изделий. 4. Выявить особенности, характерные элементы каждой росписи. Соотнести семантическое значение элементов росписи с локализацией географического положения. Информацию оформить в электронный альбом.
ПК-2 способностью к выбору оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий		
Знать	- основные материалы, используемые в технологических процессах для изготовления готовых изделий; - в полной мере обладать знаниями, позволяющими осуществлять выбор оборудования для получения требуемых функциональных и эстетических свойств	Теоретические вопросы: 1. Декоративно-художественные изделия из камня. Анализ художественных изделий из поделочного камня. 2. Горные породы. Происхождение и классификация горных пород. 3. Месторождения камнесамоцветного сырья Южного Урала. 4. Физико-механические и декоративные свойства поделочного камня. 5. Основные особенности поделочного камня, учитываемые при

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	художественно-промышленных изделий; - основные понятия о методах, техниках и приемах создания готовых изделий; - основы техники безопасности и методы защиты производственного персонала в условиях художественного производства.	разработке эскизного проекта сувенирного изделия. 6. Современные технологические процессы по художественной обработке поделочного камня.
Уметь	- осуществлять выбор оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий; - самостоятельно выбирать оптимальные материалы и технологические решения при создании художественных изделий; - создавать художественно-графические проекты изделий индивидуального и интерьерного значения из поделочного камня; - опираться на полученные знания по традиционным технологиям обработки материалов, а также стремится включать новые современные технологии, появляющиеся в художественной промышленности; - приобретать и свободно использовать знания в области эксплуатации современного оборудования и приборов; - варьировать технологии для более полной реализации художественного замысла для изготовления готовых изделий.	Практические задания: 1. Выбор оптимального материала и технологии его обработки для изготовления изделий из поделочного камня. 2. Выбор оптимальных материалов и технологические решения при создании сувенирных изделий из поделочного камня. 3. Поиск и использование дополнительной литературы, новой информации о современных технологиях и выборе оптимального материала, применяемых на предприятиях, выпускающих изделия декоративно-прикладного искусства и народных промыслов.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Владеть	- отдельными способами осуществления выбора оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий; - методами развития творческого потенциала и самореализации; - навыками проектирования, основных этапов технологии изготовления художественного изделия; - навыками анализа технологических операций, подбора соответствующих данной модели проектируемого изделия технологий.	Задания на решение задач из профессиональной области (комплексные задания): 1. Использовать специальную литературу для поиска дополнительной информации, образцов изделий из поделочного камня. 2. Оптимальное сочетание образного решения изделия, материала, технологической последовательности изготовления изделий. 3. Разработка эскизов изделий из поделочного камня, на основе анализа форм и назначения изделия. Проект выполнить вручную простым карандашом или гелиевой ручкой на бумаге. 4. Самостоятельно выбирать оптимальные технологические решения при создании художественных изделий из камня.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Художественное материаловедение: камень» проводится:

- по вопросам, которые охватывают теоретические основы дисциплины и позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний.
- защита практических работ проводится в публичной форме непосредственно на практических занятиях, позволяющая оценить степень сформированности умений по технологии художественной обработке материалов.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

1. Уровень освоения учебного материала.
2. Умение использовать теоретические знания при выполнении практических работ.
3. Полнота общеучебных представлений, знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа.
4. Обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по внеаудиторной самостоятельной работе вопрос.
5. Самостоятельное выполнение практического задания.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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.informsistema.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:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018 г. Д-757-17 от 27.06.2017	11.10.2021 27.07.2018
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный	Д-300-18 от 21.03.2018 Д-1347-17 от 20.12.2017 Д-1481-16 от 25.11.2016	28.01.2020 21.03.2018 25.12.2017
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

1. Жданова, Н. С. Визуальное восприятие и дизайн в цифровом искусстве : учебник / Н. С. Жданова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2563.pdf&show=dcatalogues/1/1130365/2563.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
2. Кобелькова, В. Н. Процессы минералообразования : учебное пособие / В. Н. Кобелькова, Е. А. Горбатова, Е. А. Емельяненко ; МГТУ, каф. МДиГ. - Магнитогорск, 2009. - 50 с. : ил., схемы, табл. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=264.pdf&show=dcatalogues/1/1060684/264.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.
3. Электронно-библиотечная система «Инфра-М». [Электронный ресурс] – Режим доступа // <http://znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс] – Режим доступа // <http://ibooks.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа // <http://e.lanbook.com/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	1. Поделочный и декоративно-облицовочный камень. 2. Измерительный инструмент.

контроля и промежуточной аттестации. Учебная мастерская обработки камня.	3. Абразивно-алмазный инструмент. 4. Станки для обработки поделочного камня: станок КС-1А (станок автоматический); станок камнерезный ручной настольный СКРН; подрезной станок СКРН DIAMANTIC А-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.