

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.02 Технологии художественной обработки
камня

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль)

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Форма обучения

очная

Год набора

2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., доцент, Капошко И.А.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Сформировать у студентов представление о содержании и задачах выбора материалов и технологий художественной обработки камня. Ознакомить с теоретическими положениями научных основ и методов, выбора материалов, сущностью метода разработки технологических процессов изготовления художественных изделий из природного камня, а так же его имитаций; назначением оборудования, обеспечивающего технологический процесс изготовления изделия из камня. Ознакомить студентов с исходными материалами камнеобрабатывающего производства, с технологическими процессами, с условиями получения художественных изделий из камня различной сложности.

Цели изучения дисциплины «Технологий художественной обработки материалов по камню» основываются на необходимости получения выпускником знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения данной дисциплины студент должен уметь решать следующие задачи:

производственно-технологическая:

- разработка технологий изготовления художественно-промышленных изделий,
- выбор материалов для изготовления художественно-промышленных изделий,
- расчет параметров технологических процессов для производства художественно-промышленных изделий,
- выбор оборудования и оснастки для производства художественно-промышленных изделий,
- организация контроля технологических параметров, качества сырья и готовой продукции;

художественно-производственная:

- изготовление оригинальных художественно-промышленных изделий,
- реставрация художественно-промышленных изделий,
- разработка эстетических критериев для создания и оценки художественно-промышленных изделий,
- выбор материалов, технологий и оборудования для производства художественно-промышленных изделий с учетом эстетических критериев,
- разработки художественных эскизов для производства художественно-промышленных изделий,

Студент должен уметь: выбрать оптимальный способ получения художественного изделия из камня; сделать расчет необходимого материала; подобрать соответствующие материалы и оборудование; правильно разметить камень, с учетом правильной ориентации и всех припусков на обработку; осуществить все операции по изготовлению художественного изделия из камня; применить специальные технологии по обработке природного камня и

его имитаций.

Студент должен иметь навыки выбора оптимального способ получения художественного изделия из камня; правильной разметки камня, с учетом правильной ориентации и всех припусков на обработку; осуществить все операции по изготовлению художественного изделия из камня.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-3: Способен разработать технологический цикл изготовления продукции из одного или нескольких видов материалов, в зависимости от ее функционального назначения и требующихся эстетических и эргономических свойств	
ПК-3.1: Знает способы разработки технологических циклов изготовления продукции из одного или нескольких видов материалов, в зависимости от ее функционального назначения и требующихся эстетических и эргономических свойств;	
ПК-3.2: Способен разрабатывать технологические циклы изготовления продукции из одного или нескольких видов материалов, в зависимости от ее функционального назначения и требующихся эстетических и эргономических свойств;	
ПК-3.3: Владеет способами разработки технологических циклов изготовления продукции из одного или нескольких видов материалов, в зависимости от ее функционального назначения и требующихся эстетических и эргономических свойств. Обрабатывать полученные результаты и выявлять их погрешности с заданной точностью	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр		
		1	2	3
Контактная работа с преподавателем:	4,5 (162)			
занятия лекционного типа	1 (36)			
практические занятия	2,5 (90)			
лабораторные работы	1 (36)			
Самостоятельная работа обучающихся:	2,5 (90)			
курсовое проектирование (КП)	Да			
курсовая работа (КР)	Нет			
Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)	1 (36)			

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Камнерезное искусство. Научные и технологические основы камнерезных									
	1. Камнерезное искусство. Научные и технологические основы камнерезных работ. История камнерезного искусства. Камнерезное искусство в России. Основные проблемы развития камнеобрабатывающей отрасли.	8							
	2. Основные понятия и определения камнеобработки	4							
	3. Физико-механические свойства минералов. Плотность. Твердость. Спайность, отдельность и излом. Магнитные свойства. Технологические характеристики камнесамоцветного сырья.	6							

4. Распиловка. Обдирка. Доводка. Сэндинг. Сверление. Полирование. Практическое освоение основных технологических операций художественной обработки камня. Распиловка. Обдирка. Доводка. Сэндинг. Сверление. Полирование. Практическое освоение основных технологических операций художественной обработки камня.			9					
5. Лабораторная работа № 1 «Определение твердости минералов и горных пород» Лабораторная работа № 2 «Спайность, отдельность и излом» Лабораторная работа № 3 «Технологические характеристики камнесамоцветного сырья»			9					
6.							36	
2. Основные технологические операции художественной обработки камня								
1. Физико-механические свойства минералов. Плотность. Твердость. Спайность, отдельность и излом. Магнитные свойства. Технологические характеристики камнесамоцветного сырья.	6							
2. Оптические свойства минералов Оптические свойства минералов. Преломление и двупреломление света в минералах. Цвет. Блеск.	6							
3. Основные правила при выборе сырья. Ориентировка камня.	6							

4. Распиловка. Обдирка. Доводка. Сэндинг. Сверление. Полирование. Практическое освоение основных технологических операций художественной обработки камня.			18					
5. Практическое освоение технологии изготовления шара. Изготовление шара			18					
6.							18	
3. Разработка и изготовление оригинальных художественных изделий								
1. Разработка и изготовление оригинальных художественных изделий. Разработка художественных эскизов. Разработка технологии изготовления изделия из камня. Изготовление разработанного студентом изделия. На основе проделанной работы написание курсового проекта			36					
2. Лабораторная работа № 1 «Определение твердости минералов и горных пород» Лабораторная работа № 2 «Спайность, отдельность и излом» Лабораторная работа № 3 «Технологические характеристики камнесамоцветного сырья»					9			
3. Лабораторная работа № 4 «Приборы для определения оптических свойств» Лабораторная работа № 5 «Оптические свойства цветных камней» Лабораторная работа № 6 «Особенности строения самоцветов под увеличением»					9			

4. Лабораторная работа № 8, 9, 10, 11, 12, 13 «Распиловка», «Обдирка», «Доводка», «Сэндинг», «Сверление», «Полирование»					9			
5. Лабораторная работа № 7 «Декоративность камнесамоцветного сырья и методика ее определения»					9			
6.							36	
Всего	36		90		36		90	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Булах А. Г. Минералогия: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. "Геология"(Москва: Академия).
2. Бойко С. В. Кристаллография и минералогия. Основные понятия: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология нефти и газа" специальности 21.05.02 "Прикладная геология"(Красноярск: СФУ).
3. Баранов П. Н. Геммология: диагностика, дизайн, обработка, оценка самоцветов: учебник для вузов(Днепропетровск: Металл).
4. Рид П. Г., Седова Е. А., Солодова Ю. П. Геммология: пер. с англ. (Москва: Мир).
5. Короновский Н. В. Общая геология: учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
6. Капошко И. А., Половинкина Е. И. Художественное материаловедение по камню. Введение в минералогию: учебное пособие для студентов вузов(Красноярск: ИПК СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационная обучающая среда Сибирского федерального университета URL: www.sfu-kras.ru

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная лаборатория с камнеобрабатывающим оборудованием (распиловочный станок, сверлильный стенок, шлифовальный станок).