

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 12:51:35
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Художественное материаловедение рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Минералогии и геммологии				
Учебный план	b290304_23_TO23.plx	Направление подготовки	29.03.04	ТЕХНОЛОГИЯ	ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
Квалификация	бакалавр				
Форма обучения	очная				
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ				
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:			
в том числе:		экзамены 5			
аудиторные занятия	66,35				
самостоятельная работа	50,65				
часов на контроль	27				

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	66,35	66,35	66,35	66,35
Контактная работа	66,35	66,35	66,35	66,35
Сам. работа	50,65	50,65	50,65	50,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	является формирование системных знаний по подготовке обучающихся производить оптимальный выбор материалов и технологий для изготовления изделий различного назначения из различных материалов с использованием ювелирных камней.
1.2	Задачей дисциплины «Художественное материаловедение» является закрепление знаний, полученных в лекционном курсе дисциплины, овладение знаниями о закономерностях и связи химического состава, структуры и свойств художественных материалов, необходимых для изготовления ювелирных изделий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Кристаллография
2.1.2	Кристаллохимия
2.1.3	Основы моделирования ювелирно-художественных изделий
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологии реставрации камнерезных изделий
2.2.2	Технология обработки ювелирных и поделочных камней

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-4: Способен осуществлять систематический выборочный контроль хранения материалов, полуфабрикатов и готовой продукции	
Знать:	
Уровень 1	виды ювелирных материалов, их свойства и сортность
Уровень 2	правовые нормы и правила хранения и обращения с ювелирными материалами
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	проводить диагностику и сортировку ювелирных материалов
Уровень 2	организовывать соответствующие условия и мероприятия по учету и хранению ювелирных материалов
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	методиками диагностики и сортировки ювелирных материалов
Уровень 2	методиками контроля учета и хранения ювелирных материалов
Уровень 3	*

ОПК-10: Способен проводить стандартные и сертификационные испытания художественных материалов и художественно-промышленных объектов	
Знать:	
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 3	*

ОПК-3: Способен проводить измерения параметров структуры, свойств художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологических процессов их изготовления	
Знать:	
Уровень 1	свойства художественных материалов
Уровень 2	классификацию материалов, их физико-химические, механические, технологические свойства; Возможные дефекты материалов возникающие в процессе работы и способы их устранения; защитные декоративные покрытия и их классификацию, основы технологий нанесения покрытий; влияние покрытий на повышение функциональных и эстетических свойств поверхности
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	применять полученные знания для решения поставленных задач
Уровень 2	разбираться в инструментах и оборудовании необходимом для правильного производственного цикла

Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	базовыми знаниями компьютерных программ
Уровень 2	методами визуального определения внешнего вида будущего изделия.
Уровень 3	*

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:	
Уровень 1	русский язык и базовый уровень школьной учебной программы
Уровень 2	источники получения информации
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	собирать, анализировать и обобщать поступающую информацию
Уровень 2	уметь пользоваться каталогами библиотек, осуществлять подборки и анализ справочного материала
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками подбора источников информации: литература, интернет
Уровень 2	навыками систематической обработки литературного и справочного материала
Уровень 3	*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- классификацию, маркировку, механические свойства, режимы термической обработки и области применения ювелирных и поделочных камней, основные критерии и характеристики при выборе материалов.
3.2	Уметь:
3.2.1	- работать с учебной, научной и справочной литературой по материаловедению; правильно выбирать материалы для изготовления и реставрации художественных изделий с учетом требований к их износостойчивости, прочности и безопасности.
3.3	Владеть:
3.3.1	- владения современными методами исследования вещества.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение Место дисциплины в учебном процессе, связь с другими дисциплинами. Регламент изучения курса «Художественное материаловедение», требования к знаниям студента изучаемой дисциплины. Основные источники информации по курсу.						
1.1	/Лек/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4		0	
1.2	/Лаб/	5	2	УК-1 ОПК-3 ПК-4		2	
1.3	/СР/	5	2	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Э1	0	
	Раздел 2. Классификация художественных материалов по их физико-химическим свойствам.						
2.1	/Лек/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4		0	
2.2	/Лаб/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Э1	0	
2.3	/СР/	5	2	УК-1 ОПК-3 ПК-4		0	

	Раздел 3. Природные прозрачные ювелирные материалы						
3.1	/Лек/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4		0	
3.2	/Лаб/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1	0	
3.3	/СР/	5	2	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1 Э1	0	
	Раздел 4. Природные непрозрачные ювелирные материалы						
4.1	/Лек/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4		0	
4.2	/Лаб/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.1	0	
4.3	/СР/	5	2	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.1 Л2.12 Э1	0	
	Раздел 5. Природные ювелирные материалы органического происхождения						
5.1	/Лаб/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Э1	0	
5.2	/СР/	5	0,25	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.3 Л2.7 Л2.8 Л2.11 Э1	0	
5.3	/Лек/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4		0	
	Раздел 6. Искусственные ювелирные материалы						
6.1	/Лаб/	5	2	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.10 Э1	2	
6.2	/СР/	5	1,4	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.10 Э1	0	
6.3	/Лек/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4		0	
	Раздел 7. Синтетические ювелирные материалы						
7.1	/Лек/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.10 Э1	0	
7.2	/Лаб/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л1.1 Э1	0	
7.3	/СР/	5	4	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.10 Э1	0	
	Раздел 8. Искусственные ювелирные материалы, имитирующие прозрачные ювелирные камни различных цветов						
8.1	/Лек/	5	5	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.10 Э1	0	
8.2	/Лаб/	5	3	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Э1	0	
8.3	/СР/	5	14	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.10 Э1	0	
	Раздел 9. Искусственные материалы, имитирующие непрозрачные ювелирные камни различных цветов						
9.1	/Лек/	5	6	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Э1	0	
9.2	/Лаб/	5	6	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Э1	0	
9.3	/СР/	5	2	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Э1	0	

	Раздел 10. Искусственные материалы, имитирующие ювелирные камни органического происхождения						
10.1	/Лек/	5	6	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.5 Л2.8 Э1	0	
10.2	/Лаб/	5	4	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Э1	0	
10.3	/СР/	5	1	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.5 Л2.8 Э1	0	
	Раздел 11. Требования к художественным материалам, применяемым для изготовления ювелирных изделий различных видов						
11.1	/Лек/	5	5	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.2 Э1	0	
11.2	/Лаб/	5	4	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Э1	0	
11.3	/СР/	5	15	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.2 Л2.9 Э1	0	
	Раздел 12. Требования к материалам для камнерезных изделий						
12.1	/Лек/	5	3	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.4 Л2.6	0	
12.2	/Лаб/	5	6	УК-1 ОПК-3 ПК-4		0	
12.3	/СР/	5	5	УК-1 ОПК-3 ПК-4	Л2.4 Л2.6	0	
	Раздел 13. Экзамен						
13.1	/ИВКР/	5	2,35	УК-1 ОПК-3 ПК-4		0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация проводится по итогам экзаменационного теста в 4 семестре и зачетного теста в 5 семестре.

Вопросы для подготовки к экзаменационному тестированию (4 семестр)

1. Классификации ювелирных и поделочных камней.
2. Прозрачные ювелирные камни природного происхождения, традиционно используемые в ювелирно-художественных изделиях.
3. Новые виды прозрачных ювелирных природных камней, использующиеся в ювелирно-художественных изделиях.
4. Природные ювелирные материалы органического происхождения. Традиционно используемые и новые разновидности жемчуга, перламутра, кораллов и др.
5. Искусственные кристаллы.
6. Искусственные стекла, пластики, виды керамики, применяемые в ювелирно-художественных изделиях.

Вопросы для подготовки к экзаменационному тестированию (5 семестр)

1. Основные виды синтетических камней, используемые в ювелирно-художественных изделиях.
2. Новые виды синтетических камней в ювелирно-художественных изделиях.
3. Распространенные природные, синтетические и искусственные имитации драгоценных камней (рубина, сапфира, изумруда, alexandrita) в ювелирно-художественных изделиях разных периодов.
4. Материалы, используемые для имитации жемчуга, янтаря, гагата, коралла, панциря черепахи и других органических материалов.
5. Редкие и уникальные материалы органического происхождения, в ювелирно-художественных изделиях.
6. Требования к материалам, применяемым для изготовления изделий различных видов (колец, серег, брошей, кулонов, бус).
7. Распространенные материалы, применяемые для изготовления камнерезных изделий.
- 8 Новые материалы в камнерезных изделиях.

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрена
5.3. Оценочные средства
Рабочая программа дисциплины "Художественное материаловедение" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, темы докладов, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для лабораторных занятий, тест для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.
5.4. Перечень видов оценочных средств
Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, самостоятельных, лабораторных работ. - средства текущего контроля: устные опросы, защита лабораторных работ и докладов; - средство итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамен в 4 и 5 семестрах.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Е.И. Романова, М.В. Хомрач, М.Л. Лобызова, Ю.П. Солодова	Минералогические особенности и диагностические свойства изумруда, рубина, сапфира, александрита [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Корнилов Н. И., Солодова Ю. П.	Ювелирные камни	М.: Недра, 1986
Л2.2	Бреполь Э.	Теория и практика ювелирного дела: Пер. с нем.	Л.: Машиностроение, 1982
Л2.3	Муллер Э.	Гагат: разновидность угля, используемая в художественном промысле	М.: Мир, 1991
Л2.4	Под ред. Е.Я. Киевленко	Декоративные разновидности цветного камня СССР	М.: Недра, 1989
Л2.5	Фракей Э.	Янтарь	М.: Мир, 1990
Л2.6	Киевленко Е. Я.	Геология самоцветов	М.: Внешторгиздат. Творческое объединение "Земля". Ассоциация ЭКОСТ, 2000
Л2.7	Сребродольский Б. И.	Мир янтаря	Киев: Наукова думка, 1988
Л2.8	Фарн А.	Жемчуг: натуральный, культивированный и имитации	М.: Мир, 1991
Л2.9	Марченков В. И.	Ювелирное дело	М.: Высшая школа, 1992
Л2.10	Балицкий В. С., Лисицина Е. Е.	Синтетические аналоги и имитации природных драгоценных камней	М.: Недра, 1981
Л2.11	Сребродольский Б. И.	Жемчуг	М.: Недра, 1985
Л2.12	Буканов В. В.	Цветные камни	СПб., 2008

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2010	
6.3.1.2	Office Professional Plus 2013	
6.3.1.3	Windows 10	
6.3.1.4	Windows 7	
6.3.1.5	Компас-3D версии v18 и v19	Проектирование изделий, конструкций или зданий любой сложности. Реализация от идеи — к 3D-модели, от 3D-модели — к документации, к изготовлению или строительству. Возможность использовать самые современные методики проектирования при коллективной работе.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.2	База данных научных электронных журналов "eLibrary"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
ГМ-4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	32 П.М. Парты – 16 шт., стулья, меловая доска, моноблок, проектор, экран, кристаллографические модели	Лек

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины "Художественное материаловедение" представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.