Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 08.04.2026 13:26:47
Уникальный программный ключ:
baee47748e5a11bc7f49ef40eb915aafc065ec94

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

(МГРИ)

Современные материалы художественных изделий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Минералогии, геммологии и петрографии**

Учебный план m290404_25_ТХОМ25.plx
Направление подготовки 29.04.04 ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иные виды контактной работы	1,25	1,25	1,25	1,25
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	49,25	49,25	49,25	49,25
Контактная работа	49,25	49,25	49,25	49,25
Сам. работа	130,75	130,75	130,75	130,75
Итого	180	180	180	180

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	является получение студентами необходимого минимума знаний о современных ювелирных материалов, применяемых в художественных изделиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	знания по общеобразовательным дисциплинам предыдущего уровня образования
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология обработки цветных камней
2.2.2	Государственная итоговая аттестация(выполнение и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.3	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.5	Ювелирное дело
2.2.6	Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-10: Способен анализировать результаты сертификационных испытаний художественных материалов и художественно-промышленных объектов, разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов	
Знать:	
Уровень 1	классификации материалов с учётом химических и физико-механических свойств, методы контроля на разных стадиях изготовления продукта.
Уровень 2	отечественные и зарубежные системы сертификации и классификации художественных материалов и художественно-промышленных объектов, процессы изготовления художественной продукции.
Уровень 3	методы разработки рекомендаций по совершенствованию технологического процесса производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов.
Уметь:	
Уровень 1	применять критерии оценки качества изготавливаемого продукта.
Уровень 2	разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов.
Уровень 3	совершенствовать методики оценки качества продукции с учётом национального и международного опыта.
Владеть:	
Уровень 1	методами оценки качества продукта на промежуточных стадиях его изготовления.
Уровень 2	системами сертификации и оценки ювелирно-художественных объектов.
Уровень 3	навыками разработки рекомендаций по совершенствованию технологического процесса производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов, на основе проведения сертификационных испытаний художественных и художественно-промышленных материалов и изделий.

ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии изготовления художественных материалов и художественно-промышленных объектов	
Знать:	
Уровень 1	технику безопасности при работах с производственным и контролирующем оборудовании.
Уровень 2	основы организации безопасного производства художественных изделий.
Уровень 3	наиболее эффективные и безопасные технологии изготовления художественных материалов и художественно промышленных объектов.
Уметь:	
Уровень 1	выбирать безопасное производственное оборудование и расходные материалы для изготовления и оценки художественных изделий, организовать рабочее место.
Уровень 2	оценивать безопасность производства согласно существующим нормам безопасности.
Уровень 3	разрабатывать и совершенствовать способы снижения и контроля негативных воздействий факторов производства в сфере профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	навыками безопасной работы на производственном и измерительном оборудовании, утилизации отходов.

Уровень 2	методами выбора и оценки эффективности технических средств, материалов и технологий изготовления художественной продукции.
Уровень 3	методикой организацией снижения и контроля негативных воздействий факторов производства в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2: Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий	
Знать:	
Уровень 1	современные методы производства.
Уровень 2	новейшие материалы и методы производства, современные методы исследования материалов.
Уровень 3	потребности рынка художественно-промышленных объектов, материалов и технологий в новых разработках.
Уметь:	
Уровень 1	правильно подбирать современные станки и оборудование для производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов.
Уровень 2	выбирать и применять современные методы исследования для анализа свойств ювелирных материалов.
Уровень 3	анализировать и использовать научные результаты и передовой опыт для организации, оценки и совершенствования производственной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	знаниями усовершенствования технологического процесса.
Уровень 2	методами исследования и анализа на основе фундаментальных наук.
Уровень 3	организацией на производстве применения методов и исследований на основе фундаментальных наук.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- физические и механические свойства алмаза, цветных камней, синтетических, искусственных камней, имитаций, облагороженных камней.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- работать с учебной, научной и справочной литературой по данной дисциплине и смежных с ней; выбирать ювелирные материалы в изделиях разных типов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- современными методами исследования современных ювелирных материалов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Место дисциплины в учебном процессе, связь с другими дисциплинами. Регламент изучения курса, требования к знаниям студентов изучаемой дисциплины. Основные источники информации по курсу.						
1.1	/Лек/	1	1			0	
1.2	/Пр/	1	0		Л2.7 Л2.9	0	
1.3	/Ср/	1	11,75		Л2.7 Л2.9	0	
	Раздел 2. Физико-химические, технологические и органолептические свойства современных материалов для художественных и ювелирных изделий.						
2.1	/Лек/	1	2		Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л2.8 Л2.3 Л2.9	0	
2.2	/Пр/	1	2			2	
2.3	/Ср/	1	21		Л2.1 Л2.2 Л2.7 Л2.6 Л2.8 Л2.3 Л2.9	0	

2.4	/Лаб/	1	2			0	
	Раздел 3. Физико-химические, технологические и органолептические свойства современных природных камней, для художественных и ювелирных изделий						
3.1	/Лек/	1	3			0	
3.2	/Пр/	1	2			2	
3.3	/Ср/	1	25		Л2.1 Л2.2 Л2.7 Л2.6 Л2.8 Л2.3 Л2.9	0	
3.4	/Лаб/	1	2			0	
	Раздел 4. Физико-химические технологические и органолептические свойства современных стекол и пластмасс для изготовления ювелирных изделий.						
4.1	/Лек/	1	2			0	
4.2	/Пр/	1	2			0	
4.3	/Ср/	1	25			0	
4.4	/Лаб/	1	4			0	
	Раздел 5. Физико-химические технологические и органолептические свойства современных синтетических и искусственных материалов для изготовления ювелирных изделий						
5.1	/Лек/	1	2		Л2.10 Л2.5 Л2.4	0	
5.2	/Пр/	1	7			1	
5.3	/Ср/	1	18		Л2.10 Л2.5 Л2.4	0	
5.4	/Лаб/	1	2			0	
	Раздел 6. Физико-химические технологические и органолептические свойства современных природных облагороженных камней материалов для изготовления ювелирных изделий						
6.1	/Лек/	1	6		Л2.9 Л2.11	0	
6.2	/Пр/	1	3			1	
6.3	/Ср/	1	30		Л2.7 Л2.9 Л2.11	0	
6.4	/Лаб/	1	6			0	
	Раздел 7. Зачёт						
7.1	/ИВКР/	1	1,25			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для подготовки к зачёту:

1 Классификация современных ювелирных материалов

2 Физико-химические свойства современных материалов для художественных и ювелирных изделий.

3 Физико-химические, технологические и органолептические свойства современных природных камней, для художественных и ювелирных изделий

4 Физико-химические технологические и органолептические свойства современных стекол и пластмасс для изготовления ювелирных изделий.

5 Физико-химические технологические и органолептические свойства современных синтетических и искусственных материалов для изготовления ювелирных изделий.

6 Физико-химические технологические и органолептические свойства современных природных облагороженных камней материалов для изготовления ювелирных изделий.
6. Физико-химически, технологически и органолептические свойства современных ювелирных камней органического происхождения.

5.2. Темы письменных работ

Темы курсовых работ:

1. Физико-химические свойства современных ювелирных камней для художественных и ювелирных изделий.
2. Физико-химические и технологические свойства современных стекол для художественных и ювелирных изделий.
3. Физико-химические и технологические свойства современных пластмасс для художественных и ювелирных изделий.
4. Требования к составу и свойствам материала для определенной группы художественных и ювелирных изделий.
5. Применение стекол для изготовления ювелирных изделий.
6. Использование составных камней в ювелирных украшениях.
7. Сочетание материалов в ювелирных изделиях.
8. Классификация современных материалов.
9. Использование нетрадиционных природных ювелирных камней в ювелирно-художественных изделиях.
10. Использование янтаря и копала в современных ювелирно-художественных изделиях.
11. Использование опала и его имитаций в современных ювелирно-художественных изделиях.
12. Использование драгоценных камней в современных художественных изделиях. Современные источники сырья.
13. Новые методы облагораживания драгоценных камней.
14. Облагороженные ювелирные камни на современном рынке.
15. Наиболее распространенные методы облагораживания корундов (рубинов и сапфиров).
16. Синтетические аналоги природных ювелирных камней.
17. Синтетические аналоги драгоценных камней.
18. Применение синтетических аналогов рубинов, сапфиров, изумрудов в современных ювелирно-художественных изделиях.
19. Использование жемчуга в современных ювелирно-художественных изделиях.
20. Новейшие виды культивированного жемчуга на современном рынке.
21. Применение технологии заполнения трещин в корундах и изумрудах. Исторические и современные виды заполнителей.
22. Использование непрозрачных камней в современных ювелирно-художественных изделиях.
23. Применение кораллов в ювелирно-художественных изделиях. Новые виды кораллов и способы их облагораживания.
24. Александрит и хризоберилл в современных ювелирных изделиях.
25. Шпинель в современных ювелирных изделиях. Перспективы использования этого ювелирного камня. Новые синтетические аналоги.
26. История, современное применение и перспективы использования нетрадиционных камней в ювелирных изделиях.
27. История применения и дальнейшие перспективы использования метода диффузионной обработки корундов.
28. История и современное развитие метода Вернейля для получения материалов для вставок в ювелирных украшениях.
29. Применение окрашенных пропиток для улучшения внешнего вида ювелирных материалов.
30. Новые виды имитаций алмаза.
31. Ювелирные разновидности кварца. Новые возможности их использования в современных ювелирных изделиях.
32. Применение топаза. Новые возможности использования природного и облагороженного материала.
33. Синтетические бериллы, новые цветовые разновидности этого материала, появившиеся в последнее время.
34. Новейшие виды искусственных ювелирных материалов.
35. Применение ситаллов в современных ювелирных украшениях.
36. Новые виды ювелирных стекол.
37. Современные методы облагораживания янтаря.
38. Применение термической обработки для облагораживания цветных камней. Новые виды цветных камней, подвергаемые этому виду обработки в настоящее время.
39. Минералы из группы полевых шпатов на современном рынке.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Современные материалы художественных изделий" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, темы курсовых работ, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для практических 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, практических занятий и курсовых работ.
- средства текущего контроля: устные опросы, сдача практических работ и курсовой работы;
- средство итогового контроля – промежуточной аттестации: курсовая работа и зачёт в 1 семестре.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Годовиков А. А.	Минералогия	М.: Недра, 1983
Л2.2	Костов И.	Минералогия	М.: Мир, 1971
Л2.3		Минералогия	М.: Наука, 1989
Л2.4	Авторы: Ю.М. Путилин, Ю.А. Белякова, В.П. Голенко и др.	Синтез минералов	М.: Недра, 1987
Л2.5	Авторы: В.Е. Хаджи, Л.И. Цинобер, Л.М. Штеренлихт и др.	Синтез минералов	М.: Недра, 1987
Л2.6	Бетехтин А. Г.	Минералогия	М.: Госгеолиздат, 1950
Л2.7	Рид П. Дж.	Геммологический словарь	Л.: Недра, 1986
Л2.8	Булах А. Г.	Минералогия с основами кристаллографии	М: Недра, 1989
Л2.9	Рид П.	Геммология	М.: Мир, 2003
Л2.10	Отв. ред. А.Н. Лобачев	Гидротермальный синтез кристаллов	М.: Наука, 1968
Л2.11	Романова Е. И., Хомрач М. В., Лобызова М. Л.	Минералогические особенности и диагностические свойства изумруда, рудина, сапфира, александрита [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2014

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2010	
6.3.1.2	Windows 10	
6.3.1.3	Windows 7	
6.3.1.4	Office Professional Plus 2013	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
6-53	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	54 П.М. Парта – 27 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья, меловая доска, компьютер, интерактивная панель, учебные плакаты	
ГМ-2	Лаборатория диагностики ювелирных камней. Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, научно-исследовательских работ	16 П.М. Специализированные столы – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья, моноблок, меловая доска, коллекция ювелирно-поделочных камней, геммологическое оборудование.	

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

Методические указания по изучению дисциплины "Современные материалы художественных изделий" 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.