

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)

## Облагораживание ювелирных камней рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Минералогии и геммологии</b>			
Учебный план	b290304_23_TO23.plx			
	Направление подготовки	29.03.04	ТЕХНОЛОГИЯ	ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
Квалификация	<b>бакалавр</b>			
Форма обучения	<b>очная</b>			
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>			
Часов по учебному плану	108			Виды контроля в семестрах:
в том числе:				зачеты 7
аудиторные занятия	56,25			
самостоятельная работа	51,75			

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	15 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Лабораторные	28	28	28	28
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	56,25	56,25	56,25	56,25
Контактная работа	56,25	56,25	56,25	56,25
Сам. работа	51,75	51,75	51,75	51,75
Итого	108	108	108	108

Москва 2023

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	изучение методов облагораживания цветных камней, истории их развития, современные виды облагораживания,
1.2	изучение методов выявления признаков облагораживания цветных камней,
1.3	изучение свойств облагороженных ювелирных камней и представление камней, подвергнутых облагораживанию покупателю

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Художественное материаловедение
2.1.2	Минералогические особенности и физические свойства поделочных камней
2.1.3	Минералогические особенности и физические свойства ювелирных камней
2.1.4	Диагностика природных ювелирных камней
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Современные методы исследования материалов
2.2.2	Основы законодательства и организация учета и хранения ценных материалов
2.2.3	Классификация, сертификация и оценка цветных камней

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-5: Способен подбирать оптимальные материалы для изготовления и реставрации ювелирно-художественных изделий</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	виды ювелирных материалов, их свойства
Уровень 2	правила соответствия и совмещения разных материалов в одном ювелирно-художественном изделии
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проводить диагностику и оценку ювелирных материалов, работать на оборудовании для диагностики ювелирных камней, определять ювелирные металлы и их соответствие пробам
Уровень 2	правильно совмещать соответствующие материалы при изготовлении и реставрации ювелирно-художественных изделий
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	сведениями об источниках поступления ювелирных и поделочных камней и их качестве
Уровень 2	приемами компоновки ювелирных изделий из разных материалов, приемами реставрации ювелирно-художественных изделий

<b>ПК-3: Способен подготавливать заключения о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	качественные характеристики ювелирных материалов
Уровень 2	стандарты и технические условия на используемые материалы
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проводить оценку качественных характеристик ювелирных материалов
Уровень 2	выбирать методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами определения качественных характеристик и сортности ювелирных материалов
Уровень 2	методиками определения качества и составления заключений о качестве продукции

<b>ПК-1: Способен контролировать поступающие материалы, сырье, полуфабрикаты на соответствие требованиям нормативной документации</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	свойства и качественные характеристики ювелирных материалов
Уровень 2	нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	определять, проводить диагностику ювелирных материалов

Уровень 2	оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками определения ювелирных материалов
Уровень 2	навыками оценки качества готовой продукции

<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	русский язык и базовый уровень школьной учебной программы
Уровень 2	источники получения информации
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	собирать, анализировать и обобщать поступающую информацию
Уровень 2	уметь пользоваться каталогами библиотек, осуществлять подборки и анализ справочного материала
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками подбора источников информации: литература, интернет
Уровень 2	навыками систематической обработки литературного и справочного материала

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Методы методы облагораживания цветных камней, признаки облагораживания цветных камней
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Выявлять признаки облагораживания (модифицирования) драгоценных и ювелирных камней.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Навыками работы с оборудованием, необходимым для диагностики облагороженных и ювелирных камней.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Введение. История развития и применения различных методов облагораживания для изменения свойств цветных камней. Общий обзор методов, применяемых для облагораживания цветных камней.</b>						
1.1	/Лек/	7	1	УК-1		0	
1.2	/СР/	7	11,75	УК-1	Л2.2 Л2.3	0	
1.3	/Лаб/	7	5	УК-1		2	
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Применение термической обработки для облагораживания цветных камней, без привноса и с привносом чужеродных компонентов (диффузионная обработка, обработка с использованием флюсов).</b>						
2.1	/Лек/	7	4	УК-1		0	
2.2	/СР/	7	12	УК-1	Л2.1 Л2.3	0	
2.3	/Лаб/	7	4	УК-1		0	
	<b>Раздел 3. Раздел 3. Применение ионизирующего облучения, комплексных методов (облучение и последующий отжиг), применение пропиток, прокрашивание, заполнение трещин, нанесение поверхностных покрытий, использование подложек.</b>						
3.1	/Лек/	7	2	УК-1		0	

3.2	/СР/	7	12	УК-1	Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.3	/Лаб/	7	5	УК-1		0	
	<b>Раздел 4. Раздел 4. Методы облагораживания корунда и изумруда. Выявление признаков облагораживания.</b>						
4.1	/Лек/	7	6	УК-1		0	
4.2	/СР/	7	8	УК-1	Л2.2 Л2.3	0	
4.3	/Лаб/	7	6	УК-1		2	
	<b>Раздел 5. Раздел 5. Облагораживание цветных прозрачных камней.</b>						
5.1	/Лек/	7	7	УК-1		0	
5.2	/СР/	7	5	УК-1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	
5.3	/Лаб/	7	4	УК-1		0	
	<b>Раздел 6. Раздел 6. Облагораживание непрозрачных ювелирных камней и камней органического происхождения.</b>						
6.1	/Лек/	7	8	УК-1		0	
6.2	/СР/	7	3	УК-1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	
6.3	/Лаб/	7	4	УК-1		0	
	<b>Раздел 7. Зачет</b>						
7.1	/ИВКР/	7	0,25	УК-1		0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для подготовки к зачету (тесту)

1. Что такое облагораживание? Какие методы применяются для облагораживания цветных камней.
  2. Применение термической обработки для облагораживания цветных камней.
  3. Применение диффузионной обработки для облагораживания цветных камней.
  4. Применение облучения для облагораживания цветных камней.
  5. Применение методики залечивания трещин.
  6. Применение методики заполнения трещин для облагораживания цветных камней.
  7. Применение поверхностных покрытий и использование подложек.
  8. Применение пропитки для облагораживания цветных камней.
  9. Какие методы используются для облагораживания макрокристаллического кварца. Диагностические признаки облагороженного кварца.
  10. Какими методами облагораживают поликристаллические и скрытокристаллические разновидности кварца.
- Диагностика облагороженных разновидностей кварца.
11. Какие методы используют для облагораживания жадеита.
  12. Методы облагораживания изумруда. Диагностика облагороженных изумрудов.
  13. Термическая обработка корундов.
  14. Залечивание трещин в рубинах флюсами.
  15. Обработка корундов методом диффузии титана.
  16. Наведение эффекта астеризма в сапфирах, отличительные признаки сапфиров с наведенным эффектом астеризма.
  17. Обработка корундов методом диффузии хрома.
  18. Обработка корундов методом диффузии бериллия.
  19. Заполнение трещин стеклами, прокрашивание корундов.
  20. Облагораживание топазов.
  21. Облагораживание янтаря.
  22. Какие методы применяются для облагораживания опалов. Диагностика облагороженных опалов.
  23. Какие методы используются для облагораживания бериллов.
  24. Методы облагораживания турмалинов.
  25. Облагораживание циркона, танзанита, гранатов, шпинели.
  26. Какие методы применяют для облагораживания коралла и слоновой кости?

<b>5.2. Темы письменных работ</b>
Не предусмотрены
<b>5.3. Оценочные средства</b>
Рабочая программа дисциплины "Облагораживание ювелирных камней" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для лабораторных занятий, тест для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.
<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>
Контроль успеваемости студентов осуществляется в виде: <ul style="list-style-type: none"> <li>• текущего контроля (устные опросы, собеседование при сдаче лабораторных заданий, );</li> <li>• итогового контроля - промежуточная аттестация (зачет)</li> </ul>

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Смит Г.	Драгоценные камни	М.: Астрель, 2002
Л2.2	Андерсон Б.	Определение драгоценных камней	М.: Мир, 1983
Л2.3	Рид П.	Геммология	М.: Мир, 2003
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1			
Э2			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2010		
6.3.1.2	Office Professional Plus 2013		
6.3.1.3	Windows 7		
6.3.1.4	Windows 10		
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.	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
Методические указания по изучению дисциплины "Облагораживание ювелирных камней" представлены в Приложении 2 и включают в себя: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.</li> <li>2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.</li> <li>3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.</li> </ol>