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)

Технологии синтеза ювелирных 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 **3 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>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	34,35	34,35	34,35	34,35
Контактная работа	34,35	34,35	34,35	34,35
Сам. работа	46,65	46,65	46,65	46,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	изучение технологий и свойств современных материалов, применяемых для изготовления ювелирных изделий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Новые технологии художественной обработки материалов
2.1.2	Современные материалы художественных изделий
2.1.3	Современные методы исследования материалов
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка научных трудов к опубликованию
2.2.2	Современные проблемы в АБК и ювелирной отрасли
2.2.3	Государственная итоговая аттестация(выполнение и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.4	Организация производства и сбыта художественной продукции
2.2.5	Современные методы оценки ювелирных изделий

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Знать:	
Уровень 1	особенности производственного процесса, затраты времени на каждую операцию.
Уровень 2	нормы трудового кодекса и охраны труда.
Уметь:	
Уровень 1	чётко организовать рабочее место, производственный процесс, контроль качества продукции.
Уровень 2	организовать и усовершенствовать рабочее место для эффективной и безопасной работы.
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации производства, расчёта и контроля времени.
Уровень 2	методиками совершенствования трудовой деятельности на основе самооценки.

ПК-4: Способен анализировать свойства материалов и методов, оптимально подходящих для изготовления и реставрации ювелирно-художественных изделий	
Знать:	
Уровень 1	правила соответствия и совмещения разных материалов в одном ювелирно-художественном изделии.
Уровень 2	свойства ювелирных материалов, соответствующих разным эпохам, дизайну, культурным традициям.
Уметь:	
Уровень 1	правильно совмещать соответствующие материалы при изготовлении и реставрации ювелирно-художественных изделий.
Уровень 2	осуществлять выбор материалов подходящих для реставрации изделий в соответствии с их стилем, художественным направлением, временными рамками.
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки нормативно-технической документации на объекты ювелирного производства; приёмами компоновки ювелирных изделий из разных материалов, приемами реставрации ювелирно-художественных изделий.
Уровень 2	навыками организации работ по оформлению технической документации на объекты ювелирного производства; навыками выбора материалов в соответствии с ювелирно-художественными направлениями и составления на их основе технических заданий.

ПК-6: Способен выбирать эффективные оборудование и инновационные технологии и для изготовления и реставрации ювелирно-художественных изделий	
Знать:	
Уровень 1	технологии, инструменты и оборудование для создания ювелирно-художественных изделий.
Уровень 2	новейшее оборудование, инновационные технологии производства ювелирно-художественной продукции.
Уметь:	
Уровень 1	использовать эффективные технологии и оборудование для изготовления и реставрации ювелирно-художественных изделий.

Уровень 2	использовать эффективные оборудование и инновационные технологии и для изготовления и реставрации ювелирно-художественных изделий.
Владеть:	
Уровень 1	навыками обработки ювелирных камней и металлов и изготовления ювелирно-художественных изделий.
Уровень 2	навыками работы на современном ювелирном оборудовании.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	физические и механические свойства алмаза, драгоценных камней и металлов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	работать с учебной, научной и справочной литературой по данной дисциплине и смежных с ней.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современными методами исследования и обработки алмазов, драгоценных камней и металлов.

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. Введение. Место дисциплины в учебном процессе, связь с другими дисциплинами. Регламент изучения курса «Технологии синтеза ювелирных изделий» и требования к знаниям студента по изучаемой дисциплине. Основные источники по курсу. Современные материалы ювелирного производства и их свойства						
1.1	Место дисциплины в учебном процессе, связь с другими дисциплинами. Регламент изучения курса «Инструментальная база АБК», требования к знаниям студентов изучаемой дисциплины. Основные источники информации по курсу /Лек/	3	1	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.2	Работа со специальной литературой и источниками /Ср/	3	4	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.3	Основные источники информации по дисциплине. Современные материалы ювелирной отрасли /Лаб/	3	1	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	1	
	Раздел 2. Синтез в дизайне. Камень и металл как единое целое.						
2.1	Синтез в дизайне. Камень и металл как единое целое /Лек/	3	2	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
2.2	Работа со специальной литературой и источниками /Ср/	3	6	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
2.3	Технологический приём - литьё в камне /Лаб/	3	2	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	1	
	Раздел 3. Синтез в ювелирном производстве. Ручное и машинное производство ювелирных материалов. Основные этапы производственных процессов современного ювелирного производства. Заготовительные и отделочные процессы ювелирного производства. Литье и штамповка						
3.1	Синтез - как проектный метод на ювелирном производстве. Ручное и машинное производство ювелирных материалов /Лек/	3	2	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
3.2	Работа со специальной литературой и источниками /Ср/	3	6	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	

3.3	Основные этапы производственных процессов современного ювелирного производства. Заготовительные и отделочные процессы ювелирного производства /Лаб/	3	2	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	2	
	Раздел 4. Синтез новых материалов ювелирного производства						
4.1	Синтез новых материалов ювелирного производства /Лек/	3	2	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
4.2	Работа со специальной литературой и источниками /Ср/	3	8	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
4.3	Синтез новых материалов /Лаб/	3	2	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	2	
	Раздел 5. 3D технолигии синтеза ювелирных изделий.						
5.1	3D-технолигии синтеза ювелирных изделий /Лек/	3	7	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
5.2	Работа со специальной литературой и источниками /Ср/	3	16	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
5.3	Проектирование и 3D-технолигии /Лаб/	3	1	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 6. Современные способы изготовления и синтез ювелирных изделий						
6.1	Цифровые технологии при производстве ювелирной продукции /Лек/	3	2	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
6.2	Подготовка к экзамену /Ср/	3	6,65	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
6.3	Экзамен /ИВКР/	3	2,35	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
6.4	Система модернизации производства /Лаб/	3	8	УК-6 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень примерных вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:
1. Новые технологии ювелирной промышленности.
2. Классификация ювелирных изделий.
3. Цифровые технологии ювелирного производства.
4. Инновации в ювелирной промышленности.
5. Технология получения мастер-моделей и готовых изделий.
6. Методы организации рентабельного производства.
7. Проектирование и 3D-технологии ювелирных изделий.
8. Потребности предприятия в автоматизации и робототехнике.
9. Новые материалы ювелирной промышленности.
10. Синтез - как метод проектной деятельности на производстве.
11. Основные этапы цифровизации производства.
12. Способы управления качеством художественной продукции.

5.2. Темы письменных работ

Перечень примерных тем рефератов, докладов и презентаций:
1. Современные цифровые технологии в ювелирном производстве.
2. Проектирование и 3D-технологии ювелирных изделий.
3. Технологический приём - литьё в камне.
4. Синтез - как метод проектной деятельности на производстве.
5. Цифровизация основа будущего ювелирной отрасли.
6. Новые материалы ювелирной промышленности.
7. Метод синтеза технологических процессов в ювелирной промышленности.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Технологии синтеза ювелирных изделий" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для лабораторных занятий, билеты 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 и лабораторных занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде: - средств текущего контроля: проверки выполнения лабораторных работ, дискуссии по теме; - средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамен 3 семестр.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Марченков В. И.	Ювелирное дело	М.: Высшая школа, 1992

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Простаков С. В.	Ювелирное дело	Ростов н/Д: Феникс, 1999

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Авторы: Ю.М. Путилин, Ю.А. Белякова, В.П. Голенко и др.	Синтез минералов	М.: Недра, 1987

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	Полнотекстовая база данных журналов "Nature Journals"
6.3.2.2	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"

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	
6-50	Лаборатория моделирования ювелирных изделий. Учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	15 П.М. Специализированные столы – 15 шт., стулья, меловая доска, оборудование для моделирования и изготовления ювелирных изделий, вытяжка, раковина, компьютер.	

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	

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

Методические указания по изучению дисциплины «Технологии синтеза ювелирных 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.