Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 08.04.2026 13:19:11
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)

Аннотация дисциплины (модуля)

Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

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
Общая трудоёмкость	9 ЗЕТ
Форма обучения	**очная**
Программу составил(и):	д. г.-м. н., профессор, Литвиненко А.К.
Семестр(ы) изучения	4;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	подготовка магистрантов в области технологии художественной обработки драгоценных камней и металлов с углублёнными теоретическими и практическими знаниями методов обработки драгоценных, ювелирно-поделочных и драгоценных металлов; с научными подходами к диагностике ювелирных материалов, оценке их качества и технологических возможностей; с художественными и техническими приёмами создания моделей и разработки дизайна ювелирно-художественных изделий на основе предшествовавшего высшего профессионального образования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б3
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Философия и методология науки
2.1.2	Социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья к образовательной среде
2.1.3	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности
2.1.4	История и наука дизайна
2.1.5	Авторское право
2.1.6	Художественное программирование
2.1.7	Современные материалы художественных изделий
2.1.8	Новые технологии художественной обработки материалов
2.1.9	Современные методы исследования материалов
2.1.10	Специальные технологии обработки алмазов, драгоценных камней и металлов
2.1.11	Ювелирное дело
2.1.12	Компьютерные технологии в разработке ювелирных изделий
2.1.13	Современные проблемы в АБК и ювелирной отрасли
2.1.14	Новые технологии синтеза и облагораживания ювелирных камней
2.1.15	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.16	Основы работы с научной информацией
2.1.17	Промышленный дизайн
2.1.18	Компьютерный дизайн
2.1.19	Коммерческая геммология
2.1.20	Современные методы технологического контроля в ювелирной промышленности
2.1.21	Научно-исследовательская работа
2.1.22	Математические методы обработки экспериментальных данных
2.1.23	Системы искусственного интеллекта
2.1.24	Компьютерная графика и основы моделирования
2.1.25	Профессиональный иностранный язык
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	ВКР, является завершающим этапом высшего образования.
2.2.2	Знания, полученные студентом в процессе прохождения ГИА, используются в профессиональной деятельности выпускника.

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:
классификации материалов с учетом химических и физико-механических свойств, методы контроля на разных стадиях изготовления продукта, процессы изготовления художественной продукции.
отечественные и зарубежные системы сертификации и классификации художественных материалов и художественно-промышленных объектов.
Уметь:
применять критерии оценки качества изготавливаемого продукта.

разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов.
Владеть:
методами оценки качества продукта на промежуточных стадиях его изготовления.
системами сертификации и оценки ювелирно-художественных объектов.

ОПК-9: Способен анализировать и прогнозировать потребности товарных рынков в художественных материалах и художественно-промышленных объектах
Знать:
отечественное и зарубежное оборудование и выпускаемый ассортимент изделий.
потребности отечественного и зарубежных рынков художественных материалов.
Уметь:
проводить маркетинговые исследования, подбирать конкурентоспособные технологии производства, реставрации и оценки.
анализировать рынок и перспективы его развития.
Владеть:
обстановкой на товарных рынках, навыками маркетинговых исследований, оценки конкурентоспособности производства.
методами маркетингового исследования и продвижения ювелирно-художественной продукции на отечественном и зарубежных рынках.

ОПК-8: Способен разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологии их изготовления
Знать:
структуру технологических параметров. Свойства используемых материалов.
методы расчёта предполагаемых свойств художественного объекта, параметры совместимости ювелирных материалов, свойства новых ювелирных материалов, актуальные методы обработки.
Уметь:
проектировать изделия с учётом технологических и художественных свойств материалов.
разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологии их изготовления.
Владеть:
навыками черчения, проектирования художественной продукции, подбора материала, оборудования и расходных материалов.
методами расчёта предполагаемых свойств художественного объекта, параметрами оценки совместимости ювелирных материалов.

ОПК-7: Способен использовать экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции
Знать:
этапы производства, реставрации и оценки художественной продукции, характеристик используемого оборудования.
этапы производства, методы, для возможной его оптимизации.
Уметь:
сравнивать технические характеристики оборудования, подбирать оптимальное оборудование для конкретных задач.
использовать экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов производства и реставрации художественных материалов и художественно-промышленных объектов.
Владеть:
оптимальными стадиями технологических процессов.
системным подходом к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции.

ОПК-6: Способен разрабатывать техническую документацию на новые художественные материалы, художественно-промышленные объекты и их реставрацию, осуществлять авторский надзор за производством
Знать:
технические характеристики и параметры работы оборудования для производства и реставрации.
новейшие художественные материалы, современное производственное оборудование.

Уметь:
писать техническую документацию к оборудованию, проводить проверку и контроль работы оборудования.
проводить правильную диагностику и техническое описание ювелирно-художественного объекта.
Владеть:
навыками работы на оборудовании для производства и реставрации художественных объектов и настройки их и составление технической документации.
навыками разработки технической документации, методами, возможными для применения при реставрации и эксплуатации художественных объектов.

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:
технику безопасности при работ с производственным и контролирующем оборудовании.
основы организации безопасного производства художественных изделий.
Уметь:
выбирать безопасное производственное оборудование и расходные материалы для изготовления и оценки художественных изделий, организовать рабочее место.
оценивать безопасность производства согласно существующим нормам безопасности.
Владеть:
навыками безопасной работы на производственном и измерительном оборудовании, утилизации отходов.
методами выбора и оценки эффективности технических средств, материалов и технологий изготовления художественной продукции.

ОПК-4: Способен участвовать в разработке прикладных программ при решении задач проектирования художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий их изготовления
Знать:
компьютерные программы для моделирования художественных изделий и оценки их качества.
новейшие компьютерные программы для моделирования художественных изделий и оценки их качества.
Уметь:
использовать прикладные программные средства при подготовке производства.
использовать новейшие прикладные программные средства при подготовке производства, сформулировать задачи для разработки новых прикладных программ.
Владеть:
навыками работы на ЧПУ станках, 3D принтерах, оценки качества их работы.
навыками тестирования новых прикладных программ.

ОПК-3: Способен анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов при изменении технологических параметров их изготовления
Знать:
классификацию материалов, их физико-химические, механические, технологические свойства; Возможные дефекты материалов, возникающие в процессе работы и способы их устранения.
возможности изменения свойств ювелирных материалов при изменении параметров их обработки.
Уметь:
разбираться в инструментах и оборудовании, необходимом для правильного производственного цикла.
проводить эксперименты по изменению эстетических и технологических свойств материалов.
Владеть:
методами визуального определения внешнего вида будущего изделия.
возможными методами, используемыми для изменения различных свойств материалов

ОПК-2: Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий
Знать:
современные методы производства.
новейшие материалы и методы производства, современные методы исследования материалов.

Уметь:
правильно подбирать современные станки и оборудование для производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов.
выбирать и применять современные методы исследования для анализа свойств ювелирных материалов.
Владеть:
знаниями усовершенствования технологического процесса.
методами исследования и анализа на основе фундаментальных наук.

ОПК-1: Способен анализировать и генерировать новые знания, методы анализа и моделирования технологических процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов
Знать:
системы оценки качества продукции.
новейшие технологические достижения и методы в области производства ювелирно-художественной продукции.
Уметь:
подбирать и анализировать материал по теме, перерабатывать собранные данные.
проводить анализ, выбирать оптимальные методы для организации современного эффективного производства.
Владеть:
компьютерными программами и инструментами для производства.
современными усовершенствованными методами и подходами для организации и моделирования технологического процесса производства ювелирно-художественных материалов.

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знать:
особенности производственного процесса, затраты времени на каждую операцию.
нормы трудового кодекса и охраны труда.
Уметь:
чётко организовать рабочее место, производственный процесс, контроль качества продукции.
организовать и усовершенствовать рабочее место для эффективной и безопасной работы.
Владеть:
навыками организации производства, расчёта и контроля времени.
методиками совершенствования трудовой деятельности на основе самооценки.

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Знать:
историю ювелирного производства, особенности применения тех или иных материалов, применяемых для изготовления ювелирной и камнерезной продукции в разных культурах.
историю развития ювелирного искусства разных стран и культур.
Уметь:
правильно выбрать материал, приёмы для изготовления и реставрации ювелирных и камнерезных предметов с учетом временных, этнических, культурных особенностей.
использовать знания в области истории развития ювелирного и камнерезного дела для грамотной реставрации предметов искусства.
Владеть:
навыками организации международного сотрудничества и производства.
навыками и приёмами производства и реставрации ювелирно-художественной продукции с учётом разнообразия и особенностей различных культур.

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знать:
специальную терминологию, уметь четко формулировать задачи, правила ведения деловой переписки.
современную профессиональную терминологию.

Уметь:
осуществлять переводы по специальной тематике, составлять деловые письма и документы.
вести деловые переговоры, деловую переписку.
Владеть:
навыками научного перевода, деловой переписки, документооборота.
навыками делового этикета, современными коммуникативными технологиями.

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Знать:
последовательность организации рабочего процесса по изготовлению ювелирных и декоративных камнерезных изделий, технологию проведения производственного процесса, понимать задачи каждого этапа, критериев выбора средств контроля качества изготовления полуфабриката и готовой продукции.
самые современные методы и технологии в области производства ювелирно-художественной продукции для оптимизации производственного процесса.
Уметь:
чётко формулировать задачи и методы выполнения каждого этапа подготовки и изготовления ювелирного или камнерезного изделия.
осуществлять подбор квалифицированных специалистов, осуществлять эффективное взаимодействие производственных звеньев.
Владеть:
навыками производственного процесса.
навыками организации и руководства эффективного производства.

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать:
правовые нормы в области использования драгоценных металлов, сплавов, ювелирных камней, методы работы с ювелирными материалами, источники поступления сырья, методы работы по изготовлению ювелирной и декоративной продукции.
юридические аспекты в области организации производства ювелирно-художественной продукции.
Уметь:
организовать процесс обработки ювелирных материалов и процесс изготовления ювелирных и декоративных изделий.
организовать взаимодействие производственных циклов.
Владеть:
навыками и приёмами работы с ювелирными материалами, навыками по обработке ювелирных камней и металлов.
методами управления и контроля в процессе реализации производственного проекта.

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать:
источники получения информации.
новейшие достижения и производственные разработки, новейшие методы и методики, применяемые на производстве.
Уметь:
пользоваться информационными ресурсами.
выбрать правильные подход и методы для решения поставленных задач.
Владеть:
навыками системной обработки литературно-справочного материала.
навыками и методиками решения производственных задач.

ПК-1: Способен организовать и обеспечить контроль качества материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативной документации
Знать:
нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции.
нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции, методы и средства технического контроля.

Уметь:
оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции.
применять измерительное и специальное оборудование для контроля качества материалов.
Владеть:
навыками оценки качества готовой продукции.
набором средств контроля качества готовой продукции.

ПК-2: Способен подготавливать предложения по внесению изменений в технологический процесс, предупреждению и устранению брака
Знать:
свойства и технологические характеристики ювелирных материалов, нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции, технологические процессы изготовления ювелирно-художественной продукции.
требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции, нормативные и методические документы, регламентирующие качество готовой продукции.
Уметь:
определять сортовые и качественные характеристики ювелирных материалов.
анализировать производственную ситуацию, определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции, определять причины возникновения брака.
Владеть:
навыками работы на оборудовании для художественных объектов и настройки их и составление технической документации, методами определения сортности и качества ювелирных материалов.
набором технических средств, знаний и возможностей, направленных на повышение качества изготавливаемой продукции.

ПК-3: Способен подготовить заключения о соответствии поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий технической документации
Знать:
стандарты и технические условия на используемые материалы.
нормативные и технические документы, регламентирующие качество материалов.
Уметь:
выбирать методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих.
применять специальное геммологическое оборудование и методы для определения качества.
Владеть:
методиками определения качества и составления заключений о качестве продукции.
методиками определения, качественных характеристик, сортности сырья и продукции.

ПК-4: Способен анализировать свойства материалов и методов, оптимально подходящих для изготовления и реставрации ювелирно-художественных изделий
Знать:
правила соответствия и совмещения разных материалов в одном ювелирно-художественном изделии.
свойства ювелирных материалов, соответствующих разным эпохам, дизайну, культурным традициям.
Уметь:
правильно совмещать соответствующие материалы при изготовлении и реставрации ювелирно-художественных изделий.
осуществлять выбор материалов подходящих для реставрации изделий в соответствии с их стилем, художественным направлением, временными рамками.
Владеть:
приёмами компоновки ювелирных изделий из разных материалов, приемами реставрации ювелирно-художественных изделий.
навыками выбора материалов в соответствии с ювелирно-художественными направлениями.

ПК-5: Способен анализировать состояние технического контроля качества, разрабатывать новые методики контроля
Знать:
нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции.

технические требования, предъявляемые к художественной продукции.
Уметь:
оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции.
анализировать схемы контроля, выбирать средства контроля, устанавливать основные требования специальной контрольной оснастки, оценивать экономический эффект от новых методик, методов и средств контроля.
Владеть:
навыками оценки качества готовой продукции.
методами и средствами контроля качества художественной продукции.

ПК-6: Способен выбирать эффективные оборудование и инновационные технологии и для изготовления и реставрации ювелирно-художественных изделий
Знать:
технологии, инструменты и оборудование для создания ювелирно-художественных изделий.
новейшее оборудование, инновационные технологии производства ювелирно-художественной продукции.
Уметь:
использовать эффективные технологии и оборудование для изготовления и реставрации ювелирно-художественных изделий.
использовать эффективные оборудование и инновационные технологии и для изготовления и реставрации ювелирно-художественных изделий.
Владеть:
навыками обработки ювелирных камней и металлов и изготовления ювелирно-художественных изделий.
навыками работы на современном ювелирном оборудовании.

ПК-7: Способен разрабатывать и использовать художественные приёмы дизайна при создании и реставрации ювелирно-художественных и камнерезных изделий в соответствии со стилем и эпохой изготовления
Знать:
основные приёмы и методы создания, дизайна и реставрации ювелирно-художественных и камнерезных изделий.
ювелирные направления, бренды, историю использования ювелирных материалов.
Уметь:
разрабатывать методики создания, дизайна и реставрации ювелирно-художественных и камнерезных изделий.
разрабатывать методики создания, дизайн ювелирно-художественных и камнерезных изделий с использованием компьютерных технологий.
Владеть:
приёмами ювелирного рисунка и компьютерного дизайна ювелирно-художественных изделий.
навыками ювелирного и компьютерного дизайна.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
классификации материалов с учетом химических и физико-механических свойств, методы контроля на разных стадиях изготовления продукта, процессы изготовления художественной продукции.	
отечественное и зарубежное оборудование и выпускаемый ассортимент изделий.	
структуру технологических параметров. Свойства используемых материалов.	
этапы производства, реставрации и оценки художественной продукции, характеристик используемого оборудования.	
технические характеристики и параметры работы оборудования для производства и реставрации.	
технику безопасности при работ с производственным и контролирующем оборудовании.	
компьютерные программы для моделирования художественных изделий и оценки их качества.	
классификацию материалов, их физико-химические, механические, технологические свойства; Возможные дефекты материалов, возникающие в процессе работы и способы их устранения.	
современные методы производства.	
системы оценки качества продукции.	
особенности производственного процесса, затраты времени на каждую операцию.	
историю ювелирного производства, особенности применения тех или иных материалов, применяемых для изготовления ювелирной и камнерезной продукции в разных культурах.	
специальную терминологию, уметь четко формулировать задачи, правила ведения деловой переписки.	

последовательность организации рабочего процесса по изготовлению ювелирных и декоративных камнерезных изделий, технологию проведения производственного процесса, понимать задачи каждого этапа, критериев выбора средств контроля качества изготовления полуфабриката и готовой продукции.	
правовые нормы в области использования драгоценных металлов, сплавов, ювелирных камней, методы работы с ювелирными материалами, источники поступления сырья, методы работы по изготовлению ювелирной и декоративной продукции.	
источники получения информации.	
нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции.	
свойства и технологические характеристики ювелирных материалов, нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции, технологические процессы изготовления ювелирно-художественной продукции.	
стандарты и технические условия на используемые материалы.	
правила соответствия и совмещения разных материалов в одном ювелирно-художественном изделии.	
нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции.	
технологии, инструменты и оборудование для создания ювелирно-художественных изделий.	
основные приёмы и методы создания, дизайна и реставрации ювелирно-художественных и камнерезных изделий.	
3.2	**Уметь:**
применять критерии оценки качества изготавливаемого продукта.	
проводить маркетинговые исследования, подбирать конкурентоспособные технологии производства, реставрации и оценки.	
проектировать изделия с учётом технологических и художественных свойств материалов.	
сравнивать технические характеристики оборудования, подбирать оптимальное оборудование для конкретных задач.	
писать техническую документацию к оборудованию, проводить проверку и контроль работы оборудования.	
выбирать безопасное производственное оборудование и расходные материалы для изготовления и оценки художественных изделий, организовать рабочее место.	
использовать прикладные программные средства при подготовке производства.	
разбираться в инструментах и оборудовании, необходимом для правильного производственного цикла.	
правильно подбирать современные станки и оборудование для производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов.	
подбирать и анализировать материал по теме, перерабатывать собранные данные.	
чётко организовать рабочее место, производственный процесс, контроль качества продукции.	
правильно выбрать материал, приёмы для изготовления и реставрации ювелирных и камнерезных предметов с учетом временных, этнических, культурных особенностей.	
осуществлять переводы по специальной тематике, составлять деловые письма и документы.	
чётко формулировать задачи и методы выполнения каждого этапа подготовки и изготовления ювелирного или камнерезного изделия.	
организовать процесс обработки ювелирных материалов и процесс изготовления ювелирных и декоративных изделий.	
пользоваться информационными ресурсами.	
оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции.	
определять сортовые и качественные характеристики ювелирных материалов.	
выбирать методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих.	
правильно совмещать соответствующие материалы при изготовлении и реставрации ювелирно-художественных изделий.	
оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции.	
использовать эффективные технологии и оборудование для изготовления и реставрации ювелирно-художественных изделий.	
разрабатывать методики создания, дизайна и реставрации ювелирно-художественных и камнерезных изделий.	
3.3	**Владеть:**
методами оценки качества продукта на промежуточных стадиях его изготовления.	
обстановкой на товарных рынках, навыками маркетинговых исследований, оценки конкурентоспособности производства.	
навыками черчения, проектирования художественной продукции, подбора материала, оборудования и расходных материалов.	
оптимальными стадиями технологических процессов.	
навыками работы на оборудовании для производства и реставрации художественных объектов и настройки их и составление технической документации.	
навыками безопасной работы на производственном и измерительном оборудовании, утилизации отходов.	
навыками работы на ЧПУ станках, 3D принтерах, оценки качества их работы.	
методами визуального определения внешнего вида будущего изделия.	
знаниями усовершенствования технологического процесса.	
компьютерными программами и инструментами для производства.	

навыками организации производства, расчёта и контроля времени.
навыками организации международного сотрудничества и производства.
навыками научного перевода, деловой переписки, документооборота.
навыками производственного процесса.
навыками и приёмами работы с ювелирными материалами, навыками по обработке ювелирных камней и металлов.
навыками системной обработки литературно-справочного материала.
навыками оценки качества готовой продукции.
навыками работы на оборудовании для художественных объектов и настройки их и составление технической документации, методами определения сортности и качества ювелирных материалов.
методиками определения качества и составления заключений о качестве продукции.
приёмами компоновки ювелирных изделий из разных материалов, приемами реставрации ювелирно-художественных изделий.
навыками оценки качества готовой продукции.
навыками обработки ювелирных камней и металлов и изготовления ювелирно-художественных изделий.
приёмами ювелирного рисунка и компьютерного дизайна ювелирно-художественных изделий.