

Аннотации дисциплин

22.04.02 Металлургия

код и наименование направления подготовки

22.04.02.10 Технологии ювелирной и художественной обработки металлов

код и наименование профиля / специализации

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.О.01 Методология научных исследований

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Изучение методов обработки и анализов результатов научных исследований.

Основные разделы: Методика статистической обработки экспериментальных данных в научных исследованиях. Методика написания научных трудов в виде тезисов и докладов на конференциях, а также научных статей. 3. Методика написания заявки на изобретение. 4. Методика написания выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии;

ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.О.02 Иностранный язык

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование и развитие у студентов навыков коммуникации на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия и навыков перевода специальных текстов научно-технической литературы, таких как научные работы, инструкции, контрактные документы, стандарты и текстовая конструкторская документация.

Основные разделы: Иностранный язык в сфере профессиональной и академической коммуникации. Лексические и грамматические аспекты технического перевода.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях;

ПКО-3. Способен выполнять перевод иностранной технической литературы и документации, связанной с металлургией и металлообработкой.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.03 Современные проблемы металлургии, машиностроения и
материаловедения
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование у обучающихся знаний о развитии металлургии, машиностроения и материаловедения (перспективы, последствия и риски)

Основные разделы: Образование-основа для формирования человеческого капитала. Качество жизни и устойчивое развитие общества – следствие улучшения экологической, технологической, социальной и управленческой сред. Материалы – основа инновационного технологического и экономического развития общества. Экономический волны Н. Кондратьева, технологические уклады С. Глазьева, теория промышленных революций Л.Григина. Связь открытия новых материалов с технологическими укладами и промышленными революциями. Перспективы развития нано- и нейротехнологий. Роботизация, автоматизация, цифровизация. (перспективы, риски и возможные последствия). Географическое перераспределение производств и связанное с ним производительных сил в условиях ограничения ресурсов. Технологическая сингулярность – что будет? Перспективы и проблемы металлургического комплекса. Экологические, сырьевые, Конкурентные и т.д. Роль металлургического комплекса Красноярского края в Проекте «Енисейская Сибирь».

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии;

ПКО-7. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области производственного менеджмента и отраслевой экономик;

ПК-1. Способен проводить анализ и обработку данных, полученных в результате исследований, испытаний, наблюдений и измерений, анализировать и представлять результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчеты.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.О.04 Информационные технологии в металлургии

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Получение студентами магистратуры знаний о современных информационных и коммуникационных технологиях, используемых в металлургии, о принципах построения современных АСУТП и ИУС, об использовании моделей процессов в задачах управления.

Основные разделы: Металлургические процессы и производство как объект автоматизации и управления. Базы данных. Технические средства, промышленные контроллеры. Информационные системы. Автоматизированные технологические комплексы в металлургии. Автоматизированные системы и методы проектирования объектов и комплексов в металлургии. Использование моделей процессов для задач автоматического и технологического управления. Экспертные системы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;

ПК-3. Способен применять информационные технологии и прикладные программные средства для решения задачи в области профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.05 Современные методы металлургии, машиностроения
и материаловедения
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Подготовка выпускника магистратуры к использованию в своей производственно-технологической или научной деятельности знаний для разработки и осуществления технологических процессов производства металлов, получения изделий из металлов и сплавов на их основе.

Основные разделы: Современные методы обработки в металлургии и материаловедении. Современные методы обработки в машиностроении.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;

ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности;

ПКО-1. Способен выбирать методы планирования, подготовки и проведения исследований, наблюдений, испытаний, измерений и применять их на практике анализировать, обрабатывать и представлять результаты;

ПКО-5. Способен связывать состав и структуру материалов, способы их формирования с физическими, механическими, химическими, технологическими и эксплуатационными свойствами;

ПК-1. Способен проводить анализ и обработку данных, полученных в результате исследований, испытаний, наблюдений и измерений, анализировать и представлять результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчёты;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения.

Форма промежуточной аттестации экзамен (1 семестр), курсовая работа (2 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.О.06 Защита интеллектуальной собственности

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Дать обучающимся знания и навыки по защите объектов интеллектуальной собственности.

Основные разделы: Способы кражи ОИС в России. Законодательство РФ защищающих ОИС. Рынок ОИС-история. Объекты авторского права, Объекты патентного права. Структура заявки на Патент. Структура договоров о конфиденциальности и лицензионного договора.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества;

ПКО-2. Способен планировать, проводить подготовку и проведение экспериментов, анализировать, обобщать и представлять результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчеты.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.01 Механика сплошных сред

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Развитие у студентов знаний математического аппарата, служащего принципиальной основой для рационального построения процессов обработки металлов давлением, в результате которого обеспечивается не только получение заготовок или готовых изделий требуемой формы и размеров, но и закладывается фундамент для достижения в них заданного уровня качественных показателей.

Основные разделы: Напряженно-деформированное состояние. Система дифференциальных уравнений механики сплошных сред.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации экзамен, курсовая работа (1 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.02 Теория обработки металлов давлением

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование у будущих магистров общего представления о современном состоянии и направлениях развития теоретической базы процессов обработки металлов давлением (ОМД) и решения с ее помощью конкретных технологических задач.

Основные разделы: Основные законы пластической деформации. Условия деформирования металлов без разрушения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации экзамен, курсовая работа (2 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.03 Теория процессов прокатки, прессования и волочения
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование навыков самостоятельного решения аналитических и экспериментальных задач для конкретных технологических процессов прокатно-прессово-волочильного производства (ППВ) в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки.

Основные разделы: Теория прокатки. Теория прессования. Теория волочения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.04 Теория процессовковки и штамповки

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование навыков самостоятельного решения как аналитических, так и экспериментальных задач для конкретных технологических процессов кузнечно-штамповочного производства (КШП) в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки.

Основные разделы: Теория технологических процессов листовой штамповки. Теория технологических процессовковки. Теория технологических процессов объемной штамповки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.05 Геммология, оценка ювелирных изделий и обработка драгоценных камней

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Овладение методами диагностики ограненных самоцветов – алмазов, ювелирных (цветных) камней, продуктов органического происхождения, искусственных и синтетических материалов, а также различных имитаций на основе исследования их диагностических свойств с помощью геммологического оборудования; ознакомление с современной конъюнктурой рынка драгоценных камней и изделий из них, с действующими национальными и международными правилами, нормами, стандартами, являющимися основой для оценки ювелирных камней и изделий из них; ознакомление с существующими методами, технологиями и видами обработки камня, инструментом и станками, а также с требованиями, предъявляемыми к качеству ограненного материала.

Основные разделы: Геммология. Оценка ювелирных изделий. Обработка драгоценных камней.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-4. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя знания в области моделирования, математики, естественных и прикладных наук;

ПКО-5. Способен связывать состав и структуру материалов, способы их формирования с физическими, механическими, химическими, технологическими и эксплуатационными свойствами;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-5. Способен проводить анализ технологических процессов для выработки предложений по управлению качеством продукции.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.06 Моделирование процессов и объектов в металлургии
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Привитие навыков самостоятельного анализа и формализации описания технологических процессов и объектов ОМД, формирования математического аппарата, пригодного для их описания, постановки задач оптимизации и методов их решения, в том числе и численных.

Основные разделы: Системный подход к процессам и объектам ОМД. Математические модели в ОМД, общие принципы и этапы построения. Применение численных методов для анализа процессов и объектов ОМД. Постановка и методы решения задач оптимизации в ОМД.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-4. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя знания в области моделирования, математики, естественных и прикладных наук;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-3. Способен применять информационные технологии и прикладные программные средства для решения задачи в области профессиональной деятельности;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.07 Комбинированные и совмещенные методы обработки цветных
металлов и сплавов
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование навыков анализа новых процессов, реализующих в одном цикле обработки технологические операции литья, прокатки и прессования в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки.

Основные разделы: Введение. Основы и технологические особенности процесса совмещенной прокатки-прессования. Основы и технологические особенности процесса совмещенного литья и прокатки-прессования. Новые технические и технологические решения для реализации комбинированных и совмещенных процессов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.08 Организация и планирование эксперимента

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование у выпускника способностей к организации технологического эксперимента в условиях лаборатории и цеха, сбора данных о состоянии качества изделий, обработки результатов измерений и представления их в форме, удобной для анализа и принятия решений, связанных с управлением технологическими процессами.

Основные разделы: Планирование и обработка результатов активного эксперимента. Полный факторный эксперимент. Дробный факторный эксперимент. Поиск экстремума целевой функции.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-1. Способен выбирать методы планирования, подготовки и проведения исследований, наблюдений, испытаний, измерений и применять их на практике анализировать, обрабатывать и представлять результаты;

ПКО-2. Способен планировать, проводить подготовку и проведение экспериментов, анализировать, обобщать и представлять результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчёты;

ПК-1. Способен проводить анализ и обработку данных, полученных в результате исследований, испытаний, наблюдений и измерений, анализировать и представлять результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчёты;

ПК-6. Способен анализировать устойчивость технологических процессов по результатам статистической обработки наблюдений и измерений.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа (1 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.09 Научно-исследовательский семинар

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование навыков анализа результатов научных исследований и их представления, а также публичных выступлений с докладами по тематике исследований.

Основные разделы: Теоретические исследования. Экспериментальные исследования. Компьютерное моделирование.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;

ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности;

ПКО-3. Способен выполнять перевод иностранной технической литературы и документации, связанной с металлургией и металлообработкой;

ПКО-6. Способен проводить поиск данных, обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований, обобщать и представлять результаты;

ПК-1. Способен проводить анализ и обработку данных, полученных в результате исследований, испытаний, наблюдений и измерений, анализировать и представлять результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчёты.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.10 Основы формирования и управления качеством металлопродукции
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Получение выпускником представления о способах формирования качества металлопродукции и управления технологическими процессами с целью их улучшения.

Основные разделы: Управление качеством на производстве. Деятельность по управлению качеством. Статистическое регулирование технологического процесса. Выборочный контроль качества продукции.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества;

ПК-5. Способен проводить анализ технологических процессов для выработки предложений по управлению качеством продукции;

ПК-6. Способен анализировать устойчивость технологических процессов по результатам статистической обработки наблюдений и измерений;

ПК-7. Способен выполнять работу по стандартизации, подготовке и проведению сертификации процессов, оборудования и материалов.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.01 Технологические основы производства изделий методами
художественнойковки
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование навыков самостоятельного применения технологии художественнойковки для изготовления изделий декоративно-прикладного назначения в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки.

Основные разделы: Основы технологииковки и классификация операций для ручной и машиннойковки. Основные сведения о художественнойковке и технологические аспекты ее применения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации экзамен, курсовая работа (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.01.02 Технологияковки и объемнойштамповки

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Подготовить выпускника магистратуры для использования в своей производственно-технологической деятельности знаний для разработки и осуществления технологических процессов получения металлических изделий ковкой и объемной штамповкой.

Основные разделы: Основные операцииковки. Порядок разработки технологического процессаковки. Основные сведения о художественной ковке и технологические аспекты ее применения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации экзамен, курсовая работа (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.02.01 Технологические основы производства ювелирных изделий
методами литья
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Изучение и формирование навыков самостоятельного применения технологий литья для изготовления ювелирных изделий в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки.

Основные разделы: Плавка и способы литья ювелирных сплавов. Особенности литья ювелирных изделий и слитков драгоценных металлов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.02.02 Непрерывное литье и обработка цветных металлов и сплавов
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Знакомство студентов с современными методами непрерывного литья металлов, оборудованием и технологиями для совмещения непрерывного литья с обработкой металлов давлением.

Основные разделы: Введение. Совмещенные и непрерывные процессы обработки металлов. Классификация на основе морфологического анализа. Способы непрерывного литья металлов, типы кристаллизаторов. Совмещение непрерывного литья с прокаткой металлов. Способы непрерывного прессования металлов. Непрерывное литье-прессование металлов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.01 Специальные технологии изготовления ювелирных изделий из драгоценных металлов
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Изучение и формирование навыков самостоятельного применения специальных технологий изготовления ювелирных изделий в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки.

Основные разделы: Аддитивные технологии. Технология Макумэ Ганэ.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.03.02 Специальные виды штамповки

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Получение выпускником магистратуры, способности использовать в своей производственно-технологической деятельности знания для разработки и осуществления технологических процессов получения металлических изделий специальными видами штамповки.

Основные разделы: Специализированные методы штамповки. Высокотемпературные методы штамповки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.04.01 Технологические основы производства ювелирных изделий
методами обработки металлов давлением
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Подготовить выпускника магистратуры, способного использовать в своей производственно-технологической деятельности знания для разработки и осуществления технологических процессов получения ювелирных изделий

Основные разделы: Технологические основы производства ювелирных изделий из драгоценных металлов методамиковки и штамповки. Технологические основы производства ювелирных изделий из драгоценных металлов методами прокатки и волочения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации экзамен, курсовая работа (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.04.02 Производство ювелирных изделий из драгоценных металлов и их сплавов

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Получение знаний по основным понятиям и способам изготовления ювелирных изделий с помощью операций литья, прокатки, волочения,ковки и штамповки в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки высококвалифицированных специалистов в области производства ювелирных изделий.

Основные разделы: Введение. Исходные материалы для ювелирного производства и их свойства. Технологические основы производства ювелирных изделий методами литья. Технологические основы производства ювелирных изделий методами обработки металлов давлением. Специальные технологии изготовления ювелирных изделий из драгоценных металлов. Заключение.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации экзамен, курсовая работа (3 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.05.01 Материалы для ювелирного производства и их свойства
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Подготовить выпускника магистратуры, способного использовать в своей производственно-технологической деятельности знания для разработки и осуществления процессов получения ювелирных изделий.

Основные разделы: Структура и свойства драгоценных металлов и их сплавов. Применение драгоценных металлов и их сплавов в ювелирном производстве.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа (4 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.05.02 Основы металловедения и термическая обработка ювелирных сплавов

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Подготовить выпускника магистратуры, способного использовать в своей производственно-технологической деятельности знания для разработки и осуществления процессов получения ювелирных изделий.

Основные разделы: Основы металловедения ювелирных сплавов. Термическая обработка ювелирных сплавов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа (4 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.06.01 Оборудование, нагревательные устройства и инструмент для
художественной обработки металлов
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование навыков самостоятельного применения оборудования, нагревательных устройств и инструмента для решения творческих задач по художественной обработке металла в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки.

Основные разделы: Оборудование для художественной обработки металлов. Нагревательные устройства для художественной обработки металлов. Инструмент для художественной обработки металлов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.06.02 Специализированное оборудование

для производства ювелирных изделий

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Изучение и формирование навыков применения специализированного оборудования и технологий обработки металлов для изготовления ювелирных изделий в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки.

Основные разделы: Нагревательные устройства для плавления, литья и отжига. Оборудование для резки. Оборудование для цепевязания. Оборудование для вспомогательных операций: сколотки, алмазного гранения и т.п.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.07.01 Проектирование цехов по художественной обработке металлов
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование навыков самостоятельного проектирования кузнечных и ювелирных цехов.

Основные разделы: Введение. Общие положения по проектированию цехов по художественной обработке металлов. Проектирование цехов для художественнойковки. Проектирование ювелирных цехов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа (4 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.07.02 Особенности проектирования

и реконструкции ювелирных цехов

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование навыков самостоятельного проектирования и реконструкции ювелирных цехов.

Основные разделы: Общие положения по проектированию и реконструкции ювелирных цехов. Обоснование реконструкции ювелирного цеха. Продукция и производственная программа листоштамповочного ювелирного цеха. Технологический процесс и применяемое оборудование. Расчет количества оборудования и расхода металла. Режим работы и фонды времени.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа (4 семестр).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.08.01 Технологии соединения и отделки ювелирных изделий
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Подготовить выпускника магистратуры, способного использовать в своей производственно-технологической деятельности знания для разработки и осуществления технологических процессов получения ювелирных изделий

Основные разделы: Введение. Технологии соединительных операций: пайка, сварка, грануляция, штифтование и клепка, резьбовые соединения, склеивание и соединение с помощью замков. Технологии отделочных операций: шлифование и полировка, крацевание и матировка, травление, окраска и очистка, огневое золочение и др.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.08.02 Технологии декоративной обработки ювелирных изделий
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Подготовить выпускника магистратуры, способного использовать в своей производственно-технологической деятельности знания для разработки и осуществления технологических процессов получения ювелирных изделий

Основные разделы: Введение. Технологии декоративной обработки ювелирных изделий: гальванические покрытия, чернение, эмалирование, гравирование, инкрустация, чеканка и др.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-7. Способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-2. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

ФТД.01 Основы обработки металлов давлением

Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Формирование базовых знаний об основах технологических процессов обработки металлов давлением (ОМД), применяемых для изготовления изделий из черных и цветных металлов и сплавов на металлургических и машиностроительных предприятиях, в рамках создания условий реализации современных инновационных образовательных программ многоуровневой подготовки.

Основные разделы: Физические основы пластической деформации. Основы прокатки, прессования и волочения. Основыковки, объемной и листовой штамповки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПКО-8. Способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;

ПКО-9. Способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ПК-4. Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
ФТД.02 Основы управления производством в металлообрабатывающей
промышленности
Наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Приобретение слушателями основных знаний в области управления производством, обучение принципам и методам организации и планирования производства, направленным на эффективное использование производственных ресурсов.

Основные разделы: Структуры управления производством. Основы организации производства на предприятиях по обработке металлов. Планирование производства на предприятиях по обработке металлов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества;

ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях;

ПКО-4. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя знания в области моделирования, математики, естественных и прикладных наук.

Форма промежуточной аттестации зачет.