

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Методология научной деятельности

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

овладение основами логических знаний, необходимых для проведения научных исследований, теоретическими и экспериментальными методами при проектировании и разработке новейших технологий, привитие навыков и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований в области материаловедения, применение знаний о современных методах исследования в литейном производстве.

Основные разделы:

Раздел 1. Введение. Раздел 2. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы. Раздел 3. Теоретические и экспериментальные исследования. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента. Раздел 4. Обработка и оформление результатов экспериментальных исследований.

Планируемые результаты обучения:

УК-1: УК-1.3; УК-5:УК-5.1; ОПК-4 :ОПК-4.1

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен (Семестр 1)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью курса «Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях» является освоение магистрантами основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности. В условиях информатизации общества, формирования глобального информационного пространства к уровню квалификации инженерных кадров предъявляются особые требования, соответствие которым не обеспечивается освоением только базового курса информатики.

Основные разделы:

Раздел 1 Тема 1 Современная информационная среда для исследователя, Раздел 2 Тема 2. Подготовка и создание научной публикации, Раздел 3 Тема 3. Подготовка и представление результатов научных исследований, Раздел 4 Тема 4. Математическая обработка результатов исследований

Планируемые результаты обучения:

ОПК-2: ОПК-2.1; УК-3: УК-3.2; ОПК-4: ОПК-4.1

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен (Семестр 1)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Управление качеством и жизненные циклы продукции

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Овладение знаниями в области теоретических основ обеспечения качества и жизненных циклов продукции, ознакомление с отечественным и зарубежным опытом управления качеством продукции, изучение систем управления качеством, факторов, влияющих на их функционирование и развитие, а также показателей оценки и контроля деятельности таких систем знакомство с этапами жизненного цикла продукции.

Основные разделы: Эволюция развития управления качеством. Основоположники философии и концепции управления качеством. Всеобщее управление качеством.

Основные понятия и определения, относящиеся к жизненному циклу продукции. Этапы жизненного цикла продукции. Связь управления качеством со стандартами ИСО 9000. Основные требования к системе менеджмента качества. Принципы менеджмента качества и их реализация на всех стадиях жизненного цикла продукции. Постоянное улучшение. Мероприятия по контролю качества на стадиях жизненного цикла продукции.

Основные разделы:

Раздел 1 Квалиметрия, Раздел 2 Системы менеджмента качества, Раздел 3 Управление качеством на всех этапах производства и уровнях управления, Раздел 4 Оптимизация процесса управления качеством технологического процесса

Планируемые результаты обучения:

УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-5; УК-5.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 1)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Основы художественного конструирования

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

овладение основами логических знаний, необходимых для проведения художественного анализа, теоретическими и экспериментальными методами при проектировании и разработке художественного конструирования промышленных изделий, привитие навыков и умений, необходимых для самостоятельного выполнения проектов в области художественного конструирования промышленных изделий, применение знаний о современных методах исследования художественных форм.

Основные разделы:

Раздел 1. Категории композиции. Тектоника. Объемно-пространственная структура. Раздел 2. Свойства и качества композиции. Соподчиненность элементов. Композиционное равновесие. Симметрия и асимметрия. Динамичность и статичность. Единство характера формы. Раздел 3. Средства композиции. Пропорции и пропорционирование. Контраст. Метрический повтор. Ритм

Планируемые результаты обучения:

ОПК-1: ОПК-1.1, ОПК-1.2; ОПК-5:ОПК-5.1; УК-6:УК-6.1, УК-6.2

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 1)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Деловой иностранный язык

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование у студентов способности применять современные коммуникативные технологии, методы и способы делового общения в устной и письменной формах на иностранном языке.

Основными задачами, решаемыми в процессе изучения курса, являются: формирование базовых знаний о сущности, разновидностях и особенностях использования коммуникативных технологий; развитие навыков и умений межличностного делового общения на русском и иностранном языках.

Основные разделы:

Business Communication for Engineers

Планируемые результаты обучения:

УК-4

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 1)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Материалы и технологии литейного производства художественных изделий

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целями освоения дисциплины (модуля) «Материалы и технологии литейного производства художественных изделий» являются изучение средств, приемов, способов и методов для обработки различных материалов, как металлических, так и неметаллических, с целью придания изделиям художественной ценности и потребительских свойств.

Основные разделы:

Раздел 1 Введение, Раздел 2 Технология изготовления художественных изделий из металла, Раздел 3 Технология нанесения художественных покрытий

Планируемые результаты обучения:

ПК-2:ПК-2.1

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 2), Экзамен (Семестр 3)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Научно-исследовательский семинар

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар» является формирование у магистрантов предусмотренных компетенций, обеспечивающих подготовку к научным исследованиям в области современных художественных материалов и технологий, расширение кругозора, получение навыков работы в научном коллективе.

Основные разделы:

Раздел 1 Сбор и анализ информации, Раздел 2 Методы проведения исследований

Планируемые результаты обучения:

УК-1: УК-1.1; УК-6:УК-6.1; УК-6.2

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 2), Зачет (Семестр 3)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Проектная деятельность

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических основ и практических навыков в области управления проектами, а также является выработка базовых знаний в области управления проектами, а также навыков коллективной (командной) и индивидуальной разработки проектов на базе изучения ими основных положений теории и результатов передовой практики управления проектами

Основные разделы:

Раздел 1 Основные понятия, содержание и сущность проектной деятельности

Планируемые результаты обучения:

УК-1: УК-1.2; УК-3: УК-3.1; УК-6:УК-6.1

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 1), Зачет (Семестр 2), Зачет (Семестр 3)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Теория и технологии художественной обработки металлов давлением

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Получение студентами знаний и навыков, необходимых для работы в качестве инженера-механика, инженера-технолога, инженера-конструктора и мастера в кузнечном и кузнечно-штамповочном производстве; при проектировании технологических процессов, конструировании штампов и инструмента, а также при их эксплуатации непосредственно в производственных условиях.

Основные разделы:

Раздел 1 Основы обработки металлов давлением

Планируемые результаты обучения:

УК-2:УК-2.1

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 2), Экзамен (Семестр 3)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Кристаллография

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Основной целью изучения дисциплины «Кристаллография» является изучение общих понятий о свойствах и строении твердого кристаллического вещества, знакомство с кристаллографическими методиками, имеющие большое практическое значение и распространение (геометрическая кристаллография, рентгенометрия и др.). Задачи изучения дисциплины - овладение графическими способами проецирования кристаллов и их практическое применение при решении кристаллографических задач; приобретение навыков описания внешней формы и внутреннего строения кристаллов - рассмотрение важнейших кристаллохимических явлений (полиморфизм и изоморфизм); получение знаний о кристаллохимии веществ; - изучение современных взглядов на свойства кристаллов, факторы, определяющие структуру кристаллических

Основные разделы:

Основные понятия о кристаллах. Влияние внутреннего строения на форму кристаллических многогранников. Измерение кристаллов. Элементы симметрии кристаллов. Виды симметрии кристаллических многогранников. Формы кристаллических многогранников. Кристаллографические символы. Особенности строения и формы реальных кристаллов. Структура кристаллических многогранников. Основы кристаллохимии. Сведения из физики кристаллов

Планируемые результаты обучения:

ПК-1:ПК-1.1

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен (Семестр 2)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Инженерный дизайн САД, САМ системы

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: освоение методов визуального представления информации, математических основ компьютерной графики и геометрического моделирования, получение навыков промышленного дизайна, 3D- проектирования изделий, с использованием таких программ как, SolidWorks и Компас-3D. Изучение основ работы с растровой/векторной графикой и способами обработки двухмерных изображений с помощью Adobe Photoshop.

Основные разделы:

Раздел 1 Введение в дисциплину Геометрическое моделирование в САПР, Раздел 2 Работа с растровой/векторной графикой и способы обработки двухмерных изображений, Раздел 3 Промышленный дизайн и инженерный анализ геометрических объектов, Раздел 4 Геометрическое 3D-проектирование и моделирование

Планируемые результаты обучения:

ПК-2:ПК-2.1

Форма промежуточной аттестации:

Зачет, КР (Семестр 1)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Аддитивные технологии

наименование дисциплины

Цель Цель изучения дисциплины:

Курс «Аддитивные технологии» предусматривает изучение студентами процессов послойного построения деталей. Знания этой технологии позволяет конструктору и технологу открывать новые горизонты творчества, так как снимает многие технологические ограничения. Она позволяет вырастить «деталь в детали», можно вырастить деталь с переменными по толщине свойствами материала (так называемые градиентные материалы), можно выращивать сетчатые конструкции, которые невозможно получить ни литьем, ни

Основные разделы:

Раздел 1. Предпосылки появления аддитивных технологий.

Планируемые результаты обучения:

ПК-2:ПК-2.1

Форма промежуточной аттестации:

Зачет, КР (Семестр 1)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Художественное материаловедение

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Сформировать у студентов представления об основных тенденциях и направлениях развития современного материаловедения, закономерностях формирования и управления структурой и свойствами материалов при изготовлении художественных изделий. Целью преподавания дисциплины является: изучение научных основ о строении, физических, механических и технологических свойствах материалов. Сделать будущего специалиста компетентным в выборе материалов, термической обработке готовых художественных изделий для придания им определенных свойств.

Задачи изучения дисциплины. В результате изучения курса студент должен приобрести знания, которые помогут ему решать проблемы, возникающие при работе в области художественной обработки материалов.

Основные разделы:

Строение и свойства материалов; Формирование структуры литых материалов; Формирование структуры деформированных металлов; Влияние химического состава на равновесную структуру художественных сплавов; Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов; Термическая обработка сплавов; Конструкционная прочность, конструкционные материалы для художественных изделий; Инструментальные материалы; Цветные металлы и сплавы; Неметаллические и композиционные материалы в художественных изделиях.

Планируемые результаты обучения:

ПК-4:ПК-4.1, ПК-4.2

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен (Семестр 2)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Основы материаловедения

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Сформировать у студентов представления об основных тенденциях и направлениях развития современного материаловедения, закономерностях формирования и управления структурой и свойствами материалов при механическом, термическом и других видах воздействия на материал. Целью преподавания дисциплины является: изучение научных основ о строения, физических, механических и технологических свойствах материалов. Сделать будущего специалиста компетентным в выборе материалов, термической обработке готовых художественных изделий для придания им определенных эксплуатационных свойств.

Задачи изучения дисциплины. В результате изучения курса студент должен приобрести знания, которые помогут ему решать конструкторско-технологические проблемы, возникающие при работе в области художественной обработки материалов

Основные разделы:

Строение и свойства материалов; Формирование структуры литых материалов; Формирование структуры деформированных металлов; Влияние химического состава на равновесную структуру сплавов; Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов; Термическая обработка сплавов; Конструкционная прочность, конструкционные материалы; Инструментальные материалы; Цветные металлы и сплавы; Неметаллические материалы; Композиционные материалы.

Планируемые результаты обучения:

ПК-4:ПК-4.1, ПК-4.2

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен (Семестр 2)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Проведение практики направлено для формирования способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач формирование системных знаний по истории, теории и практике развития науки, ее роли в общественном производстве; формирование практических навыков и умений использования результатов научных исследований в учебном процессе.

Основные разделы:

Раздел 1 Введение

Планируемые результаты обучения:

УК-1:УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3; УК-4:УК-4.1, УК-4.2; УК-3:УК-3.1, УК-3.2

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 1), Зачет (Семестр 2), Зачет (Семестр 3)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Сплавы для художественного литья и плавки

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Цель дисциплины: ознакомить студентов со свойствами сплавов для художественного литья из сплавов на медной основе и из благородных металлов; овладеть знаниями по расчету шихты из благородных и легких сплавов, ознакомиться с технологическими процессами при плавке сплавов из благородных и неблагородных сплавов для художественного литья.

Основные разделы:

1. Общие сведения. Свойства сплавов на медной основе и благородных металлов; 2. Физические свойства металлов. Затвердевание сплавов; 3. Физико-химические процессы при плавке сплавов на медной основе, алюминиевых и цинковых сплавов; 4. Физико-химические процессы, происходящие при плавке благородных металлов; 5. Взаимодействие чистых металлов и сплавов с газами, рафинирование сплавов; 6. Пробирный анализ благородных металлов и их сплавов; 7. Регенерация драгоценных

Планируемые результаты обучения:

ПК-1:ПК-1.1

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 1; 2)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Маркировка ювелирных изделий

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с методами оценки органолептических и физико-химических показателей качества и усвоение алгоритма проведения товароведной экспертизы художественных и ювелирных изделий.

Основные разделы:

Раздел 1 Оценивания художественных изделий, Раздел 2 Оценивание ювелирных изделий, Раздел 3 Маркировка ювелирных изделий

Планируемые результаты обучения:

ПК-5:ПК-5.1, ПК-5.2

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 2)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Научные технологии изготовления ювелирных и художественных
изделий

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения данной дисциплины является изучение и ознакомление магистрантов с новейшими технологиями связанными с производством ювелирных и художественных изделий.

Основные разделы:

Раздел 1 Новейшие технологии производства, Раздел 2 Защитно-декоративные покрытия

Планируемые результаты обучения:

ПК-3:ПК-3.1

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 2), Экзамен (Семестр 3)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Преддипломная практика

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Преддипломная практика – приобретение профессиональных навыков и умений по планированию, организации и проведению научных исследований, овладению навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Преддипломная практика, как часть образовательной программы, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения для накопления ими первоначального профессионального опыта, проверки готовности будущего выпускника к самостоятельной трудовой деятельности. Преддипломная практика одновременно пользуется студентом для сбора фактического материала о производственной деятельности предприятия, учреждения, организации, необходимого для написания выпускной квалификационной работы. Преддипломная практика для образовательной программы подготовки магистра должна включать в себя как этап – научно-исследовательскую работу студента. Преддипломная практика имеет своей основной целью – закрепление, расширение, углубление и систематизацию теоретических знаний, полученных студентами при изучении общенаучных и профессиональных дисциплин на основе изучения деятельности конкретного предприятия, учреждения или организации и приобретение более глубоких практических навыков по специальности и профилю будущей работы, а также адаптацию к рынку труда

Основные разделы:

Раздел 1 Разработка и изготовление изделия

Планируемые результаты обучения:

УК-4:УК-4.1, УК-4.2; УК-1:УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 4)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Технологическая (проектно-технологическая) практика

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Технологическая (проектно-технологическая) практика – приобретение профессиональных навыков и умений по планированию, организации и проведению научных исследований, овладению навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Основные разделы:

Раздел 1 Научно-исследовательская работа

Планируемые результаты обучения:

УК-4:УК-4.1, УК-4.2, УК-1:УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 4)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Ознакомительная практика

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

В ходе ознакомительной практики обучающийся должен научиться осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно - техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности, подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау; использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации; исполнять основные требования делопроизводства применительно к записям и протоколам; оформлять проектную и рабочую техническую документацию в соответствии с нормативными документами;

Основные разделы:

Раздел 1 Ознакомительная практика

Планируемые результаты обучения:

УК-4:УК-4.1, УК-4.2

Форма промежуточной аттестации:

Зачет (Семестр 4)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модулю)

Основы геологии и геммология

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Цели изучения дисциплины «Основы геологии и геммология» основываются на необходимости получения выпускником знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО на основе которых формируются соответствующие компетенции, а так же ознакомить студентов с процессами, протекающими на различных стадиях технологии получения художественных изделий из природного камня, а так же его имитаций, специальными методами обработки камня, выбору природного материала, определению правильной ориентации камня и целесообразного раскрытия, степенью эффективности использования указанных технологий при планировании производственного процесса.

Основные разделы:

Раздел 1 Геология

Планируемые результаты обучения:

ПК-1.1, ПК-1

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен (Семестр 2)