Аннотации дисциплин ООП подготовки бакалавров по направлению
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль Технология художественной обработки материалов

Форма обучения очная. Срок освоения ООП 4 года

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование дисциплины | **Технология обработки** |
| **Курс** | 4 | **Семестр**  | 7 | **Трудоемкость**  | 6 зач. ед., 216 часа |
| **Виды занятий** | ЛК, ЛР | **Формы аттестации** | Экзамен, зачет |
| **Активные и интерактивные формы обучения** | введение диалогового опроса на лекциях с целью установления обратной связи (вопрос – ответ, обсуждение возникающих вопросов, рассмотрение альтернативных точек зрения, дополнения, поиск примеров у аудитории и др.); работа студентов с дополнительной научно-технической литературой и документами (научно-технические статьи, реферативные журналы и др.); элементы программированного обучения; приглашение специалистов и работников производства со стажем работы на производстве не менее 10 лет; просмотр и обсуждение видеофильмов, роликов; моделирование ситуаций и решение ситуационных задач, учебные дискуссии; работа в группах малой наполняемости для решения конкретных задач. |
| **Цели и задачи освоения дисциплины** |
| * изучение технологии изготовления художественно-декоративных изделий из керамики, эмалированных цветных и драгоценных металлов;
* освоение инструмента и оснастки для художественной обработки материалов;
* ознакомление с современными технологиями художественной обработки материалов.
 |
| **Место дисциплины в структуре ООП** |
| Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин |
| **Основное содержание** |
| **Раздел 1.** Введение. Цель изучения дисциплины, ее связь с другими дисциплинами, состав, задачи и значение.**Раздел 2.** Технология ангобирования. Ангобы. Их назначение, области применения, деление по составу и их особенности. Требования к ангобам и к изделиям, подвергаемым ангобированию. Составы ангобов. Технологическая схема приготовления ангобов, основные параметры технологического процесса, оборудование. Способы ангобирования. Методики получения декоративного покрытия по ангобированному изделию. Обжиг декорированных изделий. Типы печей, режимы обжига; процессы, протекающие при обжиге.**Раздел. 3.** Глазурование изделий. Зависимость свойств глазурей от их состава и других факторов.Технология приготовления глазурей. Основные сырьевые материалы, их предварительная подготовка. Технологические схемы приготовления сырых и фриттованных глазурей: особенности, сравнительная характеристика, основные технологические параметры, важнейшее оборудование, требования к нему. Технология глазурования изделий. Требования к изделиям и глазурным шликерам. Методы глазурования, технологические схемы и их аппаратурное оформление. Обжиг глазурованных изделий (однократный и двукратный). Режимы обжига. Типы печей, их характеристика и назначение, особенности устройства. Процессы, происходящие при обжиге в глазури и контактном слое. Типы глазурей. **Раздел 4.** Декорирование красками. Керамические краски. Требования к керамическим краскам. Классификация красок по характеру применения: тугоплавкие и легкоплавкие. Тугоплавкие (подглазурные) краски, области применения, разновидности, составы, схемы приготовления. Подглазурные красители-растворы. Технические требования к тугоплавким краскам. Легкоплавкие (надглазурные) краски, области применения, разновидности. Сравнительная характеристика подглазурного и надглазурного декорирования (достоинства и недостатки) керамических изделий (фарфоровых и фаянсовых). Технология декорирования. Требования к декорируемым изделиям, краскам и вспомогательным материалам. Методы декорирования (ручная роспись и отводка, декалькомания, шелкография, раскраска аэрографом, печать и проч.). Обжиг декорированных изделий. Типы печей, режимы обжига; процессы, протекающие при обжиге. Дефекты при подглазурном и надглазурном декорировании.. **Раздел 5.** Эмалирование художественных изделий из цветных и драгоценных металлов. Эмалирование драгоценных и цветных металлов. Изготовление металлических заготовок. Деление эмалированных изделий по способу изготовления на выемчатые и перегородчатые. Технологические процессы производства заготовок из сплавов золота, серебра, меди (для выемчатых изделий). Технологическая схема изготовления заготовок для перегородчатых эмалированных изделий. Технологический процесс производства заготовок из алюминия. Эмалирование изделий; технологические схемы эмалирования изделий из золота и серебра, меди и ее сплавов, биметалла, алюминия. Отделка и сборка изделий (золочение, декоративная роспись). Пороки на готовых изделиях, их причины и меры по устранению. |
| **Формируемые компетенции** |
| * находить способы решения профессиональных задач (ОНК-1);
* обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических приемов обработки различных типов материалов (ОНК-3);
* навыками изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области технологии обработки материалов (ИК-5);
* выбирать технологический цикл для создания художественных изделий из разных материалов (ПК-9).
 |
| **Образовательные результаты** |
| **Знания**:. основные способы обработки керамических материалов; приемы нанесения декоративных покрытий с целью получения декоративно-художественных изделий; технологические приемы, применяемые в обработке материалов; способы изготовления художественных изделий.**Умения**: сочетать научный и экспериментальный подход для решения поставленных задач; осуществлять выбор необходимой современной материальной базы для решения поставленных задач по технологии обработки декоративно-художественных изделий; использовать знание свойств декоративных покрытий и материалов на их основе для решения профессиональной деятельности: для разработки технологических схем производства декоративно-художественных изделий и путем комбинации различных факторов регулировать основные свойства материалов; проводить экспериментальные исследования физико-химических, технологических свойств материалов разных классов; определять и назначать технологический процесс обработки материалов с указанием технологических параметров для получения готовой продукции; применять законы фундаментальных и прикладных наук для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления продукции; определять свойства различных типов материалов с помощью стандартных методик; проектировать технологические процессы; разрабатывать художественно-технологические проекты (в составе авторского коллектива); использовать информационные технологии при разработке проектов.**Владение:** навыками выбора оптимального вида материала и способами его обработки для получения готового изделия; навыками изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области технологии обработки материалов; методологией эксперимента, планирования и обсуждения результатов опыта, постановки цели в исследованиях и выработки путей ее достижения; способностью и готовностью к освоению установок и методик для контроля технологического процесса и готового изделия. |
| **Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника** |
| Теоретическое и практическое освоение основ технологии изготовления художественно-декоративных изделий и ознакомление с современными технлогиями позволит выпускнику использовать их для выбора оптимальных способов получения изделий. |
| **Ответственная кафедра** | Технология керамики и наноматериалов |
| **Составитель**  | К.х.н., доц. Филатова Н.В. |
| **Зав. кафедрой** | Д. ф-м. н., проф. Бутман М.Ф. |
| **Дата**  |  |