

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б2.В.ОД.2 «Физико-химические методы обработки материалов», согласно учебному плану подготовки студентов по направлению 261400, относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин. Дисциплина реализуется на факультете машиностроения и автомобильного транспорта СамГТУ кафедрой «Технология машиностроения».

Целью освоения дисциплины Б2.В.ОД.2 «Физико-химические методы обработки материалов» является формирование инструментальных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности:

ОНК-8 готов применять законы фундаментальных и прикладных наук для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления готовой продукции;

ОНК-10 способен к проведению экспериментальных исследований физико-химических, технологических и органолептических свойств материалов разных классов;

ПК-2 способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления художественных изделий;

ПК-3 способен определить и назначить технологический процесс обработки материалов с указанием технологических параметров для получения готовой продукции.

ПК-12 способен к систематизации и классификации материалов и технологических процессов в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Знать: методы электрохимического воздействия на материалы для производства художественных и технических изделий, задачи проектирования технологии обработки материалов; методы обработки различных поверхностей, технологические параметры процессов обработки;

Уметь: определять технологические параметры физико-химических методов обработки материалов художественных и технических изделий, выбирать материалы для их изготовления, средства технологического оснащения при разных методах обработки;

Владеть: навыками определения способов физико-химических методов обработки материалов, оформления технологических схем процессов обработки.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов, связанных с физико-химическими процессами обработки различных конструкционных материалов, а также с выбором материалов заготовок для физико-химической обработки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация студентов производится в форме проверки отчетов по лабораторным работам, рубежная аттестация студентов производится дважды в семестре по результатам текущего контроля знаний в форме тестирования, промежуточный контроль по результатам семестрам по дисциплине проходит в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 18 ч лекций, 36 ч лабораторных занятий и самостоятельная работа студента в объеме 27 ч.