

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 25.04.2024 16:40:55
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c3eb10b4a153f

Аннотация рабочей программы дисциплины
Процессы обработки и модификации наноматериалов
основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки 28.03.03 Наноматериалы

Направленность (профиль): Наноматериалы

1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины: изучение структурных и фазовых превращений наноматериалов при термических воздействиях и технологических способах получения необходимых структур и свойств.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Процессы обработки и модификации наноматериалов» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать: 31 основные виды моделирования, формы отражения, описания или имитации действительных объектов, процессов и явлений, принципов, методов и процедур их проведения; теоретические и практические основы по теории оптимизации
		Уметь: У1 строить модели и оптимизировать параметры состав-структура-свойства по типам материалов и покрытий и группам их свойств; решать конкретные прямые, обратные и сопряженные задачи моделирования технологических процессов производства
		Владеть: В1 теоретическими (аналитическими), полуэмпирическими и эмпирическими, компьютерными методами моделирования простых веществ и соединений
ПКС-3. Определять механические физические, химические и другие свойства наноматериалов и наносистем, оценивать их структуру и фазовый состав, включая стандартные и сертификационные испытания	ПКС-3.1. Определяет механические физические, химические и другие свойства наноматериалов и наносистем, учитывая влияние на экологию	Знать: 32 свойства наноматериалов и наносистем, учитывая влияние на экологию
		Уметь: У2 определять свойств наноматериалов и наносистем, учитывая влияние на экологию
		Владеть: В2 навыками работы с наноматериалами и наносистемами, учитывая влияние на экологию
	ПКС-3.2. Оценивает структуру и фазовый состав наноматериалов и наносистем, включая стандартные и сертификационные испытания	Знать: 33 структуру и фазовый состав наноматериалов и наносистем, включая стандартные и сертификационные испытания
		Уметь: У3 оценивать структуру и фазовый состав наноматериалов и наносистем, включая стандартные и сертификационные испытания
		Владеть: В3 навыками проведения стандартных сертификационных испытаний

4. Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зачетных единицы, 144 час.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен - 7 семестр

заочная форма обучения: не реализуется

очно-заочная форма обучения: не реализуется