

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:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Электрохимические методы получения наноматериалов»
основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки 28.03.03 Наноматериалы

Направленность (профиль): Наноматериалы

1. Цели изучения дисциплины

Получение студентами знаний, умений и навыков по основным вопросам электрохимических методов получения наноматериалов

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

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-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать 31 основные электрохимические методы получения наноматериалов
		Уметь У1 принимать обоснованные решения при выборе оптимальных условий проведения электрохимического эксперимента
		Владеть В1 способностью выбирать эффективные технические средства и технологии на основе знаний и методов электрохимического эксперимента
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать: 32 основные принципы выбора электрохимического метода и планирования электрохимического эксперимента при решении поставленных задач
		Уметь: У2 применять полученные знания для решения практических задач, находить и анализировать необходимую информацию.
		Владеть: В2 основами практической реализации полученных знаний и их дальнейшего совершенствования для решения задач

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

		профессиональной направленности.
ПКС-1. Прогнозировать влияние микро- и нано-масштаба на механические, физические, химические и другие свойства веществ и материалов	ПКС-1.2. Прогнозирует структуру и свойства наноматериалов, основываясь на современных представлениях о размернозависимых эффектах	Знать: 33 факторы, определяющие условия получения наноразмерных электрохимических покрытий с заданными функциональными свойствами
		Уметь: У3 прогнозировать влияние поверхностных свойств и свойств дисперсных систем на физические и химические свойства материалов и учитывать этот вклад в технологии изготовления наноматериалов
		Владеть: В3 электрохимическими методами получения наноматериалов с заданными функциональными, физическими и химическими свойствами
ПКС-2. Выбирать основные типы наноматериалов и наносистем различной природы для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности	ПКС-2.1. Управляет структурой и свойствами металлических и неметаллических материалов путем выбора оптимальных условий эксплуатации	Знать: 34 принципы подбора условий электрохимического процесса для получения наноматериалов заданной структуры и свойств
		Уметь: У4 Управлять структурой и свойствами металлических материалов путем выбора оптимального режима электролиза
		Владеть: В4 методами подбора техники электрохимического эксперимента для получения наносистем с учетом требований их эксплуатации

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 5 зачетных единиц, 180 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: экзамен, курсовая работа – 7 семестр.