

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

Физические методы контроля и диагностики

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

28.03.03 Наноматериалы

Направленность (профиль) Наноматериалы

1. Цели изучения дисциплины

Изучение физических законов и принципов получения косвенной информации о состоянии материала, на которых основаны неразрушающие методы контроля и создается контрольно-измерительная аппаратура

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений 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 (модулю)
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 методы, необходимые для решения задач технической диагностики и НК;
		Уметь: У1 производить измерения свойств материалов;
		Владеть: В1 навыками анализа результатов неразрушающего контроля материалов
ПКС-2. Выбирать основные типы наноматериалов и наносистем различной природы для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности	ПКС-2.2. Выбирает основные типы наноматериалов и наносистем с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности	Знать: 32 требования стандартов к наноматериалам, изделиям из них, методам испытания и контроля материалов и изделий
		Уметь: У2 использовать методы обеспечения заданного качества и надежности наноматериалов и изделий из них на различных этапах - от проектирования до серийного производства продукции
		Владеть: В2 навыками установления причин отклонений эксплуатационных свойств материалов и изделий от заданных параметров;
ПКС-3. Определять механические физические, химические и другие свойства наноматериалов и наносистем, оценивать их структуру и фазовый состав, включая стандартные сертификационные испытания	ПКС-3.2 Оценивает структуру и фазовый состав наноматериалов и наносистем, включая стандартные и сертификационные испытания	Знать: 33 закономерности влияния технологии изготовления и контроля качества наноматериалов и изделий на эксплуатационные свойства; Уметь: У3 прогнозировать влияние технологии изготовления материалов и изделий на эксплуатационные свойства;

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

		Владеть:В3 навыками проведения комплексного исследования процессов, материалов и методовиспытаний с последующим формированием и оформлениемкомпетентного, точного и независимого заключения
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: экзамен – 8 семестр