

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.02.2018 13:29:15

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f4153621a6be51e731a19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра физики и нанотехнологий

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины Материалы и методы нанотехнологий

Направление подготовки: 11.03.04 Электроника и микроэлектроника

Профиль подготовки: Технологии в микроэлектронике

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование компетенций для эффективного применения современных наноматериалов, методов их получения и анализа в своей профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-7: способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности****Знать:**

- области применения наноматериалов и методов нанотехнологий в современной электронике;
- физические свойства наноматериалов, имеющих перспективы практического применения в профессиональной деятельности;
- методы получения перспективных наноматериалов.

Уметь:

- оценивать проблемы и перспективы применения наноматериалов в своей профессиональной деятельности;
- классифицировать и анализировать свойства наноматериалов;
- применять перспективные наноматериалы в практической профессиональной деятельности.

Владеть:

- практическими навыками работы с электронными ресурсами и базами данных, посвященными наноматериалам;
- навыками работы с лабораторным и технологическим оборудованием для получения наноматериалов;
- основами моделирования свойств наноматериалов.

ПК-2: способностью аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения**Знать:**

- особенности физических свойств наноматериалов, проявляемые в силу квантовых размерных эффектов;
- физические процессы приводящие к изменению свойств наноматериалов;
- методики экспериментального исследования механических, электрических, магнитных и оптических свойств наноматериалов;

Уметь:

- аргументированно выбирать методики исследования свойств наноматериалов;
- исследовать свойства наноматериалов с применением зондовой технологии;
- осуществлять экспериментальные исследования механических, электрических, магнитных и оптических свойств наноматериалов;

Владеть:

- навыками работы с электронными ресурсами и базами данных, посвященными наноматериалам;
- навыками моделирования свойств наноматериалов;
- навыками экспериментального исследования механических, электрических, магнитных и оптических свойств наноматериалов.