

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.02.2018 13:29:17

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f4153621ab6e51e731a19

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

Неразрушающий контроль качества изделий электронной техники

Направление подготовки: 11.03.04 Электроника и микроэлектроника

Профиль подготовки: Технологии в микроэлектронике

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	14			
Неделя	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	28	28	28	28
Лабораторные	14	14	14	14
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- | | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью данного курса является - научить студентов обоснованно выбирать и применять на практике методы и устройства неразрушающего контроля качества изделий электронной техники. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

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

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-8: способностью использовать нормативные документы в своей деятельности****Знать:**

единую систему технологической документации

основы проектирования сложных технических систем и разработки технической документации

основные характеристики методов неразрушающего контроля качества изделий электронной техники и их применение в электронной технике

Уметь:

получать результаты, обрабатывать и анализировать их в рамках выбранного метода

разрабатывать техническое задание на выполнение проектных работ

разрабатывать основной и полный комплект технической документации в процессе проектирования сложных электронных средств

Владеть:

навыками поиска информации о методах неразрушающего контроля качества изделий электронной техники

сведениями о технологии изготовления материалов и элементов электронной техники, об основных тенденциях развития электронной компонентной базы

готовностью использовать современные и перспективные компьютерные и информационные технологии

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

основные направления технической диагностики

основные методы технической диагностики: распознавания и разделения в пространстве признаков

физические явления и эффекты, положенные в основу методов неразрушающего контроля

Уметь:

применять основные методы распознавания

применять основные методы разделения в пространстве признаков

использовать основные методы и средства неразрушающего контроля для решения практических задач

Владеть:

навыками по оценке возможностей методов исследования

современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения задач неразрушающего контроля и диагностики

навыками выбора методов неразрушающего контроля и приборов для их реализации в зависимости от свойств объекта контроля, необходимых точностных характеристик, определяемых параметров

ПК-7: готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам**Знать:**

основные методы и средства, используемые для неразрушающего контроля

виды технологических дефектов, физические принципы работы диагностического оборудования

параметры и области применения устройств для реализации неразрушающего контроля качества изделий электронной техники

Уметь:

анализировать и применять на практике различные методы неразрушающего контроля качества изделий электронной техники

применять методики и оборудование для дефектоскопии изделий электронной техники

выбирать методы неразрушающего контроля, приборы для их применения и разрабатывать методики контроля конкретных изделий

Владеть:

навыками по оценке возможностей методов исследования и их практическому использованию

навыками использования и анализировать полученные результаты при реализации неразрушающего контроля качества изделий электронной техники

навыками выбора методов неразрушающего контроля и приборов для их реализации в зависимости от свойств объекта контроля, необходимых точностных характеристик, определяемых параметров