

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Неразрушающие методы контроля»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.2: Анализирует техническое задание при проектировании приборов на основе изучения технической литературы и патентных источников;
- ПК-2.2: Проектирует элементы и устройства приборов, основанные на различных физических принципах действия;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Неразрушающие методы контроля» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 7.

1. Физические методы неразрушающего контроля. Анализ научно-технической литературы при реализации неразрушающего контроля. Анализ технического задания при проектировании приборов на основе изучения технической литературы и патентных источников. Измерение. Контроль. Технический контроль. Техническая диагностика. Неразрушающий контроль. Классификация методов НК.

2. Магнитный метод контроля. Проектирование элементов и приборов, основанные на различных физических принципах действия. Магнитная дефектоскопия. Методом магнитопорошковой дефектоскопии. Практическое использование вихревых токов в дефектоскопии. Принципы и основные характеристики вихретокового метода контроля. Параметрические и трансформаторные преобразователи. Информативные параметры.

3. Акустический метод контроля. Акустическая дефектоскопия. Диапазоны частот упругих колебаний. Теневой (или амплитудно-теневой) метод. Эхометод. Эхозеркальный метод. Реверберационный метод. НЧ-импедансный метод. ВЧ-импедансный метод. Акустико-эмиссионный метод..

Разработал:
профессор
кафедры ИТ

Б.С. Первухин

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев