АННОТАЦИЯ

дисциплины

«КОНСТРУИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ АКУСТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»

Направление подготовки – 12.04.01 «Приборостроение»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа "Приборы и методы контроля качества и диагностики"

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Конструирование автоматизированных комплексов акустического контроля» (Б1.О.1) относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Конструирование автоматизированных комплексов акустического контроля» является ознакомление студентов с принципами построения и конструирования современных автоматизированных компьютерных комплексов акустического контроля и технической диагностики (ТД), использующих компьютерные технологии.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* классификация автоматизированных компьютерных комплексов акустического контроля;
* основные методы контроля и схемы прозвучивания;
* структура автоматизированных комплексов акустического контроля, их основные технические характеристики и области применения.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-2

**4. Содержание и структура дисциплины**

Классификация автоматизированных компьютерных комплексов акустического контроля.

Сканирующие устройства в автоматизированных компьютерных комплексах акустического контроля.

Генераторно-приемные устройства автоматизированных компьютерных комплексов акустического контроля.

Регистрация, выделение и представление информации в автоматизированных компьютерных комплексах акустического контроля и ТД. Методы ультразвуковой визуализации.

Структура автоматизированных компьютерных комплексов акустического контроля и ТД, их программное обеспечение.

Автоматизированные компьютерные комплексы акустического контроля и ТД на железнодорожном транспорте.

Повышение эффективности использования дефектоскопической информации.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 96 час.

контроль – 72 час.

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 7 зачетных единиц (252 час.), в том числе:

лекции – 10 час.

лабораторные работы – 8 час.

практические занятия – 10 час.

самостоятельная работа – 206 час.

контроль – 18 час.

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект.