АННОТАЦИЯ

дисциплины

«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ»

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 «Специальные электроакустические преобразователи» (Б1.В.3) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение студентами знаний о классификации, принципах работы, конструкции, основных характеристиках и способах их определения, областях применения электроакустических преобразователей.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* классификация электроакустических преобразователей;
* принципы работы электроакустических преобразователей;
* конструкция электроакустических преобразователей;
* основные характеристики электроакустических преобразователей и способы их определения;
* области применения электроакустических преобразователей для возбуждения и приема упругих колебаний или только для приема (акустико-эмиссионный).

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-3.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Пьезоэффект. Пьезоэлектрические преобразователи.

Физические явления, используемые для бесконтактного возбуждения и приема акустических волн.

Типы и основные характеристики бесконтактных преобразователей.

Методы измерения параметров ПЭП.

Основные области применения преобразователей различных типов.

**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 – 8 час.

практические занятия – 12 час.

лабораторные работы – 8 час.

самостоятельная работа – 206 час.

контроль – 18 час.

Форма контроля знаний – курсовой проект, экзамен.