

# **ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ АКУСТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

(наименование дисциплины)

## **АННОТАЦИЯ**

### **К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Специальность** 1-54 01 02 - Методы и приборы контроля качества и диагностики состояния объектов

**Специализация** 1-54 01 02 02 Неразрушающий контроль материалов и изделий

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная	Заочная сокращенная
Курс	3		
Семестр	6		
Лекции, часы	68		
Лабораторные занятия, часы	34		
Курсовой проект, семестр	6		
Экзамен, семестр	6		
Аудиторных часов по учебной дисциплине	102		
Самостоятельная работа, часы	114		
Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц	216/6		
Практические (семинарские) занятия к курсовому проекту по учебной дисциплине, часы	16		
Всего часов по курсовому проекту по учебной дисциплине / зачетных единиц	72/2		

#### 1. Краткое содержание учебной дисциплины

Ознакомление студентов с основными необходимыми положениями из акустики, физическими принципами основных методов контроля с применением определенного математического аппарата, а также с приборной базой, методическими и технологическими вопросами применения акустических методов для дефектоскопии, измерения геометрических параметров, контроля физико-механических свойств материалов и изделий.

#### 2. Результаты обучения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать: основные физические закономерности излучения, распространения и приема акустических волн, характеристики и особенности акустических преобразователей, основные акустические методы контроля и измерений, способы улучшения метрологических характеристик методов и средств контроля, принципы действия и структуру универсальных и специализированных приборов и систем, технологию акустического контроля типовых объектов;

уметь: разрабатывать аппаратуру для контроля, разрабатывать технологию акустического контроля материалов и изделий и метрологическое обеспечение технических средств, выбирать и применять акустические методы и приборы контроля для конкретного объекта, настраивать аппаратуру и проводить контроль материалов и изделий, составлять технологические карты на контроль;

владеть: навыками реализации современных технологий ультразвукового контроля материалов, изделий, сварных соединений, навыками оценки качества контролируемых объектов.

#### 3. Формируемые компетенции

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций: СК-15 - Уметь выбирать и применять акустические методы и приборы контроля для конкретного объекта.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации: контрольные работы, лабораторные работы, курсовой проект и экзамен (устно-письменная форма). Для допуска к экзамену обучающийся в соответствии с учебной программой обязан выполнить четыре контрольные работы, защитить лабораторные работы, выполнить и защитить курсовой проект.