

АННОТАЦИЯ

рабочей программы по учебной дисциплине Б1.2.14 «Ультразвуковой контроль материалов и изделий», изучаемой в рамках ООП ВО по направлению подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» (профиль подготовки «Материаловедение и технологии новых материалов»).

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Ультразвуковой контроль материалов и изделий» является формирование у студентов знаний, умений и навыков, в области ультразвукового контроля, для выполнения комплексных исследований и испытаний материалов и изделий, при их производстве, обработке и модификации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Ультразвуковой контроль материалов и изделий» относится к вариативной части дисциплин блока Б1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях и умениях студента, приобретённых в результате освоения дисциплин: – «Общее материаловедение и технологии материалов», «Методы исследования, контроля и испытания материалов», «Физика».

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при: – подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции и	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции
1	2	3
ПК-5	Готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации	Знать: физические основы ультразвуковой дефектоскопии материалов и изделий
		Уметь: выполнять комплексные исследования и оценивать качество материалов и изделий ультразвуковым методом контроля
		Владеть: навыками проведения ультразвуковых исследований материалов и изделий, при их производстве, обработке и модификации

Основные разделы дисциплины

1. Физические основы ультразвуковой дефектоскопии
2. Излучение и прием ультразвуковых колебаний
3. Методы ультразвуковой дефектоскопии
4. Преобразователи. Классификация преобразователей
5. Ультразвуковой дефектоскоп УСД-50
6. Основные параметры уз контроля
7. Методы определения величины дефектов

Общий объём дисциплины составляет 180 часов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц.

Изучение дисциплины проводится в 7 семестре. Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.