

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы неразрушающего контроля»

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является в ознакомлении с методами и технологиями определения состояния и качества рассматриваемого объекта контроля. Сформировать понимание того, каким методом неразрушающего контроля можно определить состояние данного объекта (наличие или отсутствие в объекте контроля дефекта или иного признака работоспособности).

Задачами дисциплины являются: научить определять отдельные несоответствия продукции требованиям, установленным нормативной документацией; сформировать представление о современных методах неразрушающего контроля, о тенденциях развития современных отечественных и зарубежных методах неразрушающего контроля; научить выбирать тот или иной метод контроля для определения качества изделия или конструкции.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК – 3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний.	Знать: способы и методы проведения экспериментальных опытов и испытаний.	ОПК-3.1. Демонстрирует знание методов и средств экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.
	Уметь: обрабатывать данные, полученные экспериментальных путем.	ОПК-3.2. Обоснованно подбирает средства и методы измерения различных параметров в профессиональной деятельности.
	Владеть: навыками измерения, испытаний и контроля, для получения экспериментальных данных, а также обрабатывать их.	ОПК-3.3. Выбирает современные методы и средства экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Виды дефектов и методы их выявления

Виды дефектов. Методы неразрушающего контроля

Раздел 2. Выбор методов неразрушающего контроля

Выбор методов неразрушающего контроля

Раздел 3. Визуально-оптический контроль

Визуально-оптический контроль

Раздел 4. Радиационные методы контроля

Основные сведения о радиационном контроле. Классификация радиационных методов контроля

Раздел 5. Магнитная дефектоскопия

Магнитная дефектоскопия

Раздел 6. Вихретоковая дефектоскопия

Вихретоковая дефектоскопия

Раздел 7. Капиллярные методы дефектоскопии

Капиллярные методы дефектоскопии

Раздел 8. Методы контроля на герметичность

Масс-спектрометрический метод. Галогенный метод

Раздел 9. Ультразвуковой контроль

Способы возбуждения ультразвуковых колебаний. Методы ультразвукового контроля. Аппаратура ультразвукового контроля