

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Микропроцессоры и ЭВМ в неразрушающем контроле»

Направление 12.03.01 «Приборостроение»

Специализация «Приборы и методы контроля качества диагностики»

Цель изучения дисциплины:

Безопасная и надежная работа промышленного оборудования может быть обеспечена при условии своевременного выявления потенциально опасных дефектов, возникающих на стадии изготовления, монтажа и в процессе эксплуатации. Для выявления дефектов в изделиях применяют физические методы неразрушающего контроля (НК) с использованием проникающих веществ и излучений. Цель дисциплины заключается в том, чтобы дать полное представление о физических основах, принципах построения средств и областях применения различных физических методов НК.

Задачи изучения дисциплины:

знать: классификацию методов НК; физические основы, технологию и принцип действия современных методов НК и их возможности при выявлении дефектов различного типа с учетом размеров, конфигурации и марки материала изделия;

уметь: сравнить возможности известных методов НК различных объектов с учетом конфигурации, размеров и материала последних, выбрать рациональные методы контроля объектов по заданным характеристикам дефектов в объекте, оценить качество деталей, узлов и соединений по представленным результатам НК и техническим условиям на качество этих объектов;

иметь навыки: оптимального выбора средств для проведения НК, наладки и регулировки приборов НК, осуществления контроля и наблюдения за ним, представления результатов контроля и проведения оценки по стандартам, составления письменной инструкции по НК, документирования результатов контроля.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках базовой части профессионального цикла; изучается на 5 курсе.

Общая трудоемкость дисциплины:

4 зачетных единицы, 144 академических часов

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

- **ПК-1** - Способен определять условия и режимы эксплуатации, конструктивные особенности разрабатываемой оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов

Индикаторы достижения компетенций:

- З-ПК-1 знать основы схмотехники и конструктивные особенности разрабатываемой оплотехники, оптических и оптико электронных приборов и комплексов.
- У-ПК-1 уметь выбирать оптимальные с точки зрения решения поставленной задачи типовые схмотехнические решения для разработки оплотехники, оптических и оптико электронных приборов и комплексов; уметь оптимизировать структуру построения и характеристики (показатели) оплотехники, оптических и оптико электронных приборов и комплексов

Формы итогового контроля: Экзамен.