**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 оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов

**Индикаторы достижения компетенций**:

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

**Формы итогового контроля:** Экзамен.