

# **ОБРАБОТКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

(наименование дисциплины)

## **АННОТАЦИЯ**

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

Специальность *6-05-0716-03 Информационно-измерительные приборы и системы*

**Профилизация** *Информационные системы и технологии неразрушающего контроля и диагностики*

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная сокращенная
Курс	3	3
Семестр	5	5
Лекции, часы	34	6
Практические (семинарские) занятия, часы	16	4
Лабораторные занятия, часы	16	4
Аудиторная контрольная работа (семестр, часы)		5 (2 ч)
Экзамен, семестр	5	5
Аудиторных часов по учебной дисциплине	66	16
Самостоятельная работа, часы	150	200
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	216/6	

#### 1 Краткое содержание учебной дисциплины

В учебной дисциплине рассматриваются основы анализа сигналов измерительной информации (математические модели сигналов, классификация сигналов, основы спектрального анализа сигналов, основы корреляционного анализа), принципы построения и анализа аналоговых и цифровых систем обработки измерительной информации, а также принципы визуализации измерительной информации в неразрушающем контроле.

#### 2 Результаты обучения

- знать основные модели детерминированных и случайных сигналов, виды преобразования измерительных сигналов, устройства передачи информации в системах контроля качества, элементы теории обнаружения сигналов на фоне помех и шумов, принципы формирования цифрового изображения;

- уметь использовать принципы обмена информацией в системах обработки и передачи данных, определять алгоритм и функциональную схему цифровых фильтров, разрабатывать устройства обработки сигналов для приборов контроля качества, использовать компьютерные программы для построения и анализа цифровых изображений объектов в неразрушающем контроле;

- владеть навыками: информационного описания сигналов и систем, реализации оптимального приема сигналов измерительной информации, использования методов преобразования измерительной информации, работы с цифровыми изображениями.

#### 3 Формируемые компетенции

Быть способным использовать методы обработки сигналов для приборов контроля качества

#### 4 Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Для оценки знаний используется промежуточная аттестация в форме контрольной работы и промежуточной аттестация - в форме экзамена. Для допуска к экзамену обучающийся должен выполнить и защитить в срок все лабораторные работы.