

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Обработка и преобразование измерительных сигналов»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Искусственный интеллект в приборостроении

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-9.4: Использует стандартные средства компьютерного проектирования для расчета, проектирования, и конструирования типовых узлов, деталей, схем интеллектуальных систем и приборов;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Обработка и преобразование измерительных сигналов» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 7.**

**1. Основы теории сигналов и систем.** Классификация сигналов. Дискретизация и квантование сигналов. Представление сигналов с помощью преобразований Фурье. Корреляционный анализ сигналов. Основные понятия о системах. Нелинейные системы..

**2. Линейное преобразование измерительных сигналов.** Технические задачи, при которых требуются линейные преобразования измерительных сигналов. Атенюаторы. Усилители. Фильтры. Расчёт, проектирование и конструирование фильтров. Особые случаи линейного преобразования сигналов..

**3. Нелинейное преобразование измерительных сигналов.** Технические задачи, при которых требуются нелинейные преобразования измерительных сигналов. Модуляция и демодуляция измерительных сигналов. Параметрические преобразователи сигналов. Нелинейная фильтрация измерительных сигналов..

**4. Особые случаи обработки измерительных сигналов.** Технические задачи, при которых требуется корреляционная обработка сигналов. Основы цифровой обработки измерительных сигналов. Применение интеллектуальных систем для обработки измерительных сигналов..

Разработал:  
доцент  
кафедры ИТ

Е.М. Патрушев

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев