

**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