Образовательная программа высшего образования
Направление подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»
Профиль «Промышленная электроника»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Федулов Александр Сергеевич
Сертификат: 5A022291D0DE01CCADCB2B81371C7969
Действителен: 06.05.2025 - 30.07.2026

11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Профиль: Промышленная электроника

РПД Б1.О.18 Основы теории сигналов

-	-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 2													
																		Сем. 3								Сем. 4						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Реферат	РГР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль
+	Б1.О.18	Основы теории сигналов	4							5	5	36	180	180	68	76	36									5	180	34	34			76	36

Формируемые компетенции: ОПК-3

Содержание дисциплины

Тема № 1. Цифровая обработка сигналов.
1. Введение в цифровую обработку сигналов.
Тема № 2. Дискретизация непрерывного (аналогового) сигнала.
2. Понятие о дискретных сигналах.
3. Квантование сигналов по уровню.
Тема № 3. Особенности спектров дискретных сигналов.
4. Дискретные сигналы и их спектры.
5. Дискретное преобразование Фурье (ДПФ).
6. Быстрое преобразование Фурье.
7. Особенности дискретизации сигналов.
Тема № 4. Спектральный анализ дискретных сигналов.
8. Основные понятия спектрального анализа случайных сигналов.
9. Анализаторы спектра сигналов на основе ДПФ.
10. Основные понятия спектрального анализа.
Тема № 5. Специальные методы цифровой обработки сигналов.
11. Восходящие дискретные системы. Интерполяция сигналов.
12. Нисходяще дискретные системы. Децимация сигналов.
13. Методы переноса и преобразования спектров дискретных сигналов.
14. Формирование групповых сигналов.
15 Частотное разделение групповых сигналов.
16. Системы многоканального полосового анализа – синтеза сигналов
17. Z-преобразование.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026
Образовательный стандарт (ВО МЭИ) от 20.12.2023