Образовательная программа высшего образования
Направление подготовки 12.03.02 «Оптотехника»
Профиль «Оптико-электронные приборы и системы»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.03.02 Оптотехника

Профиль: Оптико-электронные приборы и системы

РПД Б1.О.15 Основы теории сигналов

-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 2															
																Сем. 3								Сем. 4							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	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.15	Основы теории сигналов	3						6	6	36	216	216	84	96	36	6	216	34	34	16		96	36								

Формируемые компетенции: ОПК-4

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) 2023
Образовательный стандарт (ФГОС) № 948 от 19.09.2017