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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Профиль: Промышленная электроника

РПД Б1.О.15 Основы теории дискретных 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	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.18	Основы теории сигналов	3							6	6	36	216	216	84	96	36	6	216	34	34	16		96	36								

Формируемые компетенции: ОПК-3

Содержание дисциплины

1. Линейные пространства. Основные понятия. Линейная зависимость, независимость элементов линейного пространства.
2. Базис, координаты, размерность в линейном пространстве.
3. Преобразование координат при преобразовании базиса конечномерного линейного пространства.
4. Изоморфизм линейных пространств. Подпространства линейных пространств.
5. Линейные операторы. Основные понятия и свойства.
6. Матричная запись линейных операторов.
7. Собственные значения и собственные векторы линейных операторов.
8. Евклидовы пространства. Основные метрические понятия. Теорема Пифагора и её обобщение.
9. Ортогональный базис. Ряды Фурье.
10. Тригонометрический ряд Фурье и его свойства.
11. Периодические процессы и их описание. Простая гармоника, амплитуда, частота, начальная фаза.
12. Разложение в тригонометрический ряд Фурье чётных и нечётных функций.
13. Представление непериодической функции рядом Фурье.
14. Комплексная форма тригонометрического ряда Фурье.
15. Преобразование Фурье.
16. Косинус- и синус- преобразования Фурье.
17. Свойства преобразования Фурье. Приложения преобразования Фурье.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022
Образовательный стандарт (ФГОС) № 927 от 19.09.2017