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.12 Основы цифровых формирования и обработки сигналов

-	-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 3													
																		Сем. 5								Сем. 6							
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.12	Основы цифровых формирования и обработки сигналов	5						5	6	6	36	216	216	84	96	36	6	216	34	34	16		96	36								

Формируемые компетенции: ОПК-4, ОПК-5

Содержание дисциплины

Тема № 1. Дискретные системы.
1. Z – преобразование.
2. Линейные дискретные системы.
3. Передаточные функции ЛДС.

Тема № 2. Принципы построения и классификация цифровых фильтров.
4. Основные типы избирательных цифровых фильтров.
5.Структурные схемы цифровых фильтров.

Тема № 3 Нерекурсивные цифровые фильтры.
6. Нерекурсивные (трансверсальные) цифровые фильтры.
7. Реализация нерекурсивных цифровых фильтров.
8. Нерекурсивные цифровые фильтры с линейной ФЧХ.
9. Численные методы синтеза нерекурсивных цифровых фильтров.

Тема № 4 Рекурсивные цифровые фильтры.
10. Устойчивость и реализуемость рекурсивных цифровых фильтров.
11. Реализация фильтров с бесконечной импульсной характеристикой.
12. Проектирование ЦФ Баттерворта.
13. Проектирование ЦФ Чебышева.
14. Численные методы синтеза рекурсивных цифровых фильтров.

Тема № 5 Многоскоростные и адаптивные цифровые фильтры.
15. Многоскоростные цифровые фильтры.
16. Адаптивные цифровые фильтры.
17. Оценка и обеспечение точности цифровых фильтров.

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