

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

11.03.04 Электроника и микроэлектроника

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	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль					
+	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.