

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Математические основы цифровой обработки сигналов
Краткое содержание	Основные понятия: информация, сообщение, сигнал. Математическая модель аналогового сигнала. Классификация и характеристики сигналов. Представление детерминированного сигнала с помощью простейших функций. Дискретизация аналоговых сигналов. Дискретные и цифровые последовательности. Задача фильтрации. Понятие фильтра. Базисные фильтры и их идеальные частотные характеристики. Задача аппроксимации. Типовые фильтры нижних частот. Фильтры Баттерворта и их свойства. Фильтры Чебышева первого рода и их свойства. Денормирование и трансформация фильтров.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности, использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности, применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности, администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты.
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Форма отчетности	Зачет – 7 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Ерофеев А.А. Теория автоматического управления. - Санкт Петербург: Политехника, 2019. 2. Алексеев А.А. Теория управления. - Санкт Петербург: ЛЭТИ, 2018.
Дополнительная литература	1. Имаев Д.Х. Анализ и синтез систем управления. - Томск: СГУ, 2011.