

Задача 6. Фурье-анализ для обработки сигналов.

Данные в файле представляют из себя некоторый зашумленный сигнал и передаточную функцию приемника (колонки $x, s(x), h(x)$, где s — сигнал, h — передаточная функция). Сигнал получен из некоторого оригинального сигнала f путем свертки с передаточной функцией и добавления случайного шума:

$$s(x) = \int_{-a}^a f(x + \xi)h(\xi)d\xi + n(x),$$

где $a = 4$, $n(x)$ — шум. Необходимо восстановить функцию f и построить ее производную, используя методы Фурье-анализа. Подготовить отчет, содержащий, помимо результатов, подробности обработки сигнала.

	ЛНОФ	ЭЭПРПиАФ
sig01.dat	Аксенов Константин	Вшивков Дмитрий
sig02.dat	Кабак Евгений	Гавриленко Максим
sig03.dat	Канаева Агафья	Данилов Андрей
sig04.dat	Костромыкина Варвара	Киселев Илья
sig05.dat	Кутырева Светлана	Кусакина Ксения
sig06.dat	Лобанова Анастасия	Лебедева Ксения
sig07.dat	Пономаренко Дмитрий	Николаева Инесса
sig08.dat	Ракчеев Никита	Рябов Виталий
sig09.dat	Ромашкин Руслан	Туляков Кирилл
sig10.dat	Самсонов Алексей	Устинов Иван
sig11.dat	Скрыбыкина Айгыына	