

## Лабораторна робота №1

Апроксимувати дискретний сигнал в класі функцій

$$y(t) = a_1 t^3 + a_2 t^2 + a_3 t + \sum_{i=4}^k a_i \sin(2\pi f_{i-3} t) + a_{k+1}$$

для спостережуваної дискретної функції  $\hat{y}(t_i)$ ,  $i = 1, 2, \dots, N$ , (відповідний файл fk.txt),  $t_{i+1} - t_i = \Delta t = 0.01$ , інтервал спостереження  $[0, T]$ ,  $T = 5$ .

Дискретне перетворення Фур'є для дискретної послідовності  $x(i)$ ,  $i = 0, 1, 2, \dots, N - 1$

$$c_x(k) = \frac{1}{N} \sum_{m=0}^{N-1} x(m) e^{-i 2\pi k m / N}.$$