

ПЗ 29

$$X(t) = 1 + |t|, \quad L^2(-1; 1), \quad \text{Lin}\{1; t; t^2; \dots; t^n\}$$

$$(ортонормир.) \quad P_0(t) = \frac{1}{\sqrt{2}}, \quad \cancel{P_1(t) = \frac{X(t)}{\sqrt{2}} = c_0 P_0}, \quad c_0 = \frac{(X, P_0)}{(P_0, P_0)} \text{ и т.д.}$$

Нахождение множителей наилучшего приближения 1 и 2 степеней, построение графиков — задание 29.т.

$$P_1(t) = \sqrt{\frac{3}{2}} t \quad P_2(t) = \sqrt{\frac{5}{2}} \left(\frac{3}{2} t^2 - \frac{1}{2} \right)$$