Вычисление нормы в рамках аппроксимации

Калинин Е.И.

7 марта, 2022

$$u(\vec{x}) = \sum_{j=1}^{N} u_j \phi_j(\vec{x}). \tag{1}$$

$$|f^{ex}(x) - f^{appr}(x)|_2 \approx \sqrt{\frac{1}{|D|} \int_D \left[f_i^{ex} - f_i^{appr} \right]^2 \phi_i(x) dD} = \sqrt{\frac{1}{|D|} M_i^L (f_i^{ex} - f_i^{appr})}$$
 (2)

Сконцентрированная матрица масс (Lumped mass)

$$M_i^L = \int_D \phi_i(x) \, dD \tag{3}$$