

Методы вычислений

Дистанционное занятие по теме «Обобщённый метод минимальных невязок. Алгоритм Арнольди. Метод полной ортогонализации» (10.04.2020).

1) Изучить и разобраться в материале по теме «Обобщённый метод минимальных невязок» в [конспекте Фалейчика Б.В.](#) (страница 62 – 69).

2) Условие д/з (выполнить до 17.04.2020):

а) Методом GMRES решить систему $Ax = b$ с точностью $\varepsilon = 10^{-2}$, где

$$A = \begin{pmatrix} \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor & n & \left\lfloor \frac{n}{3} \right\rfloor \\ -n & 2n - 5 & -\left\lfloor \frac{n}{3} \right\rfloor \\ \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor & -2 + n & \left\lfloor \frac{3n + 1}{2} \right\rfloor \end{pmatrix}, \quad b = A \begin{pmatrix} -3 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad n = N + 1$$

и N – номер в списке подгруппы, построив ортонормированный базис с помощью алгоритма Арнольди.

б) Решите указанную выше систему методом полной ортогонализации (FOM) с точностью $\varepsilon = 10^{-2}$.

3) Сделанное д/з (фото или документ) высылать через систему edufpmi.bsu.by. Вопросы можно (и нужно) высылать на cma.vorobiov@gmail.com. Обязательно: прежде чем задать вопрос, подумайте, может, Вы способны сами на него ответить.