

В четверг, 25 апреля 2024 г., 16-00, Конференц-зал ФИЦ ИУ РАН,  
ул. Вавилова, дом 40, 3-й этаж, состоится заседание семинара:

**“Методы решения задач математической физики”**

(рук.: акад. Ю.Г.Евтушенко, чл.-корр. С.И.Безродных,  
В.И.Власов, С.Я.Степанов)

Д О К Л А Д

**Интегральные неравенства  
для производных функций из классов Соболева**

Татьяна Алексеевна Гарманова

(Московский госуниверситет им. М.В.Ломоносова, мехмат)

А Н Н О Т А Ц И Я

Рассматривается пространство Соболева  $\mathring{W}_p^n [0; 1]$ , состоящее из вещественных функций  $f$ , обладающих абсолютно непрерывными производными до порядка  $n - 1$ , таких что  $f^{(n)} \in L_p [0, 1]$  и для которых выполнены краевые условия

$$f^{(j)}(0) = f^{(j)}(1) = 0, \quad j = 0, 1, \dots, n - 1.$$

Для функций  $f \in \mathring{W}_p^n [0; 1]$  ( $1 \leq p \leq \infty$ ) и произвольной точки  $a \in (0, 1)$  исследуется задача о получении наилучших оценок в неравенствах

$$|f^{(k)}(a)| \leq A_{n, k, p}(a) \left\| f^{(n)}; L_p [0; 1] \right\|, \quad 0 \leq k \leq n - 1.$$

Доклад посвящен исследованию свойств функций  $A_{n, k, p}$  и связанным с ними классом экстремальных функций. В частности, показано представление  $A_{n, k, 2}^2(a)$  в терминах гипергеометрических функций и, как следствие, получены некоторые результаты для теорем вложения в пространствах Соболева.