



**ОМСКИЙ ФИЛИАЛ
ИНСТИТУТА МАТЕМАТИКИ
ИМ. С.Л. СОБОЛЕВА СО РАН**

ЛАБОРАТОРИЯ МЕТОДОВ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ
ЛАБОРАТОРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В МЕХАНИКЕ

Семинар «Модели и методы обработки данных»

04 июня 2024 г., вторник, 10:00 (MSK+3), 11:00 (MSK+4)

Заседание семинара будет проходить online

с возможностью удаленного доступа (Zoom) по ссылке:

<https://us04web.zoom.us/j/87698921692?pwd=akpNL092TldiNCtrSGRPWER0cGpDUT09>

Идентификатор конференции: 876 9892 1692 (код доступа не требуется)

Докладчик: проф., д.ф.-м.н., г.н.с. [Задорин Александр Иванович](#)

Тема: Модификация ряда Тейлора для приближения функции с большими градиентами

Аннотация

Исследован вопрос приближения функции с большими градиентами на основе разложения в ряд Тейлора. Проблема в том, что остаточный член может быть значительным, если функция имеет большие градиенты. Рассмотрен случай, когда функция содержит погранслойную составляющую, известную с точностью до множителя и отвечающую за большие градиенты функции. Такая декомпозиция функции справедлива, например, для решения сингулярно возмущенной задачи. В случаях функции одной и двух переменных предложена модификация при разложении в ряд Тейлора, основанная на том, чтобы остаточный член разложения не зависел от погранслойной составляющей. Доказано, что тогда погрешность остаточного члена зависит только от производных регулярной составляющей.
