



**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»

20 июня 2023 г., вторник, 10:00 (MSK+3), 11:00 (MSK+4)

Каб. 15 (библиотека) ОФ ИМ СО РАН

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

Тема: Формулы численного дифференцирования на равномерной сетке при наличии пограничного слоя

Аннотация

Рассматривается вопрос численного дифференцирования функций с большими градиентами. Предполагается, что для исходной функции справедлива декомпозиция в виде суммы регулярной составляющей с ограниченными производными до некоторого порядка и погранслойной составляющей, имеющей большие градиенты и известной с точностью до множителя. Такая декомпозиция, в частности, справедлива для решения сингулярно возмущенной задачи. Тема исследования актуальна, так как применение к функциям с большими градиентами классических полиномиальных формул численного дифференцирования может приводить к существенным погрешностям. Оценивается погрешность формул численного дифференцирования, по построению точных на погранслойной составляющей исходной функции. Приведены результаты численных экспериментов.

Докладчик: аспирант [Шагаев Сайран Булатович](#)

Тема: Разработка бикубического сплайна для функций с большими градиентами

Аннотация

Рассматривается вопрос построения сплайна для интерполяции функции двух переменных, которую можно рассматривать как решение эллиптической задачи с малым параметром при старших производных. Приводятся результаты численных экспериментов по сравнению точности сплайна при применении равномерной сетки, сеток Шишкина и Бахвалова, сгущающихся в области больших градиентов.
