

# Научный семинар

кафедры высшей математики

под руководством проф. Е. С. Половинкина

Бюро семинара: д. ф.-м. н., проф. Е. С. Половинкин, д. ф.-м. н., проф. А. М. Тер-Крикоров, д. ф.-м. н., проф. В. Н. Диесперов, д. ф.-м. н., проф. В. П. Михайлов, д. ф.-м. н., проф. А. И. Егоров, д. ф.-м. н., проф. В. И. Жук, д. ф.-м. н., проф. Г. Е. Иванов

Очередное заседание семинара состоится  
в четверг 29 марта в ауд. 432 ГК в 17:00

**Д. Ю. Карамзин**  
(ВЦ РАН)

выступит с докладом

## **О расширении классического оптимального управления на задачи с разрывными траекториями**

В докладе будет рассмотрен вопрос о расширении классического вариационного исчисления и оптимального управления на задачи с разрывными траекториями. Результатом такого расширения является область динамической оптимизации, которая носит название "Оптимальное импульсное управление". Важным стимулом к развитию теории импульсного управления является моделирование физических процессов, управление которыми осуществляется в течение столь кратковременных промежутков, что их можно идеализировать как мгновенные, а результаты воздействия приводят к разрывам фазовых траекторий исследуемой системы. Помимо чисто физических приложений, становление теории импульсного управления во многом обязано внутренним потребностям самой математики. Действительно, известно, что некоторые задачи вариационного исчисления или оптимального управления не имеют решения в традиционном классе абсолютно непрерывных траекторий. Однако часто за счет введения импульсных управлений и последующего расширения задачи с помощью таких управлений ее решение можно найти в классе разрывных траекторий. Исторический экскурс в эту проблему и современное состояние теории будут освещены в докладе.