

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, д. ф.-м. н., доц. М. В. Балашов, д. ф.-м. н., доц. В. Ж. Сакбаев

Очередное заседание семинара состоится
в четверг 21 марта в ауд. 415 ГК в 17:00

Грязина Е.Н., Поляк Б.Т.
(ИПУ РАН)

выступит с докладом

Бильярдное блуждание — метод генерирования равномерно распределенных точек в области

Метод Hit-and-Run известен как один из наиболее эффективных методов генерации точек, асимптотически равномерно распределенных в заданной области. Известно, что его время перемешивания полиномиально зависит от размерности области. Тем не менее на практике число итераций, необходимое для получения приемлемого распределения точек, оказывается слишком большим. В работе предлагается новый метод случайного блуждания по области, в основу которого положены бильярдные траектории. Доказана асимптотическая равномерность точек, сгенерированных методом бильярдного блуждания. Численные эксперименты для тестовых множеств показывают, что метод бильярдного блуждания позволяет получить равномерно распределенные точки за меньшее число итераций, чем метод Hit-and-Run. Обсуждаются возможные приложения метода.