

КАФЕДРА ОБЩИХ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ
Специальный курс по выбору студента
«Дополнительные главы теории банаховых пространств»
½ года, экзамен
Лектор: доцент А.А. Васильева

Спецкурс посвящен применению принципа концентрации меры для задач из геометрии банаховых пространств и теории аппроксимации. Доказываются теорема Дворецкого о почти евклидовых сечениях, теорема Джонсона-Шехтмана о почти l_p -сечениях шара, а также теоремы Глускина о поперечниках конечномерных шаров.

Программа

1. Теорема Джона об эллипсоиде. Теорема Дворецкого-Роджерса
2. Мера Хаара, инвариантная относительно действия группы движений. Примеры: мера на евклидовой сфере, мера на группе ортогональных операторов.
3. Принцип концентрации меры.
4. Теорема Дворецкого о почти евклидовых сечениях шара.
5. Почти евклидовы сечения шаров в l_p .
6. Колмогоровские и линейные поперечники. Теоремы Глускина.
7. Теорема Джонсона-Шехтмана о почти l_{pk} -сечениях шара в l_p .