

Темы курсовых работ  
доцент А.В. Клименко

Курс	Тема
1-2 курс	<p><b>1. Цепные дроби и наилучшие приближения</b></p> <p>Известно, что если обрезать цепную дробь иррационального числа, то полученное число (оно называется подходящей дробью) будет приближать исходное иррациональное число лучше, чем любое другое число с тем же или меньшим знаменателем. Предлагается разобрать различные формализации этого утверждения по книге [1] и либо самому доказать, либо разобрать по книге [2] ещё несколько связанных утверждений.</p> <p>[1] А.Я. Хинчин. <i>Цепные дроби</i>. М., УРСС, 2004.</p> <p>[2] О. Perron. <i>Die Lehre von den Kettenbruechen. Bd. I: Elementare Kettenbrueche</i>. Stuttgart, Teubner, 1954.</p>
2-3 курс	<p><b>1. Теорема Данжуа и обобщения.</b></p> <p>Теорема Данжуа утверждает, что если диффеоморфизм окружности с иррациональным числом вращения дважды (или <math>(1+\varepsilon)</math>-) гладок, то он посредством некоторого гомеоморфизма сопряжён с поворотом. Предлагается разобрать доказательство этого факта по книге [1], а третьекурсникам, сверх того, — доказательство его обобщения из статьи [2].</p> <p>[1] А. Каток, Б. Хасселблат. <i>Введение в современную теорию динамических систем</i>. М., Факториал, 1999.</p> <p>[2] V. Kleptsyn, A. Navas. <i>A Denjoy Theorem for commuting circle diffeomorphisms with mixed Holder derivatives</i>. arXiv:0704:1006v1.</p>