**Вопросы к зачету по МФК «Динамические системы»**

1. Какими динамическими свойствами могут обладать бильярды?
2. В чем заключается теорема о причесывании ежа?
3. Что такое предельный цикл?
4. Какие векторные поля на плоскости структурно устойчивы?
5. Что такое системы Аносова?
6. Что такое неблуждающее множество динамической системы?
7. Какова структура систем, удовлетворяющих аксиоме А?
8. Как происходит бифуркация Андронова–Хопфа?
9. Что такое универсальность Фейгенбаума?
10. Что такое порядок Шарковского?
11. Как устроены вполне интегрируемые гамильтоновы системы?
12. В чем заключается теория КАМ?
13. Что утверждает теорема Пуанкаре о возвращении?
14. Как выглядит иерархия эргодических свойств?
15. Какой спектр у поворота окружности?
16. Что такое распределение Гиббса?
17. Что такое подкова Смейла?
18. Как показатели Ляпунова связаны с хаосом?
19. Что утверждает теорема Оселедца?
20. Что такое марковское разбиение?
21. Чему равна энтропия отображения кошки Арнольда?
22. Как устроен аттрактор Плыкина?
23. Чему равна хаусдорфова размерность ковра Серпинского?