**Вопросы к зачету 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. Как происходит бифуркация Андронова-Хопфа?
6. Что такое адиабатические инварианты?
7. Чем объясняется устойчивость Солнечной системы?
8. Что такое универсальность Фейгенбаума?
9. Что такое порядок Шарковского?
10. Что такое эргодичность?
11. Какой спектр у поворота окружности?
12. Какая энтропия у отображения кошки Арнольда?
13. Что такое распределение Гиббса?
14. Как показатели Ляпунова связаны с хаосом?
15. Что утверждает теорема Оселедца?
16. Что такое подкова Смейла?
17. Как выглядит гомоклиническая картина?
18. Чем кодируемые системы отличаются от софических?
19. Как устроен аттрактор Плыкина?
20. Чему равна хаусдорфова размерность ковра Серпинского?
21. Чем знаменита реакция Белоусова-Жаботинского?
22. В чем причины непредсказуемости погоды?
23. Как может возникать быстрое магнитное динамо?