

1	Название дисциплины	Нелинейная физика
2	Курс обучения	5
3	Семестр обучения	9
4	Количество кредитов	2
5	Ф.И.О. лектора	Доцент, к.ф.-м.н. Г.Г.Крылов
6	Цели изучения дисциплины	Приобретение студентами навыков аналитического и численного исследования свойств нелинейных динамических систем и режимов их функционирования.
7	Пререквизиты	дифференциальные уравнения, методы математической физики, теоретическая механика, физика волновых процессов, статистическая физик
8	Содержание дисциплины	Хаотическая динамика в гамильтоновых системах. Теория бифуркаций. Сценарий Фейгенбаума перехода к хаосу. Переमेжаемость и переход к хаосу. Переход к хаосу по сценарию Рюэля, Таккенса, Ньюхауса. Методы теории возмущений для нелинейных систем
9	Рекомендуемая литература	1. Г. Шустер. Детерминированный хаос. М., Мир, 2. П. Берже, И. Помо, К. Видадь. Порядок в хаосе. О детерминистическом подходе к турбулентности. М., Мир 3. С.П.Кузнецов и др.. Динамический хаос Москва, Физматлит
10	Методы преподавания	Лекционные занятия, лабораторные занятия
11	Язык обучения	Русский
12	Условия (требования), текущий контроль	Контрольные работы. Устные опросы. Отчеты по лабораторным работам
13	Форма текущей аттестации	Зачет