

**Темы рефератов
для студентов 1-го курса**

Профиль «Физика нелинейных колебаний»

1. Динамические системы	
2. Колебательные и автоколебательные системы	
3. Генератор Ван дер Поля. Предельный цикл как образ автоколебаний	
4. Устойчивость динамических систем	
5. Бифуркации и катастрофы	
6. Аттракторы динамических систем	
7. Детерминированный хаос	
8. Синхронизация колебаний	
9. Обработка данных эксперимента. Анализ временных рядов	
10. Реконструкция динамических систем	
11. Волновые процессы в радиофизике	
12. Принципы радиоастрономии	

Профиль «Информационные технологии в радиофизике»

1. Как работает Интернет? Протоколы TCP/IP в компьютерных сетях
2. Глобальная паутина World Wide Web. Технологии WWW (протокол http, формат html). Программирование в WWW
3. Организация системы глобального позиционирования GPS и ГЛОНАСС
4. Объектно-ориентированное программирование на примере языка C++
5. Функционирование мобильных телефонных сетей стандарта GSM и CDMA
6. Методы физического кодирования сигналов. Сопоставление преимуществ и недостатков разных методов кодирования
7. Принципы работы и характеристики АЦП и ЦАП
8. Принципы кодового разделения цифровых сигналов
9. Системы управления базами данных (СУБД). СУБД и MySQL