Перечень тем научно-исследовательской работы студентов (НИРС) по дисциплине

1. Парадоксы теории множеств.
2. Канторовы множества и их обобщения.
3. Способы задания функций при решении прикладных задач.
4. Роль пределов в исследовании экономических задач.
5. Элементарные функции в физических задачах.
6. Обобщение понятия производной на разрывные функции.
7. Графические методы исследования систем и процессов.
8. Методы решения нелинейных уравнений и систем.
9. Интегралы Стилтьеса и их применение.
10. Понятие интеграла Лебега.
11. Алгоритмы вычислений функций калькуляторами.
12. Цепные дроби.
13. Фазовые плоскости и фазовые портреты.
14. Устойчивость систем дифференциальных уравнений.
15. Основные уравнения математической физики.
16. Методы шифрования данных.
17. Теория чисел в криптографии.
18. Математические основы сортировки данных.
19. Математические принципы работы архиваторов.
20. Понятие фрактальной размерности.
21. Удивительный мир фракталов.