

Вопросы к экзамену по спецкурсу «Нелинейный динамический анализ систем»

8 факультет, 5 курс

1. Базисные системы для представления функций времени, примеры.
2. Базисные системы для представления функций вектора состояния, примеры.
3. Базисные системы для представления функций времени и вектора состояния, примеры.
4. Многомерные матрицы и форма их представления.
5. Основные операции над многомерными матрицами и их свойства.
6. Спектральные характеристики функций времени и их свойства.
7. Спектральные характеристики функций вектора состояния и их свойства.
8. Спектральные характеристики функций времени и вектора состояния, их свойства.
9. Спектральные характеристики линейных операторов (на пространстве функций времени) и их свойства.
10. Спектральные характеристики линейных операторов (на пространстве функций вектора состояния) и их свойства.
11. Спектральные характеристики линейных операторов (на пространстве функций времени и вектора состояния) и их свойства.
12. Спектральные характеристики операторов умножения (на пространстве функций времени) и их свойства.
13. Спектральные характеристики операторов умножения (на пространстве функций вектора состояния) и их свойства.
14. Спектральные характеристики операторов умножения (на пространстве функций времени и вектора состояния) и их свойства.
15. Спектральные характеристики операторов дифференцирования (на пространстве функций времени) и их свойства.
16. Спектральные характеристики операторов дифференцирования (на пространстве функций вектора состояния) и их свойства.
17. Спектральные характеристики операторов дифференцирования (на пространстве функций времени и вектора состояния) и их свойства.
18. Постановка задачи анализа нелинейных стохастических систем управления. Условия поглощения и отражения траекторий.
19. Уравнение Фоккера–Планка–Колмогорова. Вид граничных условий при различных случаях поведения траекторий.
20. Анализ нелинейных стохастических систем управления в спектральной форме математического описания. Уравнение обобщенной характеристической функции при отсутствии поглощающих и отражающих границ.
21. Анализ нелинейных стохастических систем управления в спектральной форме математического описания. Уравнение обобщенной характеристической функции при поглощении траекторий.
22. Анализ нелинейных стохастических систем управления в спектральной форме математического описания. Уравнение обобщенной характеристической функции при отражении траекторий.