

## Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

1. Предмет курса УСРП. Основные понятия.
2. Особенности задач управления ОРП.
3. Математическая модель типового ОРП.
4. Распределённые управляющие воздействия.
5. Требования к конечному состоянию ОРП.
6. Критерии оптимизации в задачах управления ОРП.
7. Пример постановки задачи управления подвижным ОРП.
8. Типовые ОРП.
9. Типовой ОРП первого порядка при управлении по тепловому потоку.
10. Типовой ОРП первого порядка при управлении по температуре печи.
11. Типовой ОРП второго порядка бесконечной пространственной протяжённости при управлении по тепловому потоку.
12. Типовой ОРП второго порядка бесконечной пространственной протяжённости при управлении по температуре печи.
13. Полуинтегрирующее звено.
14. Полуапериодическое звено.
15. Звено полузапаздывания.
16. Типовой ОРП второго порядка конечной пространственной протяжённости при управлении по тепловому потоку.
17. Типовой ОРП второго порядка конечной пространственной протяжённости при управлении по температуре печи.
18. Структурное представление ОРП второго порядка конечной пространственной протяжённости с помощью типовых динамических звеньев при управлении по тепловому потоку.
19. Структурное представление ОРП второго порядка конечной пространственной протяжённости с помощью типовых динамических звеньев при управлении по температуре печи.
20. ОРП второго порядка, описываемые системой уравнений первого порядка.
21. Приближённое моделирование ОРП.
22. Структурное представление ОРП с распределёнными управляющими воздействиями.
23. Модальное управление ОРП.
24. Решение уравнений для пространственных мод.
25. Решение уравнений для временных мод.
26. Функциональная схема системы пространственно-временного управления.
27. Функциональная схема системы при управлении по граничным условиям
28. Оптимальное по быстродействию управление процессом нагрева массивных тел
29. Управляемость ОРП
30. Расчёт алгоритмов оптимального по быстродействию управления ОРП
31. Точный метод решения задачи оптимального по быстродействию управления процессом нестационарной теплопроводности