1. Системный подход и типы моделей системного анализа.

2. Набор математических моделей системного анализа. Математический изоморфизм.

3. Эффективность систем. Показатели эффективности и критерии.

4. Концепция потока в системном анализе. Концепция потока Пуассона.

5. Определение и примеры марковских процессов.

6. Однородные и неоднородные цепи Маркова.

7. Марковские цепи с дискретным состоянием, дискретным и непрерывным временем.

8. Уравнение Колмогорова.

9. Плотность вероятностей переходов и интенсивность событийных потоков.

10. Предельные вероятности состояний и их определение по графу состояний.

11. Одноканальное массовое обслуживание с отказами.

12. Одноканальная система массового обслуживания с очередью ожидания m.

13. Многоканальная массовая служба с отказами.

14. Многоканальная система массового обслуживания с очередью ожидания m.

15. Система массового обслуживания с ожиданием m очередей состояний вероятности.

16. Многоканальная система массового обслуживания с неограниченной очередью.

17. Система массового обслуживания без показателей эффективности ограничения длины очереди.

18. Система массового ожидания с ограниченным временем ожидания.

19. Сравнительный анализ системы массового обслуживания с m-очередью, неограниченной очередью и ограниченным временем ожидания.

20. Система массового обслуживания, классификация математических моделей.

21. Система массового обслуживания с однородным потоком спроса.

22. Многофазная система массового обслуживания.

23. Математическая модель железнодорожного вокзала при обработке грузопотока.

24. Закрытая массовая служба, граф состояний и уравнения Одноканальная закрытая массовая служба для определения вероятности границы.

25. Закрытая массовая служба, граф состояний и уравнения Многоканальная закрытая массовая служба для определения вероятности границы.

26. Содержание анализа транспортной сети.

27. Марковские цепочки теории строк.

28. Джексон Открытая Марковская Сеть.

29. Содержание описания математической модели транспортной сети.