Вопросы к экзамену

1. Свойства системы. Сложная система как объект моделирования. Системный подход к моделированию сложных систем.
2. Определение модели. Классификация основных видов моделирования систем. Компьютерное и имитационное моделирование.
3. Современное состояние области имитационного моделирования. Тенденции развития и применения ИМ.
4. Общая технологическая схема имитационного моделирования. Этапы имитационного моделирования.
5. Сущность метода имитационного моделирования. Статическое и динамическое представление моделируемой системы. Модельное время. Дискретные и непрерывные имитационные модели.
6. Общая математическая модель системы. Классификация математических схем моделирования систем.
7. Математические схемы детерминированных систем. Непрерывно-детерминированные модели (D-схемы).
8. Математические схемы детерминированных систем. Автоматы.
9. Системы массового обслуживания (Q-схемы).
10. Сетевые модели (N-схемы).
11. Суть метода статистического моделирования (метод Монте-Карло).
12. Методы генерации случайных чисел. Датчики случайных чисел.
13. Моделирование случайных событий.
14. Методы имитационного моделирования случайных величин.
15. Принципы построения алгоритмов моделирования СМО.
16. Концепция языка моделирования GPSS.
17. Классификация языков и систем ИМ и их основные характеристики.
18. Технологические возможности систем моделирования. Проблема выбора системы моделирования.
19. Комплексный подход к тестированию имитационной модели. Проверка адекватности модели.
20. Тактическое и стратегическое планирование имитационного эксперимента.

Математическая модель факторного эксперимента. Полный и дробный факторный эксперименты.