

Вопросы для подготовки к тесту по курсу «Математическое моделирование»

Список источников:

1. Введение в математическое моделирование: Учеб, пособие/ Под ред. П.В. Трусова, - М: Логос,2005. - 440 с.
2. Боев В.Д., Сыпченко Р.П. Компьютерное моделирование.– Режим доступа: <http://www.INTUIT.ru>
3. Основы математического моделирования.– Режим доступа: <http://www.INTUIT.ru>
4. Лабораторные работы, выданные и выполняемые в рамках курса.

- 1) Что такое модель?
- 2) Какие цели моделирования выделяют?
- 3) Что такое процесс моделирования?
- 4) Что такое интуитивное моделирование?
- 5) Что такое натурное моделирование?
- 6) Что такое когнитивная модель?
- 7) Что отражает содержательная модель?
- 8) Что отражает концептуальная модель?
- 9) В чем отличие содержательной модели от концептуальной?
- 10) Что такое формальная модель?
- 11) Чем отличается математическая модель от содержательной?
- 12) Что такое понятие прогноза?
- 13) Что такое неопределенность при моделировании?
- 14) Что такое оператор модели?
- 15) Чем отличается информационная модель от математической?
- 16) Что такое оптимизационная модель?
- 17) Что такое стационарная модель и какими свойствами обладает?
- 18) В чем особенность нестационарных моделей?
- 19) Какие методы реализации математических моделей существуют?
- 20) Что такое управленческая модель?
- 21) Что такое декриптивная модель?
- 22) В чем сущность детерминированных параметров и переменных моделирования?
- 23) Какие разновидности неопределенных параметров и переменных моделирования существуют?
- 24) Какие разновидности параметров и переменных моделирования существуют по отношению ко времени и их сущность?
- 25) Какие разновидности параметров и переменных моделирования существуют по отношению к размерности пространства и их сущность?
- 26) Чем характеризуются дискретные параметры моделей?
- 27) Чем характеризуются непрерывные параметры моделей?
- 28) Чем характеризуются качественные параметры моделей?

- 29) В чем суть стохастических параметров и переменных моделирования?
- 30) Что такое оператор модели?
- 31) Чем характеризуются линейные модели?
- 32) Чем характеризуются нелинейные модели?
- 33) В чем разница между простым и сложным оператором модели?
- 34) Что такое имитационная модель?
- 35) Что такое структурная модель?
- 36) Что такое логико-семантическая модель?
- 37) Что такое объяснительная модель?
- 38) Что такое структурно-функциональная модель?
- 39) Что такое знаковое моделирование?
- 40) Перечислите и дайте краткую характеристику этапов построения математической модели?
- 41) В чем суть содержательной постановки задачи?
- 42) Что включает в себя концептуальная постановка задачи?
- 43) По каким признакам выполняют проверку корректности модели?
- 44) Как выполняется выбор метода решения?
- 45) Что такое адекватность модели?
- 46) В чем суть проверки адекватности модели?
- 47) Как выполняется проверка качества и правильности алгоритма решения?
- 48) Какие свойства алгоритмов решения исследуются в процессе построения модели?
- 49) В чем суть контроля размерностей в процессе построения модели?
- 50) В чем суть контроля порядков в процессе построения модели?
- 51) В чем суть контроля экстремальных ситуаций в процессе построения модели?
- 52) В чем суть контроля граничных условий в процессе построения модели?
- 53) В чем суть контроля физического смысла в процессе построения модели?
- 54) В чем суть контроля математической замкнутости в процессе построения модели?
- 55) Что такое ошибка округления?
- 56) Что такое неустранимая погрешность?

Знать все определения, функции и порядок построения моделей из лабораторного практикума.