

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО КУРСУ "КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ" 2-О-1 2-Р-1

1	Цели и задачи моделирования. Понятие «модель». Компьютерная модель. Классификация моделей. Примеры
2	Свойства моделей. Этапы моделирования
3	Типы и назначение пакетов прикладных программ, реализующих модели
4	Физическое моделирование. Особенности моделей. Невозможность создания физических моделей для любых применений.
5	Физическое моделирование. Назначение, области применения. Примеры
6	Информационные модели. Классы информационных моделей: математические, имитационные, стохастические. Примеры моделей каждого класса
7	Создание алгоритма модели с использованием блок-схем. Эффективные алгоритмы.
8	Правила документального описания модели
9	Реализация алгоритмов модели с использованием языков программирования и пакетов прикладных программ
10	Математические модели. Назначение. Разновидности. Области применения. Примеры
11	Особенности математического моделирования. Этапы моделирования. Компьютерная реализация математических моделей. Примеры
12	Разработка математических моделей. Описание моделей, блок-схемы моделей. Реализация моделей в ЭВМ с использованием MS EXCEL
13	Разработка модели «Расчёт параметров параллелепипеда»
14	Разработка модели «Расчёт параметров конуса»
15	Разработка модели «Расчёт параметров гравитационного взаимодействия»
16	Разработка модели «Расчёт параметров шара»
17	Разработка модели «Расчёт параметров круга»
18	Графическое моделирование. Разновидности. Области применения. Примеры
19	Графическое моделирование. Чертежи. Области применения. Примеры
20	Графическое моделирование. Диаграммы. Области применения. Примеры
21	Экономико-математические модели. Назначение. Разновидности. Области применения
22	Имитационные модели. Цели, возможности имитационного моделирования. Области применения. Примеры

23	Особенности имитационного моделирования. Этапы моделирования. Компьютерная реализация имитационных моделей
24	Последовательная проработка имитационной модели. Уровни детализации
25	Разработка модели «Поведение человека при пожаре»
26	Разработка модели «Безопасный переход дороги»
27	Разработка модели «Поиск товара в торговых центрах»
28	Разработка модели «Поход по грибы»
29	Разработка модели «Поведение водителя троллейбуса»
30	Разработка модели «Поведение регулировщика дорожного движения»
31	Разработка модели работы мастерской по ремонту сотовых телефонов
32	Разработка модели работы мастерской по ремонту обуви
33	Стохастические модели. Цели, возможности стохастического моделирования. Особенности построения. Примеры
34	Особенности стохастического моделирования. Основные понятия теории вероятности. Накопление и обработка статистического материала
35	Этапы стохастического моделирования. Компьютерная реализация стохастических моделей
36	Модель «Обработка стрельб». Подготовка и обработка статистических данных. Расчет вероятностей попадания в цель с первого выстрела
37	Модель «Обработка стрельб». Расчет вероятностей попадания в цель с нескольких выстрелов
38	Модель «Обработка стрельб». Разработка алгоритма расчёта числа выстрелов для поражения цели с заданной вероятностью
	<i>В каждом билете третьим вопросом будет создание модели. Для простых моделей нужно в Excel сделать описание модели и расчёт. Для более сложных моделей - описание и блок-схему. Как именно исполнять третий вопрос, будет указано в билете. Кроме того, при неудовлетворительном ответе по билету будет проверяться, как студентом выполнены в Excel модели, которые создавались в течение семестра.</i>