

Моделирование технологических систем и процессов

- Задание 1 (ОПК1 – ИОПК1.1)

Что является основной целью моделирования технологических систем?

- 1) Полная замена реальных экспериментов
- 2) Исследование и оптимизация процессов без затрат на натурные испытания
- 3) Упрощение расчетных формул

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 2 (ОПК1 – ИОПК1.1)

Какие модели называют «детерминированными»?

- 1) Учитывающие случайные факторы
- 2) Описывающие процессы точными математическими зависимостями
- 3) Основанные на статистических данных

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 3 (ОПК1 – ИОПК1.1)

Какой метод моделирования используется для дискретных событий?

- 1) Дифференциальные уравнения
- 2) Имитационное моделирование
- 3) Регрессионный анализ

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 4 (ОПК1 – ИОПК1.1)

Что такое «адекватность модели»?

- 1) Простота реализации
- 2) Соответствие модели реальному объекту с заданной точностью
- 3) Быстрота вычислений

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 5 (ОПК1 – ИОПК1.1)

Какой подход используется при создании математических моделей сложных систем?

- 1) Только аналитический
- 2) Только экспериментальный
- 3) Комбинированный (аналитико-экспериментальный)

Впишите ответ		3
---------------	--	---

- Задание 6 (ОПК1 – ИОПК1.1)

Какие модели описывают изменение параметров во времени?

- 1) Статические
- 2) Динамические
- 3) Статистические

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 7 (ОПК1 – ИОПК1.2)

Какой метод применяют для решения сложных дифференциальных уравнений модели?

- 1) Аналитический
- 2) Численный (например, метод Рунге-Кутты)
- 3) Логический

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 8 (ОПК1 – ИОПК1.2)

Что такое «верификация модели»?

- 1) Проверка соответствия модели исходным данным
- 2) Проверка правильности реализации модели
- 3) Определение точности прогноза

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 9 (ОПК1 – ИОПК1.2)

Какой инструмент чаще используют для имитационного моделирования?

- 1) MATLAB/Simulink
- 2) Microsoft Excel
- 3) AutoCAD

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 10 (ОПК1 – ИОПК1.2)

Что изучает теория подобия при моделировании?

- 1) Возможность переноса результатов модели на реальный объект
- 2) Оптимизацию алгоритмов
- 3) Стоимость разработки модели

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 11 (ОПК1 – ИОПК1.2)

Какой параметр характеризует точность модели?

- 1) Время расчета
- 2) Среднеквадратичная ошибка
- 3) Объем используемой памяти

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 12 (ОПК1 – ИОПК1.2)

Что такое «FMEA-анализ» в моделировании?

- 1) Метод анализа видов и последствий отказов
- 2) Способ визуализации данных
- 3) Алгоритм оптимизации

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 13 (ОПК1 – ИОПК1.3)

Как называют модели, учитывающие случайные факторы?

- 1) Детерминированные
- 2) Стохастические
- 3) Линейные

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 14 (ОПК1 – ИОПК1.3)

Какой метод используют для оптимизации параметров модели?

- 1) Метод Монте-Карло
- 2) Метод наименьших квадратов
- 3) Метод проб и ошибок

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 15 (ОПК1 – ИОПК1.3)

Что такое «чувствительность модели»?

- 1) Зависимость результатов от изменения входных параметров
- 2) Скорость вычислений
- 3) Сложность программирования

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 16 (ОПК12 – ИОПК12.2)

Какой принцип лежит в основе агентного моделирования?

- 1) Описание системы через взаимодействие автономных объектов
- 2) Использование дифференциальных уравнений
- 3) Статистическая обработка данных

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 17 (ОПК12 – ИОПК12.2)

Что позволяет оценить "калибровка модели"?

- 1) Соответствие модели реальному процессу путем настройки параметров
- 2) Скорость работы алгоритмов
- 3) Удобство интерфейса

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 18 (ОПК12 – ИОПК12.2)

Какой тип моделей используют для прогнозирования временных рядов?

- 1) Динамические
- 2) Регрессионные
- 3) И те, и другие

Впишите ответ		3
---------------	--	---