

Домашнее задание №6

Тема: Информационное моделирование на компьютере

1. В каких случаях **невозможно** обойтись без **вычислительного эксперимента**?

2. В чём особенность **имитационных** моделей?

3. Расчёт **прогноза погоды** на **современном** компьютере с быстродействием **1 млн. операций** в секунду длится в течение **1 часа**. Оцените, сколько времени понадобилось бы для этого человеку, имеющему в своём распоряжении **арифмометр** (механический калькулятор), выполнение одной операции на котором занимает **10 секунд**.

4. Придумайте по одному **примеру** формы использования **компьютерной графики** для **вычислительного эксперимента**, для **компьютерного управления** и для **имитационной модели**.

5. Самолёт находится на высоте **5000** метров. Обнаружилась неисправность работы двигателя. Самолёт начал падать. Бортовой компьютер производит диагностику неисправности и сообщает пилоту о необходимых действиях. Для решения этой задачи ему нужно выполнить **10^8** вычислительных операций. **Быстродействие** компьютера – **1 млн. операций** в секунду. Успеет ли лётчик спасти самолёт, если минимальная высота, на которой самолёт можно вывести из пике – **2000** метров?