

## Домашнее задание

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. 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 108 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?