**Модели управления**

Рассмотрим пример модели управления, построенной в среде программирования. Это модель игры «Угадай число». Суть модели такова: компьютер «загадывает» с помощью генератора случайных чисел число, для его отгадывания организован цикл, в котором мы можем с клавиатуры ввести предполагаемое число. В данной модели компьютер (точнее программа на компьютере) является управляющим объектом, а отгадывающий число человек – управляемым.

Рассмотрим сначала пример модели без обратной связи:

**program** not\_os;

**var** a,b:integer;

**begin**

a:=random(100);

**repeat**

writeln('введи число от 0 до 99');

readln(b);

**if** a=b **then** writeln('угадал')**else** writeln('не угадал');

**until** a=b;

**end**.

В ячейке **a** «загаданное» компьютером число. В ячейку **b** мы вводим в условном цикле отгадываемое число. Программа выдает только результат отгадывания и больше никак нам не помогает.

Теперь рассмотрим эту же модель, но с обратной связью:

**program** not\_os;

**var** a,b:integer;

**begin**

a:=random(100);

**repeat**

writeln('введи число от 0 до 99');

readln(b);

**if** a=b **then** writeln('угадал')**else**

**if** a>b **then** writeln('загаданное компьютером число больше вашего')

**else** writeln('загаданное компьютером число меньше вашего');

**until** a=b;

**end**.

В этой модели угадать число проще, т.к. программа управляет нашими действиями, корректирует их (обратная связь).

**Задание:**

1. Проверьте работу приведенных программ на компьютере.
2. Ответьте на вопрос: какое наибольшее количество вводов числа возможно придется сделать для отгадывания в приведенной модели без обратной связи и в модели с обратной связью, но при разумной логичной игре по продуманному алгоритму во втором случае?
3. Прислать файлы программ и ответ на вопрос на почту [mgpg-l@mail.ru](mailto:mgpg-l@mail.ru) до 16 часов 28.04 (если урок 28.04, то до 16 часов 29.04).