**Курс: Основы языка программирования С++**

**Домашнее задание №12-2**

**Модуль: Циклы**

Ответ на это домашнее задание присылайте в формате zip-архива, в котором содержатся несколько файлов с расширениями .cpp, содержащими выполненные задания, либо одним файлом с расширением .cpp с переименованными функциями, относящимися к разным заданиям, например «task\_1», «main\_1» и т.п..

**ВНИМАНИЕ!** При ответе на ДЗ не нужно присылать весь проект, включая файлы окружения, архивируя весь проект целиком! Необходимо пересылать и архивировать только ваши собственные исходные файлы с расширением .cpp, .h!

Задание 1

Написать игру «GUESS MY NUMBER». Пользователь угадывает число, которое «загадал» компьютер. Возможны 2 уровня сложности: на первом уровне число от 1 до 10, на втором от 10 до 100. В начале игры пользователь выбирает уровень.

В начале каждого уровня игроку даются «жизни» — 50% от длины диапазона угадывания на первом уровне и 25% — на втором (пример приведен ниже). За каждую ошибку игрок штрафуется — минус одна жизнь. Предусмотреть в игре возможность подсказки: «загаданное число больше — меньше твоего». Стоимость подсказки — одна жизнь (пользователь может принять подсказку в случае ошибки или отказаться от нее). Уровень продолжается, пока игрок жив или не угадает (состояние игрока «жив» — «убит» отображается рисунком в консоли).

Очки после уровня — количество оставшихся жизней, умноженные на 5 для первого уровня и на 10 для второго. Результат игры, количество очков или «Проигрыш», вывести в консоль.

Задание 2 \*

Модифицировать игру «GUESS MY NUMBER» следующим образом:

* пользователь не выбирает уровень, т. к. переход ко второму уровню возможен только после завершения первого без проигрыша (если игрок желает продолжать);
* первый уровень длится три раунда (на каждом раунде загадывается новое число), а второй — два раунда. Новые жизни начисляются игроку перед новым раундом;
* если пользователь проиграл раунд, то компьютеру начисляются очки за раунд в размере начальные жизни пользователя, умноженные на 5 для первого уровня и на 10 для второго;
* количество очков сохраняется и накапливается в раундах и уровнях;
* промежуточные итоги выводятся после каждого раунда и уровня.

\*Задания со звездочкой не являются обязательными и могут повысить оценку за ДЗ в случае ошибки в основной части. Они направлены на самостоятельное изучение предоставляемой темы.