**Задача 1 (10 баллов)**

Дано целое число. Найти сумму всех цифр в его записи.

**Задача 2 (10 баллов)**

Создайте виртуальный прибор, который создает одномерный массив из 100 элементов и определяет минимальное и максимальное число в массиве. Встроенной в LabVIEW функцией Max & Min пользоваться запрещено.

**Задача 3 (15 баллов)**

Сгенерируйте массив 10000 элементов. Отсортируйте его по возрастанию. Оцените время выполнения сортировки.

**Задача 4 (15 баллов)**

Задается целое число в диапазоне от 1 до 99. Виртуальный прибор должен вывести на экране в текстовом виде это число и «озвучить своим голосом» это число, используя встроенную звуковую карту компьютера. Несомненно, надо придерживаться правилам русского языка.

**Задача 5 (15 баллов)**

Программа определяет время реакции человека. Тест состоит из 10 испытаний. В случайный момент времени (интервал между испытаниями случаен и лежит в диапазоне 3-10 сек) в случайной комбинации загораются один, два или три индикатора. Испытуемый должен сосчитать их количество и нажать в качестве ответа одну из клавиш 1, 2 или 3 на клавиатуре. После чего индикаторы гаснут. Программа подсчитывает число ошибок и определяет среднее время реакции.

**Задача 6 (20 баллов)**

Создайте виртуальный прибор с полем для отображения графиков (XY Graph) на лицевой панели. Постройте на нем графики нескольких алгебраических функций таким образом, чтобы они сформировали графическую картинку на Ваш выбор. Творческий подход приветствуется ☺.

**Задача 7 (30 баллов)**

Создайте анимацию с использованием логотипа National Instruments в среде LabVIEW. Продолжительность ролика не более 20 сек.

**Задача 8 (60 баллов)**

Создайте ВП, имитирующий бросок игральной кости с гранями 1-6. На лицевой панели должно располагаться поле для отображения трехмерной модели игральной кости после броска с указанием выпавшего числа.

**Задача 9 (60 баллов).**

Программе предъявляется \*.BMP файл 200х200 с бинарным, черно-белым изображением лабиринта. Проходы отображаются белым, стенки - черным, ширина проходов не менее 3-х пикселов. У лабиринта вход находится в левом верхнем углу, выход - в правом нижнем. Программа должна за минимальное число шагов найти выход из лабиринта. В процессе поиска выхода текущее положение отображается пикселом красного цвета.