

Вариант 21 - выборка случайных чисел

Состояние класса -

Выборка определяется её длиной (количество элементов в выборке) и набором значений типа **float** в диапазоне от 0.0 до 1.0. Память под выборку выделяется статически, во время компиляции, и задаётся массивом фиксированного предельного значения (например, максимальная длина выборки 100). Значения элементов выборки получаются с помощью генератора случайных чисел.

Протокол класса -

Определяет возможности создания и инициализации экземпляров класса и правила их использования (методы класса).

Предусмотреть следующие возможности:

- пустой конструктор для инициализации экземпляров и массивов экземпляров класса по умолчанию;
- создание экземпляров класса с инициализацией длиной выборки (с заполнением указанным числом случайных чисел);
- создание экземпляров класса с инициализацией массивом значений заданной длины (массив констант типа **float** в диапазоне от 0.0 до 1.0);
- выполнение операции “обновить выборку”, т.е. заполнить массив новыми случайными числами;
- вывод значений экземпляров класса в выходной поток;
- дополнение выборки случайных чисел новым числом;
- выделение случайного числа из выборки, указанного его индексом;
- вычисление среднего арифметического значения выборки случайных чисел;
- выполнение операции “дополнение до” ;
- выделение выборки случайных чисел, принадлежащих определённому диапазону.