**Задание**

Создать модуль функций с алгоритмами обработки одномерных массивов для типов int, float (используя механизм перегрузки функций). Все необходимые данные для функций должны передаваться им в качестве параметров. Использование глобальных пе­ременных и операций ввода-вывода в функциях не допускается.  Массивы желательно определять динамическими переменными.

I.          Алгоритмы, которые должны быть реализованы:

§   **заполнение случайными значениями**;

§   **вычисление суммы, произведения элементов** массива в заданном диапазоне индексов с использованием предикатных функций;

§   **вставка и удаление элемента**/элементов  массива на основе алгоритмов сдвига;

§   **сортировка массива**, не менее трех алгоритмов квадратичного класса сложности;

§   **алгоритм линейного поиска** в реализации задач: поиск максимального и минимального элемента;

§   **алгоритм бинарного поиска**по заданному ключу в массиве;

§   **подсчет количества элементов с указанной  характеристикой** (положительные, отрицательные, нулевые, кратные m), используя предикатные функций, см. **Задачу 5 в п.1.7** [Учебное пособие - Массивы](https://educon2.tyuiu.ru/mod/book/view.php?id=558733);

§   **ввод/вывод элементов** массива, **файловый ввод/вывод элементов** массива файловый ввод/вывод, использовать текстовые и бинарные файлы.

II.     Решите индивидуальную задачу по варианту

