**Лабораторная работа № 3 «Работа со списками в R»**

Задание 1. Используя возможности языка R, задайте список, состоящий из 10 элементов. Удалите последний элемент.

Задание 2. Напишите функцию, возвращающую список из трех элементов , а именно: квадрат, куб и четвертую степень чиcла N.

Задание 3. Напишите функцию, которая для числового списка А определяет, является ли сумма его элементов четным числом.

Задание 4. Напишите функцию для нахождения элемента списка, равного сумме первого и последнего элемента того же списка.

Задание 5. Напишите функцию, которая строит список, содержащий только отрицательные элементы заданного числового списка LST.

Задание 6. Напишите функцию, заменяющую отрицательные элементы числового списка на 0.

Задание 7. Напишите функцию, определяющую, есть ли в списке два одинаковых элемента.

Задание 8. Напишите функцию, удаляющую из списка каждый третий его элемент.

Задание 9. Напишите функцию, которая находит максимальный среди отрицательных элементов числового списка.

Задание 10. Напишите функцию, соединяющую два списка, причем оба списка перед соединением должны быть обращены.

Задание 11. Определить функцию с двумя числовыми списками в качестве аргументов, такую, что она возвращает TRUE, если каждый элемент из первого списка больше, чем соответствующий элемент из второго списка. В противном случае возвращается FALSE.

Задание 12. Определите функцию, которая возвращает TRUE, если аргумент функции N лежит между минимальным и максимальным значением списка L, также заданного в качестве аргумента (границы включаются). В противном случае выводится FALSE.

Задание 13. Напишите функцию, которая удаляет из числового списка все совпадающие с заданным числом элементы и возвращает список из квадратов оставшихся элементов.

Задание 14. Напишите функцию, определяющую, имеется ли в числовом списке два подряд идущих нулевых элемента.

Задание 15. Напишите функцию, удаляющую повторные вхождения элементов в список.