**Лабораторная работа № 2**

**Задачи на строки и деревья**

1. С помощью хеширования проверить является ли строка палиндромом (с помощью прямого и обратного хеширования).

2. Реализовать модуль для работы с бинарным деревом (конструктор, деструктор, очищение, размер дерева, вставка элемента, удаление элемента, поиск)

3. Реализовать модуль для работы с АВЛ-деревом (конструктор, деструктор, очищение, размер дерева, вставка элемента, удаление элемента, поиск, балансировка)

4. Найдите в строке первую подстроку, являющуюся анаграммой (перестановкой символов) строки .

5. Необходимо найти в строке указанную подстроку и заменить ее на новую. Если такой подстроки не существует, то выводится соответствующее сообщение. Строку, подстроку для замены и новую подстроку вводит пользователь. (Использовать любой из алгоритмов поиска подстроки в строке).

Максимальное количество баллов: 5 (5%)