

## **Задание на лабораторную работу №4**

**По дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»**

### **«Бинарное дерево»**

**Цель работы:** ознакомиться и получить навыки работы с динамической структурой данных типа «Бинарное дерево» с ее основными методами и алгоритмами

**Задание:**

Реализовать на языке C++ класс «Бинарное дерево», включающий следующий функционал:

- Добавление элемента в дерево
- Удаление элемента из дерева
- Нахождение высоты дерева
- Нахождение минимального и максимального элементов дерева
- Отрисовка дерева на экране
- Рекурсивный обход дерева в глубину и ширину (DFS/ BFS)
- Нахождение элемента в дереве
- Деструктор

В качестве дополнительного задания предлагается унаследовать класс «Бинарное дерево» от абстрактного класса «Контейнер» из лабораторной работы №3.