Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение

высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

Кафедра вычислительной техники

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №6**

Деревья

Вариант № 6

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И. В. Матковский

подпись, дата

Студент КИ20-08Б 032049025 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. Н. Головань

номер группы, зачетной книжки подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2021

**1 Цель работы**

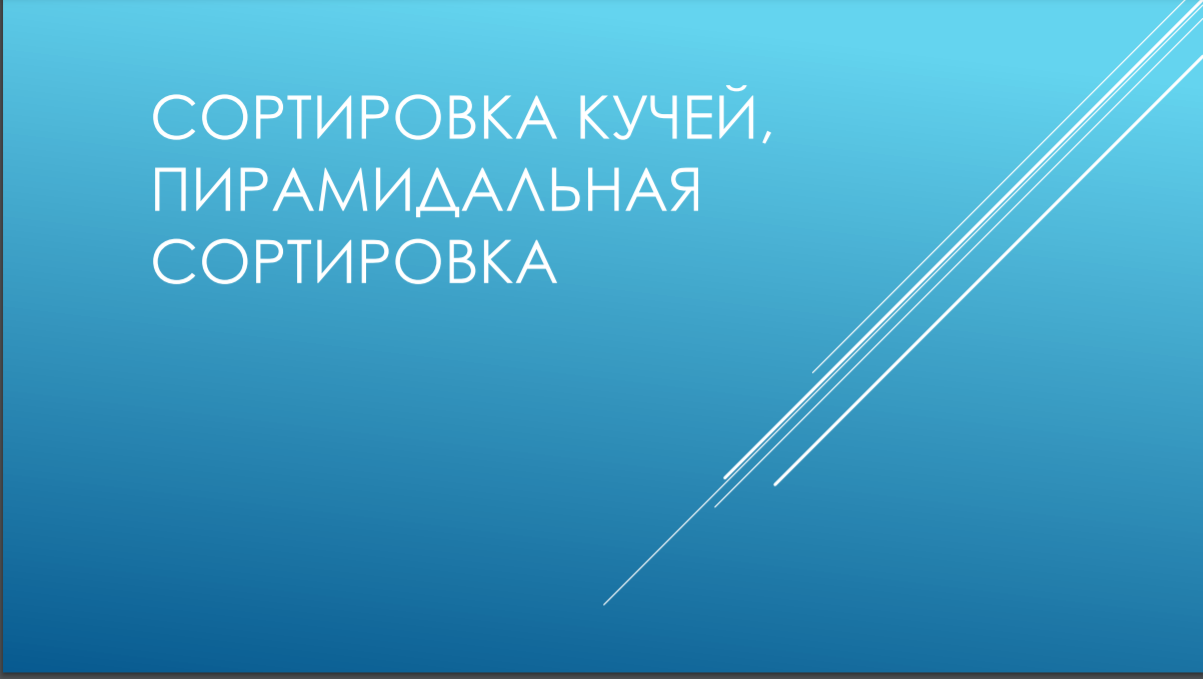
Разработать для решения поставленной задачи алгоритм; реализовать полученный алгоритм с использованием обычных и АВЛ-деревьев. Оценить сложность полученных алгоритмов.

**3 Задание**

Слить четыре дерева в одно.

**4 Код программы**

Делал дополнительное задание по сортировке кучами

****

**5 Теоретические оценки сложности алгоритмов**

Теоретические оценки сложности операций с обычными деревьями представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Теоретические оценки сложности операций с обычными деревьями

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип операции | В среднем | В худшем |
| Поиск | O(log(n)) | O(n) |
| Добавление | O(log(n)) | O(n) |
| Удаление | O(log(n)) | O(n) |

Теоретические оценки сложности операций с АВЛ-деревьями представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Теоретические оценки сложности операций с АВЛ-деревьями

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип операции | В среднем | В худшем |
| Поиск | O(log(n)) | O(log(n)) |
| Добавление | O(log(n)) | O(log(n)) |
| Удаление | O(log(n)) | O(log(n)) |