**Лабораторная работа №6**

**«Алгоритмы и структуры данных»**

Это коллективная работа, которую можно выполнять вдвоем. Но также можно и одному.

Условия:

1. Подобрать наиболее эффективный алгоритм или структуру данных под условие вашей задачи. Стоит учесть сложность по операциям и сложность в реализации. Решений может быть не одно. Умейте обосновать ваш выбор.
2. При коллективной реализации необходимо использовать инструменты гита: ветки и слияния. При индивидуальной – желательно.
3. Реализацию алгоритмов можно взять из ваших лабораторных работ, либо использовать уже готовые, например, std::list, std::map из стандартной библиотеки.
4. При коллективной реализации работа засчитывается обоим участникам, если оба смогут ответить на вопросы.
5. Необходимо реализовать алгоритм или структуру данных и продемонстрировать работу функционала вашей программы. Оценить сложность.

*Вариант 1*.

Подобрать структуру для хранения данных, над которой преимущественно будут осуществляться операции удаления и дублирования. Минимально – поиск.

*Вариант 2.*

Подобрать структуру для хранения данных, над которой будут осуществляться операции поиска. Добавление и удаление не предусмотрены.

*Вариант 3.*

Подобрать структуру для хранения данных, над которой преимущественно будут осуществляться операции поиска. Минимально - добавление и удаление.

*Вариант 4.*

Подобрать структуру для хранения данных, если известно, что операции поиска, удаления и дублирования будут осуществляться примерно в равных количествах.

*Вариант 5.*

Подобрать структуру для хранения данных, над которой преимущественно будут осуществляться операции поиска и добавления. Минимально – удаления.

*Вариант 6.*

Подобрать структуру для хранения данных, над которой преимущественно будут осуществляться операции удаления и добавления. Минимально – поиска.

*Вариант 7.*

Подобрать структуру для хранения данных, над которой преимущественно будут осуществляться операции удаления и дублирования. Минимально – поиск.

*Вариант 8.*

Подобрать структуру для хранения данных, над которой будут осуществляться операции поиска. Добавление и удаление не предусмотрены.

*Вариант 9.*

Подобрать структуру для хранения данных, над которой преимущественно будут осуществляться операции поиска. Минимально - добавление и удаление.

*Вариант 10.*

Подобрать структуру для хранения данных, если известно, что операции поиска, удаления и дублирования будут осуществляться примерно в равных количествах.