

**3.29. Использование стандартных алгоритмов STL над контейнерами: `std::sort`, `std::find`, `std::find_if`, `std::max_element`, `std::min_element`, `std::reverse`, `std::binary_search`, `std::lower_bound`, `std::upper_bound`, в том числе с произвольной функцией сравнения.**

- 1) `std::sort(begin, end, [comp])` – сортировка диапазона
- 2) `std::find(begin, end, value)` – находит первый элемент в диапазоне, который равен данному
- 3) `std::find_if(begin, end, p)` – находит первый элемент в диапазоне, для которого предикат `p` – истинный
- 4) `std::max_element(begin, end, [comp])` – находит максимальный элемент в диапазоне
- 5) `std::min_element(begin, end, [comp])` – находит минимальный элемент в диапазоне
- 6) `std::reverse(begin, end)` – "разворачивает" диапазон
- 7) `std::binary_search(begin, end, value, [comp])` – бинарный поиск на диапазоне. Требуется, чтобы диапазон был предварительно отсортирован в порядке возрастания.
- 8) `std::lower_bound(begin, end, value, [comp])` – ищет первый элемент в диапазоне, который не меньше данного. Требуется, чтобы диапазон был предварительно отсортирован в порядке возрастания.
- 9) `std::upper_bound(begin, end, value, [comp])` – ищет первый элемент в диапазоне, который не больше данного. Требуется, чтобы диапазон был предварительно отсортирован в порядке возрастания.