**Лабораторная работа N6**

**Цель работы: Изучить стандартную библиотеку шаблонов (STL) в языке C++.**

1. Получить индивидуальное задание у преподавателя.
2. Написать программу, выполняющую действия, согласно заданию.
3. Данные в программе должны вводиться с клавиатуры
4. Программу требуется отладить и протестировать на различных наборах данных
5. Продемонстрировать работу программы на экране.
6. Сдать теоретическую часть по отчету преподавателю.

**Ход работы**

1. Создать объект-контейнер в соответствии с вариантом задания и заполнить его данными, тип которых определяется вариантом задания.

2. Просмотреть контейнер.

3. Изменить контейнер, удалив из него одни элементы и заменив другие.

4. Просмотреть контейнер, используя для доступа к его элементам итераторы.

5. Создать второй контейнер этого же класса и заполнить его данными того же типа, что и первый контейнер.

6. Изменить первый контейнер, удалив из него n элементов после заданного и добавив затем в него все элементы из второго контейнера.

7. Просмотреть первый и второй контейнеры.

**Задания**

1. Используйте шаблон vector для массива данных об авто.
2. Используйте шаблон list для двусвязного списка данных об авто.
3. Используйте шаблон deque для учёта данных об очереди авто на заправке.
4. Используйте шаблон set для построения двух множеств целых чисел и вычисления их пересечения.
5. Используйте шаблон multiset для подсчета числа вхождений каждого числа во множество целых чисел с повторами.
6. Используйте шаблон map для исключения повторов среди множества целых чисел.
7. Используйте шаблон multimap для исключения повторов комбинаций среди множества пар целых чисел.
8. Используйте шаблон stack для стека вещественных чисел.
9. Используйте шаблон queue для очереди авто на мойке.
10. Используйте шаблон priority\_queue для очереди заказов, чтобы обслуживать самые большие заказы в первую очередь.
11. Используйте шаблон bitset для хранения информации о простоте первых 10000 целых чисел.
12. Используйте шаблон basic\_string для хранения фамилий имен и отчеств.
13. Используйте шаблон valarray для массива данных об авто.
14. Используйте шаблон hash\_map для массива данных об авто.
15. Используйте шаблон unordered\_map для массива данных об авто.