

**Лабораторная работа 11 (2 часа)**  
**Конструирование программного обеспечения**

**Лямбда выражения и анонимные функции**

1. Используйте материал лекции № 7.
2. Создайте проект-приложение с именем SE\_Lab11.
3. Выполните пример 3 из лекции.
4. Исследовать выполнение приложения в дизассемблированном коде.

***Дополнительно (на выбор):***

1. Разработать функцию, проверяющую является ли число положительным. Реализацию выполнить через лямбда, которое возвращает true (число положительное) false (в противном случае).
2. Разработать шаблонную лямбда-функцию для типов char, int, float для задачи 1. Для типа char вернуть true, если код символа в диапазоне от 1 до 127 и false в противном случае.
3. Разработать лямбда-функцию, которая принимает две строки и возвращает конкатенацию этих строк.
4. Разработать лямбда-функцию, которая принимает две строки и возвращает ту строку, которая длиннее.
5. Разработать шаблонную лямбда-функцию для типов char, int, float для задач 3 и 4.
6. Задачу поставить самостоятельно.

**Ответить на следующие вопросы:**

- что такое лямбда-выражение, лямбда-функция?
- в каких случаях используют лямбда-функции?
- какую структуру имеет лямбда-выражение?
- поясните, что означает «захват переменных».
- какие способы захвата переменных вы знаете.
- поясните, что означает ключевое слово mutable, его назначение.