

Лабораторная работа № 2.

Тема: Лямбда-выражения.

Цель: закрепить теоретические знания и применить их на практике.

Задание:

Вариант №1.

Задание 1. Простое лямбда-выражение.

Создайте лямбда-выражение, которое принимает два целых числа и возвращает их сумму. Используйте это выражение для вычисления суммы чисел 5 и 7. Выведите результат на экран.

Задание 2. Фильтрация списка с помощью лямбда-выражения.

Создайте список целых чисел от 1 до 10. Используя метод Where() и лямбда-выражение, отфильтруйте только четные числа. Выведите отфильтрованные числа на экран.

Задание 3. Сортировка с использованием лямбда-выражения.

Создайте список строк: "apple", "banana", "cherry", "date". Используя метод Sort() и лямбда-выражение, отсортируйте строки по длине (от коротких к длинным). Выведите отсортированный список на экран.

Задание 4. Агрегация данных с помощью лямбда-выражения.

Создайте список чисел: 1, 2, 3, 4, 5. Используя метод Aggregate() и лямбда-выражение, найдите произведение всех чисел в списке. Выведите результат на экран.

Задание 5. Комбинирование лямбда-выражений.

Создайте список строк: "C#", "Java", "Python", "JavaScript", "Ruby". Используя методы Where(), OrderBy() и лямбда-выражения:

Отфильтруйте строки, которые содержат более 4 символов.

Отсортируйте оставшиеся строки в алфавитном порядке.

Выведите результат на экран.

Вариант 2

Задание 1. Лямбда-выражение для проверки условия.

Создайте лямбда-выражение, которое принимает число и возвращает true, если число положительное, и false в противном случае. Используйте это выражение для проверки чисел -5, 0 и 10. Выведите результаты на экран.

Задание 2. Преобразование данных с помощью лямбда-выражения.

Создайте список чисел: 1, 2, 3, 4, 5. Используя метод Select() и лямбда-выражение, создайте новый список, где каждое число будет возведено в квадрат. Выведите новый список на экран.

Задание 3. Поиск минимального значения с помощью лямбда-выражения.

Создайте список чисел: 12, 7, 25, 3, 19. Используя метод Min() и лямбда-выражение, найдите минимальное значение в списке. Выведите результат на экран.

Задание 4. Применение метода Aggregate.

Создайте список чисел (double) и используйте метод Aggregate с лямбда-выражением для вычисления суммы всех чисел в списке. Выведите результат.

Задание 5. Комбинирование операций с лямбда-выражениями.

Создайте список чисел: 10, 15, 20, 25, 30, 35. Используя методы Where(), Select() и лямбда-выражения:

Отфильтруйте числа, которые делятся на 5.
Умножьте каждое из оставшихся чисел на 2.
Выведите результат на экран.

Отчет должен содержать (см. образец):

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты окна Visual Studio с исходным кодом программ и комментариями;
- скриншоты с результатами выполнения программ;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате **pdf** отправлять на email: **colledge20education23@gmail.com**