

Практическая работа – List

1. Создайте пустой список строк и добавьте в него пять элементов с помощью метода add

```
fun main() {  
    val strings = mutableListOf<String>()  
    strings.add("one")  
    strings.add("two")  
    strings.add("three")  
    strings.add("four")  
    strings.add("five")  
    strings.add("six")  
    strings.add("seven")  
    strings.add("eight")  
    strings.add("nine")  
    strings.add("ten")  
    println("1. Список строк: $strings")  
}
```

```
C:\Users\Student\.jdk\openjdk-23.0.1\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program File  
1. Список строк: [one, two, three, four, five, six, seven, eight, nine, ten]  
  
Process finished with exit code 0
```

2. Проверьте, содержится ли заданное значение в списке строк, и выведите результат.

```
fun main() {  
    val strings =  
        mutableListOf("one", "two", "three", "four", "five", "six", "seven", "eight", "nine",  
            "ten")  
    val searchValue = "three"  
    println(strings.contains(searchValue))  
}
```

```
C:\Users\Student\.jdk\openjdk-23.0  
true  
  
Process finished with exit code 0
```

3. Переберите все элементы списка целых чисел с помощью цикла for и выведите каждый элемент.

```
fun main() {  
    val numbers = listOf(1,2,3,4,5)  
    for (number in numbers){  
        println(numbers)  
    }  
}
```

```
C:\Users\Student\.jdk\openjdk-23.0.  
[1, 2, 3, 4, 5]  
[1, 2, 3, 4, 5]  
[1, 2, 3, 4, 5]  
[1, 2, 3, 4, 5]  
[1, 2, 3, 4, 5]  
  
Process finished with exit code 0
```

4. Отсортируйте список целых чисел в порядке возрастания и выведите отсортированный список.

```
fun main() {  
    val numbers = mutableListOf(5,2,6,8,3,9,1,4,7)  
    val sorted = numbers.sorted()  
    println(sorted)  
}
```

```
C:\Users\Student\.jdk\openjdk-23.  
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]  
  
Process finished with exit code 0
```

5. Создайте новый список, содержащий только четные числа из исходного списка целых чисел.

```
fun main() {  
    val numbers = listOf(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)  
    val evenNumber = numbers.filter { it % 2 == 0 }  
    println(evenNumber)  
}
```

```
C:\Users\Student\.jdk\openjdk-23.0.1
[2, 4, 6, 8, 10]

Process finished with exit code 0
```

6. Подсчитайте количество элементов в списке строк, которые начинаются с заданной буквы.

```
fun main() {
    val strings = listOf("two", "three", "one", "four", "five")
    val letter = "t"
    val count = strings.count { it.startsWith(letter) }
    println(count)
}
```

```
C:\Users\Student\.jdk\openjdk-23.0.1
2

Process finished with exit code 0
```

7. Изменить знак для всех положительных элементов списка

```
fun main() {
    val numbers = mutableListOf(1, 5, 2, 7, 10, 9)
    val result = numbers.map { if (it > 0) -it else it }
    println(result)
}
```

```
C:\Users\Student\.jdk\openjdk-23.0.1
[-1, -5, -2, -7, -10, -9]

Process finished with exit code 0
```

8. Из имеющегося списка целых чисел, сформировать список их Квадратов

```
fun main() {  
    val numbers=listOf(1,2,3,4,5)  
    val square = numbers.map { it*it }  
    println(square)  
}
```

C:\Users\Student\.jdk\openjdk-23.0

[1, 4, 9, 16, 25]

Process finished with exit code 0