

## Лабораторная работа № 7

Тема: Функции.

### Вариант 1

Задание 1: Конвертер температуры.

Напишите две функции

celsiusToFahrenheit(c) - конвертирует Цельсий в Фаренгейт

fahrenheitToCelsius(f) - конвертирует Фаренгейт в Цельсий

Формулы:

$$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times 9/5 + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times 5/9$$

Задание 2: Проверка числа.

Напишите функцию checkNumber(num), которая:

- Принимает число
- Возвращает строку с описанием числа:
  - "Положительное четное", если число  $> 0$  и четное
  - "Положительное нечетное", если число  $> 0$  и нечетное
  - "Отрицательное четное", если число  $< 0$  и четное
  - "Отрицательное нечетное", если число  $< 0$  и нечетное
  - "Ноль", если число равно 0

Пример:

checkNumber(5) → "Положительное нечетное"

checkNumber(-4) → "Отрицательное четное"

Задание 3: Сумма диапазона.

Напишите функцию sumRange(start, end), которая:

- Принимает два целых числа (начало и конец диапазона)
- Вычисляет сумму всех чисел в этом диапазоне включительно
- Использует цикл внутри функции
- Если start  $>$  end, меняет их местами

Пример:

sumRange(1, 5) → 15 (1+2+3+4+5)

sumRange(5, 1) → 15 (автоматически меняет местами)

### Вариант 2.

Задание 1: Конвертер валют.

Напишите функцию convertCurrency(amount, currency), которая:

- Принимает сумму в тенге и код валюты ("USD", "EUR")

- Конвертирует по курсу: 1 USD = 500 ₸, 1 EUR = 550 ₸
- Возвращает строку: "[сумма] тенге = [результат] [валюта]"
- Если валюта не поддерживается, возвращает "Неизвестная валюта"

Пример:

`convertCurrency(10000, "USD")` → "1000 тенге = 20 USD"

Задание 2: Калькулятор.

Создайте функцию `calculator(a, b, operation)`, которая:

- Принимает два числа и строку с операцией ('+', '-', '\*', '/')
- Возвращает результат операции
- Добавьте проверку деления на ноль
- Для неподдерживаемой операции возвращайте NaN

Пример:

`calculator(10, 5, '+')` // 15

`calculator(10, 0, '/')` // "Ошибка: деление на ноль"

`calculator(10, 5, '^')` // NaN

Задание 3: Поиск самого длинного слова.

Создайте функцию `findLongestWord(sentence)`, которая:

- Принимает строку с предложением
- Разбивает предложение на слова
- Находит самое длинное слово
- Возвращает это слово и его длину в виде строки

Пример:

`findLongestWord("JavaScript это интересно")` → "самое длинное слово: JavaScript (10 букв)"

 **Отчет должен содержать (см. образец):**

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

Отчеты в формате **pdf** отправлять на email:

**colledge20education23@gmail.com**