

## Практическое занятие №5

**Тема:** Работа с IDE PyCharm. Составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

**Цель:** Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи:

1. С помощью функций получить вертикальную и горизонтальную линии. Линия проводится многократной печатью символа. Заключить слово в рамку из полученных линий.
2. Описать функцию DigitCountSum(K, C, S), находящую количество C цифр целого положительного числа K, а также их сумму S (K — входной, C и S — выходные параметры целого типа). С помощью этой функции найти количество и сумму цифр для каждого из пяти данных целых чисел.

### Текст программы 1:

```
# Функция для рисования горизонтальной линии
def draw_horizontal_line(length):
    print('-' * length)

# Функция для рисования вертикальной линии
def draw_vertical_line(height):
    for _ in range(height):
        print('|')

# Функция для обрамления слова рамкой
def draw_box_around_word(word):
    word_length = len(word) + 2 # длина слова + отступы для рамки
    draw_horizontal_line(word_length) # верхняя линия
    print(f"| {word} |") # само слово с вертикальными границами
    draw_horizontal_line(word_length) # нижняя линия

# Пример использования
word = input("Введите слово: ")
draw_box_around_word(word)
```

### Протокол работы программы 1:

Введите слово: слово

-----

| слово |

-----

## Текст программы 2:

```
# Функция для нахождения количества цифр и их суммы
def DigitCountSum(K):
    C = 0 # количество цифр
    S = 0 # сумма цифр
    while K > 0:
        digit = K % 10 # последняя цифра
        S += digit      # добавляем цифру к сумме
        C += 1          # увеличиваем количество цифр
        K //= 10         # удаляем последнюю цифру
    return C, S

# Обработка пяти чисел
for i in range(5):
    K = int(input(f"Введите целое число {i+1}: "))
    C, S = DigitCountSum(K)
    print(f"Число {K}: количество цифр = {C}, сумма цифр = {S}")
```

## Протокол программы 2:

Введите целое число 1: 5

Число 5: количество цифр = 1, сумма цифр = 5

Введите целое число 2: 4

Число 4: количество цифр = 1, сумма цифр = 4

Введите целое число 3: 2

Число 2: количество цифр = 1, сумма цифр = 2

Введите целое число 4: 76

Число 76: количество цифр = 2, сумма цифр = 13

Введите целое число 5: 2345

Число 2345: количество цифр = 4, сумма цифр = 14

**Вывод:** В процессе выполнения практического задания выработала навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация. Готовые программные коды выложены на GitHub.