

Практическое занятие № 5

Тема: 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.

Составить функцию, которая выведет на экран строку, содержащую задаваемое с клавиатуры число символов.

Текст программы:

```
def Sumbols(): # Функция, выводящая заданное количество символов

    # обработка исключений
    try:
        a = int(input("Введите целое число : ")) # Вводим число символов
        c = '$'
        print(a * c) # Выводит число символов, заданное вами
    except:
        print("Введите целое число!")

Sumbols() # Вызов функции
```

Протокол работы программы :

Введите целое число : 17
\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$

Process finished with exit code 0

Постановка задачи № 2.

Дан прямоугольник, длины сторон которого равны натуральным числам А и В. Составить функцию, которая будет находить на сколько квадратов можно разрезать данный прямоугольник, если от него каждый раз отрезать квадрат наибольшей площади.

Текст программы:

```
# Обработка исключений
try:
    A = int(input("Длина прямоугольника: "))
    B = int(input("Ширина прямоугольника: "))

    def rectangle(A, B): # Функция, находящая квадраты с наибольшей площадью
из прямоугольника
        global n
        if A > B: # Условие на проверку какая сторона больше
            n = A // B
        elif B > A: # Условие на проверку какая сторона больше
            n = B // A
        return n # Возвращает значение n

    print('Всего квадратов: ', rectangle(A, B))
except:
    print("Ошибка. Введите натуральное число!")
```

Протокол работы программы :

Длина прямоугольника: 90

Ширина прямоугольника: 3

Всего квадратов: 30

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции def, while, if, try-except. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.