

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 напечатает сорок любых символов.

Текст программы:

```
# Составить функцию, которая напечатает 40 любых символов.
a = input('Введите любой символ: ')
def spam(a, b = []):
    k = 1
    while k<=40:
        b.append(a)
        k+=1
    print(b)
spam(a)
```

Протокол работы программы:

Введите любой символ: r

[illegible]

Process finished with exit code 0

Постановка задачи № 2.

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

Текст программы:

```
# 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.
a = input('Введите численное значение стороны прямоугольника: ')
while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print('Это не число!')
        a = input('Введите численное значение стороны прямоугольника: ')
b = input('Введите численное значение стороны прямоугольника: ')
while type(b) != int:
    try:
        b = int(b)
    except ValueError:
        print('Это не число!')
        b = input('Введите численное значение стороны прямоугольника: ')

```

```
def rectangle(a, b):  
    if a > b:  
        print('Данный прямоугольник можно разрезать на', a//b, 'квадратов.  
Остаток равен', a%b)  
    elif b > a:  
        print('Данный прямоугольник можно разрезать на', b // a, 'квадратов.  
Остаток равен', b % a)  
    elif a == b:  
        print('Это и есть квадрат')  
rectangle(a, b)
```

Протокол программы:

Введите численное значение стороны прямоугольника: 9

Введите численное значение стороны прямоугольника: 5

Данный прямоугольник можно разрезать на 1 квадратов. Остаток равен 4

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практического занятия, я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование. Готовые программные коды выложены на GitHub.