Практическое занятие № 5

Tema: составление программ с функциями в IDE PyCharm Community

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

Постановка задачи:

1. Составить функцию, которая напечатает сорок любых символов

Текст программы:

```
# Составить функцию, которая напечает 40 любых символов
# Вариант 20

def generate_random_string(num):
    x = input("Введите случайный символ: ")
    print(str(x) * num)

generate_random_string(40)
```

Протокол работы программы:

Введите случайный символ: 3

Process finished with exit code 0

Постановка задачи:

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

- # 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

```
def square(length, width):

res = 0

while length > 0 and width > 0:

if width > length:

width, length = length, width # меняем местами, если длина меньше ширины length -= width

res += 1

if length == 1 and width == 1: # выход из цикла, когда находим квадрат 1х1 break

print("Количество квадратов равно", res)

а = int(input("Введите длину прямоугольника: "))

b = int(input("Введите ширину прямоугольника: "))

яquare(a, b)

Протокол работы программы:
```

Введите длину прямоугольника: 7
 Введите ширину прямоугольника: 4
 Количество квадратов равно 4

Process finished with exit code 0

2) Введите длину прямоугольника: 10Введите ширину прямоугольника: 1

Количество квадратов равно 9

Process finished with exit code 0

Вывод: в ходе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Код выложен на GitHub.