

# Юрасов Н.Д.

## ИС-23

### Отчёт:

**Тема:**составление программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community.

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

**Постановка задачи 1:** Составить матрицу и заменить в ней все нечётные элементы на 0.

```
import random #заводим библиотеку random
def matrix(): #создаём функцию с помощью которой сгенерируем матрицу
    stolb = int(input("Введите количество строк >>> "))
    strok = int(input("Введите количество столбцов >>> "))
    return [[random.randint(10, 20) for i in range(strok)] for j in range(stolb)] #генерируем количество столбцов и строк
в матрице при помощи return
b = matrix()
print(b)
c = [[0 if k % 2 != 0 else k for k in i] for i in b] #вносим в список все элементы матрицы b и все нечётные
приравниваем к 0
print(c)
```

**Вводится:** 4;

**Вводится:** 4;

**Выводится:** [[16, 17, 11, 17], [14, 14, 13, 12], [10, 20, 18, 10], [11, 14, 19, 13]]

[[16, 0, 0, 0], [14, 14, 0, 12], [10, 20, 18, 10], [0, 14, 0, 0]]

**Постановка задачи 2:** Сгенерировать матрицу и заменить все элементы второго столбца, элементами второго массива.

```
import random #заводим библиотеку random
def matrix(): #создаём функцию с помощью которой сгенерируем матрицу
    stolb = int(input("Введите количество строк >>> "))
    strok = int(input("Введите количество столбцов >>> "))
    return [[random.randint(10, 20) for i in range(strok)] for j in range(stolb)] #генерируем количество столбцов и строк
в матрице при помощи return
b = matrix()
print(b)
a = b[1] #в список вносим все элементы второго столбца матрицы b
d = []
for i in range(len(a)): #цикл который создаст новый одномерный массив размера равного второму столбцу матрицы b
    f = int(input("Введите число >>> "))
    d.append(f)
```

```
b[1] = d #заменяем все элементы 2 столбца матрицы b элементами массива d  
print(b)
```

**Вводится: 4;**

**Вводится: 5;**

**Выводится: [[16, 11, 12, 16, 18], [14, 20, 13, 10, 15], [12, 13, 16, 11, 16],  
[19, 18, 15, 13, 18]];**

**Вводится: 6;**

**Вводится: 5;**

**Вводится: 5;**

**Вводится: 5;**

**Вводится: 5;**

**Выводится: [[16, 11, 12, 16, 18], [6, 5, 5, 5, 5], [12, 13, 16, 11, 16], [19,  
18, 15, 13, 18]]**

**Вывод:** В ходе выполнения практической работы я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ с использованием с матриц.