Практическое занятие №13

Студент группы ИС-23 Яцына Даниил

**Практическое занятие №13**

**Тема: Составления программ с матрицами в IDE PyCharm Community**

**Цель** составления программ с матрицами, приобрести навыки составление программ со списками в IDE PyCharm Community

**[1,2,3]**

**Задача №1:**

1. Если в матрице имеются положительные элементы, то вывести TRUE, иначе FALSE.

**Текст программы:**

import random

def matrix\_creative(rows,columns):

return[[random.randint(-100, 100) for \_ in range(rows)]for \_ in range(columns)]

def matrix\_have\_positive\_elements(matrix):

return any(any(elem > 0 for elem in row) for row in matrix)

matrix = matrix\_creative(3,3)

print(matrix\_have\_positive\_elements(matrix))

**Протокол работы программы:  
True**

Программа успешно завершена.

**Задача №2:**

2. В матрице найти сумму и произведение элементов строки N (N задать с клавиатуры).

**Текст программы:**

**def matrix\_sum\_and\_multiply(matrix, N):**

**matrix\_sum = sum(matrix[N-1])**

**matrix\_multiply = 1**

**for elem in matrix[N-1]:**

**matrix\_multiply\*=elem**

**print(f'Сумма элементов строки {N}:{matrix\_sum}')**

**print(f'Произведение элементов строки {N}:{matrix\_multiply}')**

**matrix\_sum\_and\_multiply(matrix,1)**

**Протокол работы программы:  
Сумма элементов строки 1:6**

**Произведение элементов строки 1:6**

Программа успешно завершена.

**Вывод**: В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с матрицами в IDE PyCharm Community и закрепил усвоенные навыки. Были использованы языковые конструкции: with, for, if  
Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.   
Готовые программные коды выложена на GitHub.