Студент группы ИС-25 Коренной Н.В

***ПЗ\_13***

***Первая часть***

**Тема:** Составление программ с матрицами.

**Цели практического занятия:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ с использованием матриц.

**№1**

**задачи:**

'''1. В матрице найти сумму и произведение элементов столбца N (N задать с

клавиатуры).'''

**Тип алгоритма:** линейный

**Текст программы:**

**Вариант 12**

import random

n = int(input('Введите количество столбцов матрицы: '))

m = int(input('Введите количество строк матрицы: '))

matrix = [[random.randrange(-10, 10) for i in range(n)] for j in range(m)]

for row in matrix:

    print(row)

N = int(input('Введите номер столбца (от 0 до {}): '.format(n - 1)))

# Сумма

sum\_ = sum(matrix[i][N] for i in range(m))

print('Сумма элементов столбца {}: {}'.format(N, sum\_))

# Произведение

column\_ = 1

for i in range(m):

    column\_ \*= matrix[i][N]

print('Произведение элементов столбца {}: {}'.format(N, column\_))

**Вывод:** В процессе работы я закрепил усвоенные знания, понятия, научился работать с матрицами.

**№2**

**задачи:**

'''2. В матрице найти отрицательные элементы, сформировать из них новый массив.

Вывести размер полученного массива.'''

**Тип алгоритма:** линенйный

**Текст программы:**

**Вариант 12**

negative\_elements = [element for row in matrix for element in row if element < 0]

print('Отрицательные элементы в матрице:', negative\_elements)

print('Размер полученного массива:', len(negative\_elements))

**Вывод:** В процессе работы я закрепил усвоенные знания, понятия, научился писать программы с матрицами.