Сделал Мезерный Владимир ПОКС-22

**Практическая работа № 15**

**Тема:** составление программ с матрицами в IDE **PyCharm Community.**

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления

программ, приобрести навыки составление программ с использованием с матриц в **IDE PyCharm**

**Community.**

**Постановка задачи:**

1. Для каждого столбца матрицы с четным номером найти сумму ее элементов.

2. В матрице найти минимальный элемент в предпоследнем столбце.

**Код:**

from random import uniform as uni

def res():

matrix = [ # matrix generation

[

int(uni(-5, 5)) for i in range(5)

]

for j in range(5)

]

def zad1(): # first task

print("Начальная матрица: ")

print(\*matrix, sep='\n')

count = 0

for i in range(1, len(matrix), 2): # find all even columns

for j in range(len(matrix[i])):

count += matrix[j][i]

print(f"Сумма элементов столбца: {count}")

count = 0

def zad2():

print("Начальная матрица: ")

print(\*matrix, sep='\n')

print(f"Минимальный элемент предпоследней строки: {min(matrix[-2])}") # print min digit

def ask\_zad():

print("""Вы выбрали задание 15. Выберите подзадание:

1. Для каждого столбца матрицы с четным номером найти сумму ее элементов.

2. В матрице найти минимальный элемент в предпоследнем столбце.\n""")

re = input()

return re

ress = ask\_zad()

while True:

if ress == "1":

print(zad1())

break

elif ress == "2":

print(zad2())

break

else:

print("Введён неверный номер задания, начинаю процедуру заново.")

**Протокол работы 1:**

Вы выбрали задание 15. Выберите подзадание:

1. Для каждого столбца матрицы с четным номером найти сумму ее элементов.

2. В матрице найти минимальный элемент в предпоследнем столбце.

1

Начальная матрица:

[1, -2, 2, -1, 0]

[1, 2, -3, 2, 2]

[4, -1, 4, 3, 0]

[0, 0, 4, 3, 0]

[-4, -1, -3, -2, -3]

Сумма элементов столбца: -2

Сумма элементов столбца: 5

None

Process finished with exit code 0

**Протокол работы 2:**

Вы выбрали задание 15. Выберите подзадание:

1. Для каждого столбца матрицы с четным номером найти сумму ее элементов.

2. В матрице найти минимальный элемент в предпоследнем столбце.

2

Начальная матрица:

[-4, 1, 3, 0, 0]

[2, 0, 4, 4, 2]

[1, 0, 4, -3, 1]

[-3, -2, 0, 0, -3]

[-1, -1, 3, 0, 2]

Минимальный элемент предпоследней строки: -3

None

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического задания закрепил усвоенные знания, понятия,

алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ

с использованием матриц в **IDE PyCharm Community.**