

## Практическое занятие №13

**Тема:** составление программ с матрицами 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.

#### Задание 1.

В матрице найти суммы элементов каждой строки и поместить их в новый массив. Выполнить замену элементов третьего столбца исходной матрицы на полученные суммы.

#### Тип алгоритма.

Линейный.

#### Текст программы.

```
matrix = [[i+j for j in range(3)] for i in range(0, 7, 3)]

sums = [sum(row) for row in matrix]

for i in range(len(matrix)):
    matrix[i][2] = sums[i]

for row in matrix:
    print(row)
```

#### Протокол работы программы.

[0, 1, 3]

[3, 4, 12]

[6, 7, 21]

Process finished with exit code 0

#### Задание 2.

В матрице найти сумму элементов второй половины матрицы.

#### Тип алгоритма.

Линейный.

#### Текст программы.

```
matrix = [
    [1, 2, 3],
    [4, 5, 6],
    [7, 8, 9]
]

second_half_sum = sum([row[-1] for row in matrix])

print(second_half_sum)
```

#### Протокол работы программы.

18

Process finished with exit code 0

**Вывод:** закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием с матриц в IDE PyCharm Community.