

## Отчет по практической работе №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.

- 1) В матрице найти сумму и произведение элементов столбца N (N задать с клавиатуры).
2. В матрице найти отрицательные элементы, сформировать из них новый массив. Вывести размер полученного массива.

**Тип алгоритма: матрица**

### Текст программы:

```
1) def replace_last_row_with_zeros(matrix):  
    last_row_index = len(matrix) - 1  
    for i in range(len(matrix[last_row_index])):  
        matrix[last_row_index][i] = 0
```

# Пример использования:

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

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

```
2) def double_column(matrix, column_index):  
    for i in range(len(matrix)):  
        matrix[i][column_index] *= 2
```

# Пример использования:

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

```
column_to_double = int(input("Введите индекс столбца для увеличения: "))  
double_column(matrix, column_to_double)  
for row in matrix:  
    print(row)
```

**Протокол работы программы:**

1) [1, 2, 3]

[4, 5, 6]

[0, 0, 0]

2) Введите индекс столбца для увеличения: 1

[1, 4, 3]

[4, 10, 6]

[7, 16, 9]

**Вывод:** В процессе выполнения практического занятия выработал первичные навыки составления программ с использованием с матриц в IDE PyCharm Community.