

## Практическое занятие №15

**Тема:** Знакомство и работа с IDE PyCharm Community. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи № 1:

В матрице элементы второго столбца возвести в квадрат.

#### Текст программы № 1:

```
from random import randint

width, heigth = int(input('Введите ширину матрицы: ')), int(input('Введите длину матрицы: '))

matrix = [[randint(1, 6) for j in range(width)] for i in range(heigth)]
print('До:', matrix)

math_pow = lambda key, value: key == 1 and pow(value, 2)

for k, v in enumerate(matrix):
    for k1, v1 in enumerate(v):
        res = math_pow(k1, v1)
        if res:
            matrix[k][k1] = res

print('После:', matrix)
```

### Протокол работы программы № 1:

Введите ширину матрицы: 3

Введите длину матрицы: 3

До: [[2, 6, 3], [6, 1, 5], [1, 2, 1]]

После: [[2, 36, 3], [6, 1, 5], [1, 4, 1]]

Process finished with exit code 0

### Постановка задачи № 2:

Сгенерировать матрицу, в которой нечетные элементы заменяются на 0

#### Текст программы № 2:

```
from random import randint

width, heigth = int(input('Введите ширину матрицы: ')), int(input('Введите длину матрицы: '))

matrix = [[randint(-3, 3) for j in range(width)] for i in range(heigth)]
print('До:', matrix)

res = lambda value: value % 2 != 0

for k, v in enumerate(matrix):
    for k1, v1 in enumerate(v):
        if res(v1):
            matrix[k][k1] = 0
```

Студент группы ПОКС-21 Джалагания Д.

```
print('После:',matrix)
```

Студент группы ПОКС-21 Джалагания Д.

**Протокол работы программы № 2:**

Введите ширину матрицы: 3

Введите длину матрицы: 3

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

После: [[0, 2, 0], [-2, 0, 0], [0, 0, 0]]

Process finished with exit code 0

**Вывод:** В процессе выполнения второго практического занятия выработал навыки работы с IDE PyCharm Community, понял построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.

