

## Практическое занятие № 13.

### Вариант №30

**Тема:** составление программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

**Задача 1.** Даны средние значения температур за каждый месяц в году. Найти минимальное и максимальное значения температур за год. Вывести значения температур по временам года.

#### Текст программы №1

```
# Даны средние значения температур за каждый месяц в году. Найти
минимальное
# и максимальное значения температур за год. Вывести значения температур
по временам
# года.
```

```
import random
```

```
def MN(t):
    n = 3
    s = []
    for i in range(n):
        x = random.randint(10, 40)
        s.append(x)
        t.append(x)
    return s
```

```
t = []
```

```
print("Температуры зимой")
output = MN(t)
print(output)
```

```
print("Температуры весной")
output = MN(t)
print(output)
```

```
print("Температуры летом")
output = MN(t)
print(output)
```

```
print("Температуры осенью")
output = MN(t)
print(output)
```

```
print(f'Минимальная температура за год: {min(t)}\nМаксимальная температура за год: {max(t)}')
```

Протокол работы программы:

Температуры зимой

[10, 31, 36]

Температуры весной

[29, 23, 38]

Температуры летом

[29, 27, 40]

Температуры осенью

[36, 21, 15]

Минимальная температура за год: 10

Максимальная температура за год: 40

Process finished with exit code 0

**Задача 2.** Составить генератор (yield), который преобразует все буквенные символы в заглавные.

**Текст программы №2**

#Составить генератор (yield), который преобразует все буквенные символы в заглавные.

```
a = input("Введите текст: ")
```

```
def text(c):  
    yield c.upper()
```

```
a = list(text(a))  
print("Новый текст: ", end='')  
print(*a)
```

Протокол работы программы:

Введите текст: фылжойлфоалф

Новый текст: ФЫЛЖОЫЛФОАЛФ

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые структуры for, if, def. Выполнены: разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.