

## Практическое занятие №9

**Тема:** составление программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи:

1) Имеется список студентов группы, в котором все имена различны. Разработать программу определяющую, есть ли в группе студент, который побывал в гостях у всех студентов. (Для каждого студента составить список из множества побывавших у него в гостях друзей, причем хозяина в этот список не включать).

### Текст программы:

1)

```
# Имеется список студентов группы, в котором все имена различны. Определить,
# есть ли в
# группе студент, который побывал в гостях у всех студентов. (Для каждого
# студента
# составить список из множества побывавших у него в гостях друзей, причем
# хозяина в этот
# список не включать).

maxim = {'Антон', 'Егор', 'Нино', 'Матвей'}
anton = {'Егор', 'Нино', 'Матвей'}
egor = {'Антон', 'Нино', 'Максим'}
nino = {'Егор', 'Матвей'}
matvey = {'Антон', 'Егор', 'Нино'}
students = {'Антон', 'Егор', 'Нино', 'Матвей', 'Максим'}

if students - maxim == {'Максим'}:
    print('Максим побывал у всех в гостях')

if students - anton == {'Антон'}:
    print('Антон побывал у всех в гостях')

if students - egor == {'Егор'}:
    print('Егор побывал у всех в гостях')

if students - nino == {'Нино'}:
    print('Нино побывал у всех в гостях')

if students - matvey == {'Матвей'}:
    print('Матвей побывал у всех в гостях')
```

**Протокол работы программы:**

1)

Максим побывал у всех в гостях

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с применением множеств в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.