

## Практическое занятие №10

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

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

### Задание 1:

#### Постановка задачи.

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).

**Тип алгоритма:** линейный

#### Текст программы:

```
alisa = {'Саша', 'Данил'}
sasha = {'Алиса', 'Аня'}
danil = {'Алиса', 'Саша', 'Давид'}
david = {'Саша'}

if len(sasha & danil & david) > 0:
    print("Алиса была в гостях у всех")
if len(alisa & danil & david) > 0:
    print("Саша был в гостях у всех")
if len(alisa & sasha & david) > 0:
    print("Данил был в гостях у всех")
if len(alisa & sasha & danil) > 0:
    print("Давид была в гостях у всех")
```

#### Протокол работы программы:

```
Саша был в гостях у всех
```

**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.