

Практическое задание № 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.

**Постановка задачи .**

Даны имена девочек. Определить, какие из этих имен встречаются во всех группах , какие есть только в некоторых группах и какие не встречаются ни в одной из групп.

**Текст программы :**

```
# Даны имена девочек. Определить, какие из этих имен встречаются во
# всех группах, какие есть только в некоторых группах и какие не встречаются ни в
# одной из групп.

girls_names = ['Анастасия', "Мария", "Екатерина", "Алина", "Ольга",
               "Дарья"]

group_1 = ["Анна", "Алина", "Мария"]
group_2 = ["Мария", "Екатерина", "Дарья"]
group_3 = ["Анна", "Ольга", "Мария"]

in_all_groups = set(group_1) & set(group_2) & set(group_3) # имена,
# встречающиеся только в некоторых группах
only_in_some_groups = set(girls_names) - in_all_groups
not_in_any_group = set(girls_names) - (set(group_1) | set(group_2) |
                                       set(group_3))

print("Имена, встречающиеся во всех группах:", in_all_groups)
print("Имена, встречающиеся только в некоторых группах:",
      only_in_some_groups)
print("Имена, встречающиеся ни в одной из групп:",
      not_in_any_group)
```

**Протокол работы:**

Имена, встречающиеся во всех группах: {'Мария'}

Имена, встречающиеся только в некоторых группах: {'Дарья', 'Алина', 'Анастасия', 'Екатерина', 'Ольга', 'Анна'}

Имена, не встречающиеся ни в одной из групп: {'Анастасия'}

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 множествами в IDE PyCharm Community.