

## 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.

### Постановка задачи.

Книжные магазины предлагают следующие коллекции книг. Магистр – Лермонтов, Достоевский, Пушкин, Тютчев. ДомКниги – Толстой, Грибоедов, Чехов, Пушкин. БукМаркет – Пушкин, Достоевский, Маяковский. Галерея – Чехов, Тютчев, Пушкин. Определить: 1. в каких магазинах можно одновременно приобрести книги Достоевского и Пушкина. 2. в ассортимент магазина ДомКниги добавить автора Лермонтова. 3. какие книги из магазина БукМаркет отсутствуют в магазине Магистр.

### Тип алгоритма.

Линейный.

### Текст программы.

```
# Коллекции книг в магазинах

magistr = {'Лермонтов', 'Достоевский', 'Пушкин', 'Тютчев'}
domknigi = {'Толстой', 'Грибоедов', 'Чехов', 'Пушкин'}
bookmarket = {'Пушкин', 'Достоевский', 'Маяковский'}
gallery = {'Чехов', 'Тютчев', 'Пушкин'}

# 1. Находим магазины, где можно купить книги Достоевского и Пушкина
print("1. Можно одновременно купить книги Достоевского и пушкина в магазинах:")
if "Достоевский" in magistr and "Пушкин" in magistr:
    print("Магистр")
if "Достоевский" in domknigi and "Пушкин" in domknigi:
    print("ДомКниги")
if "Достоевский" in bookmarket and "Пушкин" in bookmarket:
    print("БукМаркет")
if "Достоевский" in gallery and "Пушкин" in gallery:
    print("Галерея")

# 2. Добавляем автора Лермонтова в ассортимент магазина ДомКниги
domknigi.add('Лермонтов')
print("2. Обновленный ассортимент магазина 'ДомКниги':", domknigi)

# 3. Находим отсутствующие книги из БукМаркета в Магистр
not_books = bookmarket - magistr
print("3. Книги из 'БукМаркета' отсутствуют в магазине 'Магистр':", not_books)
```

### Протокол работы программы.

1. Можно одновременно купить книги Достоевского и пушкина в магазинах':

Магистр

БукМаркет

2. Обновленный ассортимент магазина 'ДомКниги': {'Лермонтов', 'Пушкин', 'Грибоедов', 'Толстой', 'Чехов'}

3. Книги из 'БукМаркета' отсутствуют в магазине 'Магистр': {'Маяковский'}

Process finished with exit code 0

**Вывод:** закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.