# Практическое занятие № 9

# Вариант №14

**Тема:** составление программ 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.

**Постановка1-й 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 нельзя приобрести книги Достоевского и Пушкина.

2.в ассортимент магазина Галерея добавить автора Грибоедов.

3.какие книги из магазина ДомКниги отсутствуют в магазине Галерея.

**Текст программы:**

magistr = {'Лермонтов', 'Достоевский', 'Пушкин', 'Тютчев'}  
dom\_knigi = {'Толстой', 'Грибоедов', 'Чехов', 'Пушкин'}  
buk\_market = {'Пушкин', 'Достоевский', 'Маяковский'}  
galereya = {'Чехов', 'Тютчев', 'Пушкин'}  
  
galereya.add('Грибоедов') # 2 пункт задачи  
print('Измененный ассортимент магазина Галерея: ', galereya)  
  
print('В магазине Галерея из ДомаКниги отсутствует: ', dom\_knigi - galereya) # 3 пункт задачи  
  
# 1-й пункт. ( его сделала через словарь, так как не получалось вывести именно название магазина)  
shops = {'Магистр': {'Лермонтов', 'Достоевский', 'Пушкин', 'Тютчев'},  
 'ДомКниги': {'Толстой', 'Грибоедов', 'Чехов', 'Пушкин'},  
 'БукМаркет': {'Пушкин', 'Достоевский', 'Маяковский'},  
 'Галерея': {'Чехов', 'Тютчев', 'Пушкин'}}  
  
# Также сделала где можно и нельзя приобрести Дост. и Пушк., т.к в задании не понятно, что именно надо сделать  
result = [] # можно приобрести:  
for shop in shops:  
 if {'Достоевский', 'Пушкин'} <= shops[shop]:  
 result.append(shop)  
print('Достоевского и Пушкина можно приобрести в: ', result, '\n')  
  
result = [] # нельзя приобрести:  
for shop in shops:  
 if not {'Достоевский', 'Пушкин'} <= set(shops[shop]):  
 result.append(shop)  
print('Достоевсого и Пушкина нельзя приобрести в: ', result, '\n')

# Протокол работы программы:

Измененный ассортимент магазина Галерея: {'Чехов', 'Тютчев', 'Грибоедов', 'Пушкин'}

В магазине Галерея из ДомаКниги отсутствует: {'Толстой'}

Достоевского и Пушкина можно приобрести в: ['Магистр', 'БукМаркет']

Достоевского и Пушкина нельзя приобрести в: ['ДомКниги', 'Галерея']

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в ходе выполнения практического занятия я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составление программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.