

C:\Users\MSI\Desktop\для университета\RK.py

```
1
2 from operator import itemgetter
3 class Emp:
4     """Программа"""
5     def __init__(self, id, tit, siz, dep_id):
6         self.id = id
7         self.tit = tit
8         self.siz = siz
9         self.dep_id = dep_id
10
11 class Dep:
12     """Компьютер"""
13     def __init__(self, id, name):
14         self.id = id
15         self.name = name
16
17 # Диски компьютера
18 deps = [
19     Dep(1, 'Локальный диск (C:)'),
20     Dep(2, 'Локальный диск (D:)'),
21     Dep(3, 'Локальный диск (E:)'),
22     Dep(4, 'Локальный диск (F:)'),
23 ]
24
25
26 # Программы
27 emps = [
28     Emp(1, 'Word', 3000, 1),
29     Emp(2, 'Paint', 500, 2),
30     Emp(3, 'AutoCAD', 4500, 3),
31     Emp(4, 'WinRar', 400, 3),
32     Emp(5, 'Discord', 800, 1),
33     Emp(6, 'Matlab', 2500, 4),
34     Emp(7, 'Solidworks', 4000, 3),
35     Emp(8, 'AnyDesk', 700, 2),
36     Emp(9, 'Lgraph', 200, 4),
37 ]
38
39
40 def main():
41     """Основная функция"""
42
43
44     # Соединение данных один-ко-многим
45     one_to_many = [(e.tit, e.siz, d.name)
46                     for d in deps
47                     for e in emps
48                     if e.dep_id==d.id]
49
50     print('Задание 1')
51     res_11 = sorted(one_to_many, key=itemgetter(2))
```

C:\Users\MSI\Desktop\для университета\RK.py

```
52     print(res_11)
53
54     print('\nЗадание 2')
55     res_12_unsorted = []
56     # Перебираем все диски
57     for d in deps:
58         # Список программ на диске
59         d_emps = list(filter(lambda i: i[2]==d.name, one_to_many))
60         # Если диск не пустой
61         if len(d_emps) > 0:
62             # Размеры программ на диске
63             d_sizs = [siz for _,siz,_ in d_emps]
64             # Суммарный размер программ на диске
65             d_sizs_sum = sum(d_sizs)
66             res_12_unsorted.append((d.name, d_sizs_sum))
67
68
69     # Сортировка по суммарному размеру
70     res_12 = sorted(res_12_unsorted, key=itemgetter(1), reverse=True)
71     print(res_12)
72
73
74 if __name__ == '__main__':
75     main()
76
```

## **Результаты выполнения:**

### **Задание 1**

[('Word', 3000, 'Локальный диск (C:)'), ('Discord', 800, 'Локальный диск (C:)'), ('Paint', 500, 'Локальный диск (D:)'), ('AnyDesk', 700, 'Локальный диск (D:)'), ('AutoCAD', 4500, 'Локальный диск (E:)'), ('WinRar', 400, 'Локальный диск (E:)'), ('Solidworks', 4000, 'Локальный диск (E:)'), ('Matlab', 2500, 'Локальный диск (F:)'), ('Lgraph', 200, 'Локальный диск (F:)')]

### **Задание 2**

[('Локальный диск (E:)', 8900), ('Локальный диск (C:)', 3800), ('Локальный диск (F:)', 2700), ('Локальный диск (D:)', 1200)]