Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Факультет РТ Радиотехнический

Кафедра ИУ5 Системы обработки информации и управления

**Отчет по рубежному контролю №1 по курсу**

**Базовые компоненты интернет-технологий.**

**“Изучение объектно-ориентированных возможностей языка Python.”**

5

(количество листов)

Вариант № 13

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Исполнитель |  |  |
| студент группы РТ5-21 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Левентюк А. Д. |
|  |  | “27” октября 2022 г. |
|  |  |  |
| Проверил |  |  |
| Доцент кафедры ИУ5 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Гапанюк Ю.Е. |
|  |  | “\_\_” \_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

# **Вариант Е. Предметная область 1.**

1. «Библиотека» и «Книга» связаны соотношением один-ко-многим. Выведите список всех библиотек, у которых в названии присутствует слово «библиотека», и список книг принадлежащих этой библиотеке.
2. «Библиотека» и «Книга» связаны соотношением один-ко-многим. Выведите список библиотек и количество книг находящихся в нём.
3. «Библиотека» и «Книга» связаны соотношением многие-ко-многим. Выведите список всех книг, у которых название начинается с буквы «Д», и названия их библиотек.

# **Листинг программы.**

class book:

"""Книга"""

def \_\_init\_\_(self, id, name, year, author, bibl\_id):

self.id = id

self.name = name

self.year = year

self.author = author

self.bibl\_id = bibl\_id

class bibl:

"""Библиотека"""

def \_\_init\_\_(self, id, name):

self.id = id

self.name = name

class boobib:

"""

'Книги находящиейся в библиотеке' для реализации

связи многие-ко-многим

"""

def \_\_init\_\_(self, bibl\_id, book\_id):

self.bibl\_id = bibl\_id

self.book\_id = book\_id

#Библиотеки

bibls = [

bibl(1, 'Российская государственная библиотека'),

bibl(2, 'Государственная публичная историческая библиотека России'),

bibl(3, 'Политехническая библиотека'),

bibl(4, 'Российская государственная библиотека искусств'),

bibl(5, 'Российская государственная библиотека для молодёжи')

]

#Книги

books = [

book(1, 'Крутой маршрут. Хроника времен культа личности', 2017, 'Евгения Гинзбург', 2),

book(2, 'Люди, которые всегда со мной', 2019, 'Наринэ Абгарян', 5),

book(3, 'Лето в пионерском галстуке', 2021, 'Катерина Сильванова, Елена Малисова', 4),

book(4, 'Симон', 2020, 'Наринэ Абгарян', 1),

book(5, '"Несвятые святые" и другие рассказы (сборник)', 2018, 'Архимандрит Тихон', 5),

book(6, 'Манюня', 2021, 'Наринэ Абгарян', 5),

book(7, 'Зулейха открывает глаза', 2020, 'Гузель Яхина', 2),

book(8, 'Дарители. Короли будущего', 2016, 'Екатерина Соболь', 3),

book(9, 'Дом, в котором...', 2015, 'Мариам Петросян', 1),

book(10, 'Азазель', 2019, 'Борис Акунин', 1)

]

boo\_bib = [

boobib(1,9),

boobib(1,10),

boobib(2,7),

boobib(2,1),

boobib(5,2),

boobib(3,8),

boobib(4,3),

boobib(5,5),

boobib(5,6),

boobib(1,4),

boobib(1,6),

boobib(5,3),

]

def main():

"""Основная функция"""

# Соединение данных один-ко-многим

one\_to\_many = [(bk.name, bk.year, bk.author, bb.name)

for bb in bibls

for bk in books

if bk.bibl\_id==bb.id]

print('Задание Е1')

res\_e1 = []

# Перебираем все библиотеки

for bb in bibls:

if 'библиотека' in bb.name:

bb\_books = list(filter(lambda i: i[3]==bb.name, one\_to\_many))

res\_e1.append(bb\_books)

print(res\_e1)

print('\nЗадание Е2')

res\_e2 = []

res = []

for bb in bibls:

sum = 0

res.clear()

res.append(bb.name)

for bk in books:

if (bb.id == bk.bibl\_id):

sum = sum + 1

res.append(sum)

res\_e2.append(list(res))

print(res\_e2)

print('\nЗадание Е3')

res\_e3 = []

for bk in books:

res.clear()

if (bk.name[0] == 'Д'):

res = [bk.name, bb.name]

res\_e3.append(list(res))

print(res\_e3)

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

main()

# **Результаты работы программы.**

