|  |  |
| --- | --- |
| **СПИСКИ** | |
| s=[1,2,3] ; s=list(“papa”) ; s=[“papa”,1,2,[3,4]] | Создание списка |
| s [0] ответ 1 ; s[2] /p/ ; s[2] / [3,4] / | Обращение к элементу списка |
| len(s) /3/ ; len(s) /4/ ; len(s) /4/ | Длина списка |
| s=[1,2,3] s[1]=7 / [1,7,3] | Замена элемента в списке |
| s=[“papa”,1,2,[3,4]] s[1:3] /[1,2]/ | Обращение к нескольким элементам (срез) |
| s=[3,5,6,7,9,10] s[1:5:2] /[5,7]/ | Обращение к нескольким элементам (с шагом среза) |
| s=[10,20,30] s.append(100) /[10,20,30,100]/ | Добавление элемента в конец списка |
| s=[10,20,30] s.append([50,70]) /[10,20,30,[50,70]]/ |
| s=[10,20,30] s.extend([80,90]) /[10,20,30,80,90]/ |
| s=[10,20,30] s.insert(1,15) /[10,15,20,30]/ | Вставка элемента в указанную позицию |
| s=[10,20,30] s.insert(0,[1,5]) /[[1,5],10,20,30]/ |
| s=[2,4,6,8,9] s.[2:2]=[56,89] / [2,4,56,89,6,8,9]/ |
| s=[2,4,6,8,9] s.[2:4]=[56,89] / [2,4,56,89,9]/ |
| [1,2,3,4]+[5,6] /[1,2,3,4,5,6]/ | Объединение списков |
| s=[2,4,6,8,9] s.pop(2) /[2,4,8,9]/ | Удаление элемента по индексу |
| s=[2,4,6,8,9] s.remove(8) /[2,4,6,9]/ | Удаление элемента по значению |
| s=[2,4,6,8,9] del s[1] /[2,6,8,9]/ | Удаление элемента по индексу |
| s=[2,4,6,8,9] s[1:3]=[] /[2,8,9]/ | Удаление группы элементов |
| s=[2,4,6,8,9] s[1:3]=[44,55] /[2,44,55,8,9]/ | Удаление группы элементов c заменой |
| s=[2,4,6] 4 in s /True/ | Значение 4 есть в списке |
| s=[2,4,6] 8 in s /False/ | Значения 8 нет в списке |
| s=[2,4,6] s.index(4) /1/ | Поиск по индексу |
| s=[1,2,3,2,1,4,5,3] s.count(3) /2/ | Количество элементов в списке по значению |
| s.reverse() ; s.reversed() | Изменение порядка на противоположный |
| s.sort() ; s.sorted() | Сортировка списка |
| min(s) ; max(s) ; sum(s) | Математические функции для списка |
| a=[2,3,4] b=a ; b=a[:] ; b=a.copy() | Копирование списков поверхностное |
| a=[2,3,4] ; b=copy.deepcopy(a) | Копирование списков полное |
|  |  |
| **КОРТЕЖИ** | |
| a=tuple() | Создание пустого кортежа |
| a=tuple([1,2,3,5,6,9]) | Создание кортежа на основе списка |
| a=tuple(‘Python’) | Создание кортежа на основе текста |
| a=b+(2,4,[5,6],9) | Объединение кортежей |
| index(), len(), count(), in | Почти как в списках |
|  |  |
| **МНОЖЕСТВА** | |
| A=[1,3,True,’pop’,3,False,7,0] B=set(A)  print(B) /{1,3,’pop’,7,0} /  C={1,3,True,’pop’,3,False,7,0} print(C)  / {1,3,’pop’,7,0} / print(B==C) / True / | Создание множества  (Из одинаковых элементов остается один:  1 – True, 0 – False) |
| С.add(6) | Добавление элемента по значению |
| С.remove(1) ; C.discard(1) | Удаление элемента по значению |
| A={1,2,3} B={3,4,5} C=A|B / {1,2,3,4,5} / | Объединение множеств |
| A.union(B) B.union(A) |
| A=A|{7,9} / {1,2,3,7,9} / | Изменение множеств |
| A={1,2,3,4} B={3,4,5,6} C=A&B / {3,4} / | Пересечение множеств |
| A.intersection(B) B.intersection(A) / {3,4} / |
| A={1,2,3} B={3,4,5} C=A-B / {1,2} / | Разность множеств |
| С=A.difference(B) / {1,2} / |
| C=B.difference(A) / {4,5} / |
| A=A.difference\_update(B) A=A-B / {1,2} / |
| A={1,2,3,4} B={3,4,5,6} C=A^B / {1,2,5,6} / | Симметрическая разность множеств |
| С=A.simmetric\_difference(B) / {1,2,5,6} / |
| С=B.simmetric\_difference(A) / {1,2,5,6} / | Симметрическая разность множеств |
| A=A.simmetric\_difference\_update(B) / {1,2,5,6} / |
| B=B^{4,6,8} / {3,5,8} / |
|  |  |
|  |  |
| **CЛОВАРИ** | |
| A=[[1,’football’],[2,’tennis’],[3,’darts’]]  sports=dict(A) print(sports)  / {1:’football’, 2:’tennis’ , 3:’darts’} / | Создание словаря на основе списка |
| lights=dict(красный='движение запрещено', желтый='внимание',зеленый='путь свободен')  print(light) / {'красный': 'движение запрещено', 'желтый': 'внимание', 'зеленый': 'путь свободен'} / | Создание словаря |
| girls={(90,60,90):’Sveta’,(85,65,95):’Ula’}  print(girls) / {(90,60,90):’Sveta’,(85,65,95):’Ula’} / |
| girls.keys() / dict\_keys([(90,60,90),( 85,65,95)]) / | Обращение к ключам словаря |
| girls.get( 90,60,90) / ‘Sveta’ / | Обращение по ключу к значению словаря |
| girls.values() / dict\_values([‘Sveta’,’Ula’]) / | Обращение к значениям словаря |
| girls.clear() / {} / | Полная очистка словаря |
| del girls[85,65,95] | Удаление значения ‘Ula’ по ключу |
| A.pop(key) | Удаление значения по ключу |
| A.popitem() | Удаляет и возвращает пару(ключ + значение) |
| A={‘Russia’:’Moscow’,’USA’:’Washington’}  A[‘China’]=’Pekin’ print(A)  / {‘Russia’:’Moscow’,’USA’:’Washington’,‘China’:’Pekin } / | Добавление элемента в словарь |
| ‘USA’ in A / True / | Проверка наличия ключа в словаре |
| A[‘USA’] / ’Washington’ / | Доступ к значению через ключ |
| B=A.copy() | Создание копии словаря |
| A.items()  dict\_items([(‘Russia’,’Moscow’),(’USA’,’Washington’)]) | Возвращает элементы словаря в отформатированном виде |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |