1. Что такое списки в языке Python?

Список (list) – это структура данных для хранения объектов различных типов. Если вы использовали другие языки программирования, то вам должно быть знакомо понятие массива. Так вот, список очень похож на массив, только, как было уже сказано выше, в нем можно хранить объекты различных типов.

1. Как осуществляется создание списка в Python?

my\_list = [1, 2, 3, 4, 5]

1. Как организовано хранение списков в оперативной памяти?

При его создании в памяти резервируется область, которую можно условно назвать некоторым “контейнером”, в котором хранятся ссылки на другие элементы данных в памяти.4. Каким образом можно перебрать все элементы списка?

1. Какие существуют арифметические операции со списками?

Сложение и умножение

1. Как проверить есть ли элемент в списке?

Для того, чтобы проверить, есть ли заданный элемент в списке Python необходимо использовать оператор in :

lst = [3, 5, 2, 4, 1]

if 3 in lst:

print("Список содержит число 3")

else:

print("Список не содержит число 3")

1. Как определить число вхождений заданного элемента в списке?

Метод count можно использовать для определения числа сколько раз данный элемент встречается в списке

lst = [1, 2, 2, 3, 3] print(lst.count(2))

1. Как осуществляется добавление (вставка) элемента в список?

Метод insert можно использовать, чтобы вставить элемент в список или Метод append

my\_list = [1, 2, 3, 4, 5]

my\_list.insert(1,'Привет')

print(my\_list)

my\_list = ['один', 'два', 'три', 'четыре', 'пять']

my\_list.append('ещё один')

print(my\_list)

1. Как выполнить сортировку списка?

Использовать команду sort

my\_list = ['cde', 'fgh', 'abc', 'klm', 'opq']

list\_2 = [3, 5, 2, 4, 1]

my\_list.sort()

list\_2.sort()

print(my\_list)

print(list\_2)

1. Как удалить один или несколько элементов из списка?

my\_list = ['один', 'два', 'три', 'четыре', 'пять']

del my\_list[1:3]

print(my\_list)

1. Что такое списковое включение и как с его помощью осуществлять обработку списков?

Списковое включение -является частью синтаксиса языка, которая предоставляет простой способ построения списков.

1. Как осуществляется доступ к элементам списков с помощью срезов?

>>> s = slice(0, 5, 1)

>>> a[s] [0, 1, 2, 3, 4]

1. Какие существуют функции агрегации для работы со списками?

len(L) - получить число элементов в списке

L . min(L) - получить минимальный элемент списка

L . max(L) - получить максимальный элемент списка

L . sum(L) - получить сумму элементов списка

L , если список L содержит только числовые значения.

1. Как создать копию списка?

>>> a = [1, 2, 3, 4, 5]

>>> b = a.copy()

>>> b [1, 2, 3, 4, 5]

>>> a == b True

>>> a is b False

>>> a is not b True

1. Самостоятельно изучите функцию sorted языка Python. В чем ее отличие от метода sort списков?

**Разница** только в том, что **метод** **sort** не создает новой коллекции, а меняет уже существующую. **Функция** же **sorted** не меняет исходную коллекцию, а создает новую с отсортированными элементами.