Python в инженерных расчётах.
Лекция #4

1. Итерирование по списку

```python
list_ = [ 1, 3, 5, 7]
for i in range(0, len(list_)):
    print(list_[i])
```

```python
list_ = [ 1, 3, 5, 7]
for item in list_:
    print(item)
```

2. Словари

```python
dictionary = {'C': 0.7, 'Mn': 0.2, 'Fe': 0.991}
```

- dictionary['key'] - возвращает значение
  ‖ C, Mn, Fe
  dictionary.get['key']

- list(dictionary.key())   создаёт список из
  list(dictionary.value())   ключей или значений

- dictionary.pop('key')   удаляет элемент из
                          словаря

- dict(zip(keys, values))   создаёт словарь из
                            двух списков

set

==Множество - Набор неиндексированных==
==данных без повторяющихся значений==

first_set = set() - создаём пустое множество

- first_set.add(value) - добавить в множество
  value.

==Value - int, float, string==

- first_set.remove(value) - удаляет значение
  из множества
- first_set.discard(value) - пробует удалить в
- first_set.update([...]) - добавляет несколько
  значений
- first_set.union(second_set) - объединяет два
  множества.
- first_set.intersection(second_set) -
  находит общие значение
- first_set.difference(second_set) - находит
  уникальные значение в
  first_set.
- first_set.symmetric_difference(second_set) -
  находит уникальные значени
  в обоих множествах.
- first_set.isdisjoint(second_set) -
  ==False - если есть общие значени==
  ==True - если нет==

4. Чтение/запись данных в текстовый файл

Чтение:
path - путь к файлу

==path = C:/folter/file.txt.==

```
file = open (path, 'r' )
                    'w'
```

r - на чтение, w - на запись

```
variable = file.read() —
```
в переменную variable записываем содержимое файла

```
file.close()
file.write ( str ( variable) —
```
записываем variable в файл

Н/Д Из папки data взять файл names.txt , отсортировать его по алфавиту, удалить все повторения и записать результат в текстовый в новый текстовый файл