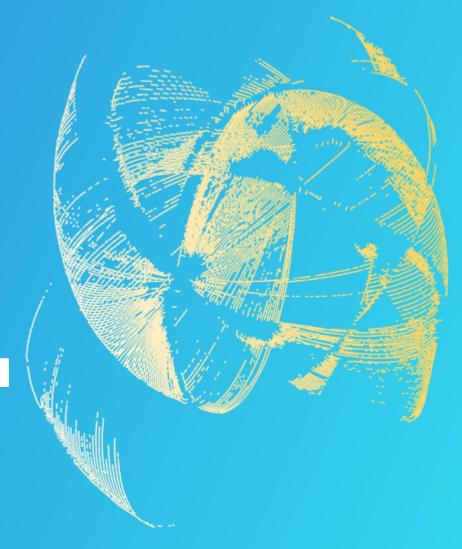
Работа с внешними финансовыми данными





Загрузка финансовых данных из внешних источников

Выгрузка внешних данных



- 1. Переходим на сайт <u>quote.ru</u>
- 2. Выбираем интересующий наш тикер
- 3. Загружаем данные
- 4. Переносим в папку с проектом

```
import pandas_datareader.data as web
import pandas as pd
import datetime as dt
import matplotlib.pyplot as plt
```

Pandas Dataframes



Index

		Time	Low	High	Open	Last	DayVol	DayVal	Deals
0	0	2017-02-2	8811	9220	8827	9190	179430	1623488512	16722
1	1	2017-02-2	8993	9649	9151	9133	172263	1577417289	13278
2	2	2017-03-0	9027	9293	9053	9150	65407	600085107	6747
	3	2017-03-0	9130	9381	9214	9250	106834	987810025	11508
	4	2017-03-0	9152	9310	9211	9175	63469	585202638	5587
	5	2017-03-0	9150	9300	9150	9250	61228	566125921	5855
	6	2017-03-0	9128	9271	9251	9233	80690	742879577	7843
_	7	2017-03-09	9044	9280	9230	9061	245125	2253231699	20282
	8	2017-03-10	9100	9250	9100	9155	97717	895671917	8885
_	9	2017-03-1	9101	9270	9155	9235	106811	982190135	14359
_	10	2017-03-14	9171	9379	9250	9270	96098	888607029	12184

Pandas Dataframes



1. Загрузка данных:

```
web.DataReader(tickersidataSourcei startDatei endDate)
```

DataSource:

- 1. Google Finance
- 2. Morningstar
- 3. FermaFrench
- 4. FRED
- 5. World Bank from pandas_datareader import wb wb.download(indicator='NY.GDP.PCAP.KD', country=['RU'], start=2005, end=2008)
- 6. Eurostat
- 7. Stoog
- 8. Moex

Pandas Dataframes



1. Загрузка данных:

```
Import quand1
mydata = quand1-get("BANKRUSSIA/KEYECIND")
```



Работа с табличными данными в памяти

Лямбды:



```
def calculateTheDiff(row):
    return row['Value']/row['Prev'] - 1
inflation['pctChange0'] = inflation.apply(lambda row: calculateTheDiff(row), axis=1)
```

Для каждого элемента в inflation.

Тот же самый синтаксис что и:

```
for row in inflation:
    inflationErow]E'pctChange[] = calculateTheDiff(row)
```

Лямбды:



```
inflation['pctChange1'] = inflation.apply(lambda row: (row['Value']/row['Prev'] - 1), axis=1)
```

Задача



Статистическая обработка финансовых данных

Задача



Вычисление основных метрик

Задача



Графическое изображение данных



Интеграция сложных математических вычислений в эксель, через нативные функции