

Библиотеки

Библиотека или модуль — это набор готовых функций, объединённых общей темой.

Команда `import` в начале файла импортирует библиотеку — «подключает модуль». После чего можно вызывать функции из библиотеки.

Импортируем библиотеку целиком

В библиотеке `math` собраны функции для подсчёта математических величин:

```
import math

value = math.sqrt(16)
```

Модуль `random` используется для работы со случайными числами:

```
import random

dice = random.randint(1, 6)
```

Импортируем только нужные функции

```
from math import sqrt

value = sqrt(16)
```

```
from random import randint

dice = randint(1, 6)
```

Библиотека `datetime`. Работа со временем

```
import datetime as dt

# Взлёт Гагарина: 1961 год, 12 апреля, 9 часов утра, 7 минут.
start_time = dt.datetime(1961, 4, 12, 9, 7, 0)

# Посадка: 1961 год, 12 апреля, 10 часов, 55 минут.
landing_time = dt.datetime(1961, 4, 12, 10, 55, 0)

print(f'Старт: {start_time}')

print(f'Продолжительность: {landing_time - start_time}')

# Выведется:
# Старт: 1961-04-12 09:07:00
# Продолжительность: 1:48:00
```

Как получить текущее время в Москве:

```
import datetime as dt

now = dt.datetime.utcnow()
moscow_now = now + dt.timedelta(hours=3) # Московское время = UTC+3.
print(f'Я пишу этот код в {moscow_now} по московскому времени')

# Выведется:
# Я пишу этот код в 2020-03-13 18:35:30.003873 по московскому времени
```

Форматирование времени:

```
import datetime as dt

arrival_time = dt.datetime(2019, 5, 10, 19, 45)
print('Самолёт прибывает в', arrival_time.strftime('%H:%M'))

# Выведется:
# Самолёт прибывает в 19:45
```

Здесь **%H** означает часы, **%M** — минуты.

Кроме этих параметров, бывают ещё, например:

- **%B** — месяц,
- **%Y** — год,
- **%S** — секунды,
- **%A** — название дня недели по-английски,
- **%U** — номер недели в году.