

# Python

## как первый язык

Михайлов Михаил Леонидович  
учитель информатики МБОУ «Политехнический лицей №182»

# Общая характеристика языка

- **Python** - кроссплатформенный и свободно распространяемый (**Python Software Foundation License**).
- **Python** - высокоуровневый язык программирования **общего назначения**.
- **Динамическая типизация** — типы данных не нужно объявлять, они определяются в процессе работы программы.

# Общая характеристика языка

- **Простой синтаксис** и богатые возможности позволяют записывать программы очень кратко.
- **Богатая стандартная библиотека** является одной из привлекательных сторон **Python**.
- Язык обладает чётким и последовательным синтаксисом, благодаря чему **исходный код программ легко читаем**.

# Отступы — часть синтаксиса

## Pascal

```
i := 0;
```

```
while i < 10 do
```

```
  writeln ( i );
```

```
  i := i + 1;
```

## Python

```
i = 0
```

```
while i < 10:
```

```
    print ( i )
```

```
    i = i + 1
```

# Динамическая типизация

a = 5 # целое

a = 2.5 # вещественное

a = "Привет!" # строка

a = [1, 2, 3, 4, 5] # список (массив)

a = (1, "Дом", 3) # кортеж

a = {«Хлеб»: 12, «Масло»: 23} #  
словарь

# Компактность кода

## Pascal

```
1.  c := a;  
    a := b;  
    b := c;  
  
2.  while b <> 0 do  
begin c := a mod b;  
a := b;  b := c  
end;
```

## Python

```
1.  a, b = b, a  
  
2.  while b:  
    a, b = b, a % b
```

# Задачи ЕГЭ

C2. Дан целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести максимальное значение среди трехзначных элементов массива, не делящихся на 9. Если в исходном массиве нет элемента, значение которого является трехзначным числом и при этом не кратно 9, то выведите сообщение “Не найдено”.

```
b = [x for x in a if 100 <= x and x <= 999 and x
% 9 != 0]
if len(a) > 0:
    print ( max(a) )
else:
    print ( "Не найдено" )
```

# Библиотека PyGame



- набор модулей, предназначенный для написания компьютерных игр и мультимедиа-приложений.

**Спасибо за внимание!**