КОД БУДУЩЕГО
обучение талантливых школьников 8 -11 классов современным языкам программирования

Минцифры России

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ РОССИИ ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

20.35 УНИВЕРСИТЕТ

Программирование на языке Python. Базовый уровень

Модуль 1. Введение в программирование

Тема 1.2. Ввод и вывод данных (занятие 1)

академия ПРОСВЕЩЕНИЕ

Особенности Python

1. Любую программу языке Python можно представить, как набор лексем (допустимых символов), записанных в определенном порядке и по определенным правилам.
2. Программа на языке Python может содержать достаточное количество комментариев, каждый комментарий начинается с символа решетка «#».
3. Литералы представляют собой значения, заданные в коде программы, например, числа (25) или строки (“привет”).
4. Каждая строка в программе на языке Python не должна заканчиваться точкой запятой, но если есть необходимость записать несколько инструкций в одну строчку, то их можно разделять точкой с запятой.

В языке Python нет специального раздела описания переменных, в котором указывается т

Вывод данных, команда print

Кавычки могут быть одинарными или двойными. Только обязательно ставим одинаковые до и после текста.

Пример.

```
print('Сегодня второе занятие')
print("Сегодня второе занятие")
```

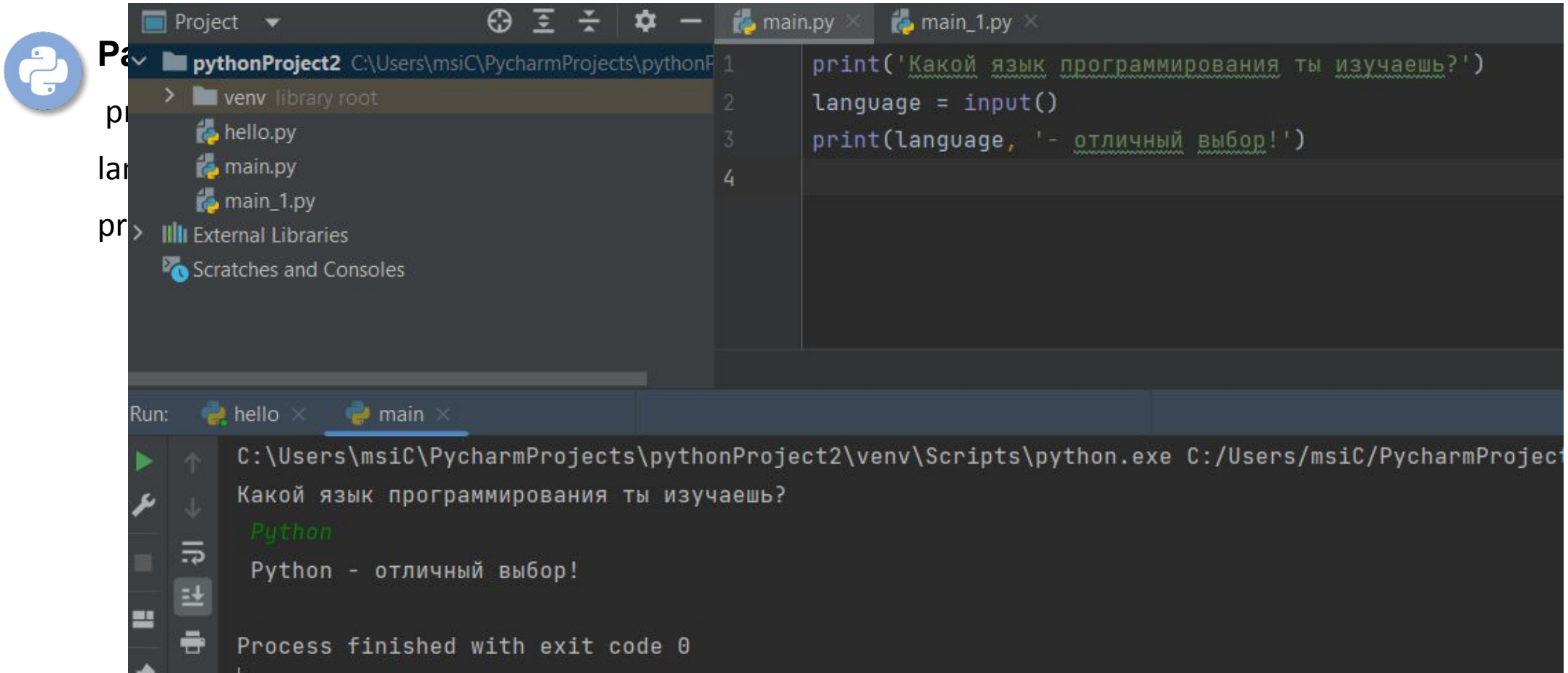
Команда print() позволяет указывать несколько аргументов, в таком случае их надо отделять запятыми.

Пример.

```
print('Я хочу', 'научиться программировать', 'на ', 'Python!')
```

Ввод данных, команда input

Для считывания данных в языке Python используется команда input().



Параметр sep

Необязательный параметр sep команды print() позволяет установить строку, с помощью которой будут разделены аргументы при печати.

Пример.

```
print('a', 'b', 'c', sep='*')
print('d', 'e', 'f', sep='**')
```

Результатом выполнения такого кода будет:

```
a*b*c
d**e**f
```

Параметр end

Если перевод строки делать не нужно или требуется указать специальное окончание, то следует явно указать значение для параметра end.

Пример.

```
print('a', 'b', 'c', end='@')
print('d', 'e', 'f', end='@@')
```

Результатом выполнения такого кода будет:

```
a b c@d e f@@
```

Программный код print('Python') равнозначен коду print('Python', end='\n')

Имя переменной

- В имени переменной используйте только латинские буквы a-z, A-Z, цифры и символ нижнего подчеркивания (_);
- Имя переменной не может начинаться с цифры;
- Имя переменной по возможности должно отражать её назначение.
- Python – регистрочувствительный язык. Переменная name и Name – две совершенно разные переменные.
- Значение переменной – сохраненная в ней информация. Это может быть текст, число и т.д.

Правильно	Неправильно
my_int	my-int
int4	4int4
MY_INT	$MY_INT
another_int	another int

Форматированный вывод

Синтаксис функции выглядит следующим образом:

<строка>.format(<формат>)

«строка» представляет собой значение для форматированного вывода,

«формат» – спецификации формата 'Mini-Language‘

f – format только в сокращенном виде, он нужен для того чтобы можно было что-то вставить в таких скобках {}.

Пример

```
name = "World"
print(f"Hello, {name}")
out: "Hello, World"
# Теперь без f
print("Hello, {name}")
out: Hello, {name}
# Теперь при помощи просто format
print("Hello, {}".format(name))
out: "Hello, World"
# Но можно сделать и по другому
print("Hello, %s" % name)
out: "Hello, World"
```

Множественное присваивание переменной

Python позволяет присваивать одно значение нескольким переменным одновременно.

Пример 1.

```
x = y = z = 0
print(x)
print(y)
print(z)
```

Пример 2.

```
j, k, l = "8host",
1.05, 16
print(j)
print(k)
print(l)
```

PEP 8 – Python Enhanced Proposal

Рекомендация 1. Избегайте использования пробелов перед открывающей скобкой, после которой начинается список аргументов функции.

Правильно: print('Follow PEP8!')

Неправильно: print ('Follow PEP8!')

Рекомендация 2. После запятой нужен пробел.

Правильно: print('PEP8', 'Rocks!')

Неправильно: print('PEP8','Rocks!')

Рекомендация 3. Не отделяйте пробелами знак «равно», когда он употребляется для обозначения значения параметра по умолчанию.

Правильно: print('My name', 'is', 'Python', sep='**', end='+')

Неправильно: print('My name', 'is', 'Python', sep = '**', end = '+')