

Теоретический материал к занятию Введение в ОП и установка Python. IDE для разработки на Python.

Язык программирования Python был создан голландским программистом Гвидо Ван Россумом в 1991 году. Гвидо был большим фанатом британского комедийного сериала «Monty Python's Flying Circus», откуда и пошло название языка.

Python платформо-независимый язык, а это значит, что *приложения, созданные на нем, работают на всех операционных системах. И создавать эти приложения можно тоже в любой системе.*

“Python простой язык для старта” - что же это может означать? *Правильно - он понятный, похож на человеческие языки, специально сделан удобным.*

Скрипт - последовательность команд, созданная для автоматического выполнения задачи.

Встраиваемый скриптовый язык - язык кратких описаний (последовательностей) команд, выполняемых некоторой системой. Часто скриптовые языки сами по себе используются в качестве полноценных языков программирования.

Динамическая типизация - это свойство языка позволяет на лету менять тип переменной.

Команда `print()` выводит на экран то, что написано внутри круглых скобок. Если мы хотим вывести текст, то обязательно указываем его внутри кавычек. В Python кавычки можно использовать как **одинарные**, так и **двойные**. Важно, чтобы текст начинался и заканчивался кавычками одного типа.

```
print('Hello world!')
```

либо же

```
print("Hello world")
```

То, что указывается в скобках у команды `print()` называется аргументами команды. Команда `print()` позволяет указывать **несколько аргументов**, их надо отделять друг от друга запятыми.

Будьте внимательны, когда печатаете команды. Python - **регистрозависимый** язык программирования, другими словами, имеет значение разница между маленькими и большими буквами. Именно поэтому мы должны писать команду `print()` только маленькими буквами.

Для считывания данных в Python используется команда `input()`. Обсудим, где это может пригодиться:

1. Ввод логинов и паролей в любом сервисе.
2. Ввод текста для писем или сообщений.
3. Ввод команд с клавиатуры в любой компьютерной игре (и с джойстиков тоже).

В скобках команды `input()`, указывается текст, который выводится пользователю перед вводом.

Как же сохранить значение, которое пользователь введёт. Для этого существует такое понятие как переменная.

Переменная - именованная или адресуемая иным способом область памяти, которую можно использовать для доступа к данным. Простыми словами можно сказать, что переменная это некое хранилище, в которое мы можем положить нужную нам информацию и получить ее позже

Переменная, является всего лишь ссылкой на объект в памяти. Когда мы указываем ссылку на другой объект, связь со старым объектом теряется и он удаляется сборщиком мусора

number = 5

number-----> [5]

number = 6

number-----X-----> [5]

number-----> [6]

В Python, для того чтобы создать переменную требуется всего лишь придумать ей имя:

```
name = 'Иван'
```

Теперь можно запросить у пользователя на ввод например его имя и сохранить значение в переменной

```
user_name = input('Введите ваше имя: ')
print('Привет ' + user_name)
```