**Импорт модулей. Базовые модули (os, argparse, math, datetime). Pip и работа с пакетами.**

Функции языка Python позволяют упаковывать фрагменты программного кода, чтобы его можно было многократно использовать во всей программе. Но что делать если требуется использовать одни и те же функции в разных программах? Для решения такой проблемы в языке Python существуют модули.

Модуль – это средство объединения функций в коллекции, что бы их можно было использовать в разных программах. Любую программу, написанную на языке Python и расположенную в файле с расширением .py, можно считать отдельным модулем. Главное различие между модулем и программой состоит в том, что программа предназначен для того, чтобы её запускали, а модуль предназначен для того, чтобы его импортировали, т.е. подключали к основной программе, и использовали в программе.

Синтаксис подключения модулей к программе имеет несколько вариантов:

* import module\_name – импортируем в программу модуль с именем module\_name;
* import module\_name1, module\_name 2, … , module\_nameN – импортируем в программу N модулей;
* import module\_name as alias - импортируем в программу модуль с именем module\_name и с помощью ключевого слова as даём ему псевдоним alias;

Ключевое слово import указывает на то, что после него следует перечисление имен модулей, которые будут использованы в проекте. Ключевое слово as используется для того, что давать короткие названия для модулей внутри программы. Обычно, подключение модулей помещается в начало программы. Имена модулей содержат только буквы нижнего регистра и цифры, в качестве разделите между словами используется \_. Остальные символы не должны присутствовать в названии модуля.

Пример:

Для примера, в проекте создадим 3 файла с расширением