# Модуль os

Модуль os предоставляет множество функций для работы с операционной системой, причём их поведение, как правило, не зависит от ОС, поэтому программы остаются переносимыми. Здесь будут приведены наиболее часто используемые из них.

Будьте внимательны: некоторые функции из этого модуля поддерживаются не всеми ОС.

**os.name** - имя операционной системы. Доступные варианты: 'posix', 'nt', 'mac', 'os2', 'ce', 'java'.

**os.environ** - словарь переменных окружения. Изменяемый (можно добавлять и удалять переменные окружения).

**os.getlogin**() - имя пользователя, вошедшего в терминал (Unix).

**os.getpid**() - текущий id процесса.

**os.uname**() - информация об ОС. возвращает объект с атрибутами: sysname - имя операционной системы, nodename - имя машины в сети (определяется реализацией), release - релиз, version - версия, machine - идентификатор машины.

**os.access**(path, mode, \*, dir\_fd=None, effective\_ids=False, follow\_symlinks=True) - проверка доступа к объекту у текущего пользователя. Флаги: **os.F\_OK** - объект существует, **os.R\_OK** - доступен на чтение, **os.W\_OK** - доступен на запись, **os.X\_OK** - доступен на исполнение.

**os.chdir**(path) - смена текущей директории.

**os.chmod**(path, mode, \*, dir\_fd=None, follow\_symlinks=True) - смена прав доступа к объекту (mode - восьмеричное число).

**os.chown**(path, uid, gid, \*, dir\_fd=None, follow\_symlinks=True) - меняет id владельца и группы (Unix).

**os.getcwd**() - текущая рабочая директория.

**os.link**(src, dst, \*, src\_dir\_fd=None, dst\_dir\_fd=None, follow\_symlinks=True) - создаёт жёсткую ссылку.

**os.listdir**(path=".") - список файлов и директорий в папке.

**os.mkdir**(path, mode=0o777, \*, dir\_fd=None) - создаёт директорию. OSError, если директория существует.

**os.makedirs**(path, mode=0o777, exist\_ok=False) - создаёт директорию, создавая при этом промежуточные директории.

**os.remove**(path, \*, dir\_fd=None) - удаляет путь к файлу.

**os.rename**(src, dst, \*, src\_dir\_fd=None, dst\_dir\_fd=None) - переименовывает файл или директорию из src в dst.

**os.renames**(old, new) - переименовывает old в new, создавая промежуточные директории.

**os.replace**(src, dst, \*, src\_dir\_fd=None, dst\_dir\_fd=None) - переименовывает из src в dst с принудительной заменой.

**os.rmdir**(path, \*, dir\_fd=None) - удаляет пустую директорию.

**os.removedirs(path)** - удаляет директорию, затем пытается удалить родительские директории, и удаляет их рекурсивно, пока они пусты.

**os.symlink**(source, link\_name, target\_is\_directory=False, \*, dir\_fd=None) - создаёт символическую ссылку на объект.

**os.sync**() - записывает все данные на диск (Unix).

**os.truncate**(path, length) - обрезает файл до длины length.

**os.utime**(path, times=None, \*, ns=None, dir\_fd=None, follow\_symlinks=True) - модификация времени последнего доступа и изменения файла. Либо times - кортеж (время доступа в секундах, время изменения в секундах), либо ns - кортеж (время доступа в наносекундах, время изменения в наносекундах).

**os.walk**(top, topdown=True, onerror=None, followlinks=False) - генерация имён файлов в дереве каталогов, сверху вниз (если topdown равен True), либо снизу вверх (если False). Для каждого каталога функция walk возвращает кортеж (путь к каталогу, список каталогов, список файлов).

**os.system**(command) - исполняет системную команду, возвращает код её завершения (в случае успеха 0).

**os.urandom**(n) - n случайных байт. Возможно использование этой функции в криптографических целях.

[os.path](https://pythonworld.ru/moduli/modul-os-path.html) - модуль, реализующий некоторые полезные функции на работы с путями.