

Лабораторная работа № 6. Навигация по файловой структуре и её обслуживание средствами командной оболочки PowerShell

Windows PowerShell – расширяемое средство автоматизации от Microsoft, состоящее из оболочки с интерфейсом командной строки и сопутствующего языка сценариев.

Командная оболочка PowerShell поддерживает команды четырех типов: командлеты, функции, сценарии и внешние исполняемые файлы. Командлеты (англ. cmdlets) — это специализированные команды PowerShell, которые реализуют различную функциональность. Отличительной особенностью командлетов является то, что их имя служит обращением к объектам базовых классов Cmdlet или от PSCmdlet платформы .NET. Командлеты именованы по правилу Глагол-Существительное, например, Get-ChildItem, благодаря чему их предназначение понятно из названия. Существует возможность создания собственных командлетов.

1. Запустим командную оболочку PowerShell.
2. Дадим команду Get-ChildItem (регистр не важен). Каков результат выполнения команды? Чем отличается выведенная на экран информация от информации, полученной с помощью команды dir в командной оболочке cmd?
3. PowerShell позволяет назначать командам дополнительные имена (псевдонимы). Например, Get-ChildItem имеет псевдоним dir. Убедимся в этом – дадим команду dir. Отличается ли результат от Get-ChildItem?
4. Командная строка PowerShell предоставляет пользователю возможность вычисления арифметических выражений. Вычислим $12*3-7$.
5. При сложных вычислениях может потребоваться сохранение промежуточных результатов в переменных. Имена переменных должны начинаться со знака \$. Запись только имени переменной после знака \$ выведет значение переменной на экран.
6. Введём следующие команды:
\$a=20/5

```
$b=2*3
$c=$a+$b
$c
```

Проверьте правильность результата.

7. Выполним очистку экрана командой `cls`.
8. Просмотрим список доступных математических функций библиотеки класса `System.Math` платформы `.NET`:
`[System.Math]|Get-Member -Static`
9. Вычислим квадратный корень из 225:
`[System.Math]::Sqrt(225)`
10. Продемонстрируйте работу со значениями переменных 3 функций по Вашему выбору.
11. Создадим в корневом каталоге новый каталог `Lab6`:
`New-Item C:\Lab6 -type directory`
Какой псевдоним можно использовать в данном случае?
12. Самостоятельно создайте в нём 3 каталога `November`, `December`, `January`.
13. В каталоге `November` создадим текстовый файл `holiday.txt`,
14. `New-Item C:\Lab6\holiday.txt -type file`
15. Отредактируем файл – запишем в качестве содержимого ближайший государственный праздник:
`Set-Content C:\Lab6\holiday.txt "4 ноября – День народного единства"`.
17. Самостоятельно изучите следующие командлеты:
`Copy-Item`
`Move-Item`
`New-Item`
`Remove-Item`
`Rename-Item`.
Какие псевдонимы у этих командлетов?
18. Скопируйте файл `holiday.txt` в каталоги `December`, `January`.
19. В каталоге `December` переименуйте файл `holiday.txt` в `subjects.txt`.
20. Измените содержимое файла `subjects.txt` – внесите список учебных дисциплин этого семестра.
21. Удалите файл `holiday.txt` из каталога `November`.
22. Поднимитесь в корневой каталог.
23. Просмотрим содержимое каталога `Lab6` со вложенными каталогами:
`dir Lab6 -Recurse`.