

Практическая работа

Программирование в PowerShell

1 Цель работы

1.1 Изучить процесс разработки скриптов в PowerShell

2 Литература

2.1 Прохоренок, Н.А. Python 3. Самое необходимое / Н.А. Прохоренок, В.А. Дронов. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. – с.18-50.

3 Подготовка к работе

3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4 Основное оборудование

4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

Создать отчет и снабдить скриншотами

5.1. Начало работы в среде PowerShell

5.1.1. Загрузить командную оболочку PowerShell и запустить команду dir.

5.1.2. Просмотреть работу средств PowerShell по указанным псевдонимам: cd, ls, copy, del, dir, echo, erase, more, popd, pushd, ren.

5.1.3. Опробовать работу PowerShell в режиме калькулятора для вычисления простых арифметических выражений: пять арифметических выражений.

5.1.4. Опробовать работу PowerShell в режиме калькулятора для вычисления простых переменных: пять переменных и одна переменная итоговая.

5.2. Структура пакета PowerShell и его справочная система

5.2.1. Вызвать обобщенную справку по пакету PowerShell, набрав в командной строке Get-Help без параметров. Просмотреть справочные данные по команде help. Ознакомиться с контекстом команд. Первая команда выдаёт одностраничную справку, а последняя команда дает многостраничную справку.

5.2.2. Просмотреть справку по командлету Get-Process, отображающая процессы, активизированные в локальном компьютере пользователя. Для этого набираем в командной строке команду PS C:\ users \student> Get-Help Get-process -full Ознакомиться с перечнем характеристик процессов, активизированных в компьютере. Посмотреть, как меняется содержание справочных данных, если в команду справки включаются параметры - detailed или -full.

5.3. Работа с конфигурацией оболочки

5.3.1. Вызвать диалоговое окно оболочки PowerShell и установить параметры команд окна: размер курсора, фон, шрифт. Изучить вкладки: «Общие», «Шрифт», «Расположение», «Цвета».

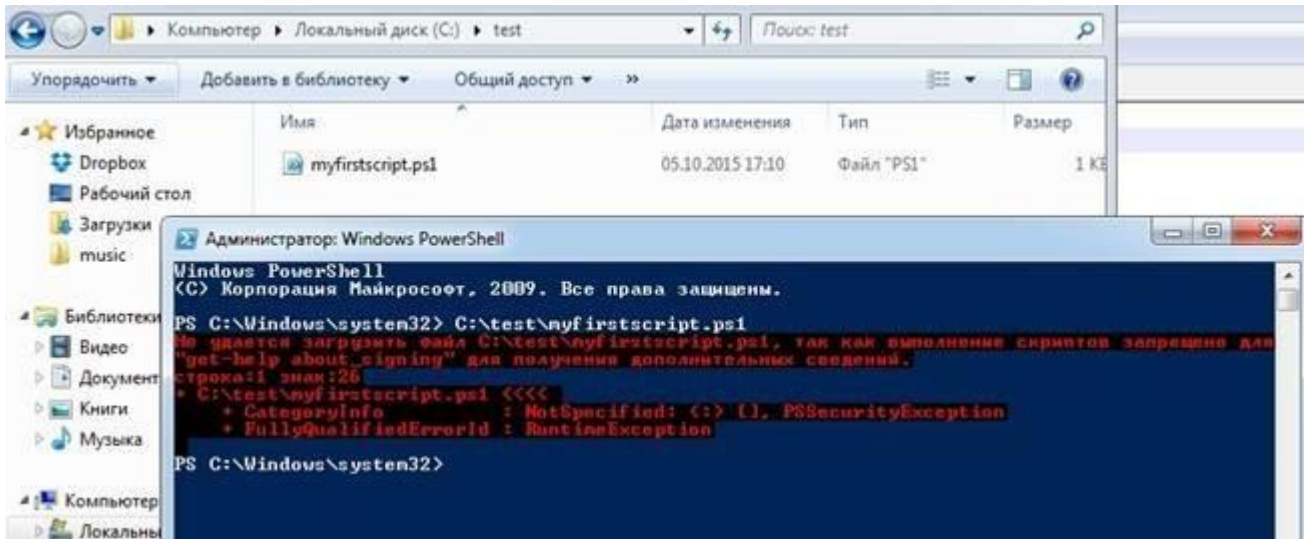
5.3.2. Изменить цвет фона и цвет текста с помощью настроек.

5.4. Создание скриптов.

5.4.1. Скрипт на PowerShell является файлом с расширением .ps1. Для создания скриптов запустить PowerShell ISE. По умолчанию, из соображений безопасности, при

двойным клике он не запускается, а открывается в текстовом редакторе.

Создайте скрипт со следующим текстом: Write-Host "Hello!" и запустите его.



Подобное поведение связано с тем, что в настройках по умолчанию, считается, что только команды могут выполняться интерактивно, а выполнение скриптов запрещено. Естественно, в случае необходимости уровень выполнения политики (по умолчанию установлен Restricted) можно изменить.

5.4.2 Измените политику выполнения скриптов так чтобы появилась возможность создавать и запускать собственные скрипты. Если все и так работает, можно этот пункт пропустить.

5.4.3. Создать скрипт, выводящий приветствие на консоль.

5.4.4. Создать скрипт, выводящий приветствие пользователя.

6 Порядок выполнения работы

6.1 Запустить PowerShell и выполнить все задания из п.5.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Скриншоты

7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

8.1 Почему запрещено выполнение скриптов по умолчанию?

8.2 Что такое скрипт?

8.3 Как создать переменную и присвоить ей значение?

8.4 Что такое функции и как их создавать?