

ГУАП

КАФЕДРА № 42

ОТЧЕТ  
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

\_\_\_\_\_  
доцент, канд. техн. наук  
должность, уч. степень, звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

\_\_\_\_\_  
А.В. Аграновский  
инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №4  
РАЗРАБОТКА СЦЕНАРИЕВ WINDOWS  
POWERSHELL

по курсу: Инструментальные средства  
информационных систем

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ гр. №

\_\_\_\_\_  
4321

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

\_\_\_\_\_  
Г.В. Буренков  
инициалы, фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цель работы .....	2
2 Выполненные упражнения со скриншотами.....	3
3 Результаты выполнения задания по вариантам .....	11
4 Выводы о проделанной работе .....	15
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	16

## 1 Цель работы

Изучение основ языка сценариев в операционной системе Windows и получение практических навыков работы в Windows PowerShell.  
Усовершенствование навыков администрирования в ОС Windows.

Задание:

1. Выполните все упражнения этого раздела пособия.
2. Результаты выполнения команд зафиксируйте на скриншотах.
3. Исследуйте структуру PowerShell по перечню четырех разделов

справки:

- Alias
- Cmdlet
- Provider
- HelpFile

Результат выполнения команд фиксируйте на скриншотах.

4. Согласно варианту задания задайте команды для нахождения справочной информации в среде PowerShell по двум псевдонимам, Запишите функциональное назначение этих команд и справочную информацию в виде имени, синтаксиса, псевдонимов при ее наличии. В случае отсутствия информации в таком виде, сделайте скриншот. На рисунке 1 изображены варианты для выполнения задания.

Варианты заданий для лабораторной работы № 4

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номер первого псевдонима	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номер второго псевдонима	21	4	17	3	23	16	13	19	1	20
№ варианта	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Номер первого псевдонима	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Номер второго псевдонима	24	22	5	23	6	11	12	25	18	14
№ варианта	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Номер первого псевдонима	21	22	23	24	25	26	4	5	6	7
Номер второго псевдонима	27	8	2	12	7	15	5	23	6	11

Рисунок 1 – Скриншот вариантов заданий

## 2 Выполненные упражнения со скриншотами

В процессе выполнения упражнений параграфа 2.1-2.4 я разобрался в работе с PowerShell, сравнил отличия работы `dir`, `get-help`, `cls` с различными ключами, работу элиасов от классического терминала `cmd`. На рисунках 2-3 изображен процесс открытия PowerShell, а на рисунках 4-5 изображен процесс изучения сравнения команд `dir`, `Get-Help`.

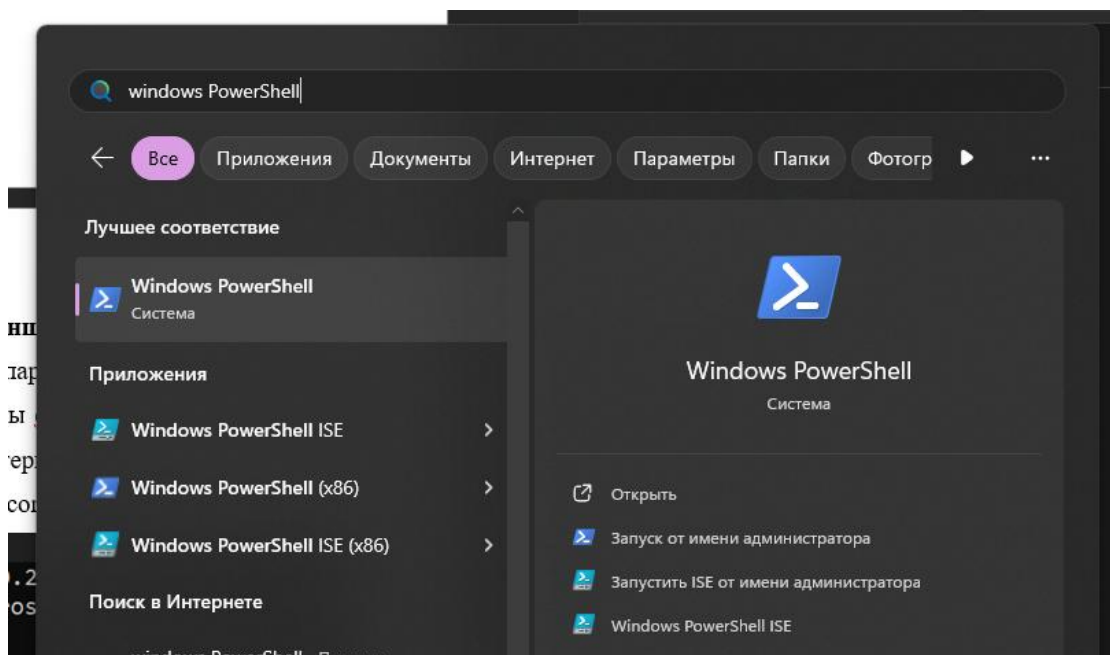


Рисунок 2 – Открытие PowerShell

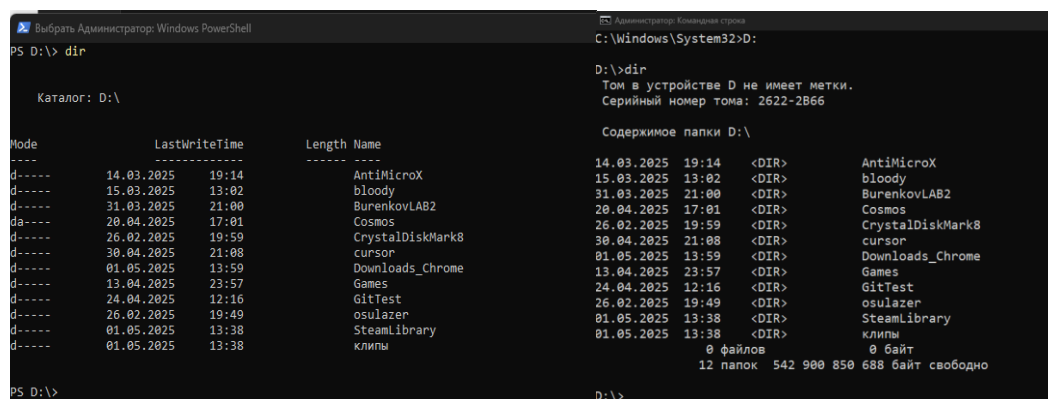


Рисунок 3 – Сравнение `dir` в PowerShell и CMD

```
Администратор: Windows PowerShell

PS D:\> Get-Help -Name Get-Member

ИМЯ
    Get-Member

ОПИСАНИЕ
    Gets the properties and methods of objects.

СИНТАКСИС
    Get-Member [[-Name] <System.String[]>] [-Force] [-InputObject <System.Management.Automation.PSObject>] [-MemberType
    {AliasProperty | CodeProperty | Property | NoteProperty | ScriptProperty | Properties | PropertySet | Method | Cod
    eMethod | ScriptMethod | Methods | ParameterizedProperty | MemberSet | Event | Dynamic | All}] [-Static] [-View {Ex
    tended | Adapted | Base | All}] [<CommonParameters>]

ОПИСАНИЕ
    The `Get-Member` cmdlet gets the members, the properties and methods, of objects.

    To specify the object, use the InputObject parameter or pipe an object to `Get-Member`. To get information about st
    atic members, the members of the class, not of the instance, use the Static parameter. To get only certain types of
    members, such as NoteProperties , use the MemberType parameter.

    `Get-Member` returns a list of members that's sorted alphabetically. Methods are listed first, followed by the prop
    erties.

ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ
    Online Version: https://learn.microsoft.com/powershell/module/microsoft.powershell.utility/get-member?view=powershe
    ll-5.1&WT.mc_id=ps-gethelp
    Add-Member

ЗАМЕЧАНИЯ
    Для просмотра примеров введите: "get-help Get-Member -examples".
    Для получения дополнительных сведений введите: "get-help Get-Member -detailed".
    Для получения технических сведений введите: "get-help Get-Member -full".
    Для получения справки в Интернете введите: "get-help Get-Member -online"

PS D:\>
```

Рисунок 4 – Команда Get-Help -Name Get-Member

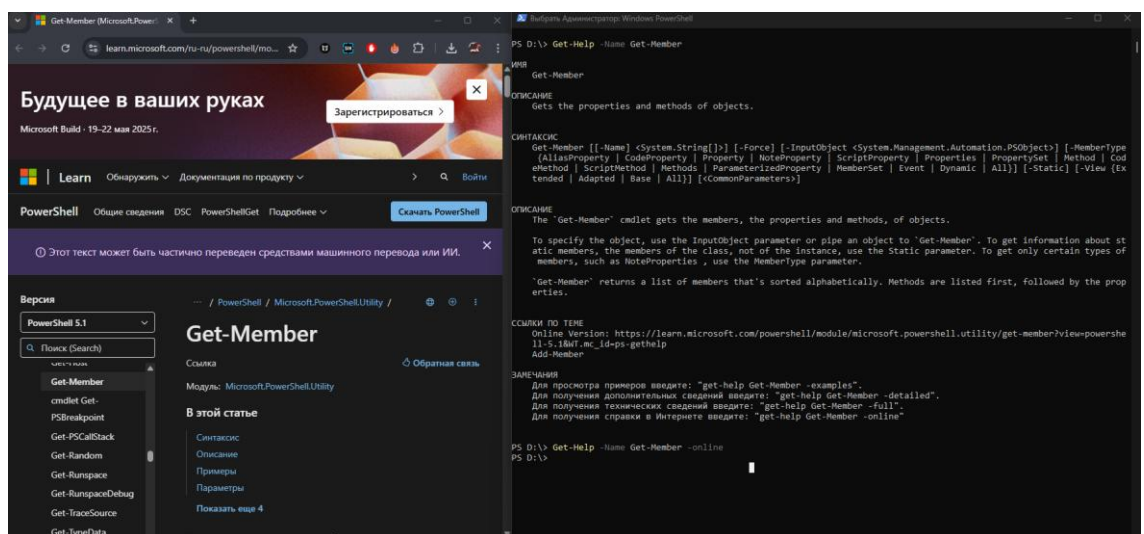


Рисунок 5 – Get-Help -online

Для выполнения упражнения 2.3 необходимо сравнить help в cmd и powershell, а также несколько новых методов. На рисунках 5-9 изображены различные команды для выполнения упражнения.

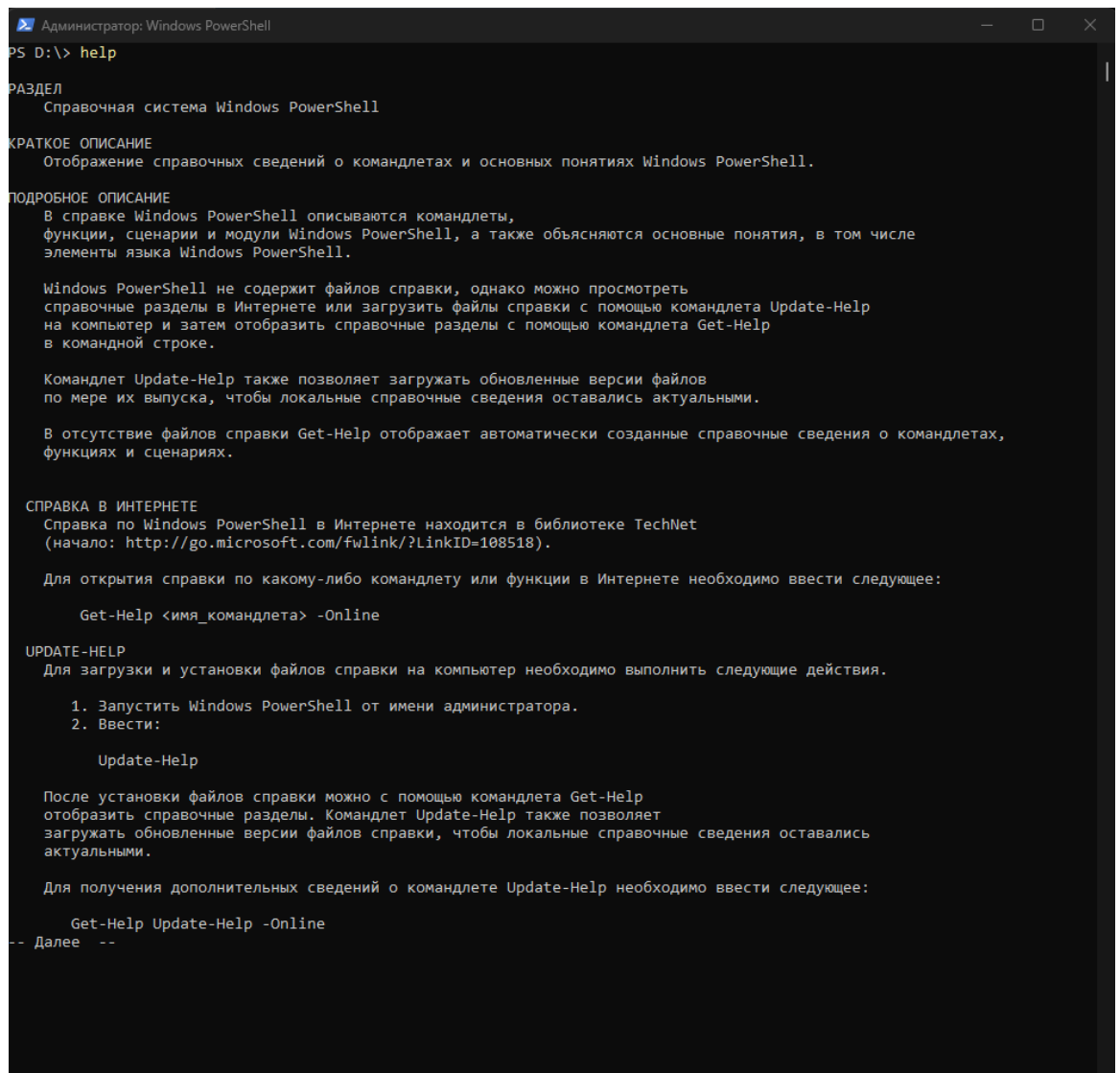


Рисунок 5 – help в PowerShell

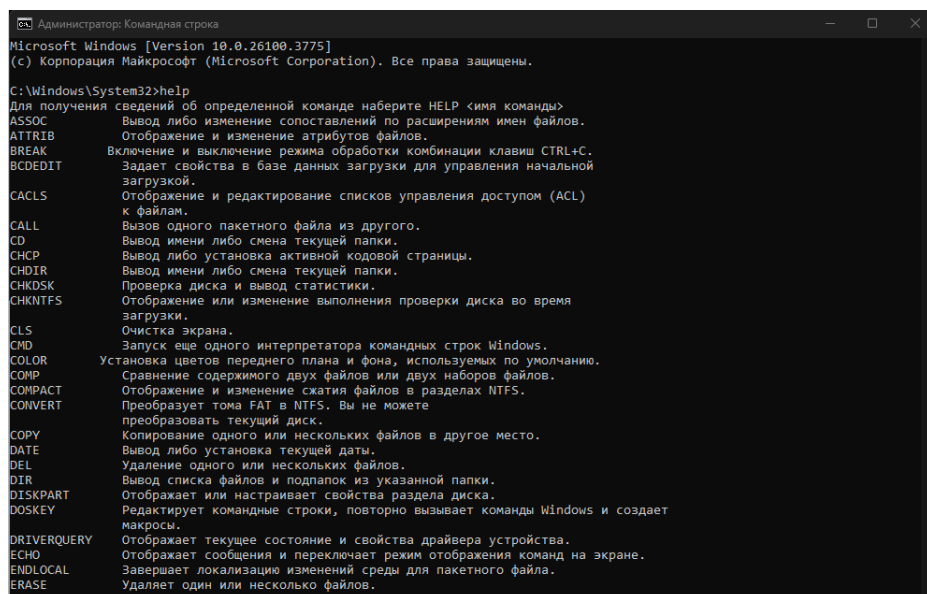


Рисунок 6 – Help в cmd

Name	Category	Module	Synopsis
----	-----	-----	-----
ForEach	Alias		ForEach-Object
%	Alias		ForEach-Object
Where	Alias		Where-Object
?	Alias		Where-Object
ac	Alias		Add-Content
clc	Alias		Clear-Content
cli	Alias		Clear-Item
clp	Alias		Clear-ItemProperty
clv	Alias		Clear-Variable
compare	Alias		Compare-Object
cp	Alias		Copy-Item
cpp	Alias		Copy-ItemProperty
cvpa	Alias		Convert-Path
dbp	Alias		Disable-PSBreakpoint
diff	Alias		Compare-Object
ebp	Alias		Enable-PSBreakpoint
epal	Alias		Export-Alias
epcsv	Alias		Export-Csv
fc	Alias		Format-Custom
ft	Alias		Format-List
fv	Alias		Format-Table
gal	Alias		Format-Wide
gbl	Alias		Get-Alias
gbp	Alias		Get-PSBreakpoint
gc	Alias		Get-Content
gci	Alias		Get-ChildItem
gcm	Alias		Get-Command
gdr	Alias		Get-PSDrive
gcs	Alias		Get-PSCallStack
ghy	Alias		Get-History
gi	Alias		Get-Item
gl	Alias		Get-Location
gm	Alias		Get-Member
gmo	Alias		Get-Module
gp	Alias		Get-ItemProperty
gprv	Alias		Get-ItemPropertyValue
gps	Alias		Get-Process
group	Alias		Group-Object
gsv	Alias		Get-Service
gu	Alias		Get-Unique
gv	Alias		Get-Variable
lex	Alias		Invoke-Expression
ihy	Alias		Invoke-History
ii	Alias		Invoke-Item
ipmo	Alias		Import-Module
ipal	Alias		Import-Alias
ipcsv	Alias		Import-Csv
measure	Alias		Measure-Object
mi	Alias		Move-Item
mp	Alias		Move-ItemProperty
nal	Alias		New-Alias
ndr	Alias		New-PSDrive
ni	Alias		New-Item

Рисунок 7 – Результат GetHelp \*

ИМЯ
Clear-Host
ОПИСАНИЕ
Clears the display in the host program.
СИНТАКСИС
Clear-Host [ <b>&lt;CommonParameters&gt;</b> ]
ОПИСАНИЕ
The 'Clear-Host' function removes all text from the current display, including commands and output that might have accumulated. When complete, it displays the command prompt. You can use the function name or its alias, 'cls'.
'Clear-Host' affects only the current display. It does not delete saved results or remove any items from the session. Session-specific items, such as variables and functions, are not affected by this function.
Because the behavior of the 'Clear-Host' function is determined by the host program, 'Clear-Host' might work differently in different host programs.
ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ
Online Version: <a href="https://learn.microsoft.com/powershell/module/microsoft.powershell.core/functions/clear-host?view=powershell-5.1&amp;WT.mc_id=ps-gethelp">https://learn.microsoft.com/powershell/module/microsoft.powershell.core/functions/clear-host?view=powershell-5.1&amp;WT.mc_id=ps-gethelp</a>
Get-Host
Out-Host
Read-Host
Write-Host
ЗАМЕЧАНИЯ
Для просмотра примеров введите: "get-help Clear-Host -examples".
Для получения дополнительных сведений введите: "get-help Clear-Host -detailed".
Для получения технических сведений введите: "get-help Clear-Host -full".
Для получения справки в Интернете введите: "get-help Clear-Host -online"

Рисунок 8 – Справка по cls

```
Администратор: Windows PowerShell
PS D:\> Get-Help cls -detailed

ИМЯ
    Clear-Host

ОПИСАНИЕ
    Clears the display in the host program.

СИНТАКСИС
    Clear-Host [<CommonParameters>]

ОПИСАНИЕ
    The 'Clear-Host' function removes all text from the current display, including commands and output that might have accumulated. When complete, it displays the command prompt. You can use the function name or its alias, 'cls'.

    'Clear-Host' affects only the current display. It does not delete saved results or remove any items from the session. Session-specific items, such as variables and functions, are not affected by this function.

    Because the behavior of the 'Clear-Host' function is determined by the host program, 'Clear-Host' might work differently in different host programs.

ПАРАМЕТРЫ
    <CommonParameters>
    Этот командлет поддерживает общие параметры: Verbose, Debug,
    ErrorAction, ErrorVariable, WarningAction, WarningVariable,
    OutBuffer, PipelineVariable и OutVariable. Дополнительные сведения см. в статье
    about_CommonParameters (https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=113216).

    ----- Example 1 -----

PS> Get-Process | Select-Object -First 5

Handles  NPM(K)    PM(K)      WS(K) VM(M)   CPU(s)    Id ProcessName
-----
      843      33    14428     22556    99     17.41   1688 CcmExec
       44       6     2196     4964     52      0.23    692 conhost
      646     12     2332     4896     49      1.12    388 csrss
      189     11     2860     7084    114      0.66   2896 csrss
       78     11     1876     4008     42      0.22   4000 csrss

PS> Clear-Host

ЗАМЕЧАНИЯ
    Для просмотра примеров введите: "get-help Clear-Host -examples".
    Для получения дополнительных сведений введите: "get-help Clear-Host -detailed".
    Для получения технических сведений введите: "get-help Clear-Host -full".
    Для получения справки в Интернете введите: "get-help Clear-Host -online"

PS D:\>
```

Рисунок 9 – Справка по cls -detailed

Для выполнения упражнения 2.4 необходимо построить последовательную связку команд в конвейер. На рисунках 10-14 изображены различные команды для выполнения упражнения.



```

PS D:\> Get-Help Export-Alias | Get-Help -Detailed
ИМЯ
Export-Alias
ОПИСАНИЕ
Exports information about currently defined aliases to a file.
СИНТАКСИС
Export-Alias [[-Name <System.String[]>] [-Append] [-As {Csv | Script}] [-Description <System.String>] [-Force] -Li
teralPath <System.String> [-NoClobber] [-PassThru] [-Scope <System.String>] [-Confirm] [-WhatIf] [<CommonParameters>
]
Export-Alias [-Path <System.String>] [[-Name <System.String[]>] [-Append] [-As {Csv | Script}] [-Description <Syst
em.String>] [-Force] [-NoClobber] [-PassThru] [-Scope <System.String>] [-Confirm] [-WhatIf] [<CommonParameters>]
ОПИСАНИЕ
The 'Export-Alias' cmdlet exports the aliases in the current session to a file. If the output file does not exist,
the cmdlet will create it.
'Export-Alias' can export the aliases in a particular scope or all scopes, it can generate the data in CSV format o
r as a series of Set-Alias commands that you can add to a session or to a PowerShell profile.
ПАРАМЕТРЫ
-Append <System.Management.Automation.SwitchParameter>
Indicates that this cmdlet appends the output to the specified file, rather than overwriting the existing conte
nts of that file.
-As <Microsoft.PowerShell.Commands.ExportAliasFormat>
Specifies the output format. CSV is the default. The acceptable values for this parameter are:
- CSV. Comma-separated value (CSV) format.
- Script. Creates a 'Set-Alias' command for each exported alias. If you name the output file with a
'.ps1' file name extension, you can run it as a script to add the aliases to any session.
-Description <System.String>
Specifies the description of the exported file. The description appears as a comment at the top of the file, fo
llowing the header information.
-Force <System.Management.Automation.SwitchParameter>
Forces the command to run without asking for user confirmation.
Overwrites the output file, even if the read-only attribute is set on the file.
By default, 'Export-Alias' overwrites files without warning, unless the read-only or hidden attribute is set on
the NoClobber parameter is used in the command. The NoClobber parameter takes precedence over the Force parame
ter when both are used in a command.
The Force parameter cannot force 'Export-Alias' to overwrite files with the Hidden attribute.
-LiteralPath <System.String>
Specifies the path to the output file. Unlike Path , the value of the LiteralPath parameter is used exactly as

```

Рисунок 10 – Пример конвертации для Get-Help

```

Администратор: Windows PowerShell
PS D:\> Get-Help Export-Alias | Get-Help -Detailed > command_help.txt
PS D:\> type command_help.txt
ИМЯ
Export-Alias
ОПИСАНИЕ
Exports information about currently defined aliases to a file.
СИНТАКСИС
Export-Alias [[-Name <System.String[]>] [-Append] [-As {Csv | Script}] [-Description <System.String>] [-Force] -Li
teralPath <System.String> [-NoClobber] [-PassThru] [-Scope <System.String>] [-Confirm] [-WhatIf] [<CommonParameters>
]
Export-Alias [-Path <System.String>] [[-Name <System.String[]>] [-Append] [-As {Csv | Script}] [-Description <Syst
em.String>] [-Force] [-NoClobber] [-PassThru] [-Scope <System.String>] [-Confirm] [-WhatIf] [<CommonParameters>]
ОПИСАНИЕ
The 'Export-Alias' cmdlet exports the aliases in the current session to a file. If the output file does not exist,
the cmdlet will create it.
'Export-Alias' can export the aliases in a particular scope or all scopes, it can generate the data in CSV format o
r as a series of Set-Alias commands that you can add to a session or to a PowerShell profile.
ПАРАМЕТРЫ
-Append <System.Management.Automation.SwitchParameter>
Indicates that this cmdlet appends the output to the specified file, rather than overwriting the existing conte
nts of that file.
-As <Microsoft.PowerShell.Commands.ExportAliasFormat>
Specifies the output format. CSV is the default. The acceptable values for this parameter are:
- CSV. Comma-separated value (CSV) format.

```

Рисунок 11 – Вывод в файл

```
Администратор: Windows PowerShell
PS D:\> Get-Help Get-Alias -detailed

ИМЯ
    Get-Alias

ОПИСАНИЕ
    Gets the aliases for the current session.

СИНТАКСИС
    Get-Alias [-Definition <System.String[]>] [-Exclude <System.String[]>] [-Scope <System.String>] [<CommonParameters>]
    ]

    Get-Alias [[-Name] <System.String[]>] [-Exclude <System.String[]>] [-Scope <System.String>] [<CommonParameters>]

ОПИСАНИЕ
    The 'Get-Alias' cmdlet gets the aliases in the current session. This includes built-in aliases, aliases that you ha
    ve set or imported, and aliases that you have added to your PowerShell profile.

    By default, 'Get-Alias' takes an alias and returns the command name. When you use the Definition parameter, 'Get-Al
    ias' takes a command name and returns its aliases.

    Beginning in Windows PowerShell 3.0, 'Get-Alias' displays non-hyphenated alias names in an '<alias> -> <definition>'
    ' format to make it even easier to find the information that you need.

ПАРАМЕТРЫ
    -Definition <System.String[]>
        Gets the aliases for the specified item. Enter the name of a cmdlet, function, script, file, or executable file
        .

        This parameter is called Definition , because it searches for the item name in the Definition property of the a
        lias object.

    -Exclude <System.String[]>
        Omits the specified items. The value of this parameter qualifies the Name and Definition parameters. Enter a na
        me, a definition, or a pattern, such as "s*". Wildcards are permitted.

    -Name <System.String[]>
        Specifies the aliases that this cmdlet gets. Wildcards are permitted. By default, 'Get-Alias' retrieves all ali
        ases defined for the current session. The parameter name Name is optional. You can also pipe alias names to 'Ge
        t-Alias'.

    -Scope <System.String>
        Specifies the scope for which this cmdlet gets aliases. The acceptable values for this parameter are:

        - 'Global'

        - 'Local'

        - 'Script'

        - A number relative to the current scope (0 through the number of scopes, where 0 is the current
        scope and 1 is its parent)
```

Рисунок 12 – Справка по Get-Alias

```
Администратор: Windows PowerShell
PS D:\> Get-Help Import-Alias

ИМЯ
    Import-Alias

ОПИСАНИЕ
    Imports an alias list from a file.

СИНТАКСИС
    Import-Alias [-Force] -LiteralPath <System.String> [-PassThru] [-Scope <System.String>] [-Confirm] [-WhatIf] [<CommonParameters>]

    Import-Alias [-Path] <System.String> [-Force] [-PassThru] [-Scope <System.String>] [-Confirm] [-WhatIf] [<CommonParameters>]

ОПИСАНИЕ
    The `Import-Alias` cmdlet imports an alias list from a file.

    Beginning in Windows PowerShell 3.0, as a security feature, `Import-Alias` does not overwrite existing aliases by default. To overwrite an existing alias, after assuring that the contents of the alias file is safe, use the Force parameter.

ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ
    Online Version: https://learn.microsoft.com/powershell/module/microsoft.powershell.utility/import-alias?view=powershell-5.1&WT.mc\_id=ps-gethelp
    Export-Alias
    Get-Alias
    New-Alias
    Set-Alias

ЗАМЕЧАНИЯ
    Для просмотра примеров введите: "get-help Import-Alias -examples".
    Для получения дополнительных сведений введите: "get-help Import-Alias -detailed".
    Для получения технических сведений введите: "get-help Import-Alias -full".
    Для получения справки в Интернете введите: "get-help Import-Alias -online"

PS D:\>
```

Рисунок 13 – Справка по Import-Alias

```
Выбор Администратор: Windows PowerShell
PS D:\> Get-Help Import-Alias

ИМЯ
    Import-Alias

ОПИСАНИЕ
    Imports an alias list from a file.

СИНТАКСИС
    Import-Alias [-Force] -LiteralPath <System.String> [-PassThru] [-Scope <System.String>] [-Confirm] [-WhatIf] [<CommonParameters>]

    Import-Alias [-Path] <System.String> [-Force] [-PassThru] [-Scope <System.String>] [-Confirm] [-WhatIf] [<CommonParameters>]

ОПИСАНИЕ
    The `Import-Alias` cmdlet imports an alias list from a file.

    Beginning in Windows PowerShell 3.0, as a security feature, `Import-Alias` does not overwrite existing aliases by default. To overwrite an existing alias, after assuring that the contents of the alias file is safe, use the Force parameter.

ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ
    Online Version: https://learn.microsoft.com/powershell/module/microsoft.powershell.utility/import-alias?view=powershell-5.1&WT.mc\_id=ps-gethelp
    Export-Alias
    Get-Alias
    New-Alias
    Set-Alias

ЗАМЕЧАНИЯ
    Для просмотра примеров введите: "get-help Import-Alias -examples".
    Для получения дополнительных сведений введите: "get-help Import-Alias -detailed".
    Для получения технических сведений введите: "get-help Import-Alias -full".
    Для получения справки в Интернете введите: "get-help Import-Alias -online"

PS D:\> Get-Help New-Alias

ИМЯ
    New-Alias

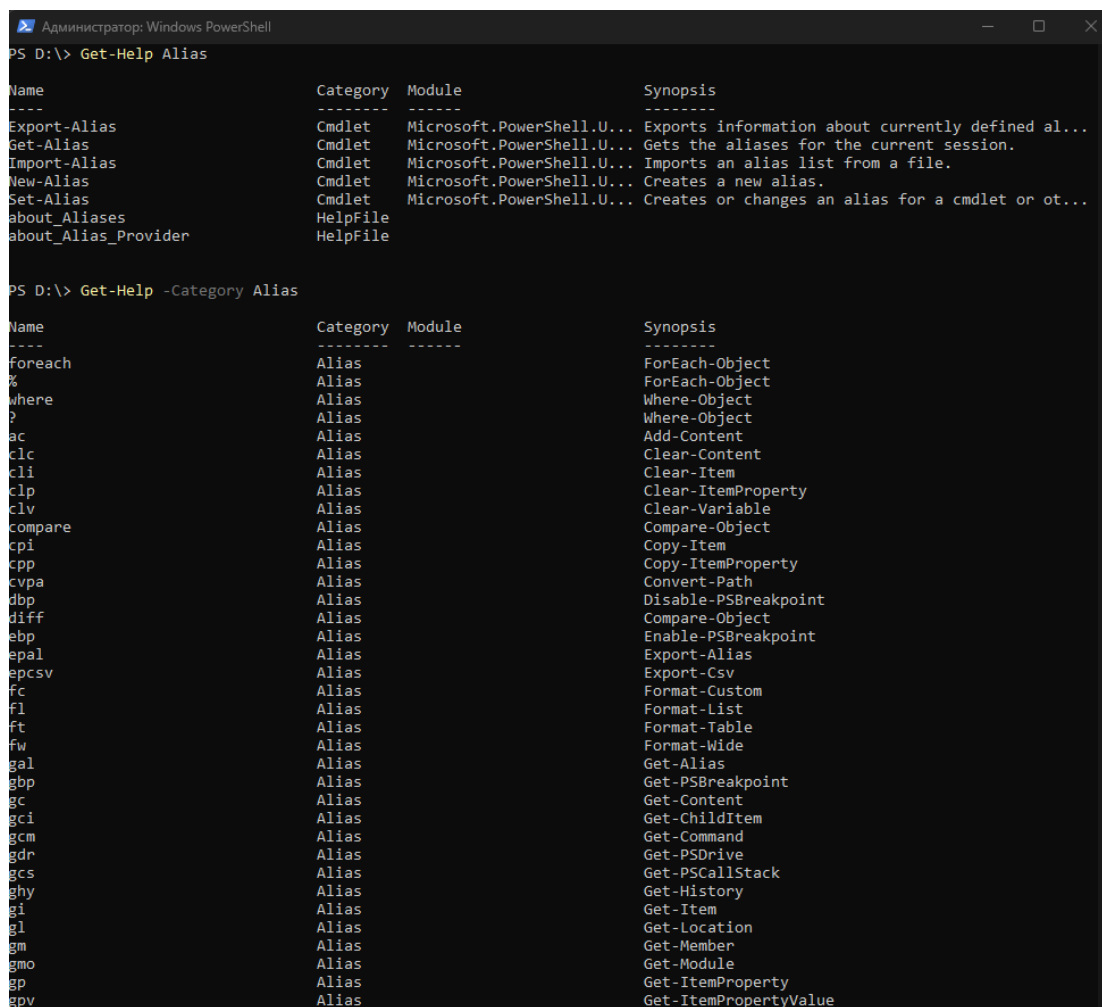
ОПИСАНИЕ
    Creates a new alias.

СИНТАКСИС
    New-Alias [-Name] <System.String> [-Value] <System.String> [-Description <System.String>] [-Force] [-Option {None | ReadOnly | Constant | Private | AllScope | Unspecified}] [-PassThru] [-Scope <System.String>] [-Confirm] [-WhatIf] [<CommonParameters>]
```

Рисунок 14 – Справка по New-Alias

### 3 Результаты выполнения задания по вариантам

В рамках индивидуального задания необходимо выполнить два этапа, исследовать структуру PowerShell по четырем категориям справки: Alias, Cmdlet, Provider и HelpFile. А также найти справочную информацию по двум командам согласно варианту задания: ASSOC и MOVE. На рисунках 16-20 изображены справки по вышеперечисленным командам.



```
Администратор: Windows PowerShell
PS D:\> Get-Help Alias

Name
----
Export-Alias      Cmdlet      Microsoft.PowerShell.U... Exports information about currently defined al...
Get-Alias         Cmdlet      Microsoft.PowerShell.U... Gets the aliases for the current session.
Import-Alias      Cmdlet      Microsoft.PowerShell.U... Imports an alias list from a file.
New-Alias         Cmdlet      Microsoft.PowerShell.U... Creates a new alias.
Set-Alias         Cmdlet      Microsoft.PowerShell.U... Creates or changes an alias for a cmdlet or ot...
about_Aliases     HelpFile
about_Alias_Provider HelpFile

PS D:\> Get-Help -Category Alias

Name
----
Foreach           Alias       Alias       ForEach-Object
%                Alias       Alias       ForEach-Object
Where             Alias       Alias       Where-Object
Where-Object     Alias       Alias       Where-Object
Add-Content      Alias       Alias       Add-Content
Clear-Content    Alias       Alias       Clear-Content
Clear-Item       Alias       Alias       Clear-Item
Clear-ItemProperty Alias       Alias       Clear-ItemProperty
Clear-Variable   Alias       Alias       Clear-Variable
Compare-Object   Alias       Alias       Compare-Object
Copy-Item        Alias       Alias       Copy-Item
Copy-ItemProperty Alias       Alias       Copy-ItemProperty
Convert-Path     Alias       Alias       Convert-Path
Disable-PSBreakpoint Alias       Alias       Disable-PSBreakpoint
Compare-Object   Alias       Alias       Compare-Object
Enable-PSBreakpoint Alias       Alias       Enable-PSBreakpoint
Export-Alias     Alias       Alias       Export-Alias
Export-Csv       Alias       Alias       Export-Csv
Format-Custom    Alias       Alias       Format-Custom
Format-List      Alias       Alias       Format-List
Format-Table     Alias       Alias       Format-Table
Format-Wide      Alias       Alias       Format-Wide
Get-Alias        Alias       Alias       Get-Alias
Get-PSBreakpoint Alias       Alias       Get-PSBreakpoint
Get-Content      Alias       Alias       Get-Content
Get-ChildItem    Alias       Alias       Get-ChildItem
Get-Command      Alias       Alias       Get-Command
Get-PSDrive      Alias       Alias       Get-PSDrive
Get-PSCallStack  Alias       Alias       Get-PSCallStack
Get-History      Alias       Alias       Get-History
Get-Item         Alias       Alias       Get-Item
Get-Location     Alias       Alias       Get-Location
Get-Member       Alias       Alias       Get-Member
Get-Module       Alias       Alias       Get-Module
Get-ItemProperty Alias       Alias       Get-ItemProperty
Get-ItemPropertyValue Alias       Alias       Get-ItemPropertyValue
```

Рисунок 16 – Get-Help для Alias, -category Alias

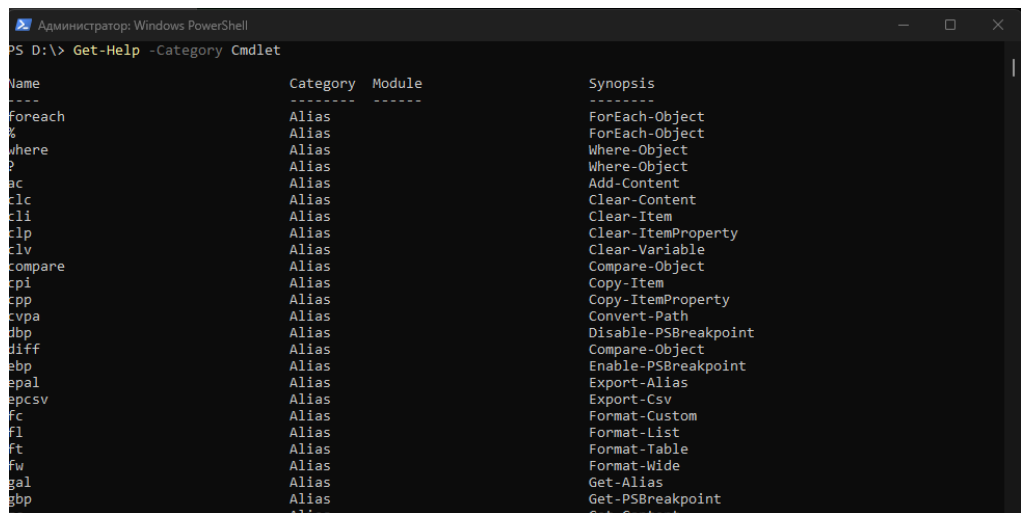


Рисунок 17 – Полная справка категорий cmdlet

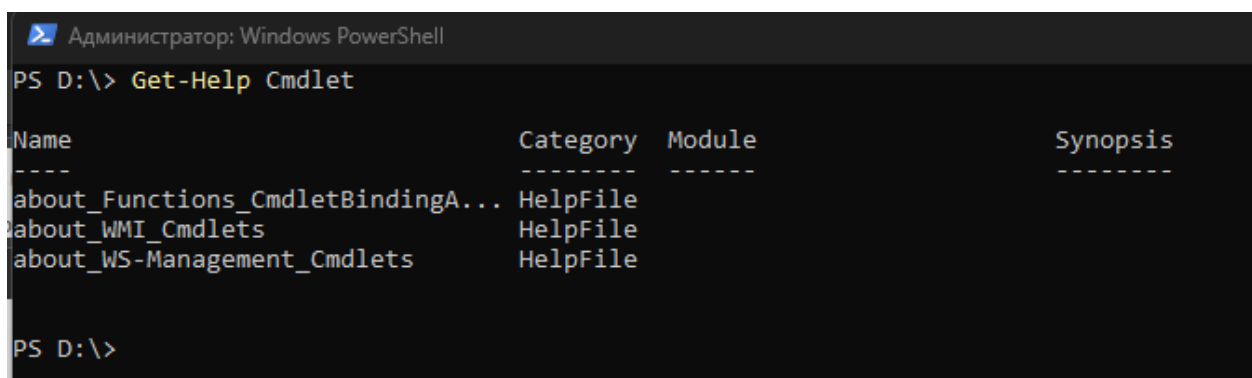


Рисунок 18 – Справка о Cmdlet

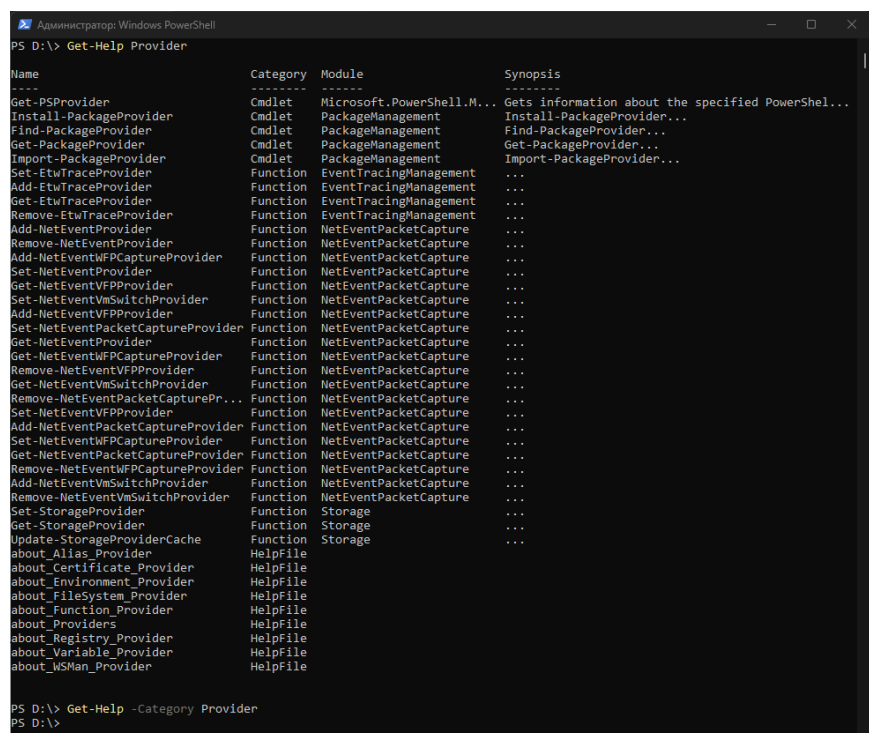


Рисунок 19 – Справка о Provider

```
Администратор: Windows PowerShell
PS D:\> Get-Help -Category HelpFile

Name                Category  Module  Synopsis
----                -
default             HelpFile  -----  КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ
about_Aliases        HelpFile
about_Alias_Provider HelpFile
about_ANSI_Terminals HelpFile
about_Arithmetic_Operators HelpFile
about_Arrays         HelpFile
about_Assignment_Operators HelpFile
about_Automatic_Variables HelpFile
about_Booleans       HelpFile
about_Break          HelpFile
about_Built-in_Functions HelpFile
about_Calculated_Properties HelpFile
about_Case-Sensitivity HelpFile
about_Certificate_Provider HelpFile
about_Character_Encoding HelpFile
about_CimSession     HelpFile
about_Classes        HelpFile
about_Classes_Constructors HelpFile
about_Classes_Inheritance HelpFile
about_Classes_Methods HelpFile
about_Classes_Properties HelpFile
about_Command_Precedence HelpFile
about_Command_Syntax HelpFile
about_Comments       HelpFile
about_Comment_Based_Help HelpFile
about_CommonParameters HelpFile
about_Comparison_Operators HelpFile
about_Continue       HelpFile
about_Core_Commands  HelpFile
about_Data_Files     HelpFile
about_Data_Sections  HelpFile
about_Debuggers      HelpFile
about_DesiredStateConfiguration HelpFile
about_Do             HelpFile
about_Enum            HelpFile
PS D:\> Get-Help HelpFile

Name                Category  Module  Synopsis
----                -
Get-Help            Cmdlet   Microsoft.PowerShell.Core Displays information about PowerShell commands...
about_Comment_Based_Help HelpFile
about_Reserved_Words HelpFile
about_Scheduled_Jobs_Advanced HelpFile
PS D:\>
```

Рисунок 20 – справка по HelpFile

Для первого варианта по табличке выбраны команды ASSOC и MOVE, подробная справка изображена на рисунке 21.

```

Анализ команд ASSOC и MOVE в PowerShell
-----

Команда: ASSOC
-----
- Имя: ASSOC
- Тип: встроенная команда интерпретатора cmd.exe (не является Cmdlet)
- Назначение: отображение или изменение ассоциаций расширений файлов с типами файлов.
- Синтаксис:
  ASSOC [.ext[=[fileType]]]
- Пример использования:
  cmd /c assoc .txt
  Вывод: .txt=txtfile
- Псевдонимы в PowerShell: отсутствуют
- Получение справки:
  cmd /c assoc /?

Примечание: Команда ASSOC работает только через интерпретатор командной строки cmd.exe,
в PowerShell напрямую не имеет псевдонима и не является частью объекта PowerShell.

Команда: MOVE
-----
- Имя: MOVE
- Тип: встроенная команда cmd.exe (не является Cmdlet)
- Назначение: перемещение одного или нескольких файлов или каталогов.
- Синтаксис:
  MOVE [/Y | /-Y] [диск:][путь]имя_файла[,...] назначение
- Пример использования:
  cmd /c move C:\source\file.txt D:\archive\
- Псевдонимы в PowerShell: отсутствуют
- Получение справки:
  cmd /c move /?

Эквивалент в PowerShell:
  Move-Item -Path "C:\source\file.txt" -Destination "D:\archive\"

Примечание: для переносов файлов в PowerShell рекомендуется использовать Move-Item,
так как это полноценный Cmdlet с поддержкой параметров и объектов.

```

Рисунок 21 – справка по первому варианту для ASSOC и MOVE

#### **4 Выводы о проделанной работе**

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены основные возможности среды Windows PowerShell, включая структуру справочной системы и работу с командами через командлеты и встроенные команды командной строки. Была исследована структура справки по категориям: Alias, Cmdlet, Provider и HelpFile, что позволило лучше понять классификацию команд PowerShell и способы получения информации о них. Особое внимание было уделено разнице между псевдонимами, встроенными командами и командлетами, а также способам их вызова и применения на практике.

Также были проанализированы две команды в соответствии с индивидуальным заданием: ASSOC и MOVE. Обе команды являются встроенными командами среды cmd.exe и не имеют прямых аналогов в виде командлетов PowerShell, хотя MOVE может быть заменена на более функциональный командлет Move-Item. В процессе работы были получены практические навыки вызова справки, работы с псевдонимами и анализа синтаксиса команд, а также были сделаны скриншоты результатов выполнения команд для отчета. Работа позволила закрепить базовые принципы администрирования в PowerShell и расширить представление о возможностях командной строки Windows.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГУАП, документация для учебного процесса. – URL: <https://guap.ru/regdocs/docs/uch> (дата обращения 29.04.2025)
2. Полезные команды в cmd на Windows – URL: <https://htmlacademy.ru/blog/soft/windows-command-line> (дата обращения 28.04.2025)
3. CMD Полная документация для Windows – URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/windows-server/administration/windows-commands/cmd> (дата обращения 21.04.2025)