



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение города Москвы

«Колледж малого бизнеса № 4»

(ГБПОУ КМБ № 4)

## **Лабораторные работы по VirtualBox**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Студент: Уливанова София Олеговна

Группа: ИПО-21.24

Проверил: Рыбаков Александр Сергеевич

Москва 2026г.

## **Оглавление**

<b>Практическое занятие № 1 .....</b>	<b>4</b>
<b>Контрольные вопросы .....</b>	<b>21</b>
<b>Практическое занятие № 2 .....</b>	<b>27</b>
<b>Контрольные вопросы .....</b>	<b>35</b>
<b>Практическое занятие № 3 .....</b>	<b>39</b>
<b>Контрольные вопросы .....</b>	<b>44</b>
<b>Практическое занятие № 4 .....</b>	<b>48</b>
<b>Контрольные вопросы .....</b>	<b>61</b>
<b>Практическое занятие № 5 .....</b>	<b>63</b>
<b>Практическое занятие № 6 «Сетевые возможности операционной системы..</b>	

# Практическое занятие № 1

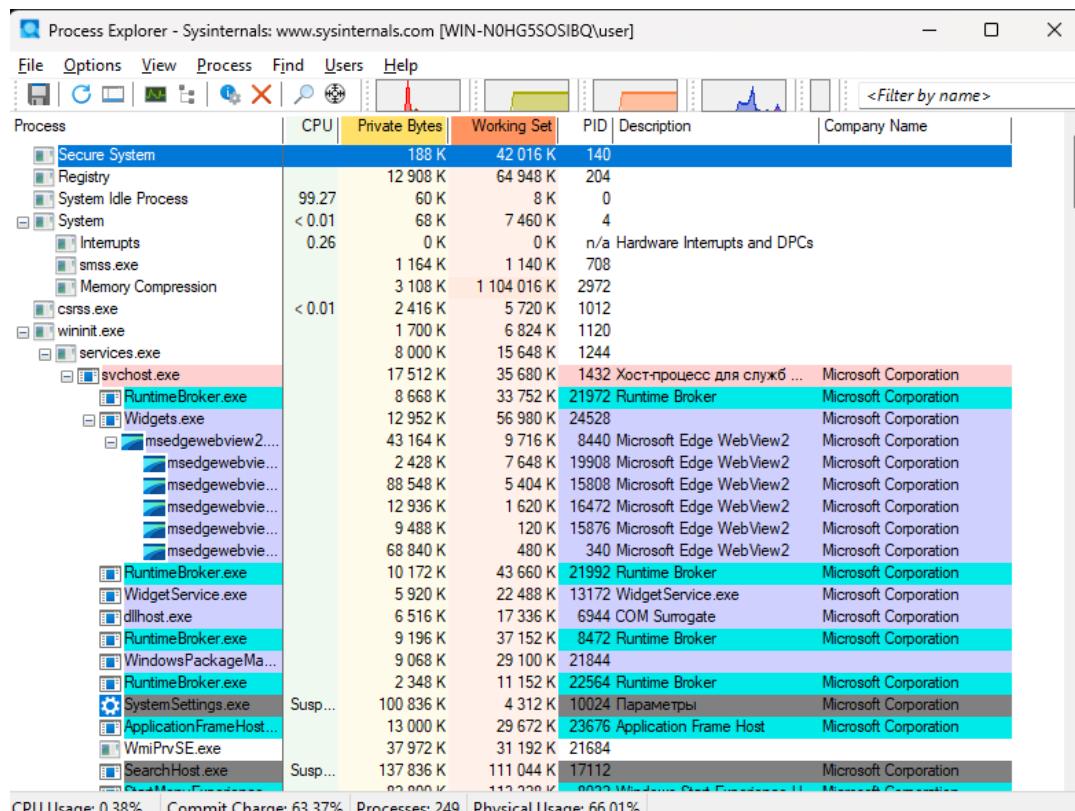
## 1. Получение информации о запущенных в ОС службах стандартными средствами Microsoft Windows

1. Командой **Windows+R**, вводим в текстовом поле services.msc и делаем сортировку состояния

Имя	Описание	Состояние	Тип запуска	Вход от имени
Agent Activation Runtime_f5...	Runtime fo...	Вручную	Локальная сист...	
BranchCache	Эта служба...	Вручную	Сетевая служба	
CaptureService_f54a3a2	Включает ...	Вручную	Локальная сист...	
ConsentUX_f54a3a2	Позволяет ...	Вручную	Локальная сист...	
CredentialEnrollmentManag...	Диспетчер...	Вручную	Локальная сист...	
Declared Configuration(DC) ...	Process Dec...	Вручную (ак...	Локальная сист...	
DeviceAssociationBroker_f54...	Enables ap...	Вручную	Локальная сист...	
DevicePicker_f54a3a2	Эта пользо...	Вручную	Локальная сист...	
DevicesFlow_f54a3a2	Позволяет ...	Вручную	Локальная сист...	
Diagnostic Execution Service	Executes di...	Вручную (ак...	Локальная сист...	
DialogBlockingService	Служба бл...	Отключена	Локальная сист...	
GameInput Service	Enables ke...	Вручную (ак...	Локальная сист...	
Google Chrome Elevation Se...	Предостав...	Вручную	Локальная сист...	
GraphicsPerfSvc	Graphics p...	Вручную (ак...	Локальная сист...	
Intel(R) Audio Service		Автоматичес...	Локальная сист...	
Intel(R) Optane(TM) Memory...	Enables am...	Вручную	Локальная сист...	
KtmRm для координатора ...	Координи...	Вручную (ак...	Сетевая служба	
McpManagementService	<Не удастс...	Вручную	Локальная сист...	
MessagingService_f54a3a2	Служба, от...	Вручную (ак...	Локальная сист...	
Microsoft App-V Client	Manages A...	Отключена	Локальная сист...	
Microsoft Edge Elevation Se...	Предостав...	Вручную	Локальная сист...	
Microsoft Edge Update Servi...	Обеспечив...	Автоматичес...	Локальная сист...	
Microsoft Edge Update Servi...	Обеспечив...	Вручную (ак...	Локальная сист...	
Microsoft SharePoint Works...		Вручную	Локальная слу...	
Microsoft Update Health Ser...	Maintains ...	Отключена	Локальная сист...	
Office Source Engine	Сохранени...	Вручную	Локальная сист...	
OpenSSH Authentication Ag...	Agent to h...	Отключена	Локальная сист...	

## 2. Получение информации о запущенных в ОС программах и службах, об использовании системных ресурсов с помощью утилиты Process Explorer от Sysinternals

Запустим Process Explorer, через procexp.exe



1 Для сортировки списка процессов по потреблению ресурсов процессора выбираем столбец CPU

Process Explorer - Sysinternals: www.sysinternals.com [WIN-N0HG5SOSIBQ\user]

Process	CPU	Private Bytes	Working Set	PID	Description	Company Name
svchost.exe		1 868 K	9 448 K	17348	Хост-процесс для служб ...	Microsoft Corporation
svchost.exe		4 168 K	11 420 K	8052	Хост-процесс для служб ...	Microsoft Corporation
svchost.exe		1 384 K	5 796 K	840	Хост-процесс для служб ...	Microsoft Corporation
svchost.exe		1 632 K	8 132 K	13920	Хост-процесс для служб ...	Microsoft Corporation
steamwebhelper.exe		9 664 K	17 416 K	16216	Steam Client WebHelper	Valve Corporation
steamwebhelper.exe		387 644 K	220 716 K	9768	Steam Client WebHelper	Valve Corporation
steamwebhelper.exe		7 908 K	11 568 K	20336	Steam Client WebHelper	Valve Corporation
sqlwriter.exe		2 184 K	8 424 K	4828	SQL Server VSS Writer - 64 Bit	Microsoft Corporation
sqlceip.exe		47 264 K	56 408 K	3064	Sql Server Telemetry Client	Microsoft Corporation
sqlceip.exe		53 828 K	56 596 K	7808	Sql Server Telemetry Client	Microsoft Corporation
spoolsv.exe		6 988 K	17 516 K	3752	Диспетчер очереди печати	Microsoft Corporation
smss.exe		1 164 K	1 140 K	708		
smartscreen.exe		2 664 K	10 688 K	3464	SmartScreen Защитника Wi...	Microsoft Corporation
sihost.exe		8 164 K	36 688 K	22028	Shell Infrastructure Host	Microsoft Corporation
ShellExperienceHost.exe	Susp...	73 700 K	78 948 K	23656	Windows Shell Experience H...	Microsoft Corporation
SessionService.exe		856 K	3 756 K	4816	Session Service	Goodix
services.exe		8 000 K	15 648 K	1244		
service_update.exe		2 036 K	12 000 K	20400	Yandex	YANDEX LLC
service_update.exe		1 968 K	10 668 K	20948		
SenaryAudioApp.Svc.exe		57 612 K	63 536 K	4724	Senary Audio Daemon	Senary Technology Limited
SecurityHealthSystray.exe		2 100 K	10 836 K	22232	Windows Security notificatio...	Microsoft Corporation
SecurityHealthService.exe		9 300 K	19 872 K	10868	Windows Security Health Se...	Microsoft Corporation
Secure System		188 K	42 016 K	140		
SearchProtocolHost.exe		2 780 K	15 304 K	12868		
SearchIndexer.exe	Susp...	41 736 K	41 680 K	18128	Индексатор службы Micros...	Microsoft Corporation
SearchHost.exe		137 836 K	111 044 K	17112		
SearchFilterHost.exe		1 968 K	9 324 K	21560		
SearchFilterHost.exe		1 932 K	9 588 K	18344		
scrrec.exe		42 824 K	31 012 K	21564	Скриншотер	scrrec
scrrec.exe		6 140 K	20 176 K	24424	Скриншотер	Microsoft Corporation

CPU Usage: 4.09% | Commit Charge: 62.94% | Processes: 250 | Physical Usage: 65.94%

2 Сортируем список процессов по потреблению ресурсов оперативной памяти, нажмем на Working Set

Process Explorer - Sysinternals: www.sysinternals.com [WIN-N0HG5SOSIBQ\user]

File Options View Process Find Users Help

<Filter by name>

Process	CPU	Private Bytes	Working Set	PID	Description	Company Name
OpenVPNConnect.exe		42 416 K	86 420 K	15692	OpenVPN Connect	OpenVPN
OpenVPNConnect.exe	< 0.01	95 424 K	85 656 K	24136	OpenVPN Connect	OpenVPN
browser.exe		33 208 K	85 556 K	18380	Yandex with voice assistant ...	YANDEX LLC
steam.exe		< 0.01	72 080 K	80 632 K	2056 Steam	Valve Corporation
ShellExperienceHost.exe	Susp...	73 700 K	78 948 K	23656	Windows Shell Experience H...	Microsoft Corporation
OpenVPNConnect.exe		85 936 K	75 584 K	22652	OpenVPN Connect	OpenVPN
browser.exe		47 660 K	74 944 K	8144	Yandex with voice assistant ...	YANDEX LLC
Skrinshoter.exe	< 0.01	63 140 K	74 932 K	18284		
browser.exe		51 840 K	72 820 K	7456	Yandex with voice assistant ...	YANDEX LLC
procexp64.exe	0.51	43 172 K	72 224 K	5040	Sysinternals Process Explorer	Sysinternals - www.sysinter...
steamwebhelper.exe		52 380 K	66 720 K	11732	Steam Client WebHelper	Valve Corporation
SenaryAudioApp.Svc.exe		57 692 K	63 516 K	4724	Senary Audio Daemon	Senary Technology Limited
browser.exe	< 0.01	28 780 K	61 768 K	21656	Yandex with voice assistant ...	YANDEX LLC
browser.exe		24 068 K	61 252 K	7128	Yandex with voice assistant ...	YANDEX LLC
Widgets.exe	< 0.01	13 096 K	57 124 K	24528		Microsoft Corporation
sqlceip.exe	< 0.01	53 996 K	56 468 K	7808	Sql Server Telemetry Client	Microsoft Corporation
Registry		13 008 K	56 416 K	204		
sqlceip.exe	< 0.01	47 444 K	56 148 K	3064	Sql Server Telemetry Client	Microsoft Corporation
browser.exe	< 0.01	25 100 K	55 764 K	24552	Yandex with voice assistant ...	YANDEX LLC
node.exe	< 0.01	29 628 K	55 048 K	17828	Node.js JavaScript Runtime	Node.js
browser.exe		23 300 K	54 876 K	4160	Yandex with voice assistant ...	YANDEX LLC
OfficeClickToRun.exe	< 0.01	50 576 K	52 600 K	4404	Microsoft Office Click-to-Run...	Microsoft Corporation
steamwebhelper.exe	< 0.01	220 672 K	52 212 K	13880	Steam Client WebHelper	Valve Corporation
LockApp.exe	Susp...	38 580 K	52 188 K	22052	LockApp.exe	Microsoft Corporation
svchost.exe	< 0.01	23 940 K	47 272 K	4392	Хост-процесс для служб ...	Microsoft Corporation
OpenVPNConnect.exe	< 0.01	13 808 K	46 728 K	2532	OpenVPN Connect	OpenVPN
TranslucentTB.exe	< 0.01	32 660 K	46 244 K	13976	TranslucentTB	TranslucentTB Развработч...
RuntimeBroker.exe		10 384 K	43 916 K	21992	Runtime Broker	Microsoft Corporation
Secure System		188 K	42 016 K	140		

CPU Usage: 3.83% Commit Charge: 63.34% Processes: 251 Physical Usage: 65.79%

Зажмем на заголовок столбца **I/O Read Bytes** для сортировки списка процессов по объему прочитанных данных

Process	CPU	Private Bytes	Working Set	PID	Description	Company Name	I/O Read Bytes	I/O Write Bytes
explorer.exe	0.33	124 624 K	119 568 K	9344	Проводник	Microsoft Corporation	3.2 GB	3.2 GB
chrome.exe	0.30	216 284 K	134 956 K	6412	Google Chrome	Google LLC	814.6 MB	25.8 MB
chrome.exe	< 0.01	129 644 K	158 992 K	15788	Google Chrome	Google LLC	473.8 MB	971.6 MB
procexp64.exe	0.35	35 752 K	59 944 K	11448	Sysinternals Process Explorer	Sysinternals - www.sysinter...	330.2 MB	150.7 KB
browser.exe	< 0.01	85 500 K	80 096 K	5648	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	224.4 MB	213.8 MB
chrome.exe	< 0.01	304 228 K	252 816 K	10156	Google Chrome	Google LLC	80.1 MB	331.6 MB
chrome.exe	23 860 K	30 448 K	11252	Google Chrome	Google LLC	29.6 MB	50.3 MB	
WINWORD.EXE	65 364 K	128 960 K	2980	Microsoft Word	Microsoft Corporation	20.3 MB	7.1 MB	
Y browser.exe	102 676 K	43 064 K	10204	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	18.9 MB	3.1 MB	
Y browser.exe	14 404 K	18 296 K	15508	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	6.0 MB	10.2 MB	
WinRAR.exe	< 0.01	10 668 K	36 600 K	16040	WinRAR archiver	Alexander Roshal	6.0 MB	9.0 MB
svchost.exe	8 000 K	10 068 K	7880	Хост-процесс для служб Wi...	Microsoft Corporation	4.0 MB	20.8 MB	
chrome.exe	8 740 K	6 436 K	15984	Google Chrome	Google LLC	3.4 MB	2.0 MB	
chrome.exe	115 268 K	129 304 K	2684	Google Chrome	Google LLC	2.9 MB	25.4 MB	
node.exe	31 064 K	22 908 K	13812	Node.js JavaScript Runtime	Node.js	2.5 MB	255.5 KB	
VirtualBox.exe	< 0.01	92 804 K	64 300 K	7940	VirtualBox Manager	Oracle and/or its affiliates	1.9 MB	1.1 KB
taskhostw.exe	7 668 K	7 344 K	4212	Хост-процесс для задач Wi...	Microsoft Corporation	1.8 MB	9.8 MB	
svchost.exe	< 0.01	11 760 K	26 084 K	16328	Хост-процесс для служб Wi...	Microsoft Corporation	1.7 MB	76.5 KB
OneDrive Sync Service.exe	38 212 K	5 344 K	15716	Microsoft OneDrive Sync Ser...	Microsoft Corporation	1.2 MB	408.1 KB	
MusNotifyIcon.exe	4 816 K	448 K	3740	MusNotifyIcon.exe	Microsoft Corporation	883.6 KB	12.0 KB	
chrome.exe	37 016 K	30 636 K	2376	Google Chrome	Google LLC	636.2 KB	614.6 KB	
acrotray.exe	6 708 K	20 864 K	14656	Acrobat Licensing Service	Adobe Systems Inc.	623.7 KB	137.7 KB	
Y browser.exe	8 628 K	2 264 K	8464	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	621.5 KB	79.0 KB	
svchost.exe	9 140 K	10 228 K	316	Хост-процесс для служб Wi...	Microsoft Corporation	457.0 KB	2.7 MB	
Y browser.exe	8 852 K	4 644 K	3276	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	444.1 KB	138.5 KB	
veyon-worker.exe	18 496 K	1 588 K	13004	Veyon Worker	Veyon Solutions	366.2 KB	4.1 KB	
mmc.exe	15 572 K	49 704 K	1248	Консоль управления (MMC)	Microsoft Corporation	364.2 KB	10.4 KB	
ClassicStartMenu.exe	28 960 K	3 024 K	15176	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	307.0 KB	185.2 KB	
PinWin.exe	3 356 K	748 K	2536	Classic Start Menu	IvoSoft	294.9 KB		
AdobeIPCBroker.exe	16 816 K	2 740 K	2700	PinWin - Pin On Top	Bluegrams	238.6 KB		
chrome.exe	2 188 K	1 188 K	10992	Creative Cloud Interprocess ...	Adobe Inc.	206.9 KB	73.1 KB	
chrome.exe	12 832 K	9 620 K	12984	Google Chrome	Google LLC	206.9 KB	424.5 KB	
sihost.exe	6 844 K	15 888 K	16248	Shell Infrastructure Host	Microsoft Corporation	72.0 KB		
Y browser.exe	15 788 K	34 328 K	14412	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	56.1 KB	9.1 KB	
Y browser.exe	8 248 K	4 304 K	932	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	55.1 KB	79.9 KB	

CPU Usage: 43.47% Commit Charge: 47.45% Processes: 203 Physical Usage: 47.69%

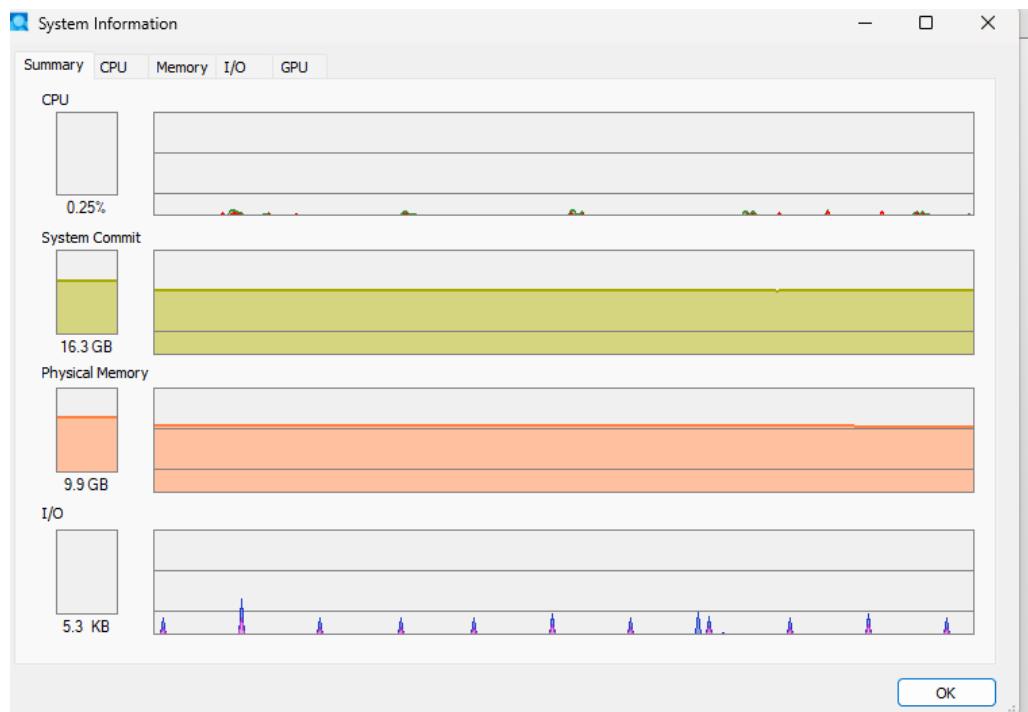
Потом нажмем на заголовок столбца I/O Write Bytes для сортировки списка процессов по объему записанных данных

Process	CPU	Private Bytes	Working Set	PID	Description	Company Name	I/O Read Bytes	I/O Write Bytes
explorer.exe	0.30	126 520 K	120 640 K	9344	Проводник	Microsoft Corporation	3.3 GB	3.2 GB
chrome.exe	0.30	129 660 K	159 040 K	15788	Google Chrome	Google LLC	473.9 MB	971.7 MB
chrome.exe	< 0.01	304 228 K	252 820 K	10156	Google Chrome	Google LLC	80.1 MB	331.6 MB
Y browser.exe	< 0.01	87 372 K	81 332 K	5648	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	225.2 MB	214.7 MB
chrome.exe	0.30	23 860 K	30 452 K	11252	Google Chrome	Google LLC	29.6 MB	50.4 MB
procexp.exe	< 0.01	268 872 K	187 020 K	6412	Google Chrome	Google LLC	814.7 MB	25.8 MB
chrome.exe	98 172 K	112 508 K	2684	Google Chrome	Google LLC	2.9 MB	25.5 MB	
svchost.exe	8 136 K	10 112 K	7880	Хост-процесс для служб Wi...	Microsoft Corporation	4.0 MB	21.0 MB	
Y browser.exe	< 0.01	14 404 K	18 296 K	15508	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	6.0 MB	10.2 MB
taskhostw.exe	7 668 K	7 344 K	4212	Хост-процесс для задач Wi...	Microsoft Corporation	1.8 MB	9.8 MB	
WinRAR.exe	< 0.01	10 668 K	36 600 K	16040	WinRAR archiver	Alexander Roshal	6.0 MB	9.0 MB
WINWORD.EXE	62 332 K	126 928 K	2980	Microsoft Word	Microsoft Corporation	21.3 MB	7.5 MB	
Y browser.exe	102 828 K	43 372 K	10204	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	19.0 MB	3.2 MB	
svchost.exe	9 020 K	10 184 K	316	Хост-процесс для служб Wi...	Microsoft Corporation	457.0 KB	2.7 MB	
procexp.exe	7 620 K	13 696 K	5964	Sysinternals Process Explorer	Sysinternals - www.sysinter...	418.0 KB	2.3 MB	
chrome.exe	< 0.01	8 740 K	6 436 K	15984	Google Chrome	Google LLC	3.4 MB	2.0 MB
chrome.exe	37 016 K	30 636 K	2376	Google Chrome	Google LLC	637.0 KB	614.9 KB	
chrome.exe	< 0.01	12 832 K	9 620 K	12984	Google Chrome	Google LLC	207.0 KB	424.6 KB
OneDrive Sync Service.exe	< 0.01	38 212 K	5 988 K	15716	Microsoft OneDrive Sync Ser...	Microsoft Corporation	1.2 MB	408.1 KB
node.exe	< 0.01	31 196 K	23 024 K	13812	Node.js JavaScript Runtime	Node.js	2.5 MB	259.1 KB
Y browser.exe	< 0.01	28 960 K	3 024 K	15176	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	307.1 KB	185.4 KB
procexp64.exe	6.91	35 180 K	59 768 K	11448	Sysinternals Process Explorer	Sysinternals - www.sysinter...	330.2 MB	150.7 KB
Y browser.exe	< 0.01	8 852 K	4 648 K	3276	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	446.0 KB	138.1 KB
acrotray.exe	6 400 K	20 604 K	14656	Acrobat Licensing Service	Adobe Systems Inc.	623.7 KB	137.7 KB	
Y browser.exe	< 0.01	8 136 K	6 160 K	14972	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	53.9 KB	84.0 KB
Y browser.exe	< 0.01	8 248 K	4 304 K	932	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	55.2 KB	80.0 KB
Y browser.exe	< 0.01	8 624 K	2 260 K	8464	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	621.7 KB	79.1 KB
svchost.exe	< 0.01	12 812 K	27 004 K	16328	Хост-процесс для служб Wi...	Microsoft Corporation	1.7 MB	76.5 KB
AdobeIPCBroker.exe	< 0.01	2 188 K	1 188 K	10992	Creative Cloud Interprocess ...	Adobe Inc.	207.6 KB	73.3 KB
igfxEM.exe	3 628 K	836 K	984 igfxEM Module	Intel Corporation			24.7 KB	
chrome.exe	< 0.01	13 048 K	28 360 K	8876	Google Chrome	Google LLC	51.8 KB	13.0 KB
MusNotifyIcon.exe	4 816 K	448 K	3740 MusNotifyIcon.exe	Microsoft Corporation			883.6 KB	12.0 KB
mmc.exe	15 572 K	49 704 K	1248	Консоль управления (MMC)	Microsoft Corporation	364.2 KB	10.4 KB	
Y veyon-worker.exe	15 764 K	34 308 K	7660	Yandex with voice assistant A...	YANDEX LLC	54.8 KB	8.1 KB	
veyon-worker.exe	15 764 K	15 828 K	13004	Veyon Worker	Veyon Solutions	366.2 KB	4.1 KB	
VirtualBox.exe	< 0.01	92 776 K	64 288 K	7940	VirtualBox Manager	Oracle and/or its affiliates	1.9 MB	1.1 KB

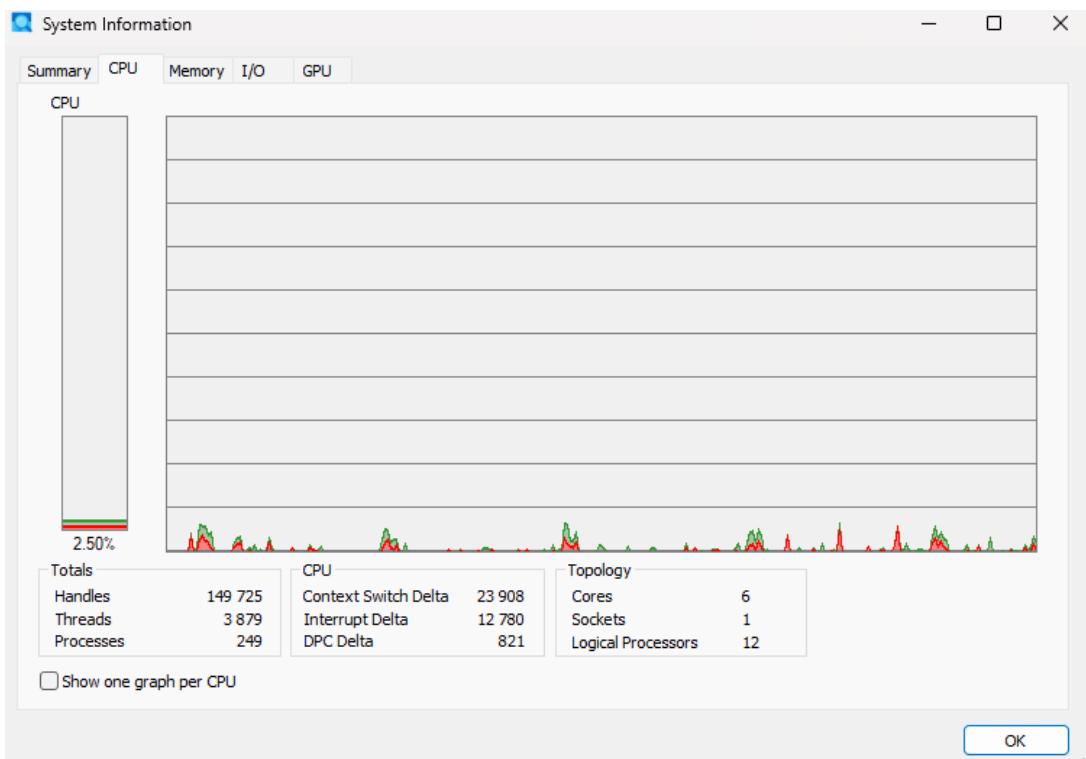
CPU Usage: 30.66% Commit Charge: 47.87% Processes: 204 Physical Usage: 48.16%

4 Нажимаем Ctrl+I и сохраните в отчет последовательно экранные снимки вкладок **Summary**, **CPU**, **Memory** и **I/O**

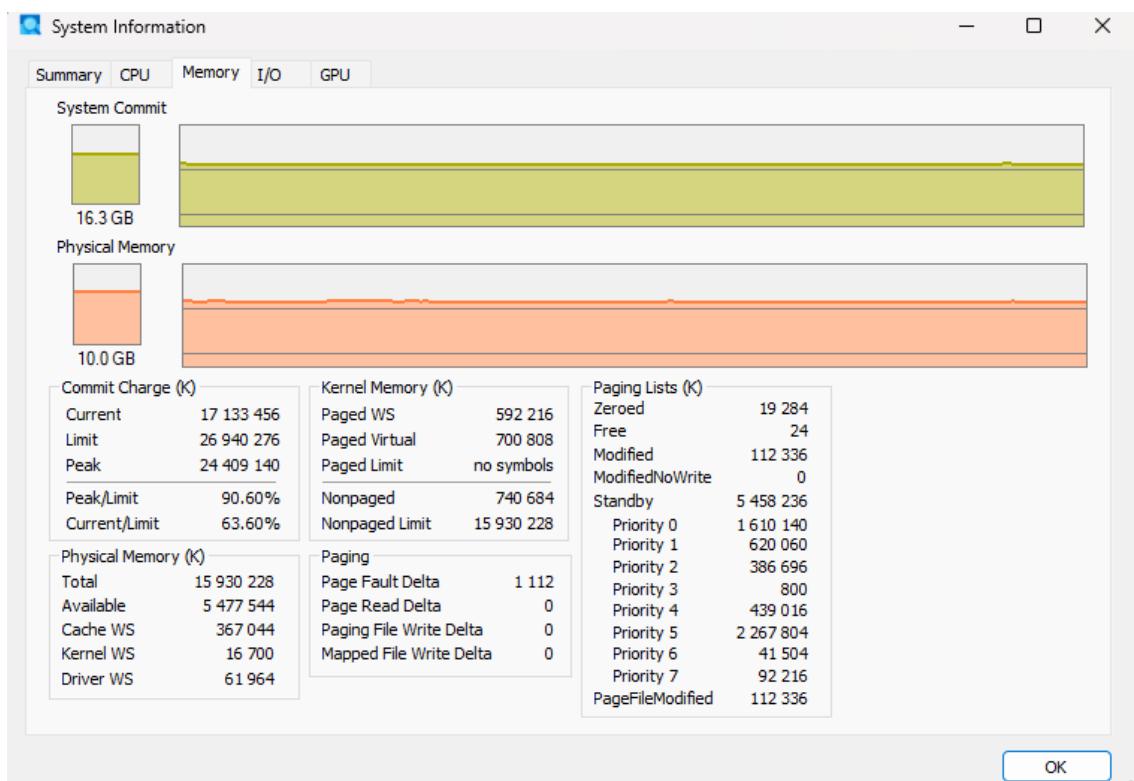
## 1. Summary



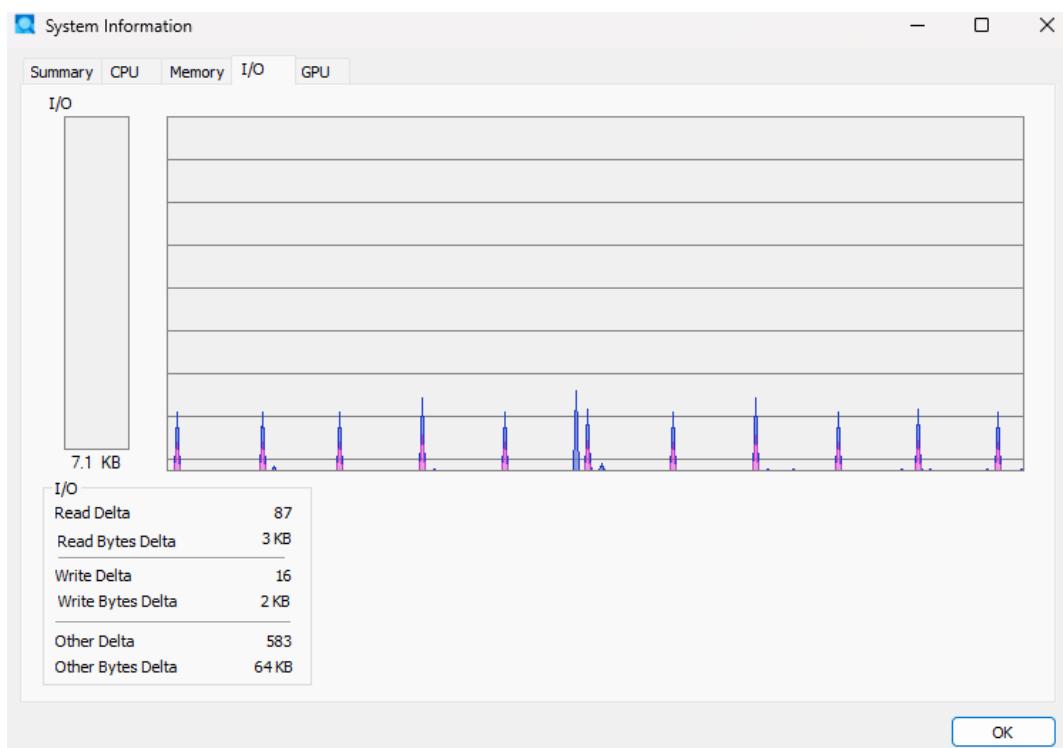
## 2. CPU



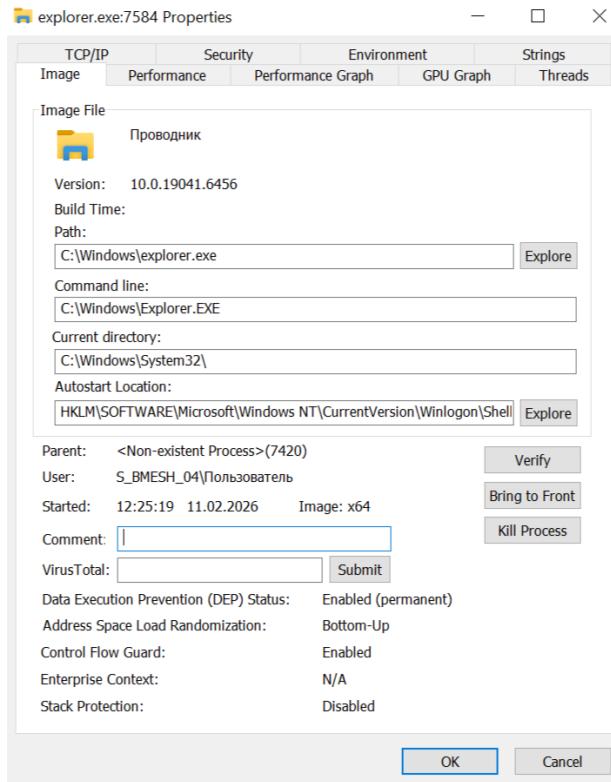
## 3. Memory



#### 4. I/O

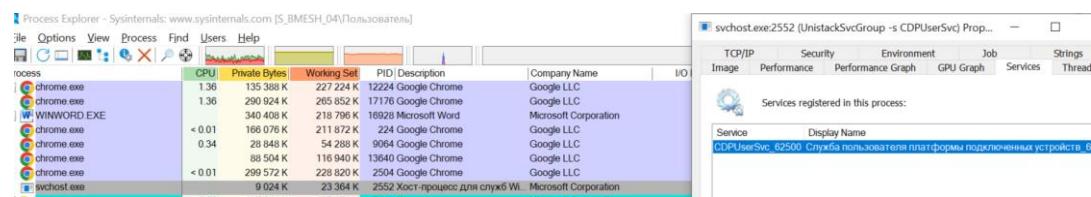


5 Выберем из списка нужный процесс с помощью навигационных клавиш ( $<\downarrow>$  или  $<\uparrow>$ ) или подведите курсор мыши и выполните двойной щелчок (или нажмите  $<Enter>$ ) на подсвеченной строке процесса, после этого откроется окно со свойствами процесса

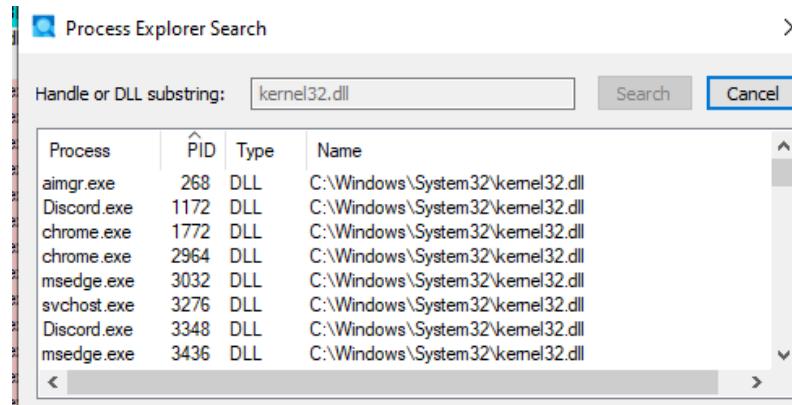


- Путь: C:\Windows\explorer.exe
- Имя: S\_BMESH\_04\Пользователь
- Время: Sat Feb 12:25:19 11.02.2026

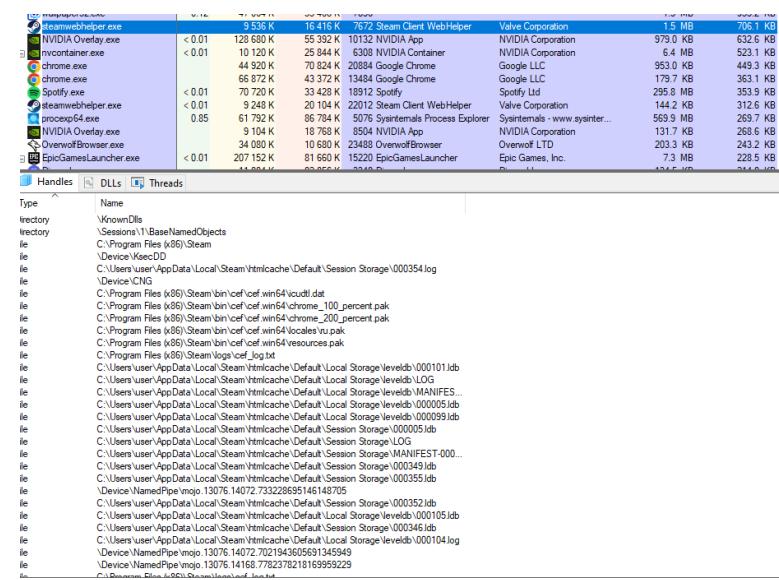
6 Выберем процесс svchost.exe с наибольшим потреблением памяти



7 Получите список процессов, использующих конкретную разделяемую библиотеку (например, kernel32.dll) нажав <Ctrl>+<F>



8 Чтобы получить список разделяемых библиотек, используемых конкретным процессом, нажмем **<Ctrl>+<D>**



9 Осуществляем сканирование всех запущенных в ОС процессов на вирусы с помощью онлайн-сервиса VirusTotal

Process	CPU	Private Bytes	Working Set	PID	Description	Company Name	I/O Read Bytes	I/O Write Bytes	VirusTotal
chrome.exe		45 448 K	69 136 K	20884	Google Chrome	Google LLC	1.1 MB	454.5 KB	0/77
chrome.exe	< 0.01	66 828 K	43 272 K	13484	Google Chrome	Google LLC	181.7 KB	365.1 KB	0/77
Spotify		70 684 K	33 288 K	18912	Spotify	Spotify Ltd	295.8 MB	355.5 KB	0/77
steamwebhelper.exe		9 248 K	19 972 K	22012	Steam Client WebHelper	Valve Corporation	144.8 KB	313.2 KB	0/77
procexp64.exe	0.61	62 880 K	92 136 K	5076	Sytematics Process Explorer	Sytematics - www.sysinter...	569.9 MB	269.7 KB	1/77
NVIDIA Overlay.exe		9 104 K	18 732 K	8504	NVIDIA App	NVIDIA Corporation	132.3 KB	269.3 KB	0/76
OverwolfBrowser.exe		34 080 K	10 524 K	23488	OverwolfBrowser	Overwolf LTD	204.7 KB	244.6 KB	0/77
EpicGamesLauncher.exe	< 0.01	207 120 K	80 656 K	15220	EpicGamesLauncher	Epic Games, Inc.	7.3 MB	229.0 KB	0/77
Discord.exe		11 884 K	82 348 K	3348	Discord	Discord Inc.	134.5 KB	214.8 KB	0/76
BlueStacksServices.exe		13 036 K	43 460 K	19144	BlueStacks Services	now gg, Inc.	699.8 KB	140.8 KB	0/76
msedge.exe	< 0.01	64 696 K	38 852 K	19992	Microsoft Edge	Microsoft Corporation	6.2 MB	122.0 KB	0/77
msedge.exe		8 924 K	18 364 K	9916	Microsoft Edge	Microsoft Corporation	84.9 KB	106.1 KB	0/77
BlueStacksServices.exe		21 400 K	49 888 K	19276	BlueStacks Services	now gg, Inc.	105.6 KB	66.4 KB	0/76
BlueStacksServices.exe	< 0.01	73 132 K	62 652 K	18808	BlueStacks Services	now gg, Inc.	103.6 KB	66.0 KB	0/76
lucheck.exe		3 256 K	15 164 K	14792	Java Update Checker	Oracle Corporation	3.7 MB	51.3 KB	0/76
chrome.exe		27 780 K	63 372 K	20336	Google Chrome	Google LLC	166.6 KB	43.3 KB	0/77
avpav.exe	< 0.01	206 832 K	8 580 K	12212			104.2 MB	30.7 KB	Не удаётся найти...
nvshelper64.exe		3 520 K	10 440 K	7748			610.0 KB	19.8 KB	Не удаётся найти...
EpicWebHelper.exe	< 0.01	82 872 K	45 744 K	15472	EpicWebHelper	Epic Games, Inc.	54.8 KB	19.6 KB	0/77
EpicWebHelper.exe	< 0.01	29 180 K	28 628 K	5608	EpicWebHelper	Epic Games, Inc.	28.5 KB	15.0 KB	0/77
svchost.exe		24 756 K	39 456 K	21924	Google Chrome	Google LLC	115.0 KB	12.6 KB	0/77
svchost.exe		6 276 K	16 324 K	6424	Хост-процесс для служб ...	Microsoft Corporation	20.7 MB	11.1 KB	0/77
taskhostw.exe		4 428 K	11 776 K	6660	Хост-процесс для задач W...	Microsoft Corporation	328.7 KB	10.2 KB	0/76
chrome.exe		16 208 K	32 384 K	17600	Google Chrome	Google LLC	104.0 KB	9.3 KB	0/77
chrome.exe		7 120 K	9 654 K	6320	Google Chrome	Google LLC	85.7 KB	8.8 KB	0/77
EarTrumpet.exe		63 860 K	45 624 K	21112	Ear Trumpet	File-New-Project	760.7 KB	2.5 KB	0/77
OverwolfBrowser.exe		30 896 K	8 988 K	16720	OverwolfBrowser	Overwolf LTD	131.2 KB	1.0 KB	0/77
usched.exe		2 380 K	16 124 K	21260	Java Update Scheduler	Oracle Corporation	2.2 KB	1012 B	0/76
usched.exe		7 760 K	10 148 K	13935	Steam Client WebHelper	Valve Corporation	3.2 KB	728 B	0/77

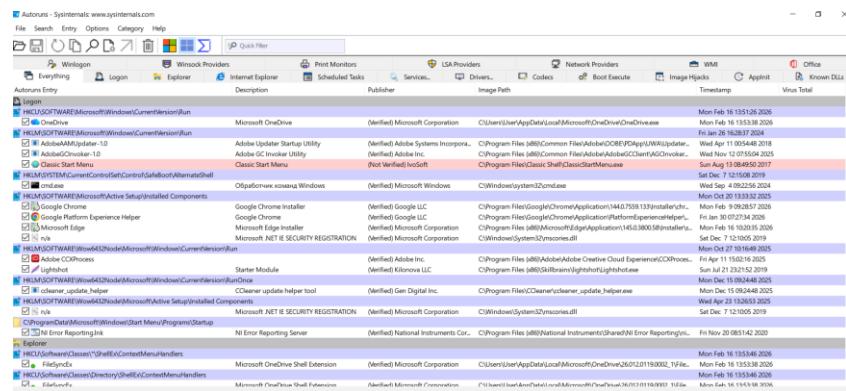
10 Выполняем сравнение функциональности программы **Process Explorer** со стандартной программой Диспетчер задач, для этого откройте программу **Диспетчер задач**

Диспетчер задач		Файл Параметры Вид	Процессы	Производительность	Журнал приложений	Автозагрузка	Пользователи	Подробно
Имя	Состояние			27% ЦП	35% Память	1% Дис		
<b>Приложения (10)</b>								
Google Chrome (24)	25,2%			3 055,6 МБ	0,1 МБ/			
Microsoft Word (32 бита)	0%			163,2 МБ	0 МБ/			
Sysinternals Process Explorer	0,1%			29,7 МБ	0 МБ/			
Telegram Desktop	0%			794,7 МБ	0 МБ/			
winws.exe	0%			2,9 МБ	0 МБ/			
Диспетчер задач	0,3%			31,0 МБ	0 МБ/			
Обработчик команд Windows	0%			1,2 МБ	0 МБ/			
Проводник	0%			10,6 МБ	0 МБ/			
Проводник (2)	0%			195,6 МБ	0 МБ/			
Средство диагностики Microso...	0%			35,3 МБ	0 МБ/			
<b>Фоновые процессы (85)</b>								
AdGuard VPN for Windows	0%			231,0 МБ	0 МБ/			
AdGuard VPN for Windows	0%			74,6 МБ	0 МБ/			
AlpsAlpine Pointing-device Driv...	0%			0,9 МБ	0 МБ/			
AlpsAlpine Pointing-device Driv...	0%			2,5 МБ	0 МБ/			

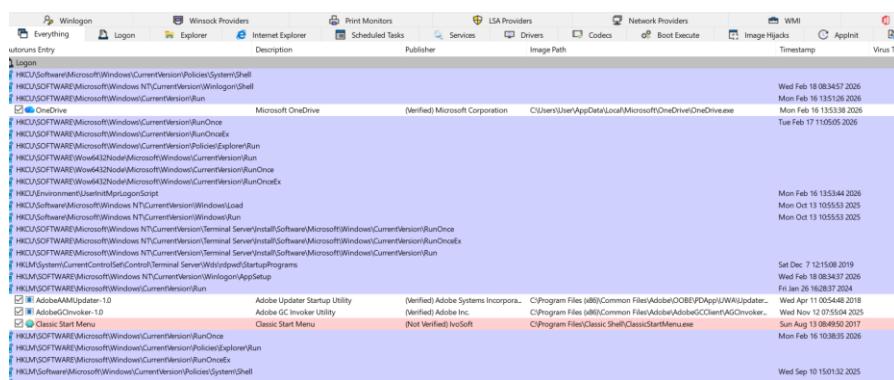
### 3. Получение информации о причинах автоматического запуска программ и служб с помощью утилиты Autoruns от Sysinternals

1. Получите информацию обо всех объектах автозапуска

Устанавливаем в меню **Options** галочку **Hide Empty Locations** отключаем отображение пустых списков объектов автозапуска



2. Сняв последовательно в меню **Options** галочки **Hide Microsoft Entries**, **Hide Windows Entries** и **Hide VirusTotal Clean Entrie** включаем отображение всех объектов автозапуска



Autorsuns Entry	Description	Publisher	Image Path	
HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System\Shell				
HKCU\Software\Microsoft\Windows\NT\CurrentVersion\Winlogon\Shell				
HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run				
+ Microsoft OneDrive	Microsoft OneDrive	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Users\User\AppData\Local\Microsoft\OneDrive\OneDrive.exe	Wed Feb 18 08:34:57 2006 Mon Feb 16 13:51:26 2006 Mon Feb 16 13:53:38 2006
HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce				Tue Feb 17 11:05:05 2006
HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnceEx				
HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Pol\Explorer\Run				
HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run				
HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce				
HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnceEx				
HKCU\Environment>Userinfo\plgLogonScript				
HKCU\Software\Microsoft\Windows\NT\CurrentVersion\Windows\Load				Mon Feb 16 13:53:44 2006
HKCU\Software\Microsoft\Windows\NT\CurrentVersion\Windows\Run				Mon Oct 13 10:55:53 2005
HKCU\Software\Microsoft\Windows\NT\CurrentVersion\Terminal Server\Install\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce				Mon Oct 13 10:55:53 2005
HKCU\Software\Microsoft\Windows\NT\CurrentVersion\Terminal Server\Install\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnceEx				
HKCU\Software\Microsoft\Windows\NT\CurrentVersion\Terminal Server\Install\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run				
+ Microsoft\Windows\CurrentVersion\Control\Control\Server\Wsl\Wv\wsl\Startup\Programs	Монитор буфера обмена RDP	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\ydcplip.exe	Sat Dec 7 15:48:19 2019
+ msdp				Tue Jul 1 10:44:05 2020
HKLM\Software\Microsoft\Windows\NT\CurrentVersion\Winlogon\AppBarSetup				Wed Feb 18 08:34:37 2006
HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run				Wed Nov 26 16:28:37 2004
+ Adobe\AdobeUpdate_10	Adobe Update Startup Utility	(Verified) Adobe Systems Incorporated	C:\Program Files (x86)\Common Files\Adobe\DOBE\PDApp\UA\Update.exe	Wed Apr 11 00:45:48 2008
+ Adobe\AGCInvoker_10	Adobe GC Invoker Utility	(Verified) Adobe Inc.	C:\Program Files (x86)\Common Files\Adobe\Adobe\AGCInvoker\AGCInvoker.exe	Wed Nov 12 07:55:04 2008
+ Classic Start Menu	Classic Start Menu	(Not Verified) iisSoft	C:\Program Files\Classic Shell\ClassicStartMenu.exe	Sun Aug 13 08:49:50 2017
Security\Health	Windows Security notification icon	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\Security\Health\sys tray.exe	Wed Sep 4 09:23:10 2004
HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce				Mon Feb 16 10:38:35 2006
HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnceEx				
HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run				

### 3. Снимки вкладок Logon, Scheduled Tasks, Services и Winlogon

## 1. Logon

## 2. Scheduled Tasks

Autouruns Entry	Description	Publisher	Image Path	Timestamp	Virus Tot
<b>Task Scheduler</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Adobe Acrobat Update Task	This task keeps your Adobe Reader and Ac...	(Verified) Adobe Inc.	C:\Program Files (x86)\Common Files\Adobe\ARM\1\AdobeARM.exe	Sun Aug 24 18:24:58 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> Adobe-Genuine-Software-Integrity-Scheduler-1.0	Adobe Genuine Software Integrity Service	(Verified) Adobe Inc.	C:\Program Files (x86)\Common Files\Adobe\AdobeGClient\AGSService.exe	Wed Nov 12 07:55:04 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> AdobeGInvoker-1.0	Adobe GC Invoker Utility	(Verified) Adobe Inc.	C:\Program Files (x86)\Common Files\Adobe\AdobeGClient\AGInvoker...	Wed Nov 12 07:55:04 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> OneDrive Reporting Task-5-1-5-21-3474854014-957100127-9314...	Standalone Updater	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Users\User\AppData\Local\Microsoft\OneDrive\OneDriveStandaloneU...	Mon Feb 16 13:53:39 2026	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftVisualStudioUpdates\BackgroundDownload	Studio Visual Studio Background Download	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Installer\resources\app\Se...	Mon Feb 16 10:28:46 2026	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.NET Framework.NET Framework NGEN v...	Microsoft .NET Runtime Execution Engine	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\nscore.dll	Sat Dec 7 12:10:55 2019	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.NET Framework.NET Framework NGEN v...	Microsoft .NET Runtime Execution Engine	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\nscore.dll	Sat Dec 7 12:10:55 2019	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.NET Framework.NET Framework NGEN v...	Microsoft .NET Runtime Execution Engine	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\nscore.dll	Sat Dec 7 12:10:55 2019	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Active Directory Right Management Serv...	Контроллер управления правами Windows	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\msndsm.dll	Sat Dec 7 12:08:12 2019	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Active Directory Right Management Serv...	Преобразует политику политики огранич...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\ippolicyconverter.exe	Mon Nov 20 14:49:45 2023	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.AppD\PolicyConverter	Проверяет наличие сертификата для иден...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\ippolicyconverter.exe	Tue May 27 13:07:00 2023	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.AppD\VerifiedPublisherCertStoreCheck	Проверяет наличие сертификата для иден...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\ippolicyconverter.exe	Mon Oct 13 10:54:01 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application Experience\MarBackup	\$0%SystemRoot%\system32\inagent.dll	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Windows\System32\compatrunner.exe	Mon Oct 13 10:54:01 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application Experience\MarBackup	\$0%SystemRoot%\system32\inagent.dll	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Windows\System32\compatrunner.exe	Mon Oct 13 10:54:01 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application Experience\Microsoft Compatib...	\$0%SystemRoot%\system32\compatrunner.exe	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Windows\System32\compatrunner.exe	Mon Oct 13 10:54:01 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application Experience\PcPatchDbTask	Update compatibility database	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\pcavc.dll	Wed Sep 3 09:30:14 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application Experience\PcWallpaperAppDe...	Detect 3rd party wallpaper apps	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\pcavc.dll	Wed Sep 3 09:30:14 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application Experience\ProgramData\update...	\$0%SystemRoot%\system32\inagent.dll	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Windows\System32\compatrunner.exe	Mon Oct 13 10:54:01 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application Experience\StartupAppTask	Скачивает запуск и выходит из...	(Verified) Microsoft Corporation	C:\Windows\System32\startupscan.dll	Sat Dec 7 12:08:55 2019	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application Data\appverifier...	Проверяет регистрацию узла AppURI...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\appHostRegistrationVerifier.exe	Wed Sep 4 09:22:09 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application Data\appverifierInstall	Проверяет регистрация узла AppURI...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\appHostRegistrationVerifier.exe	Wed Sep 4 09:22:09 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application Data\cleanup\TemporaryState	Cleans up each package's unused tempor...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\Windows.Storage.ApplicationData.dll	Tue May 27 13:06:32 2023	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application Data\DsVcCleanup	Выполняет обновление для службы о...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\dsckonestclean.exe	Mon Nov 20 14:49:04 2023	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Application\Backup\Backup	ApplBackupLauncher	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\applbackuplauncher.dll	Tue May 27 13:06:15 2023	
<input checked="" type="checkbox"/> MicrosoftWindows.Backup\BackupInMaintenance	ApplInBackupAndInMaintenance	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\applinbackupandinmaintenance.dll	Tue May 27 13:06:15 2023	

### 3. Services

Autouruns Entry	Description	Publisher	Image Path	Timestamp	Virt
<b>Services</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\AarSvc	Agent Activation Runtime: Runtime for act...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\AarSvc.dll	Wed Feb 18 08:34:48 2026	
<input checked="" type="checkbox"/> AarSvc_83e42	Agent Activation Runtime: 83e42: Runtime...	(Verified) Microsoft Windows Publish...	C:\Windows\System32\chostcore.dll	Tue May 27 13:06:15 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> AdobeARMservice	Adobe Acrobat Update Service: Adobe Ac...	(Verified) Adobe Inc.	C:\Program Files (x86)\Common Files\Adobe\AdobeGClient\AGMServic...	Wed Nov 12 07:55:04 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> AGMService	Adobe Genuine Software Monitor Service:	(Verified) Adobe Inc.	C:\Program Files (x86)\Common Files\Adobe\AdobeGClient\AGMServic...	Wed Nov 12 07:55:04 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> ALIRouter	Служба маршрутизатора Alloupe: Герман...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\Router.dll	Sat Dec 7 12:08:22 2019	
<input checked="" type="checkbox"/> ALG	Служба шлюза уровня приложения: ОБ...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\alg.exe	Mon Nov 20 14:49:33 2023	
<input checked="" type="checkbox"/> ApIdSvc	Удовлетворение приложений: Определен...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\apidsvc.dll	Mon Nov 20 14:49:45 2023	
<input checked="" type="checkbox"/> AppPrint	Средство с приложением: Обеспечивает...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\appprint.dll	Tue May 27 13:06:31 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> AppMgrmt	Управление приложениями: Обработка...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\appmgrmt.dll	Mon Nov 20 14:51:54 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> AppReadiness	Готовность приложений: Подготовка пр...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\appReadiness.dll	Tue May 27 13:06:38 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> AppVClient	Microsoft App-V Client: Manage App-V...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\appVClient.exe	Tue May 27 13:06:25 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> AppXService	Служба развертывания AppX (AppXVC-...)	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\appxDeploymentServer.dll	Wed Oct 15 10:28:15 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> AppXAccessManagerSvc	Служба доступа к приложениям: Управле...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\appxAccessManagerService.dll	Tue May 27 13:06:16 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> AudioEndpointBuilder	Создает построения компонента: Управле...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\AudioEndpointBuilder.dll	Tue May 27 13:06:16 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> Audiosvc	Время в сети мобильной связи: Эта служ...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\audiosvc.dll	Tue May 27 13:06:16 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> autotmexec	Установщик ActiveX (AdmSV): Обеспечива...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\AdmSV.dll	Tue May 27 13:07:17 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> AvdntSV	Пользовательская служба DvR для игр и...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\avdntDVRUserService.dll	Wed Oct 15 10:28:27 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> BootDVRUserService	Пользовательская служба DvR для игр и...	(Verified) Microsoft Windows Publish...	C:\Windows\System32\chostase	Tue May 27 13:07:03 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> BootDVRUserService_83e42	Служба базовой фильтрации: Служба ба...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\filterbase.dll	Tue Jul 1 10:15:20 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> BDESVC	Фоновая интеллектуальная служба: Bitlock...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\bitlock.dll	Mon Oct 13 10:53:57 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> BITS	BITS	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\bmr.dll	Tue May 27 13:06:31 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> BluetoothUserService	Служба поддержки пользователей Bluetooth...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\microsoft.Blueooth.UserService.dll	Tue May 27 13:06:14 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> BluetoothUserService_83e42	Служба поддержки пользователей Bluetooth...	(Verified) Microsoft Windows Publish...	C:\Windows\System32\bluetooth.exe	Tue May 27 13:07:03 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> BrokerInfrastructure	Служба инфраструктуры фоновых задач...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\gmsvc.dll	Mon Nov 20 14:49:31 2023	
<input checked="" type="checkbox"/> BTAGService	Служба звукового шлюза Bluetooth: C...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\BTAGService.dll	Tue May 27 13:06:13 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> RthAutRun	Служба автозапуска: Текущая папка прилож...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\System32\RthAutRun.dll	Wed Oct 15 10:27:47 2025	

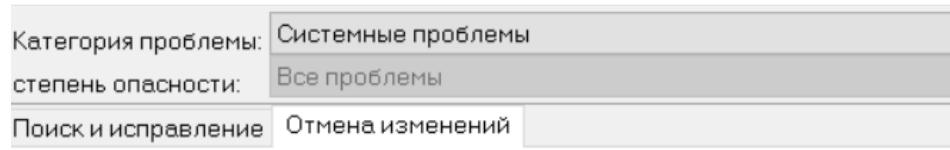
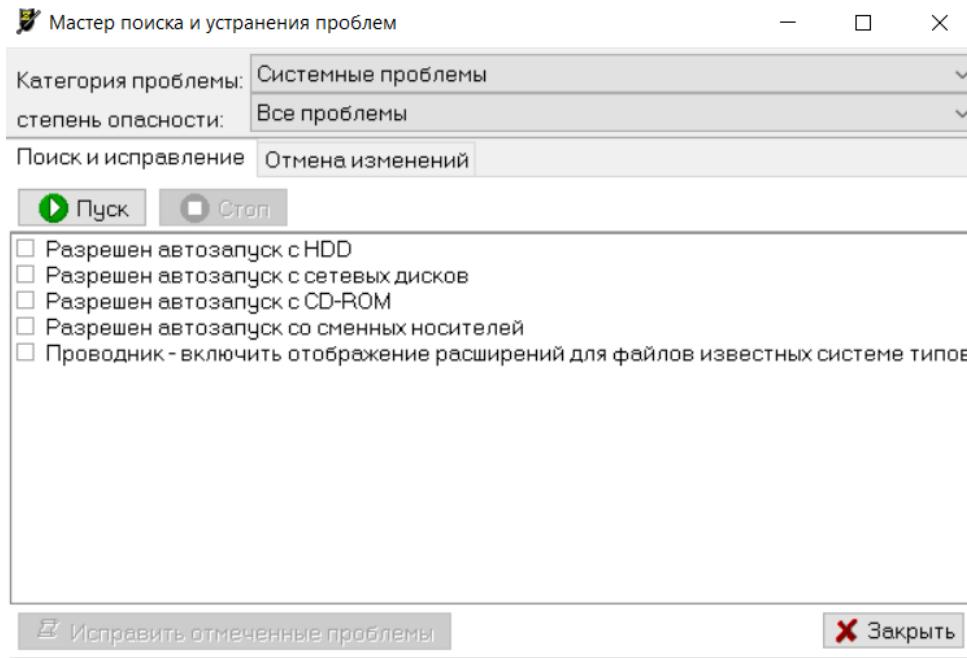
### 4. Winlogon

Autouruns Entry	Description	Publisher	Image Path	Timestamp	Vin
<b>Services</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> HKCU\Software\Microsoft\Windows\Control Panel\Desktop\IconCache.exe	Иконки	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\dpiiconprovider.dll	Fri Oct 27 16:46:16 2023	
<input checked="" type="checkbox"/> HKCU\Control Panel\Desktop\GcmService	Голосование участников для сбора А...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\gcmrefreshprovider.dll	Mon Apr 7 12:46:20 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\SYSTEM\Setup\CrLine	Доступ к данным: Доступ к данным...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\crline.dll	Sat Dec 7 12:08:33 2019	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\Microsoft\Windows\NT\CurrentVersion\Winlogon\Taskman	Помощник задач	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\TaskMan.exe	Wed Sep 4 09:23:20 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\CurrentControlSet\Control\ControlPanel\ProgramPath\ImagePath	Помощник задач	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\TaskMan.exe	Wed Sep 4 09:23:20 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\Credential Providers	Логин	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\Zv2dpredentialprovider.dll	Mon Apr 7 12:46:16 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\Credential Providers\Zv2dpredentialprovider.dll	Логин	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\Zv2dpredentialprovider.dll	Mon Apr 7 12:46:16 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> HKCU\Control Panel\Desktop\GcmService	Голосование участников для сбора А...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\gcmrefreshprovider.dll	Mon Apr 7 12:46:16 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\SYSTEM\Setup\CrLine	Доступ к данным: Доступ к данным...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\crline.dll	Sat Dec 7 12:08:33 2019	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Taskman	Помощник задач	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\TaskMan.exe	Wed Sep 4 09:23:20 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\CurrentControlSet\Control\ControlPanel\ProgramPath\ImagePath	Помощник задач	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\TaskMan.exe	Wed Sep 4 09:23:20 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\Credential Providers	Логин	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\Zv2dpredelialprovider.dll	Mon Apr 7 12:46:16 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\Credential Providers\Zv2dpredelialprovider.dll	Логин	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\Zv2dpredelialprovider.dll	Mon Apr 7 12:46:16 2024	
<input checked="" type="checkbox"/> HKCU\Control Panel\Desktop\GcmService	Голосование участников для приложени...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\gcmrefreshprovider.dll	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Taskman	Помощник задач	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\TaskMan.exe	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\SYSTEM\Setup\CrLine	Доступ к данным: Доступ к данным...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\crline.dll	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Taskman	Помощник задач	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\TaskMan.exe	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\CurrentControlSet\Control\ControlPanel\ProgramPath\ImagePath	Помощник задач	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\TaskMan.exe	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\Credential Providers	Логин	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\Zv2dpredelialprovider.dll	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\Credential Providers\Zv2dpredelialprovider.dll	Логин	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\Zv2dpredelialprovider.dll	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKCU\Control Panel\Desktop\GcmService	Голосование участников для приложени...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\gcmrefreshprovider.dll	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Taskman	Помощник задач	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\TaskMan.exe	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\SYSTEM\Setup\CrLine	Доступ к данным: Доступ к данным...	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\crline.dll	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Taskman	Помощник задач	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\TaskMan.exe	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\CurrentControlSet\Control\ControlPanel\ProgramPath\ImagePath	Помощник задач	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\TaskMan.exe	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\Credential Providers	Логин	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\Zv2dpredelialprovider.dll	Tue May 27 13:07:11 2025	
<input checked="" type="checkbox"/> HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\Credential Providers\Zv2dpredelialprovider.dll	Логин	(Verified) Microsoft Windows	C:\Windows\system32\Zv2dpredelialprovider.dll	Tue May 27 13:07:11 2025	

### 3. Выполните сканирование исполняемых файлов объектов автозапуска с помощью онлайн-сервиса VirusTotal

#### 4. Получение информации о безопасности ОС с помощью антивирусной утилиты AVZ

## 1. Выполним обновление баз программы



## 2. Осуществите антивирусное сканирование системы

Внимание !!! База последний раз обновлялась 01.03.2016 необходимо обновить базы при помощи автоматического обновления (Файл/Обновление баз)

Протокол антивирусной утилиты AVZ версии 4.46

Сканирование запущено в 18.02.2026 20:46:06

Загружена база: сигнатуры - 297570, нейропрофили - 2, микропрограммы лечения - 56, база от 01.03.2016 12:37

Загружены микропрограммы эвристики: 412

Загружены микропрограммы ИПУ: 9

Загружены цифровые подписи системных файлов: 790760

Режим эвристического анализатора: Средний уровень эвристики

Режим лечения: выключено

Версия Windows: 10.0.22000, "Windows 10 Enterprise", дата инсталляции 11.04.2023 11:41:14

Восстановление системы: включено

1. Поиск RootKit и программ, перехватывающих функции API

1.1 Поиск перехватчиков API, работающих в UserMode

Анализ kernel32.dll, таблица экспорта найдена в секции .rdata

Функция kernel32.dll:ReadConsoleInputExA (1151) перехвачена, метод

ProcAddressHijack.GetProcAddress ->768ADADD->77537580

Функция kernel32.dll:ReadConsoleInputExW (1152) перехвачена, метод

ProcAddressHijack.GetProcAddress ->768ADB10->775375B0

Анализ ntdll.dll, таблица экспорта найдена в секции .text

Анализ user32.dll, таблица экспорта найдена в секции .text

Функция user32.dll:Wow64Transition (1504) перехвачена, метод CodeHijack (метод не определен)

Анализ advapi32.dll, таблица экспорта найдена в секции .text

Функция advapi32.dll:CveEventWrite (1234) перехвачена, метод

ProcAddressHijack.GetProcAddress ->75DA6D76->77539D50

**Функция advapi32.dll:I\_ScRegisterPreshutdownRestart (1387) перехвачена,  
метод ProcAddressHijack.GetProcAddress ->75DA7C9D->76B30F50**

Анализ ws2\_32.dll, таблица экспорта найдена в секции .text

**Функция ws2\_32.dll:ProcessSocketNotifications (37) перехвачена, метод  
ProcAddressHijack.GetProcAddress ->76AB4DE7->65E0DBD0**

Анализ wininet.dll, таблица экспорта найдена в секции .text

Анализ rasapi32.dll, таблица экспорта найдена в секции .text

Анализ urlmon.dll, таблица экспорта найдена в секции .text

Анализ netapi32.dll, таблица экспорта найдена в секции .text

**Функция netapi32.dll:NetFreeAadJoinInformation (130) перехвачена, метод  
ProcAddressHijack.GetProcAddress ->7443DEEA->625FF240**

**Функция netapi32.dll:NetGetAadJoinInformation (131) перехвачена, метод  
ProcAddressHijack.GetProcAddress ->7443DF19->625FF5C0**

#### 1.4 Поиск маскировки процессов и драйверов

Проверка не производится, так как не установлен драйвер мониторинга  
AVZPM

#### 2. Проверка памяти

Количество найденных процессов: 4

Количество загруженных модулей: 228

Проверка памяти завершена

#### 3. Сканирование дисков

#### 4. Проверка Winsock Layered Service Provider (SPI/LSP)

Настройки LSP проверены. Ошибок не обнаружено

#### 5. Поиск перехватчиков событий клавиатуры/мыши/окон (Keylogger, тロjanские DLL)

#### 6. Поиск открытых портов TCP/UDP, используемых вредоносными программами

Проверка отключена пользователем

#### 7. Эвристическая проверка системы

Опасно - отладчик процесса "EOSNOTIFY.EXE" = "/\*"

Опасно - отладчик процесса "InstallAgent.exe" = "\*"  
Опасно - отладчик процесса "MusNotification.exe" = "\*"  
Опасно - отладчик процесса "MUSNOTIFICATIONUX.EXE" = "\*"  
Опасно - отладчик процесса "remsh.exe" = "\*"  
Опасно - отладчик процесса "SIHClient.exe" = "\*"  
Опасно - отладчик процесса "UpdateAssistant.exe" = "\*"  
Опасно - отладчик процесса "UPFC.EXE" = "\*"  
Опасно - отладчик процесса "UsoClient.exe" = "\*"  
Опасно - отладчик процесса "WaaSMedic.exe" = "\*"  
Опасно - отладчик процесса "WaasMedicAgent.exe" = "\*"  
Опасно - отладчик процесса "Windows10Upgrade.exe" = "\*"  
Опасно - отладчик процесса "WINDOWS10UPGRADERAPP.EXE" = "\*"  
Проверка завершена

## 8. Поиск потенциальных уязвимостей

>> Безопасность: разрешен автозапуск программ с CDROM  
>> Безопасность: разрешен административный доступ к локальным дискам (C\$, D\$ ...)  
>> Безопасность: к ПК разрешен доступ анонимного пользователя  
>> Безопасность: Разрешена отправка приглашений удаленному помощнику  
Проверка завершена

## 9. Мастер поиска и устранения проблем

>> Обнаружен отладчик системного процесса  
>> Заблокированы настройки системы Windows Update  
>> Заблокирована настройка автоматического обновления  
>> Разрешен автозапуск с HDD  
>> Разрешен автозапуск с сетевых дисков  
>> Разрешен автозапуск со сменных носителей  
>> Обнаружены опасные расширения в списке типов файлов, не представляющих угрозы

Проверка завершена

Просканировано файлов: 232, извлечено из архивов: 0, найдено вредоносных программ 0, подозрений - 0

Сканирование завершено в 18.02.2026 20:46:32

Сканирование длилось 00:00:27

Если у Вас есть подозрение на наличие вирусов или вопросы по заподозренным объектам,

то Вы можете обратиться на форум

<http://forum.kaspersky.com/index.php?showforum=18>

Для автоматической проверки файлов, не опознанных как чистые или заподозренных AVZ

можно использовать сервис <http://virusdetector.ru/>

## **Контрольные вопросы**

### **1. Как получить информацию о запущенных в ОС службах стандартными средствами Microsoft Windows**

Существует несколько встроенных методов:

Графический интерфейс (services.msc): Откройте диалоговое окно «Выполнить» (Win + R) и введите services.msc. В открывшейся консоли управления отображается полный перечень служб, их текущий статус, тип запуска и описание.

Командная строка (CMD): Используйте команду sc query для вывода краткого списка всех служб или sc queryex для получения расширенной информации (включая идентификатор процесса). Для уточнения данных по конкретной службе примените sc query "ИмяСлужбы".

PowerShell: Воспользуйтесь командлетом Get-Service. Чтобы увидеть все доступные свойства служб, можно передать вывод команде Format-List, например: Get-Service Format-List.

### **2. Как переключить режим отображения списка процессов в Sysinternals Process Explorer на древовидный?**

В главном меню программы выберите пункт View (Вид) и активируйте опцию Show Process Tree (Показать дерево процессов). Для быстрого переключения также можно использовать сочетание клавиш Ctrl+T.

### **3. Как включить или выключить отображение нижней панели в Sysinternals Process Explorer?**

Управление видимостью нижней панели осуществляется через меню View (Вид), где нужно выбрать пункт Hide/Show Lower Pane (Скрыть/Показать нижнюю панель). Аналогичное действие выполняет горячая клавиша Ctrl+L.

### **4. Как с помощью программы Sysinternals Process Explorer определить имя процесса, потребляющего наибольшее количество ресурсов процессора?**

Щелкните по заголовку столбца CPU в верхней панели списка процессов. Это отсортирует все процессы по убыванию загрузки центрального процессора, и наиболее активный из них окажется в самом верху списка.

### **5. Как определить имя процесса, потребляющего наибольшее количество ресурсов оперативной памяти?**

Для выявления процесса с максимальным потреблением ОЗУ, выполните сортировку по одному из столбцов, отображающих использование памяти, например Working Set (Рабочий набор) или Private Bytes (Частные байты). Нажмите на заголовок выбранного столбца, чтобы расположить процессы по убыванию.

### **6. Как определить имя процесса, прочитавшего наибольшее количество данных?**

Активируйте отображение нижней панели, если оно скрыто (Ctrl+L).

В нижней панели перейдите на вкладку Disk (Диск).

Найдите столбцы Read Bytes (Прочитано байт) и отсортируйте по ним список, чтобы увидеть процесс с максимальным объемом чтения.

## **7. Как определить имя процесса, записавшего наибольшее количество данных?**

Убедитесь, что нижняя панель программы видна на экране (Ctrl+L).

Откройте вкладку Disk (Диск) в нижней панели.

Ориентируйтесь на столбец Write Bytes (Записано байт). Сортировка по убыванию значений в этом столбце покажет процесс, который выполнил наибольший объем записи на диск.

## **8. Как с помощью программы Sysinternals Process Explorer определить количество ядер процессора?**

Необходимая информация находится в строке состояния в нижней части главного окна утилиты. Дополнительно, если навести курсор мыши на график загрузки ЦП в верхней части окна, во всплывающей подсказке будет отображено точное количество физических ядер и логических процессоров.

## **9. Как определить объем оперативной памяти компьютера?**

Общий объем установленной физической памяти (ОЗУ) отображается в строке состояния в нижней части главного окна Process Explorer, рядом с информацией о процессоре и загрузке системы.

## **10. Как определить суммарный процент использования ресурсов процессора?**

Общая загрузка процессора наглядно представлена в виде динамического графика в верхней части окна программы, а также в виде точного числового значения в строке состояния (например, CPU Usage: 15%).

## **11. Как определить суммарный процент использования ресурсов оперативной памяти и файла подкачки?**

В строке состояния присутствуют параметры Commit Charge (Текущий объем используемой виртуальной памяти) и Commit Limit (Максимально доступный объем). Чтобы узнать процент использования, необходимо вычислить отношение первого значения ко второму и умножить на 100 процентов.

## **12. Как определить общее количество процессов?**

Общее число запущенных в данный момент процессов отображается в строке состояния главного окна, например, в виде строки Processes: 145.

## **13. Как определить суммарный процент использования ресурсов оперативной памяти?**

Текущий процент занятой физической памяти прямо указан в строке состояния, например, Physical Memory: 65%.

## **14. Как определить путь к исполняемому файлу конкретного процесса?**

Самый простой способ навести указатель мыши на имя интересующего процесса в списке. Во всплывающей подсказке отобразится полный путь к его исполняемому файлу. Альтернативный вариант: дважды кликнуть по процессу и в открывшемся окне свойств на вкладке Image (Образ) найти поле Path (Путь).

## **15. Как определить имя пользователя, запустившего конкретный процесс?**

В списке процессов по умолчанию присутствует столбец User Name (Имя пользователя). Если он отсутствует, его можно добавить, зайдя в меню View (Вид) -> Select Columns (Выбрать столбцы) и на вкладке Process Image (Образ процесса) активировать соответствующий пункт.

## **16. Как определить время запуска конкретного процесса?**

Откройте свойства процесса двойным щелчком мыши и перейдите на вкладку Performance (Производительность). Время, когда процесс был запущен, указано в строке Start Time (Время запуска).

## **17. Как определить список служб, запущенных конкретным процессом?**

Если процесс (например, svchost.exe) является контейнером для служб, они будут отображаться в виде вложенного списка под ним в древовидной структуре (разверните узел, нажав на плюс). Также полный перечень служб, связанных с процессом, доступен на вкладке Services (Службы) в окне его свойств.

## **18. Как определить список процессов, использующих конкретную разделяемую библиотеку (DLL)?**

В главном меню выберите Find (Найти) -> Find Handle or DLL... (Найти дескриптор или DLL) или нажмите Ctrl+F. В появившемся диалоговом окне введите имя интересующей библиотеки (например, kernel32.dll) и запустите поиск. Результатом будет перечень всех процессов, которые в данный момент используют указанную DLL.

## **19. Как определить список разделяемых библиотек (DLL), используемых конкретным процессом?**

Выделите интересующий вас процесс в верхней панели.

Включите отображение нижней панели (Ctrl+L).

В нижней панели перейдите на вкладку DLL, где будет представлен исчерпывающий список всех динамических библиотек, загруженных в адресное пространство выбранного процесса.

## **20. Как выполнить сканирование всех запущенных процессов на вирусы с помощью онлайн-сервиса VirusTotal.com?**

Убедитесь в наличии подключения к интернету.

В меню Options (Параметры) выберите подменю VirusTotal.com и кликните Check VirusTotal.com (Проверить через VirusTotal.com).

Программа предложит отправить на проверку исполняемые файлы. Подтвердите это действие.

По завершении проверки в основном списке процессов появится столбец VirusTotal, где будет отображен результат (например, 0/65, что означает отсутствие детектирования ни одним из 65 антивирусов).

## **21. Как с помощью программы Sysinternals Autoruns получить информацию обо всех объектах автозапуска?**

Достаточно запустить утилиту Autoruns.exe с правами администратора. Она автоматически выполнит сканирование системы и отобразит на различных вкладках (Logon, Services, Drivers, Scheduled Tasks и др.) все известные точки автоматической загрузки. Для принудительного обновления списка нажмите клавишу F5.

## **22. Как выполнить сканирование объектов автозапуска на вирусы с помощью онлайн-сервиса VirusTotal.com?**

В программе Autoruns откройте меню Options (Параметры).

Активируйте опцию Check VirusTotal.com (Проверить через VirusTotal.com). При необходимости можно также включить Submit Unknown Images (Отправлять неизвестные образы).

После этого начнется автоматическая отправка хэш-сумм исполняемых файлов в сервис VirusTotal. В результате в окне программы появятся столбцы VirusTotal и VT Detection, показывающие результаты анализа.

## **23. Как с помощью антивирусной утилиты AVZ выполнить сканирование ОС на наличие системных проблем?**

Запустите AVZ от имени администратора.

В меню Файл выберите пункт Мастер поиска и устранения проблем.

В окне мастера отметьте категории для проверки (например, скрытые процессы, драйверы, автозагрузку).

Нажмите кнопку Пуск для начала сканирования. По окончании процесса мастер отобразит список обнаруженных неполадок и предложит варианты их исправления.

## **24. Как с помощью антивирусной утилиты AVZ выполнить антивирусное сканирование ОС?**

Запустите утилиту с правами администратора.

В левой панели программы выберите объекты для проверки (логические диски, системную память, критические области).

В правой части окна настройте параметры поиска: глубину эвристического анализа, типы файлов для сканирования и действия, применяемые к обнаруженным угрозам.

Запустите процесс проверки, нажав кнопку Пуск.

# **Практическое занятие № 2**

## **1. Получение информации о системе через Панель управления**

### **1. Характеристики устройства и Характеристики Windows**

① Характеристики устройства	
Имя устройства	DESKTOP-VDV8VB4
Процессор	Intel(R) Core(TM) i7-8750H CPU @ 2.20GHz 2.21 GHz
Оперативная память	32,0 ГБ (доступно: 31,8 ГБ)
Код устройства	11EB357C-265D-4E0E-94DE-08B869E0E0D9
Код продукта	00330-52165-58727-AAOEM
Тип системы	64-разрядная операционная система, процессор x64
Перо и сенсорный ввод	Поддержка ввода с помощью пера

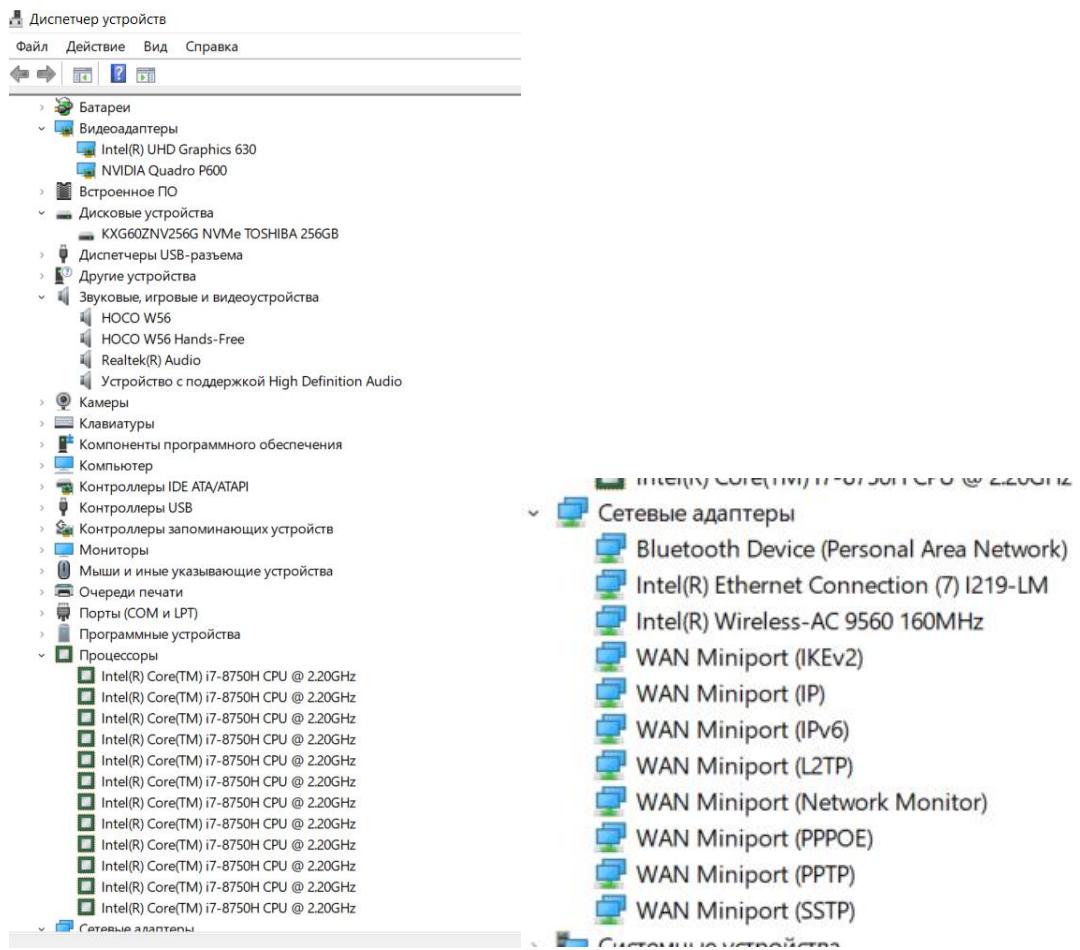
  

Ссылки по теме	
Домен или рабочая группа	
Защита системы	
Дополнительные параметры сист	

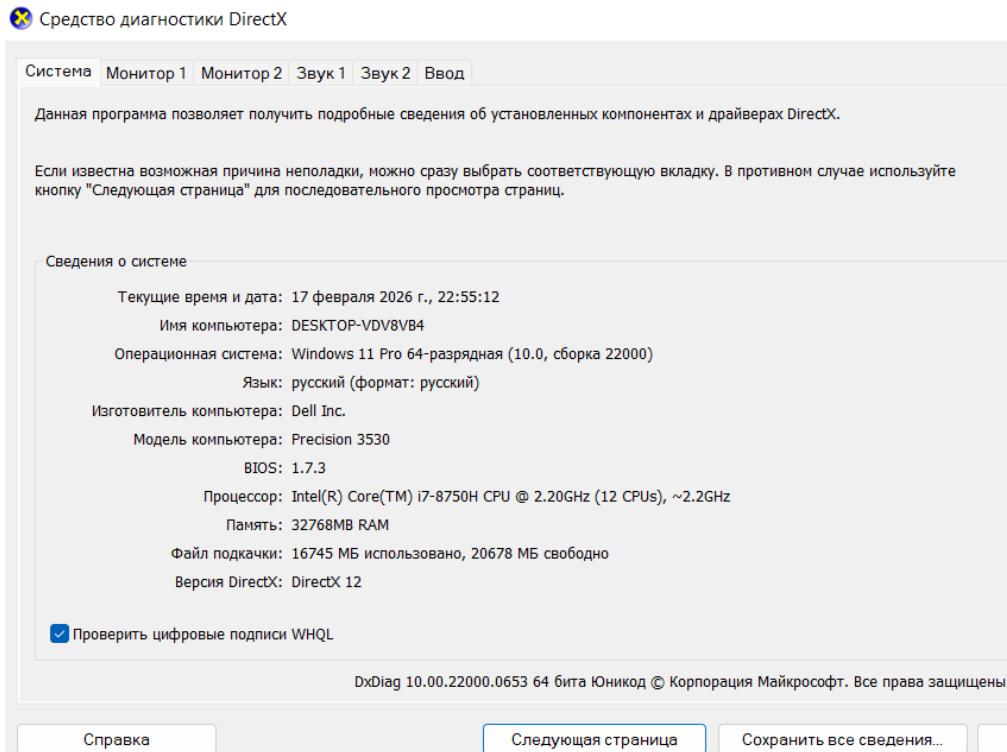
■ Характеристики Windows	
Выпуск	Windows 11 Pro
Версия	21H2
Дата установки	11.04.2023
Сборка ОС	22000.708
Взаимодействие	Windows Feature Experience Pack 1000.22000.708.0

2. в открывшемся окне диспетчера устройств разверните следующие ветки дерева устройств

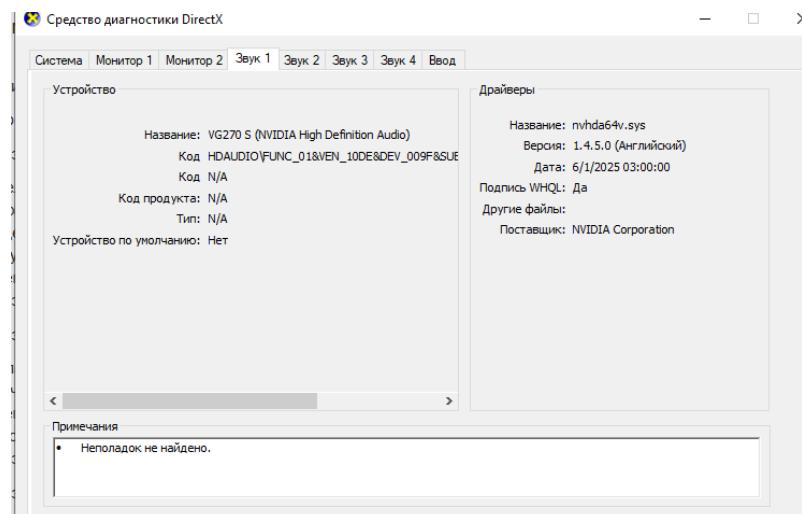


# 1. Получение информации об установленных компонентах и драйверах DirectX

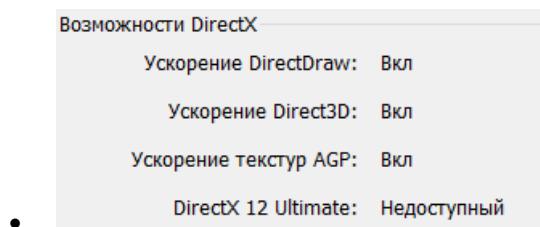
Изучите открывшееся окно Средство диагностики DirectX



- Версия операционной системы: Windows 11 Pro 64-разрядная
- Модель процессора: Intel(R) Core(TM) i7-8750H CPU @ 2.20GHz (12 CPUs), ~2.2GHz
- Объем оперативной памяти: 3278MB RAM
- Версия DirectX: DirectX 12



- Название и изготовителя графического адаптера: Intel(R) UHD Graphics 630 и Intel Corporation
- Тип микросхем: Intel(R) UHD Graphics Family
- Объем видеопамяти: 128MB
- Разрешение (режим экрана): 1920 \* 1080 (32 bit) (60 Hz)
- Возможности DirectX:

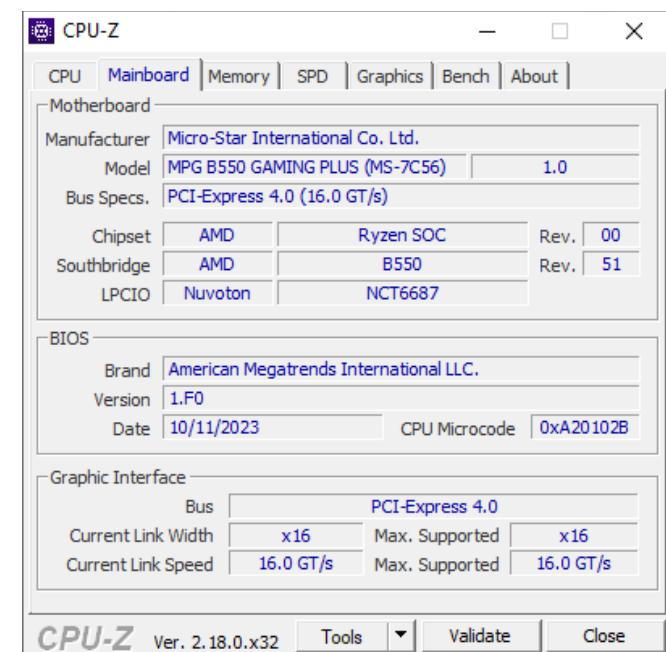


### 3. Получение подробной информации об основном оборудовании компьютера с помощью утилиты CPU-Z

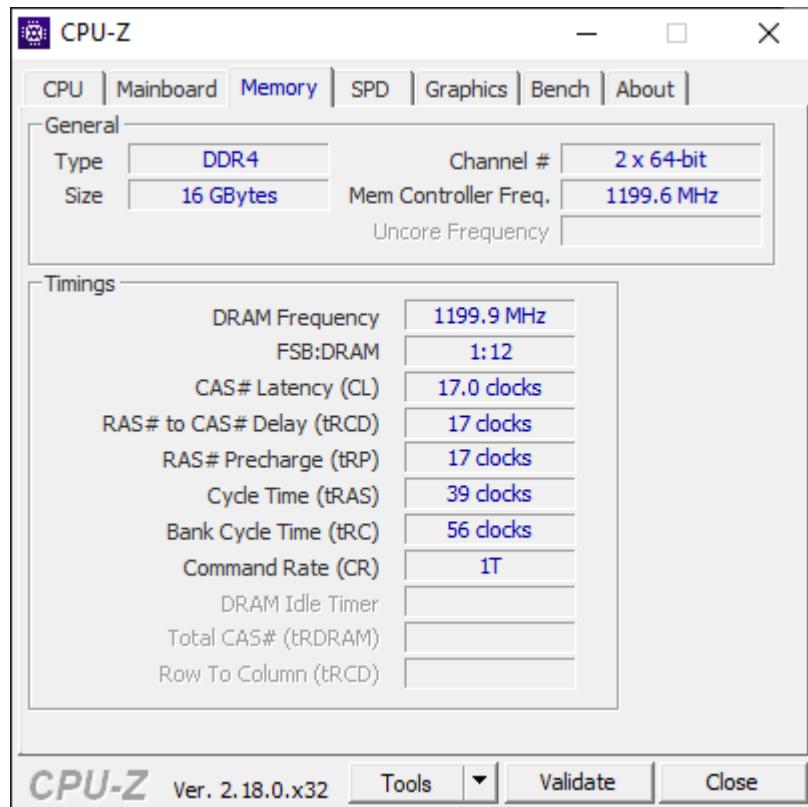
#### 1. Смотрим вкладку CPU



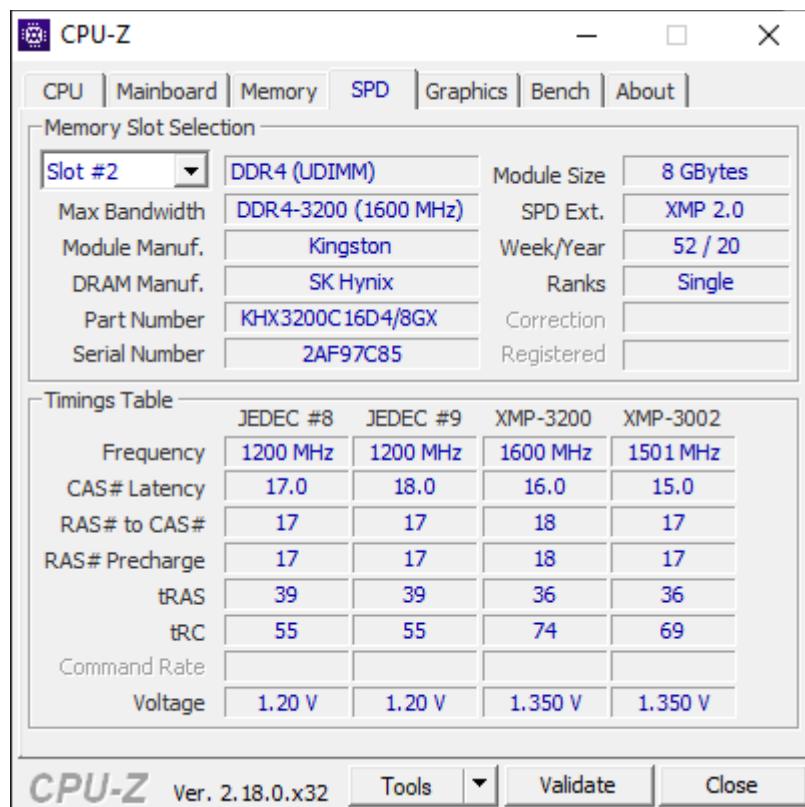
## 2. Смотрим вкладку Mainboard



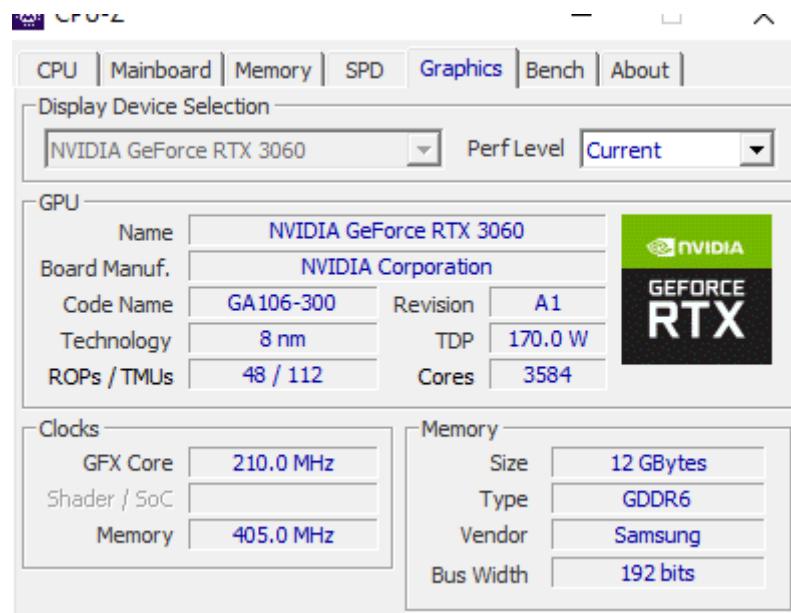
### 3. Смотрим вкладку Memory



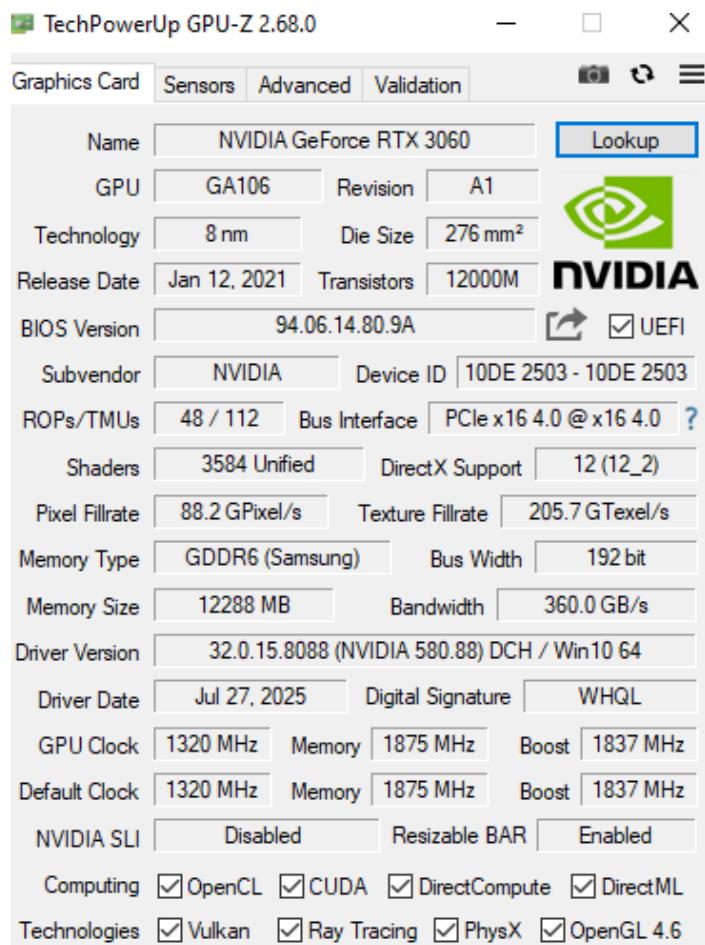
### 4. Смотрим вкладку SPD



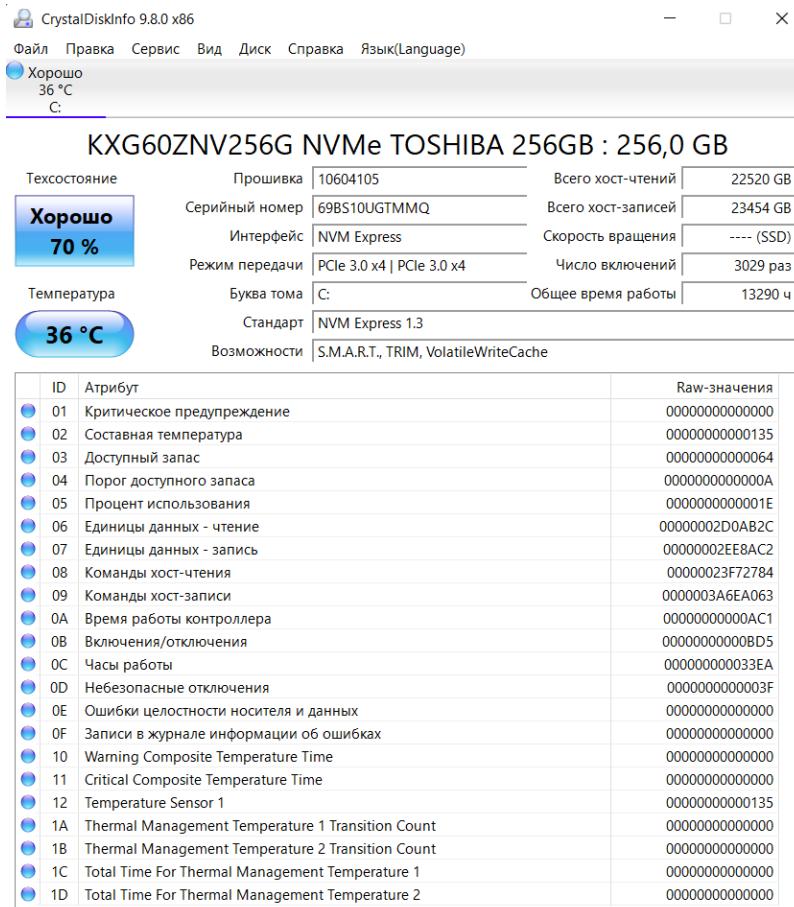
### 5. Смотрим вкладку Graphics



#### 4. Получение подробной информации о графическом адаптере компьютера с помощью утилиты GPU-Z

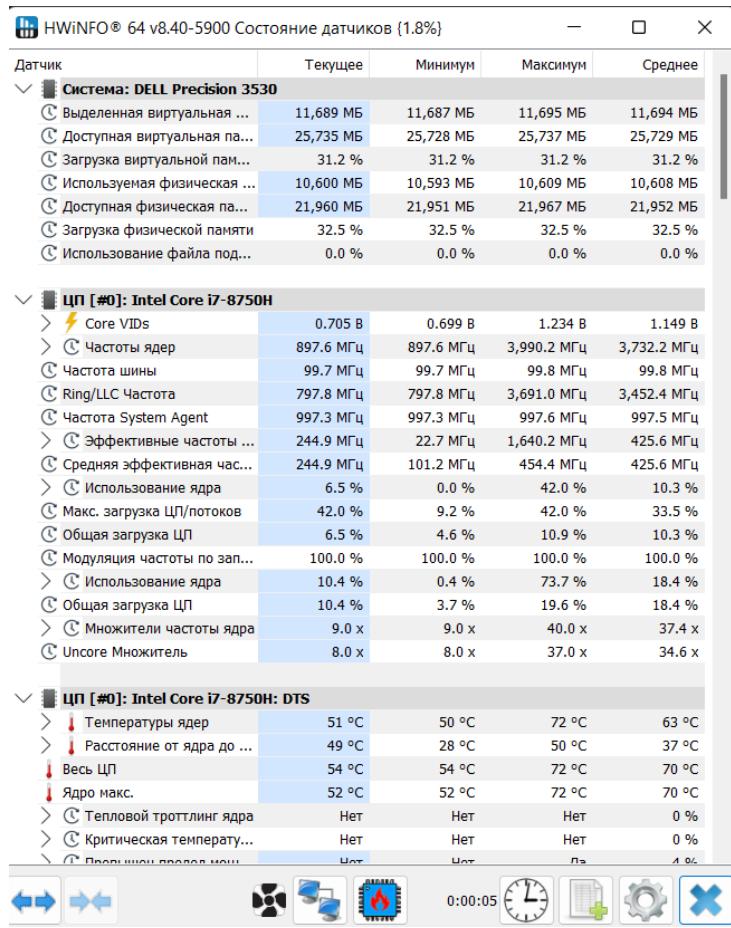


## 5. Получение подробной информации об устройствах хранения данных компьютера с помощью утилиты CrystalDiskInfo



## 6. Получение подробной информации о датчиках и сенсорах компьютера с помощью утилиты HWiNFO32

Рабочая точка	Частота	Множ...	Bus	VID
MFM (LPM)	800.0 МГц	x8.00	100.0 МГц	-
LFM (Min)	800.0 МГц	x8.00	100.0 МГц	-
Базовая частота (HF...)	2200.0 МГц	x22.00	100.0 МГц	-
Турбо макс.	4100.0 МГц	x41.00	100.0 МГц	-
Сред. активная част...	3157.4 МГц	x31.67	99.7 МГц	1.0380 B
Сред. эффект. част...	1700.0 МГц	x17.05	-	-
Ring/LLC макс.	3800.0 МГц	x38.00	100.0 МГц	-
Ring/LLC Частота	2891.5 МГц	x29.00	99.7 МГц	-
Частота System Agent	997.1 МГц	x10.00	99.7 МГц	-



## Контрольные вопросы

Вот перефразированные ответы на дополнительные вопросы, оформленные в том же стиле, что и предыдущие:

### 1. Как открыть Диспетчер устройств?

Существует два основных способа:

Первый способ: нажмите сочетание клавиш Win + R, в открывшемся окне "Выполнить" введите команду devmgmt.msc и нажмите Enter.

Второй способ: кликните правой кнопкой мыши по кнопке "Пуск" и в появившемся контекстном меню выберите пункт "Диспетчер устройств".

## **2. С помощью какой системной программы можно получить информацию о DirectX?**

Для получения сведений о версии и возможностях DirectX используется встроенное средство диагностики. Чтобы его запустить, необходимо нажать Win + R и ввести команду dxdiag.

## **3. Как узнать модель процессора с помощью командной строки или PowerShell?**

В командной строке (CMD) выполните команду: wmic cpu get name

В PowerShell используйте команду: (Get-CimInstance Win32\_Processor).Name

## **4. Как определить разъем (сокет) процессора?**

В командной строке выполните команду: wmic cpu get socketdesignation

Однако следует учитывать, что данные, получаемые через WMI, не всегда корректны. Наиболее точный результат дают специализированные программы, такие как CPU-Z.

## **5. Как узнать, какие наборы инструкций поддерживает процессор?**

Стандартными средствами Windows получить эту информацию сложно. Рекомендуется использовать утилиту CPU-Z (информация доступна на вкладке Instructions) или программу coreinfo от Microsoft Sysinternals.

## **6. Как определить модель и производителя материнской платы?**

В командной строке выполните команду: wmic baseboard get product,Manufacturer

В PowerShell используйте: Get-CimInstance Win32\_BaseBoard | Select-Object Manufacturer, Product

## **7. Как узнать тип оперативной памяти (DDR3, DDR4 и т.д.)?**

В командной строке выполните команду: wmic memorychip get memorytype

Результат будет выдан в виде числового кода, например 24 соответствует DDR3, а 26 DDR4.

В более новых версиях Windows также можно использовать команду: wmic memorychip get speed, devicelocator

## **8. Как узнать общий объем оперативной памяти?**

В командной строке выполните команду: wmic computersystem get totalphysicalmemory (результат будет в байтах).

В PowerShell для получения значения в гигабайтах используйте: (Get-CimInstance Win32\_ComputerSystem).TotalPhysicalMemory / 1GB

## **9. Как определить частоту оперативной памяти?**

В командной строке выполните команду: wmic memorychip get speed

В PowerShell используйте: Get-CimInstance Win32\_PhysicalMemory | Select-Object Speed

## **10. Как узнать производителя и модель видеокарты?**

В командной строке выполните команду: wmic path win32\_VideoController get name

В PowerShell используйте: Get-CimInstance Win32\_VideoController | Select-Object Name

## **11. Как узнать температуру жесткого диска или твердотельного накопителя?**

Встроенными средствами Windows напрямую получить эту информацию сложно. Обычно для этого применяют сторонние программы, такие как CrystalDiskInfo, HWMonitor или AIDA64.

В PowerShell (запущенном от имени администратора) можно попробовать выполнить: Get-StorageReliabilityCounter | Select-Object Temperature

## **12. Как получить информацию о состоянии накопителя по данным самодиагностики S.M.A.R.T.?**

В командной строке можно выполнить команду wmic diskdrive get status, которая покажет общую оценку состояния. Если все в порядке, будет выведено сообщение "OK".

Для получения детальной расшифровки всех атрибутов S.M.A.R.T. лучше использовать стороннее ПО, например CrystalDiskInfo.

## **13. Как получить данные с аппаратных датчиков мониторинга (температуры, напряжения, обороты вентиляторов)?**

В операционной системе Windows отсутствует удобная встроенная команда для получения этих данных. Рекомендуется использовать специализированное программное обеспечение:

HWMonitor для простого просмотра текущих показаний.

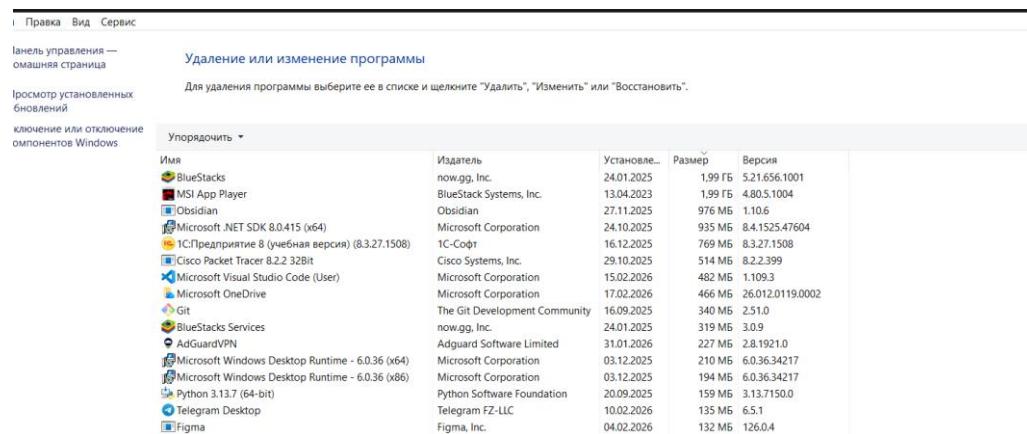
AIDA64 для формирования подробных отчетов.

Open Hardware Monitor в качестве бесплатной альтернативы с открытым API для программного доступа.

## Практическое занятие № 3

1. Получение информации об установленных программах и обновлениях с помощью стандартного средства Установка и удаление программ

### 1. Сортировка списка по размеру



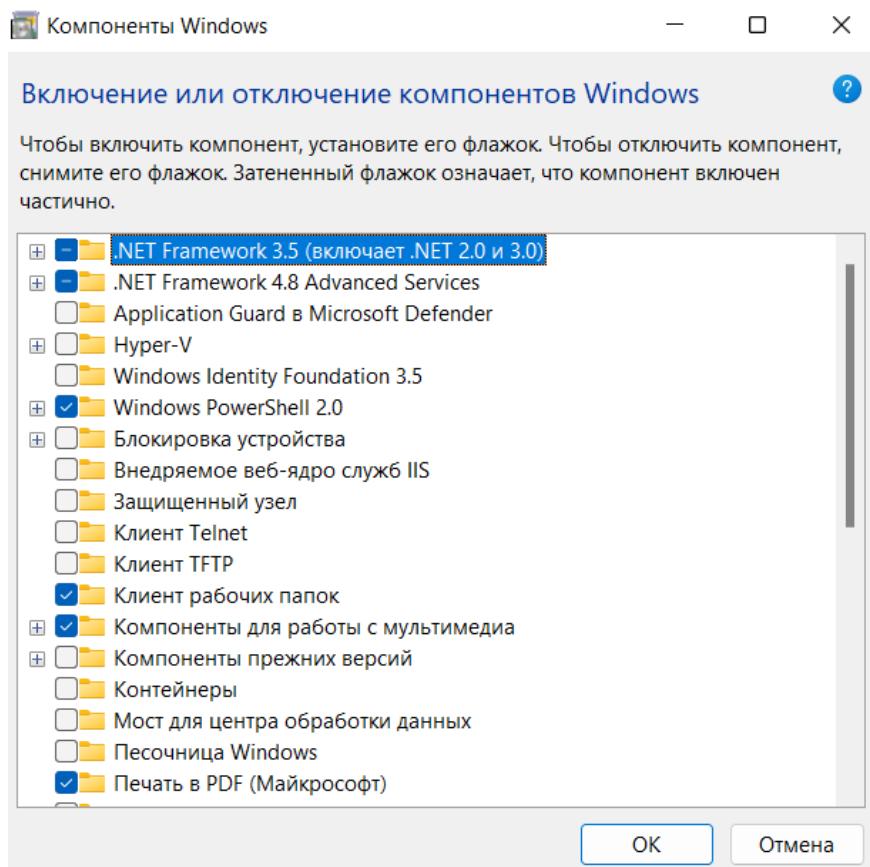
The screenshot shows the Windows Control Panel software list. The window title is "Установка и удаление программы". The left sidebar has links for "Справка", "Правка", "Вид", and "Сервис". The main area displays a list of installed programs with columns: Имя (Name), Издатель (Publisher), Установлено... (Installed On), Размер (Size), and Версия (Version). The list includes various applications like BlueStacks, MSI App Player, Obsidian, Microsoft .NET SDK, 1C-Pредприятие 8, Cisco Packet Tracer, Microsoft Visual Studio Code, Microsoft OneDrive, Git, BlueStacks Services, AdGuardVPN, Microsoft Windows Desktop Runtime, Python 3.13.7, Telegram Desktop, and Figma. The table is sorted by size (размер).

Установка и удаление программы				
Для удаления программы выберите ее в списке и щелкните "Удалить", "Изменить" или "Восстановить".				
Упорядочить ▾				
Имя	Издатель	Установлено...	Размер	Версия
BlueStacks	now.gg, Inc.	24.01.2025	1.99 ГБ	5.21.656.1001
MSI App Player	BlueStack Systems, Inc.	13.04.2023	1.99 ГБ	4.80.5.1004
Obsidian	Obsidian	27.11.2025	976 МБ	1.10.6
Microsoft .NET SDK 8.0.415 (x64)	Microsoft Corporation	24.10.2025	935 МБ	8.4.1525.47604
1CПредприятие 8 (учебная версия) (8.3.27.1508)	1C-Софт	16.12.2025	769 МБ	8.3.27.1508
Cisco Packet Tracer 8.2.2 32Bit	Cisco Systems, Inc.	29.10.2025	514 МБ	8.2.2.399
Microsoft Visual Studio Code (User)	Microsoft Corporation	15.02.2026	482 МБ	1.109.3
Microsoft OneDrive	Microsoft Corporation	17.02.2026	466 МБ	26.012.0119.0002
Git	The Git Development Community	16.09.2025	340 МБ	2.51.0
BlueStacks Services	now.gg, Inc.	24.01.2025	319 МБ	3.0.9
AdGuardVPN	Adguard Software Limited	31.01.2026	227 МБ	2.8.1921.0
Microsoft Windows Desktop Runtime - 6.0.36 (x64)	Microsoft Corporation	03.12.2025	210 МБ	6.0.36.34217
Microsoft Windows Desktop Runtime - 6.0.36 (x86)	Microsoft Corporation	03.12.2025	194 МБ	6.0.36.34217
Python 3.13.7 (64-bit)	Python Software Foundation	20.09.2025	159 МБ	3.13.7150.0
Telegram Desktop	Telegram FZ-LLC	10.02.2026	135 МБ	6.5.1
Figma	Figma, Inc.	04.02.2026	132 МБ	126.0.4

2. Переключаем отображение списка к виду, когда в нем содержатся обновления

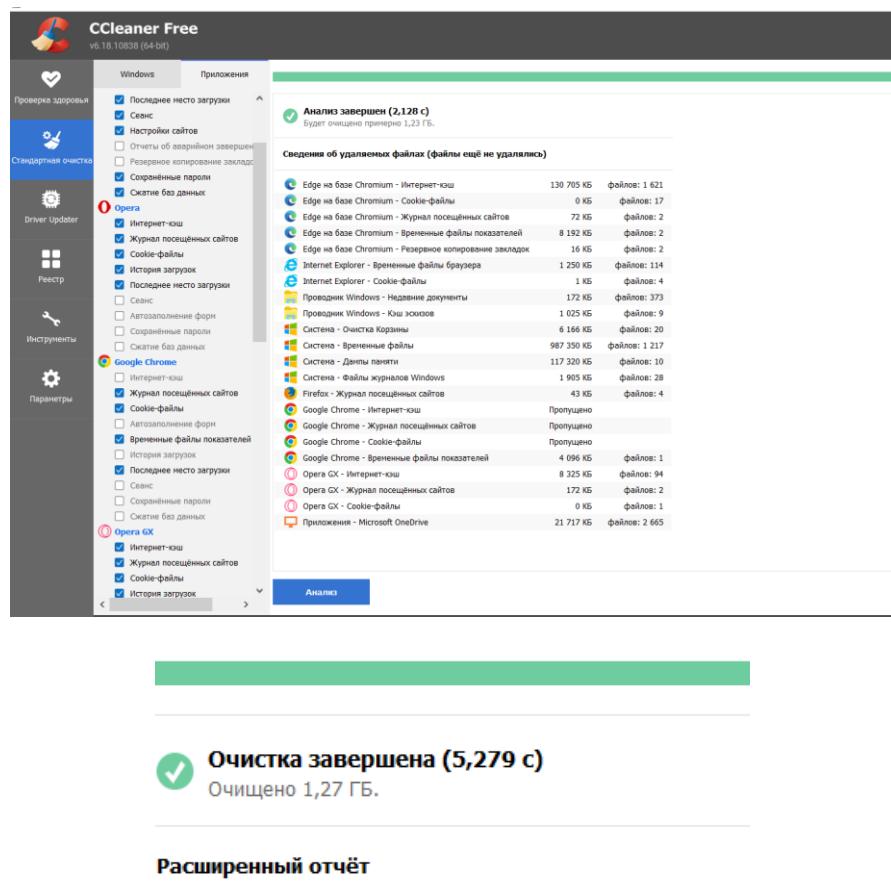
Удаление обновления					
Для удаления обновления выберите его в списке и щелкните "Удалить" или "Изменить".					
Упорядочить ▾					
Имя	Программа	Версия	Издатель	Установле...	
Microsoft Windows (5)					
<input checked="" type="checkbox"/> Обновление для Microsoft Windows (KB5019448)	Microsoft Windows		Microsoft Corporation	11.04.2023	
<input checked="" type="checkbox"/> Обновление для Microsoft Windows (KB5025799)	Microsoft Windows		Microsoft Corporation	11.04.2023	
<input checked="" type="checkbox"/> Обновление для Microsoft Windows (KB5014019)	Microsoft Windows		Microsoft Corporation	08.06.2022	
<input checked="" type="checkbox"/> Servicing Stack 10.0.22000.702	Microsoft Windows		Microsoft Corporation	08.06.2022	
<input checked="" type="checkbox"/> Обновление для Microsoft Windows (KB5013628)	Microsoft Windows		Microsoft Corporation	07.05.2022	

## 2. Попробуем изменить набор компонентов Windows



2. Использование программы Piriform CCleaner для выполнения ряда задач обслуживания и настройки (автоматизации очистки системы, поиска и устранения проблем в системном реестре, удаления программ, управления автозагрузкой программ, управления дополнениями веб-браузеров, анализа использования дискового пространства, поиска дубликатов файлов).

1. Ознакомимся с работой программы в режиме очистки системы и сделаем анализ



2. Рассмотрим программу в режиме поиска и устранения проблем в системном реестре

Очистка реестра			
Сканирование реестра завершено. Количество обнаруженных проблем: 1126			
	Проблема	Данные	Ключ реестра
	Ненеиспользованные расширения файлов .deck - Figma.exe		HKEY_CURRENT_USER\deck
	Ненеиспользованные расширения файлов .fbx		HKEY_CURRENT_USER\fbx
	Ненеиспользованные расширения файлов .fg - Figma.exe		HKEY_CURRENT_USER\fg
	Ненеиспользованные расширения файлов .glb		HKEY_CURRENT_USER\glb
	Ненеиспользованные расширения файлов .glif		HKEY_CURRENT_USER\glif
	Ненеиспользованные расширения файлов .jam - Figma.exe		HKEY_CURRENT_USER\jam
	Ненеиспользованные расширения файлов .oeps		HKEY_CURRENT_USER\oeps
	Ненеиспользованные расширения файлов .ply		HKEY_CURRENT_USER\ply
	Ненеиспользованные расширения файлов .stl		HKEY_CURRENT_USER\stl
	Ненеиспользованные расширения файлов .tmp		HKEY_CURRENT_USER\tmp
	Ненеиспользованные расширения файлов .wrb		HKEY_CURRENT_USER\wrb
	Ненеиспользованные расширения файлов .xps		HKEY_CURRENT_USER\xps
	Ненеиспользованные расширения файлов NotificationData		HKEY_CURRENT_USER\NotificationData
	Ненеиспользованные расширения файлов .		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\.
	Ненеиспользованные расширения файлов .atheme		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\atheme
	Ненеиспользованные расширения файлов .bak		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\bak
	Ненеиспользованные расширения файлов .idx		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\idx
	Ненеиспользованные расширения файлов .ipa		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\ipa
	Ненеиспользованные расширения файлов .itc2		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\itc2
	Ненеиспользованные расширения файлов .itdb		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\itdb
	Ненеиспользованные расширения файлов .itd		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\itd
	Ненеиспользованные расширения файлов .jps		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\jps
	Ненеиспользованные расширения файлов .onebc2		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\onebc2
	Ненеиспользованные расширения файлов .pls		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\pls
	Ненеиспользованные расширения файлов .wimnd		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\wimnd
	Неверный стандартный значок C:\Program Files\ProtonVPN\ProtonVPN.Launcher.exe,0		HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Protocol\DefaultIcon

### 3. Рассмотрим программу в режиме удаления программ

Удаление программ		Выберите программу, которую вы хотите удалить				
		Программы для удаления	Издатель	Дата установки	Размер	Версия
Обновление программ						
Запуск		7-Zip 25.01 (x64)	Igor Pavlov	16.12.2025	25.01	
Расширения браузеров		AdGuardVPN	Adguard Software Limited	31.01.2026	2.8.1921.0	
Анализ дисков		BlueStacks	now.gg, Inc.	24.01.2025	5.21.656.1001	
Поиск дублей		BlueStacks Services	now.gg, Inc.	28.01.2026	3.0.9	
Восстановление системы		Cisco Packet Tracer 8.2.2.32Bit	Cisco Systems, Inc.	29.10.2025	8.2.2.399	
Стирание дисков		Cortana	Microsoft Corporation	11.04.2023	2.2106.2807.0	
		Dell Touchpad	ALPSALPINE CO., LTD.	11.04.2023	10.3201.101.216	
		ESET Context Menu				
		Figma	Figma, Inc.	04.02.2026	126.0.4	
		Figma Agent	Figma, Inc.	28.01.2026	126.0.4	
		Git	The Git Development Community	16.09.2025	2.51.0	
		Google Chrome	Google LLC	06.02.2026	144.0.7559.133	
		Inno Setup, версия 6.6.1	Jrsoftware.org	09.12.2025	6.6.1	
		KC Softwares KCleaner	KC Softwares	11.06.2025	3.8.5.115	
		KLauncher	KLauncher LLC	28.01.2026	1.0.0	
		Microsoft .NET SDK 8.0.415 (x64)	Microsoft Corporation	31.01.2026	8.4.1525.47604	
		Microsoft Access 2019 - en-us	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft Access 2019 - ru-ru	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft Edge	Корпорация Майкрософт	15.02.2026	145.0.3800.58	
		Microsoft Excel 2019 - en-us	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 10.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 11.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 12.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 13.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 14.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 15.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 16.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 17.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 18.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 19.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 20.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 21.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 22.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 23.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 24.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 25.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 26.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 27.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 28.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 29.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 30.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 31.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 32.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 33.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 34.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 35.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 36.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 37.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 38.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 39.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 40.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 41.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 42.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 43.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 44.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 45.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 46.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 47.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 48.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 49.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 50.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 51.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 52.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 53.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 54.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 55.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 56.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 57.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 58.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 59.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 60.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 61.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 62.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 63.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 64.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 65.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 66.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 67.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 68.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 69.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 70.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 71.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 72.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 73.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 74.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 75.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 76.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 77.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 78.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 79.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 80.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 81.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 82.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 83.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 84.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 85.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 86.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 87.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 88.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 89.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 90.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 91.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 92.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 93.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 94.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 95.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 96.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 97.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 98.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 99.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 100.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 101.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 102.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 103.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 104.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 105.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 106.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 107.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 108.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 109.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 110.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 111.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 112.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	
		Microsoft EdgeHTML 113.0	Microsoft Corporation	11.06.2025	16.0.13530.20264	</td

Программы для удаления	Изатель	Дата установки	Размер	Версия
Google Chrome	Google LLC	06.02.2026		144.0.7559.133
Chrome Remote Desktop Host	Google LLC	03.02.2026	45,8 МБ	145.0.7632.25

## 4. Смотрим программу в режиме управления дополнениями веб-браузеров

### 1. Internet Explorer

Internet Explorer			Firefox		Google Chrome		Opera
Включено	Ключ	Программа	Изатель	Файл			
Да	Extension	Lync Click to Call	Microsoft Corporation	C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\root\VFS\ProgramFilesX64\Microsoft Office\Office16\OCHelper.dll			
Да	Extension	OneNote Linked Notes	Microsoft Corporation	C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\root\VFS\ProgramFilesX64\Microsoft Office\Office16\ONBttnELinkedNotes.dll			
Да	Extension	Send to OneNote	Microsoft Corporation	C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\root\VFS\ProgramFilesX64\Microsoft Office\Office16\ONBttnE.dll			
Да	Helper	IEToEdge BHO	Microsoft Corporation	C:\Program Files (x86)\Microsoft\Edge\Application\145.0.3800.58\BHO\ie_to_edge_bho.dll			
Да	Helper	IEToEdge BHO	Microsoft Corporation	C:\Program Files (x86)\Microsoft\Edge\Application\145.0.3800.58\BHO\ie_to_edge_bho_64.dll			
Да	Helper	Skype for Business Browser Helper	Microsoft Corporation	C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\root\VFS\ProgramFilesX64\Microsoft Office\Office16\OCHelper.dll			

### 2. FireFox

Эти элементы запускаются при старте браузера

Internet Explorer			Firefox			Google Chrome		
Включено	Ключ	Программа	Версия	Изатель	Профиль	Продукт	Файл	

### 3. Google Chrome

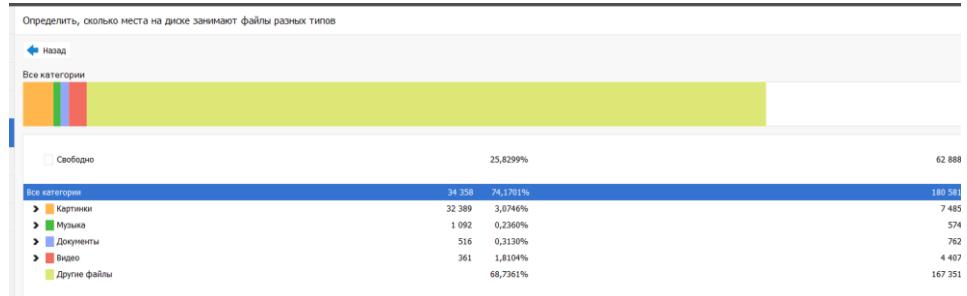
Эти элементы запускаются при старте браузера						
Internet Explorer			Firefox		Google Chrome	
Включено	Ключ	Программа	Версия	Профиль	Файл	Оре
Нет	Extension	Ad Blocker: Stands AdBlocker	2.1.61	Пользователь 2	C:\Users\Svetik\AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Profile 1\Extensions\g...	
Нет	Extension	BTRoblox - Making Roblox Better	3.6.22	Пользователь 2	C:\Users\Svetik\AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Profile 1\Extensions\h...	
Нет	Extension	Chrome Remote Desktop	2.1	Пользователь 2	C:\Users\Svetik\AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Profile 1\Extensions\l...	
Нет	Extension	Google Документы офлайн	1.100.1	Пользователь 2	C:\Users\Svetik\AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Profile 1\Extensions\g...	
Нет	Extension	RoGold - Level Up Roblox	1.7.11	Пользователь 2	C:\Users\Svetik\AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Profile 1\Extensions\m...	
Нет	Extension	RoPro - улучшите свой опыт работы с Roblox	1.6.3	Пользователь 2	C:\Users\Svetik\AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Profile 1\Extensions\r...	
Нет	Extension	Stylish — настраиваемые темы для любого сайта	3.4.10	Пользователь 2	C:\Users\Svetik\AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Profile 1\Extensions\f...	
Нет	Extension	Sweezy Cursors • Кастомный курсор для Chrome™	4.0.4	Пользователь 2	C:\Users\Svetik\AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Profile 1\Extensions\g...	
Нет	Extension	VPN Proxy Master: смена IP для Chrome	1.4.3	Пользователь 2	C:\Users\Svetik\AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Profile 1\Extensions\l...	
Нет	Extension	Поиск Яндекса	3.0.4.24	Пользователь 2	C:\Users\Svetik\AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Profile 1\Extensions\g...	

### 4. Opera

Эти элементы запускаются при старте браузера

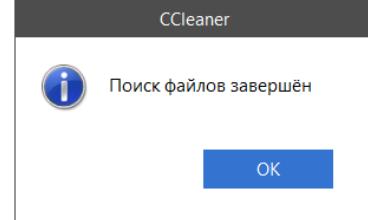
Internet Explorer			Firefox		
Включено	Ключ	Программа	Версия	Профиль	Файл

## 5. Ознакомимся с работой программы в режиме анализа использования дискового пространства



## 6. И напоследок посмотрим работу программы в режиме поиска дубликатов файлов

Имя	Путь	Размер	Создано



## Контрольные вопросы

### 1. Как открыть стандартное средство для установки и удаления программ?

Есть два основных способа:

Первый способ: нажмите сочетание клавиш Win + R, введите команду appwiz.cpl и нажмите Enter.

Второй способ: откройте меню "Пуск", перейдите в "Параметры" (значок шестеренки), затем выберите раздел "Приложения" и далее "Приложения и возможности".

## **2. Как изменить список установленных компонентов ОС Windows?**

В окне "Программы и компоненты", которое открывается командой appwiz.cpl, в левой части окна найдите и выберите пункт "Включение или отключение компонентов Windows". Для выполнения этой операции потребуются права администратора.

## **3. Как получить список установленных обновлений?**

Информацию можно получить двумя способами:

Через графический интерфейс: в окне "Программы и компоненты" в левом меню выберите пункт "Просмотр установленных обновлений".

Через командную строку: введите команду wmic qfe list или в PowerShell используйте командлет Get-HotFix.

Работа в CCleaner

## **4. Как выполнить очистку системы с помощью CCleaner?**

Запустите программу и перейдите в раздел "Стандартная очистка". Сначала нажмите кнопку "Анализ", чтобы программа определила, какие файлы можно удалить. После завершения анализа нажмите кнопку "Очистка" для удаления найденных данных.

## **5. Какие данные могут быть удалены при очистке?**

В процессе очистки CCleaner удаляет различные типы временных и ненужных файлов, в том числе:

временные файлы, создаваемые системой и приложениями;

данные браузеров: кэш, историю посещений, файлы cookies и историю загрузок;

содержимое корзины, списки недавно использовавшихся документов, файлы логов;

фрагменты файлов, созданные при проверке диска (CHKDSK), дампы памяти и кэш миниатюр (эскизов) изображений.

## **6. Как выполнить поиск проблем в системном реестре?**

Откройте раздел "Реестр" и нажмите кнопку "Поиск проблем". После завершения сканирования нажмите кнопку "Исправить выбранное".

Программа предложит сохранить резервную копию реестра на всякий случай, и это предложение рекомендуется принять.

## **7. Как сохранить список всех установленных программ в текстовый файл?**

Перейдите в раздел "Инструменты", затем в подраздел "Удаление программ". В правом нижнем углу окна нажмите кнопку "Сохранить в текстовый файл" и укажите место для сохранения.

## **8. Как получить список программ в автозагрузке?**

Перейдите в раздел "Инструменты", затем в подраздел "Запуск". На вкладке "Windows" будет отображен перечень программ, которые загружаются вместе с операционной системой.

## **9. Как получить список задач планировщика заданий?**

В разделе "Инструменты" откройте подраздел "Запуск" и переключитесь на вкладку "Запланированные задачи". Здесь отображаются задания, настроенные на автоматический запуск по расписанию.

## **10. Как получить список установленных расширений оболочки (контекстного меню)?**

В разделе "Инструменты" войдите в подраздел "Запуск" и выберите вкладку "Контекстное меню". Там перечислены расширения, добавляющие пункты в контекстное меню проводника.

## **11. Как получить список дополнений для веб-браузеров?**

Перейдите в раздел "Инструменты" и откройте подраздел "Плагины браузеров". Интерфейс позволяет просматривать установленные расширения и плагины отдельно для каждого обнаруженного в системе браузера.

## **12. Как выполнить анализ занимаемого дискового пространства?**

В разделе "Инструменты" выберите подраздел "Анализ дисков". Укажите интересующие категории файлов (например, изображения, документы, видео) и выберите диски для сканирования. После настройки параметров нажмите кнопку "Анализ" для получения отчета.

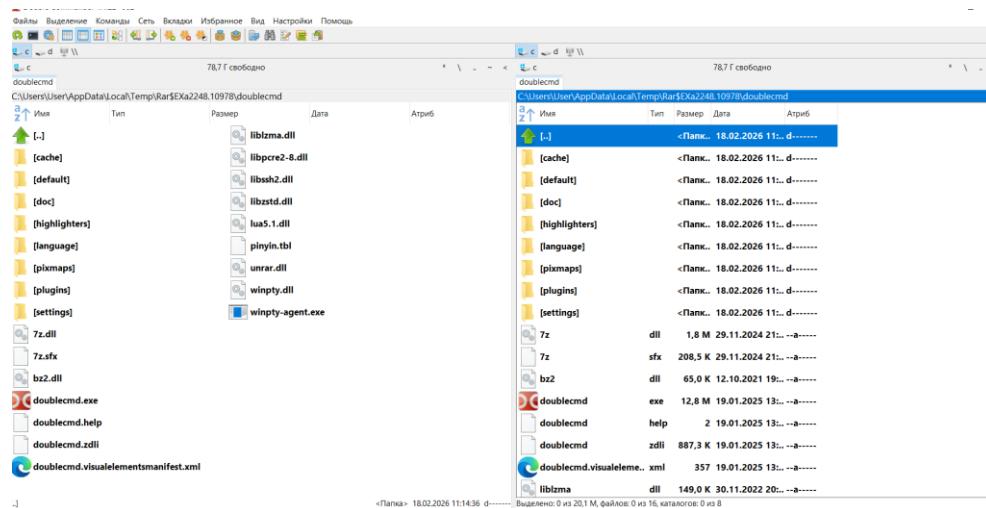
## 13. Как выполнить поиск дубликатов файлов?

Зайдите в раздел "Инструменты" и выберите подраздел "Поиск дублей". Задайте критерии для поиска копий, например совпадение имен, размеров или дат изменения. Нажмите кнопку "Найти". По завершении поиска программа отобразит список дубликатов, и вы сможете отметить те из них, которые хотите удалить.

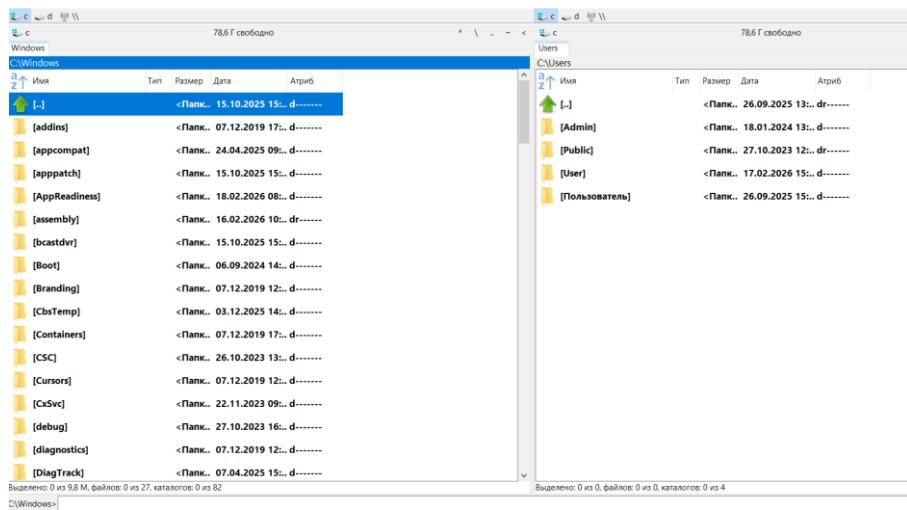
## Практическое занятие № 4

### 2. Настройка отображения списка файлов и каталогов

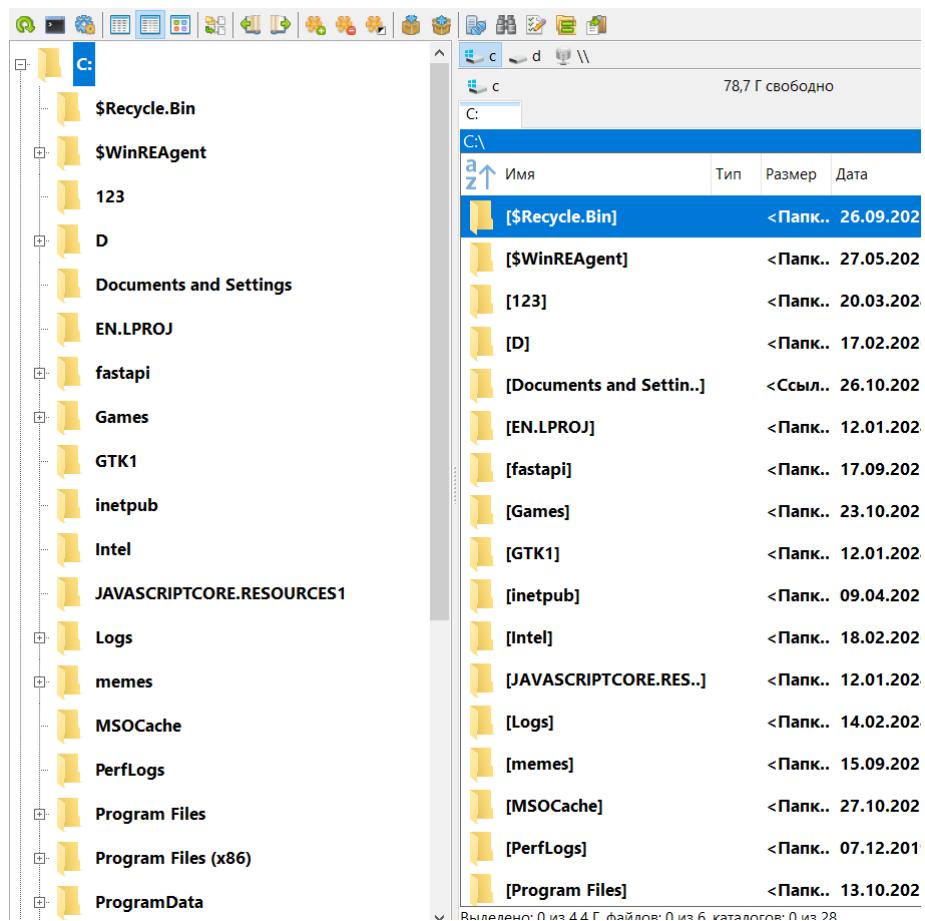
1. Задание режима отображения списка файлов и каталогов (Нажимаем "Вид > Краткий" и "Вид > Подробный")



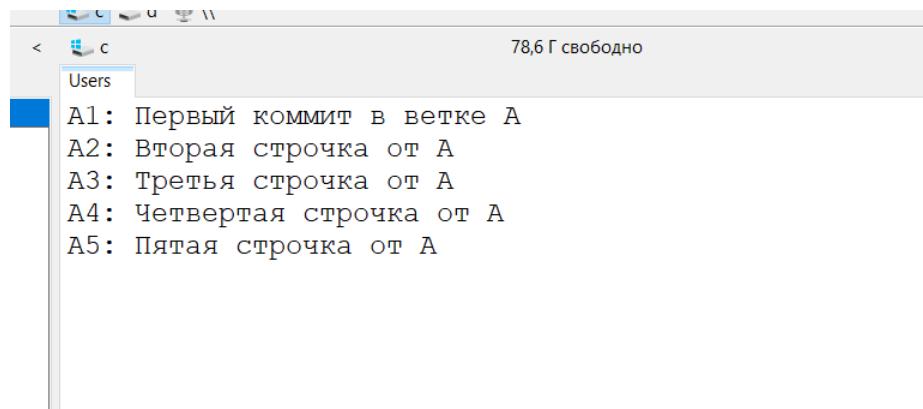
### 2. Настройка отображения скрытых и системных файлов.



### 3. Просмотр каталога в виде дерева (с помощью <Shift>+<Ctrl>+<F8>)



### 4. Быстрый просмотр содержимого файла



### 3. Сортировка объектов при отображении

#### 1. Сортировка объектов по имени (<Ctrl>+<F3>)

Имя	Тип	Размер	Дата	Атриб
[..]	<Папк..	18.02.2026 10..	dr-----	
[мултисим]	<Папк..	13.10.2025 10..	d-----	
[КЭ_16022026_Лачино..]	<Папк..	16.02.2026 09..	d-----	
[work_labanumberone]	<Папк..	12.01.2026 22..	d-----	
[tgbot_v1]	<Папк..	25.12.2025 22..	d-----	
[proj]	<Папк..	24.12.2025 09..	d-----	
[mate-terminal-1.28.1]	<Папк..	23.02.2024 18..	d-----	
[CRM]	<Папк..	18.12.2025 13..	d-----	
Частное ТЗ	docx	131,4 K	18.12.2025 11..	--a----
Установка среды multi..	docx	257,6 K	13.10.2025 12..	--a----
Отчет5.	docx	204,9 K	24.10.2025 15..	--a----
отчет4	docx	773,6 K	23.10.2025 13..	--a----
оророр	zip	734,2 K	26.09.2025 13..	--a----
Документ Microsoft W..	docx	0	17.10.2025 09..	--a----
work_labanumberone	slnx	92	12.01.2026 22..	--a----
Microsoft Edge	Ink	2,3 K	26.09.2025 13..	--a----
Google Chrome	Ink	2,2 K	02.10.2025 11..	--a----

## 2. Сортировка объектов по расширению (<Ctrl>+<F4>).

Имя	Тип	Размер	Дата	Атриб
[..]		<Папка>	18.02.2026 10:..	dr-----
[CRM]		<Папка>	18.12.2025 13:..	d-----
[mate-terminal-1.28.1]		<Папка>	23.02.2024 18:..	d-----
[proj]		<Папка>	24.12.2025 09:..	d-----
[tgbot_v1]		<Папка>	25.12.2025 22:..	d-----
[work_labanumberone]		<Папка>	12.01.2026 22:..	d-----
[КЭ_16022026_Лачино..]		<Папка>	16.02.2026 09:..	d-----
[мультисим]		<Папка>	13.10.2025 10:..	d-----
отчет4	docx	773,6 K	23.10.2025 13:..	--a----
оророр	zip	734,2 K	26.09.2025 13:..	--a----
Установка среды multi..	docx	257,6 K	13.10.2025 12:..	--a----
Отчет5.	docx	204,9 K	24.10.2025 15:..	--a----
Частное ТЗ	docx	131,4 K	18.12.2025 11:..	--a----
Microsoft Edge	lnk	2,3 K	26.09.2025 13:..	--a----
Arduino IDE	lnk	2,3 K	26.09.2025 14:..	--a----
Google Chrome	lnk	2,2 K	02.10.2025 11:..	--a----
Blender 4.5	lnk	1,3 K	26.09.2025 14:..	--a----

## 3. Сортировка объектов по размеру

С:\Users\User\Desktop

Имя	Тип	Размер	Дата	Атриб
[..]	<Папка>	18.02.2026 10..	dr-----	
[CRM]	<Папка>	18.12.2025 13..	d-----	
[mate-terminal-1.28.1]	<Папка>	23.02.2024 18..	d-----	
[proj]	<Папка>	24.12.2025 09..	d-----	
[tgbot_v1]	<Папка>	25.12.2025 22..	d-----	
[work_labanumberone]	<Папка>	12.01.2026 22..	d-----	
[КЭ_16022026_Лачино..]	<Папка>	16.02.2026 09..	d-----	
[мултисим]	<Папка>	13.10.2025 10..	d-----	
отчет4	docx	773,6 K	23.10.2025 13..	--a----
оророр	zip	734,2 K	26.09.2025 13..	--a----
Установка среды multi..	docx	257,6 K	13.10.2025 12..	--a----
Отчет5.	docx	204,9 K	24.10.2025 15..	--a----
Частное ТЗ	docx	131,4 K	18.12.2025 11..	--a----
Microsoft Edge	lnk	2,3 K	26.09.2025 13..	--a----
Arduino IDE	lnk	2,3 K	26.09.2025 14..	--a----
Google Chrome	lnk	2,2 K	02.10.2025 11..	--a----
Blender 4.5	lnk	1,3 K	26.09.2025 14..	--a----

Выделено: 0 из 2,1 М, файлов: 0 из 11, каталогов: 0 из 7

#### 4. Сортировка объектов по дате

С:\Users\User\Desktop

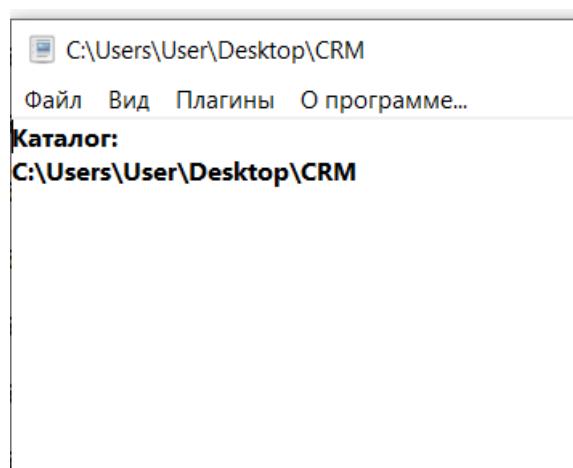
Имя	Тип	Размер	Дата	Атриб
[..]	<Папка>	18.02.2026 10..	dr-----	
[КЭ_16022026_Лачино..]	<Папка>	16.02.2026 09..	d-----	
[work_labanumberone]	<Папка>	12.01.2026 22..	d-----	
[tgbot_v1]	<Папка>	25.12.2025 22..	d-----	
[proj]	<Папка>	24.12.2025 09..	d-----	
[CRM]	<Папка>	18.12.2025 13..	d-----	
[мултисим]	<Папка>	13.10.2025 10..	d-----	
[mate-terminal-1.28.1]	<Папка>	23.02.2024 18..	d-----	
work_labanumberone	slnx	92	12.01.2026 22..	--a----
Частное ТЗ	docx	131,4 K	18.12.2025 11..	--a----
Отчет5.	docx	204,9 K	24.10.2025 15..	--a----
отчет4	docx	773,6 K	23.10.2025 13..	--a----
Документ Microsoft W..	docx	0	17.10.2025 09..	--a----
Установка среды multi..	docx	257,6 K	13.10.2025 12..	--a----
Google Chrome	lnk	2,2 K	02.10.2025 11..	--a----

#### 5. Сортировка объектов по атрибутам

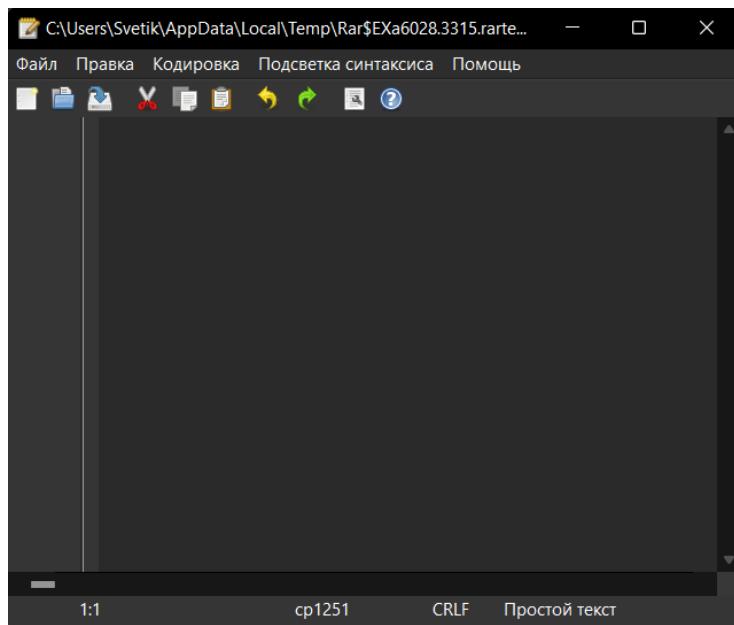
Имя	Тип	Размер	Дата	Атриб
[..]			<Папка> 18.02.2026 10.. dr-----	
[CRM]			<Папка> 18.12.2025 13.. d-----	
[mate-terminal-1.28.1]			<Папка> 23.02.2024 18.. d-----	
[proj]			<Папка> 24.12.2025 09.. d-----	
[tgbot_v1]			<Папка> 25.12.2025 22.. d-----	
[work_labanumberone]			<Папка> 12.01.2026 22.. d-----	
[КЭ_16022026_Лачино..]			<Папка> 16.02.2026 09.. d-----	
[мультисим]			<Папка> 13.10.2025 10.. d-----	
Arduino IDE	lnk	2,3 K	26.09.2025 14.. --a-----	
Blender 4.5	lnk	1,3 K	26.09.2025 14.. --a-----	
Google Chrome	lnk	2,2 K	02.10.2025 11.. --a-----	
Microsoft Edge	lnk	2,3 K	26.09.2025 13.. --a-----	
work_labanumberone	slnx	92	12.01.2026 22.. --a-----	
Документ Microsoft W..	docx	0	17.10.2025 09.. --a-----	
оророр	zip	734,2 K	26.09.2025 13.. --a-----	
отчет4	docx	773,6 K	23.10.2025 13.. --a-----	
Отчет5	docx	204,9 K	24.10.2025 15.. --a-----	

#### 4. Просмотр и редактирование файлов, создание каталогов

##### 1. Смотрим файл



##### 2. Создание и редактирование файла

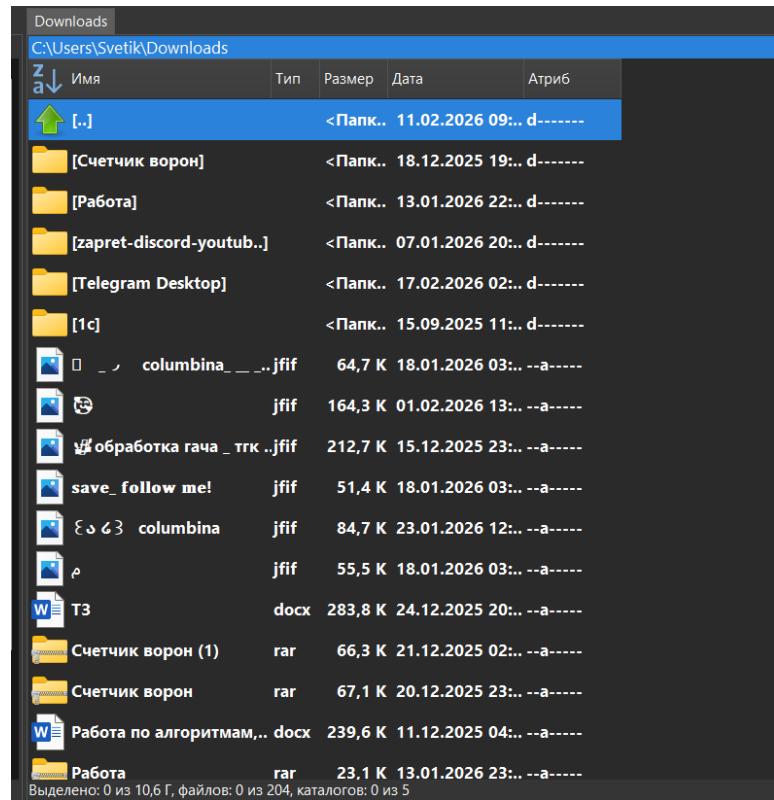


3. Создание каталога (кнопка F7)

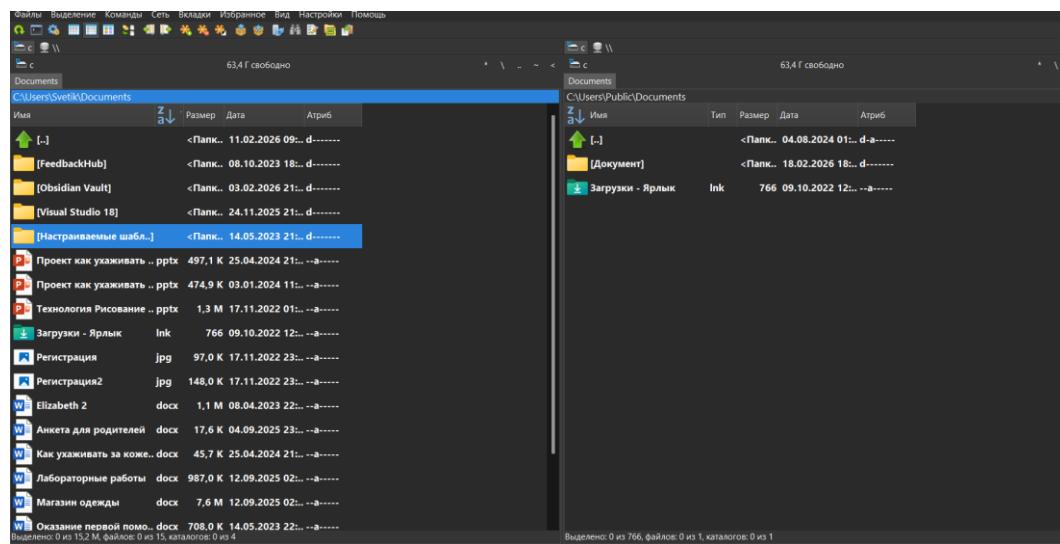


2. Копирование, перемещение и удаление объектов

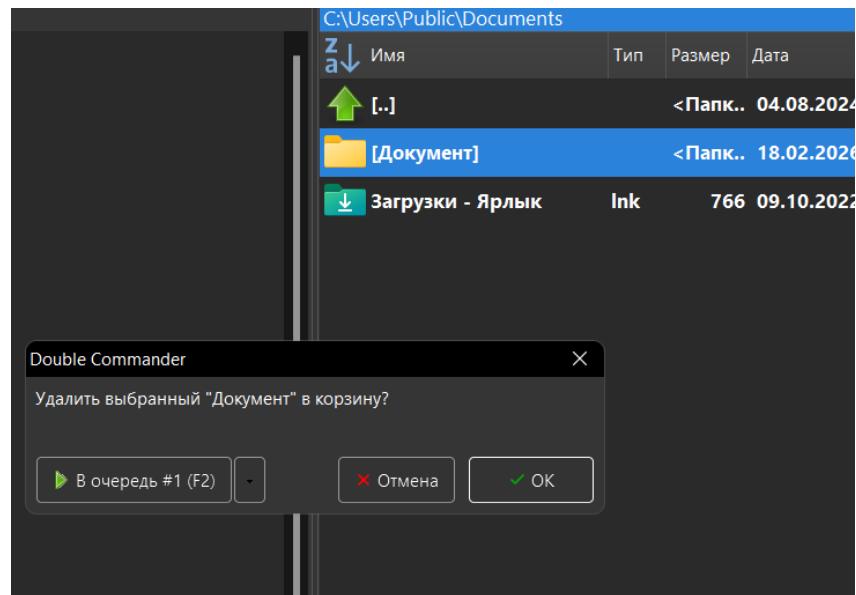
1. Копирование файлов и каталогов



## 2. перемещение файлов и каталогов с помощью F6

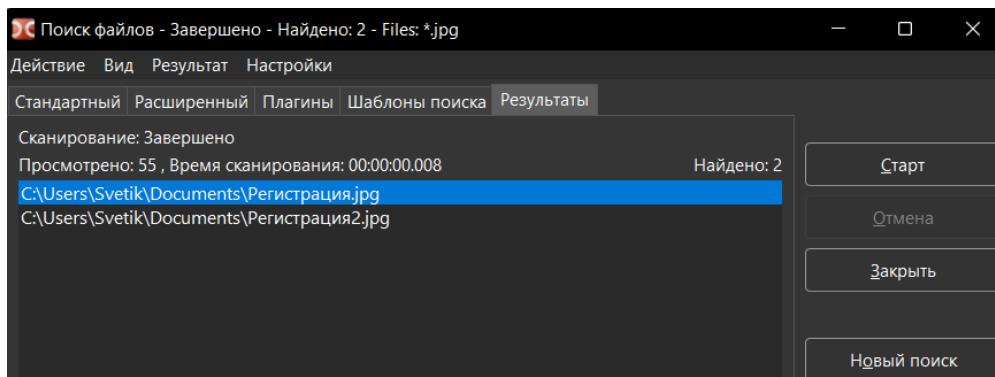


## 3. Удаление файлов и каталогов

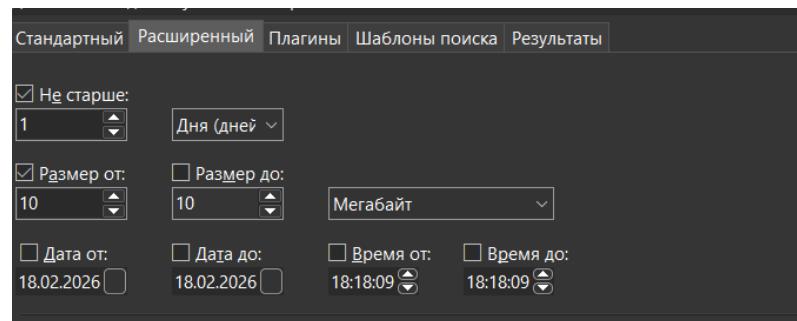


### 3. Поиск файлов и каталогов

#### 1. Поиск файлов по имени

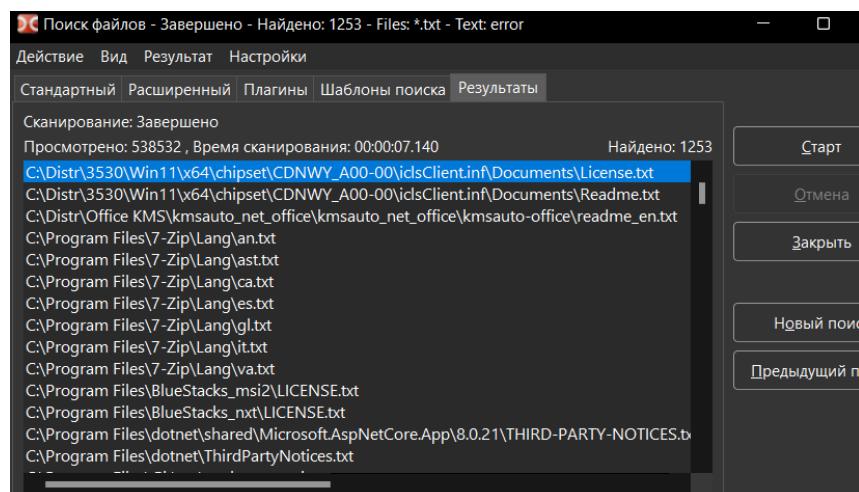


#### 2. Расширенный поиск файлов

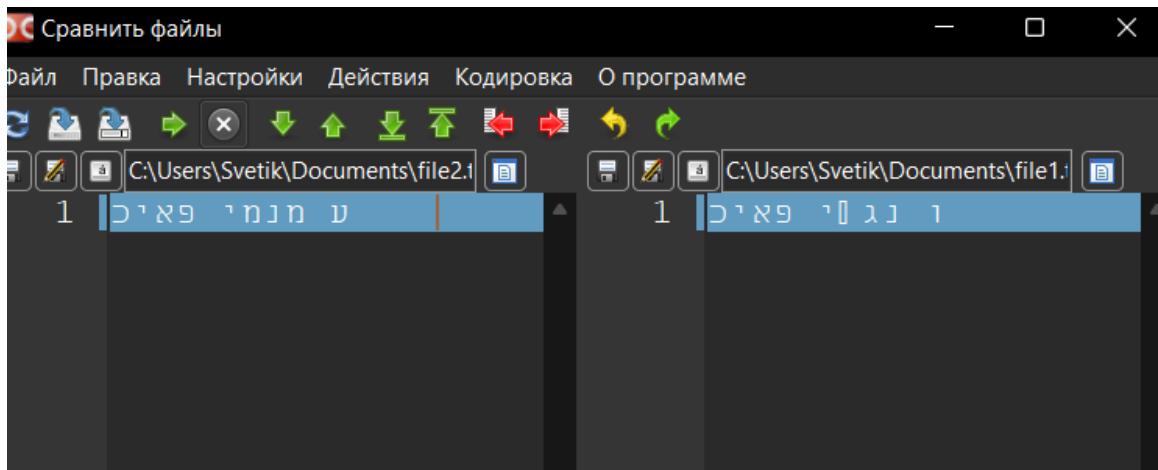


Имя	Размер	Дата	Атриб
[..]	<Папк..	18.02.2026 18:..	d-----
CCliver	zip	17.02.2026 22:..	--a----
doublecmd-1.1.22.x86..	zip	18.02.2026 18:..	--a----
sea	web..	18.02.2026 03:..	--a----
App_177142561036083..	log	18.02.2026 17:..	--a----
App_177142561036118..	log	18.02.2026 17:..	--a----
CBS	log	18.02.2026 17:..	--a--c--
dism	log	18.02.2026 17:..	--a----
Application	evtx	18.02.2026 17:..	--a----
Microsoft-Windows-Ker..	evtx	18.02.2026 17:..	--a----
Microsoft-Windows-Ntf..	evtx	18.02.2026 17:..	--a----
Microsoft-Windows-Sto..	evtx	18.02.2026 17:..	--a----
Microsoft-Windows-Sto..	evtx	18.02.2026 17:..	--a----
Security	evtx	18.02.2026 17:..	--a----
System	evtx	18.02.2026 17:..	--a----
CacheStorage	edb	18.02.2026 17:..	--a----p
VisualBox. Гуляева (1)	docx	18.02.2026 17:..	--a----

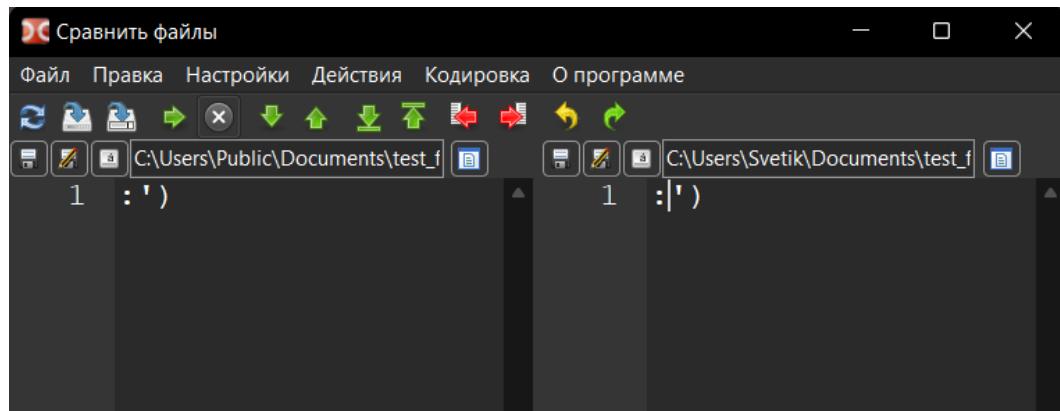
### 3. Поиск файлов по содержимому



4. Создаем два файла, пишем разный текст и сравниваем их

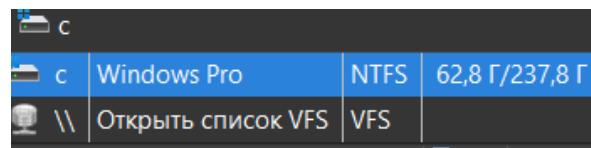


5. Создание символьных и жестких ссылок

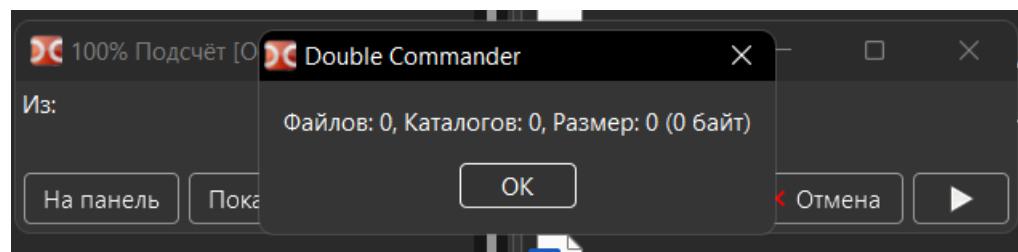


6. Оценка занятого и свободного пространства

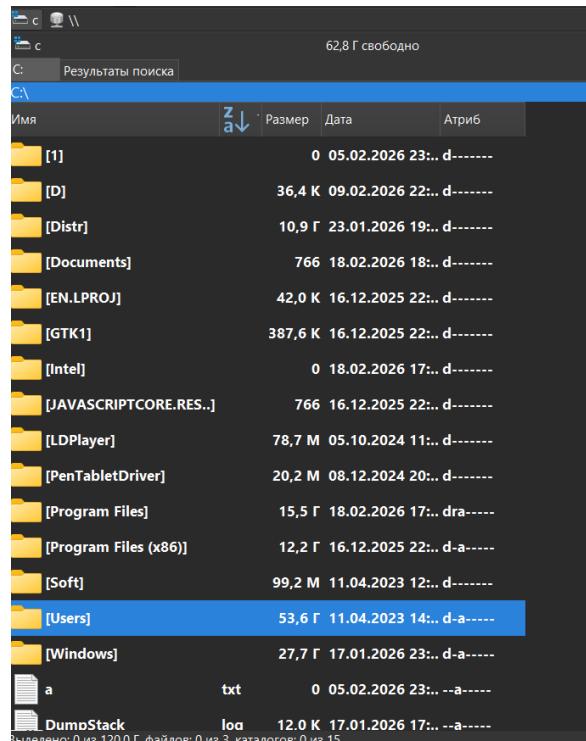
1. Определяем свободное и общее дисковое пространство выбранного диска



2. Смотрим занимаемое конкретным объектом дисковое пространство

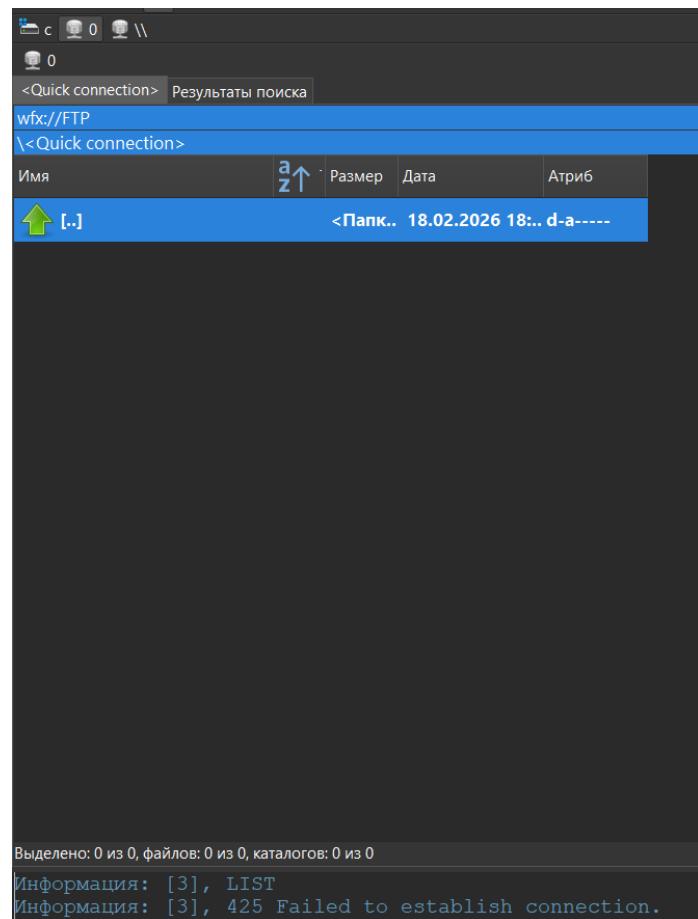


### 3. Определение занимаемого всеми объектами списка дискового пространства



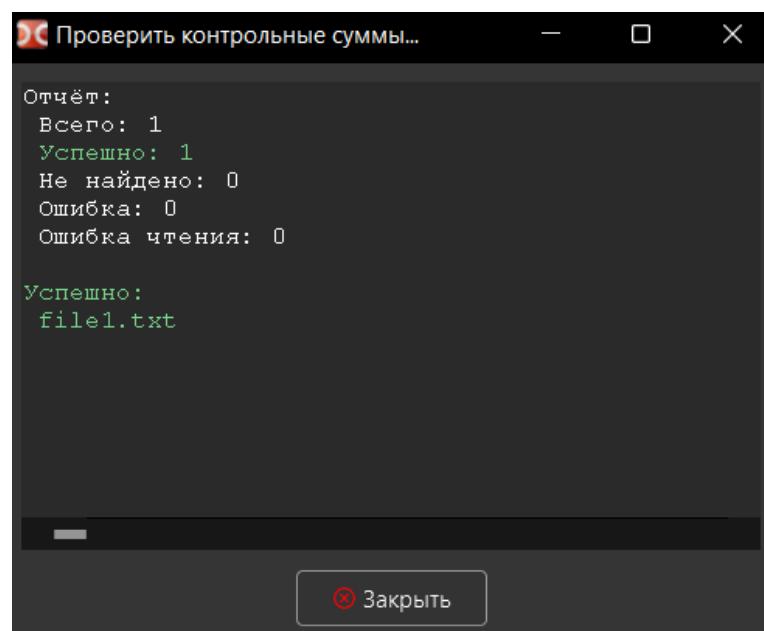
## 10. Подключение к FTP-серверу

### 1. Переводим программу в режим сетевых подключений

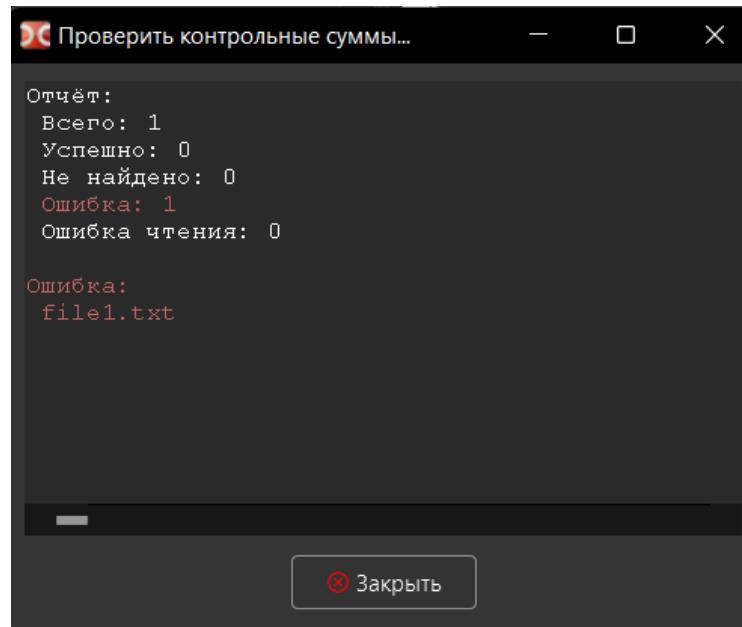


## 11. Расчет и проверка контрольных сумм

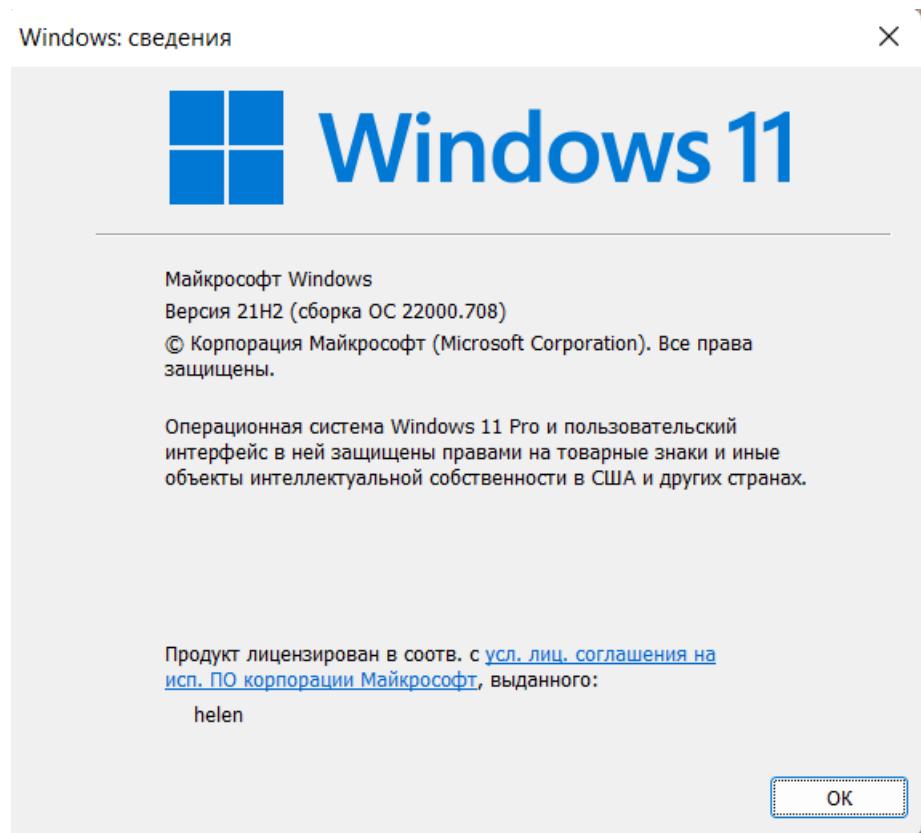
### 1. Расчет контрольных сумм файлов



### 2. Проверка контрольных сумм



## 12. Использование встроенной командной строки



## Контрольные вопросы

Отображение и навигация

1. Режим отображения: Меню Вид -> выберите нужный режим (Краткий

Ctrl+F1, Подробный Ctrl+F2, Эскизы и т.д.).

2. **Скрытые и системные файлы:** Меню **Вид** -> пункт **Отображать скрытые файлы** (или кнопка с иконкой «глаза» на панели инструментов).
3. **Просмотр в виде дерева:** Меню **Вид** -> **Дерево каталогов** или нажать Alt+F10.
4. **Быстрый просмотр:** Нажать Ctrl+Q. Содержимое файла отобразится во второй (соседней) панели.

### Сортировка

*Для всех видов сортировки достаточно нажать на заголовок соответствующей колонки в верхней части списка файлов:*

5. **По имени:** Нажать на колонку **Имя**.
6. **По расширению:** Нажать на колонку **Тип/Расш.**
7. **По размеру:** Нажать на колонку **Размер**.
8. **По дате:** Нажать на колонку **Дата**.

*Повторное нажатие на ту же колонку меняет направление сортировки (от A до Я или от Я до A).*

### Работа с файлами

9. **Встроенный просмотрщик:** Выделить файл и нажать **F3**.
10. **Редактор:** Нажать **F4** для редактирования существующего файла или **Shift+F4** для создания нового и его редактирования.
11. **Копирование:** Выделить файлы и нажать **F5**.
12. **Перемещение:** Выделить файлы и нажать **F6**.

### Поиск и сравнение

13. **Поиск по имени:** Нажать Alt+F7, ввести имя во вкладке **Шаблон**.
14. **Поиск по дате:** Alt+F7 -> вкладка **Дополнительно** -> раздел «Дата».
15. **Поиск по размеру:** Alt+F7 -> вкладка **Дополнительно** -> раздел «Размер».

**16. Поиск по содержимому:** Alt+F7 -> вкладка **Шаблон** -> поставить галочку **Поиск текста** и ввести искомую фразу.

**17. Сравнение по содержимому:** Выделить два файла и выбрать меню **Файлы -> Сравнить по содержимому.**

Ссылки и системные функции

**18. Символьная ссылка:** Меню **Файлы -> Создать ссылку** (Ctrl+M), в окне выбрать «Символьная ссылка».

**19. Жесткая ссылка:** Меню **Файлы -> Создать ссылку** (Ctrl+M), в окне выбрать «Жесткая ссылка».

**20. Свободное и общее пространство диска:** Отображается в строке состояния в самом низу окна программы или над списком файлов при выборе диска.

**21. Занимаемое объектом место:** Выделить папку и нажать **Пробел** (Space) или Alt+Shift+Enter (для подсчета размеров всех папок в панели).

**22. Подключение к FTP:** Меню **Сеть -> Соединиться с FTP** или выбрать FTP в списке дисков (Alt+F1 или Alt+F2).

**23. Расчет контрольной суммы:** Меню **Файлы -> Посчитать контрольную сумму.**

**24. Проверка контрольной суммы:** Меню **Файлы -> Проверить контрольную сумму** (нужно стоять на файле .md5 или .sha).

**25. Запуск из командной строки:** Просто начать вводить название команды или программы в строке ввода в нижней части окна и нажать **Enter**.

## **Практическое занятие № 5**

1. Использование автоматического обновления Windows

↳ Просмотр журнала обновлений

Журнал обновлений

  └ Исправления (50)

[Visual Studio 2022 Security Update \(17.14.26\)](#)  
    Успешно установлено 16.02.2026

[Visual Studio 2022 Security Update \(17.14.20\)](#)  
    Успешно установлено 15.12.2025

[Обновление системы безопасности ОС Windows 10 Version 22H2 для систем на базе процессоров x64 \(KB5072653\), 2025-11](#)  
    Успешно установлено 04.12.2025

[Накопительное обновление для Windows 10 Version 22H2 для систем на базе процессоров x64, 2025 10 \(KB5066791\)](#)  
    Успешно установлено 16.10.2025

[Visual Studio 2022 version 17.14.17 security update](#)  
    Успешно установлено 15.10.2025

[2025-10 Накопительный пакет обновления .NET Framework 3.5, 4.8 и 4.8.1 для Windows 10 Version 22H2 для x64 систем \(KB5066747\)](#)  
    Успешно установлено 15.10.2025

[Накопительное обновление для Windows 10 Version 22H2 для систем на базе процессоров x64, 2025 09 \(KB5065429\)](#)  
    Успешно установлено 15.10.2025

## 2. Использование программы Microsoft Baseline Security Analyzer для определения безопасности системы

### 1. В открывшемся окне нажмите на ссылку Scan a computer.



Security assessment:

Incomplete Scan (Could not complete one or more requested checks.)

Computer name: WORKGROUP\DESKTOP-VDV8VB4

IP address: 192.168.0.5

Security report  
name: WORKGROUP - DESKTOP-VDV8VB4 (18.02.2026 19-02)

Scan date: 18.02.2026 19:02

Catalog  
synchronization date: Security updates scan not performed

### Security Updates

Score	Issue	Result
-------	-------	--------

! Security

Updates      Cannot load security CAB file.

## Windows Scan Results

### Administrative Vulnerabilities

Score	Issue	Result	Weak	Locked	Disabled	
	Local Account Password Test	Some user accounts (4 of 6) have blank or simple passwords, or could not be analyzed.	User DefaultAccount WDAGUtilityAccount Администратор Гость Svetik helen	Weak Password Weak - Weak Weak Weak -	Locked Out - - - - - -	Disabled Disabled Disabled - Disabled Disabled - -
	Automatic Updates	The Automatic Updates system service is not running.				
	Password Expiration	Some user accounts (5 of 6) have non-expiring passwords.	User DefaultAccount Svetik helen Администратор Гость			
	Windows Firewall	Windows Firewall is enabled and has exceptions configured. Windows Firewall is enabled on all network connections.	Connection Name	Firewall	Exceptions	

	All Connections	On	Programs
	Ethernet	On	Programs*
	Беспроводная сеть	On	Programs*
	Сетевое подключение Bluetooth	On	Programs*
 Incomplete	Updates		
	No incomplete software update installations were found.		
 File System	All hard drives (1) are using the NTFS file system.		
	Drive Letter	File System	
	C:	NTFS	
 Guest	Account		
	The Guest account is disabled on this computer.		
 Autologon	Autologon is not configured on this computer.		
 Restrict	Anonymous		
	Computer is properly restricting anonymous access.		
 Administrator	User		
S	helen		
	Администратор		

## Additional System Information

Score Issue Result

 Windows	
Version	Computer is running Microsoft Windows Unknown.



## Auditing

Neither Logon Success nor Logon Failure auditing are enabled. Enable auditing and turn on auditing for specific events such as logon and logoff. Be sure to monitor your event log to watch for unauthorized access.



2 share(s) are present on your computer.

Share	Directory	Share ACL	Directory ACL
ADMIN\$	C:\Windows	Admin	NT
		Share	SERVICE\TrustedInstaller - F, NT
			AUTHORITY\СИСТЕМА - RWXD,
			BUILTIN\Administrators - RWXD,
			BUILTIN\Пользователи - RX, ЦЕНТР ПАКЕТОВ ПРИЛОЖЕНИЙ\ВСЕ ПАКЕТЫ ПРИЛОЖЕНИЙ - RX, ЦЕНТР ПАКЕТОВ ПРИЛОЖЕНИЙ\ВСЕ ОГРАНИЧЕННЫЕ ПАКЕТЫ ПРИЛОЖЕНИЙ - RX
Shares			
C\$	C:\	Admin	BUILTIN\Administrators - F, NT
		Share	AUTHORITY\СИСТЕМА - F, NT
			AUTHORITY\Прошедшие проверку - RWXD,
			BUILTIN\Пользователи - RX



## Services

No potentially unnecessary services were found.

Score Issue      Result

 IIS Status      IIS is not running on this computer.

### SQL Server Scan Results

Score Issue      Result

 SQL  
Server/MSDE      SQL Server and/or MSDE is not installed on this computer.  
Status

### Desktop Application Scan Results

#### Administrative Vulnerabilities

Score Issue      Result

 IE Zones      Internet Explorer zones have secure settings for all users.

**Report Details for WORKGROUP - DESKTOP-VDV8VB4 (2026-02-18 19:02:21)**

**Security assessment:**  
Incomplete Scan (Could not complete one or more requested checks.)

**Computer name:** WORKGROUP\DESKTOP-VDV8VB4  
**IP address:** 192.168.0.5  
**Security report name:** WORKGROUP - DESKTOP-VDV8VB4 (18.02.2026 19:02)  
**Scan date:** 18.02.2026 19:02  
**Scanned with MBSA version:** 2.3.2211.0  
**Catalog synchronization date:** Security updates scan not performed

**Sort Order:** Score (worst first) ▾

**Security Update Scan Results**

Score	Issue	Result
!	Security Updates	Cannot load security CAB file. <a href="#">How to correct this</a>

**Windows Scan Results**

**Administrative Vulnerabilities**

Score	Issue	Result
!	Local Account Password Test	Some user accounts (4 of 6) have blank or simple passwords, or could not be analyzed. What was scanned <a href="#">Result details</a> <a href="#">How to correct this</a>
!	Automatic Updates	The Automatic Updates system service is not running. What was scanned <a href="#">Result details</a> <a href="#">How to correct this</a>
!	Password Expiration	Some user accounts (5 of 6) have non-expiring passwords. What was scanned <a href="#">Result details</a> <a href="#">How to correct this</a>
!	Incomplete Updates	No incomplete software update installations were found. What was scanned
!	Windows Firewall	Windows Firewall is enabled and has exceptions configured. Windows Firewall is enabled on all network connections. What was scanned <a href="#">Result details</a> <a href="#">How to correct this</a>
!	All custom	All local drives (73) contain virus threats. MFCB file contains

[Print this report](#) [Copy to clipboard](#) [Previous security report](#) [Next security report](#)

### 3. Использование программы Belarc Advisor для определения безопасности систем

**Belarc Advisor**

The license associated with the Belarc Advisor product allows for free personal home use only. Use on computers in a corporate, educational, military or government installation is prohibited. See the license agreement for details. The information on this page was created locally on your computer by the Belarc Advisor. Your computer profile was not sent to a web server. [Click here for more info.](#)

**System Security Status**

**System Benchmark Score**: 4,16 of 10

**Virus Protection**: Up-to-date

**Security Updates**: 8 missing

**Computer Profile Summary**

Computer Name: DESKTOP-VDV8VB4 (In WORKGROUP)  
Profile Date: 18 февраля 2026 г. 19:12:52  
Advisor Version: 13.1  
Windows Logon: Helen

[Try BeManage, the Enterprise version of the Belarc Advisor](#)

**Operating System**: Windows 11 Professional (x64) Version 21H2 (build 22000.708)  
Install Language: Русский (Russia)  
System Manufacturer: Dell Inc.  
Installed: 11.04.2023 11:41:14  
Servicing Channel: General Availability  
Boot Mode: UEFI with Secure Boot disabled

**Processor**: 2,00 gigahertz Intel Core i7-9700K  
3841 kilobyte primary memory cache  
1,50 megabyte secondary memory cache  
9 megarbyte tertiary memory cache  
64 threads (12 logical)  
Multi-core (6 total)  
Hyper-threaded (12 total)

**Main Circuit Board**: Dell Inc. Precision 3330  
Serial Number: JH0DCR2Y/CNCMK009880001/  
Bus Clock: 100 megahertz  
UEFI: Dell Inc. 1.7.3 04/03/2019  
Enclosure Type: Notebook

**Local Storage**: 255,30 Gigabytes Usable Local Storage Capacity  
66,57 Gigabytes Local Storage Free Space

**Internal Drives**: KXG602NV256G NVMe TOSHIBA 256GB  
Size: 256,06 GB Type: NVMe Serial Number: 69BS1U0GTMHQ Drive#: 0 Status\*: Healthy

**Memory**: 31,80 Gigabytes Usable Installed Memory  
Slot 'DIMM A' has 16 GB (serial number 2E21CDA7)  
Slot 'DIMM B' has 16 GB (serial number 33018206)  
Copyright 2000-2025, Belarc, Inc. All rights reserved.  
[Legal notice](#). U.S. Patents 8473607, 6085329, 5655951 and Patents pending.

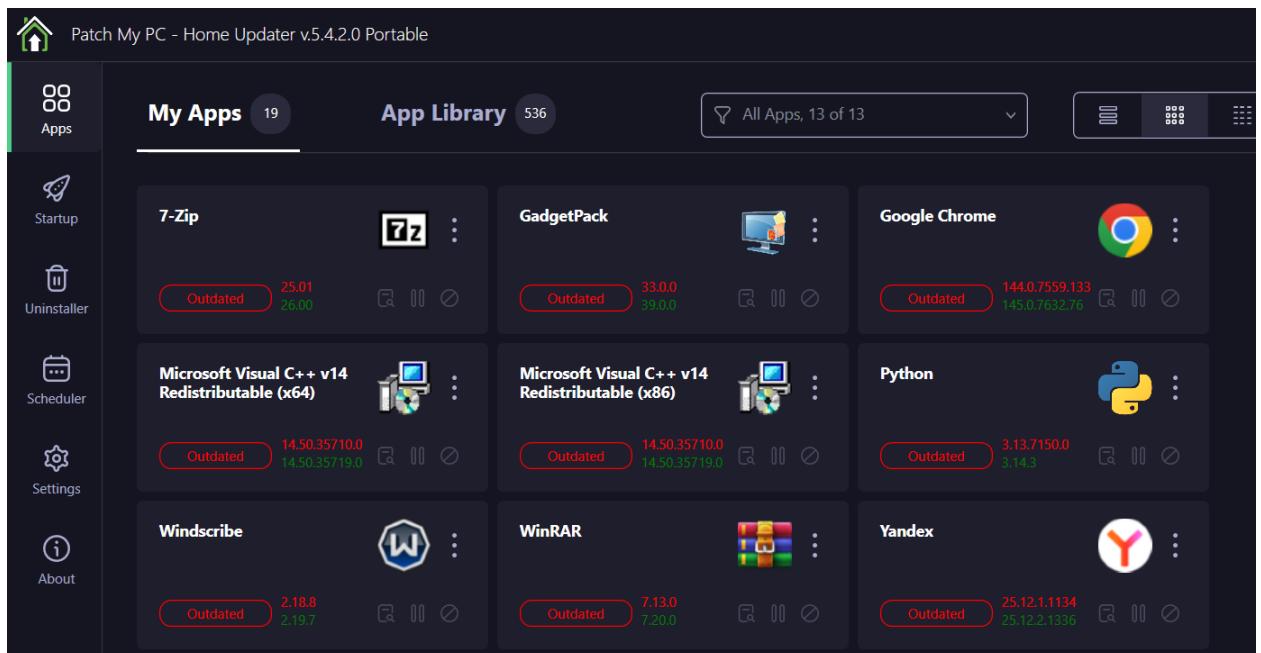
### 1. Virus Protection:

**ESET NOD32 Antivirus** Version 16.1.14.0  
Virus Definitions Version Up To Date

### 2. Security Updates:

Missing Security Updates – for Adobe, Apple, Java, Microsoft and more		
These security updates apply to this computer but are not currently installed (using Advisor definitions version 2026.2.11.1), according to the 02/10/2026 Microsoft Security Bulletin Summary and bulletins from other vendors. Note: Security benchmarks require that <b>Critical</b> and <b>Important</b> severity security updates <b>must be installed</b> .		
Hofix Id	Severity	Description (Click to see security bulletin)
EOL-Microsoft	End of Life	Microsoft Windows 11 Version 21H2 is vulnerable and no security updates are provided by the vendor
EOL-Microsoft	End of Life	Microsoft Access 2019 is vulnerable and no security updates are provided by the vendor
EOL-Microsoft	End of Life	Microsoft Excel 2019 is vulnerable and no security updates are provided by the vendor
EOL-Microsoft	End of Life	Microsoft Outlook 2019 is vulnerable and no security updates are provided by the vendor
EOL-Microsoft	End of Life	Microsoft Publisher 2019 is vulnerable and no security updates are provided by the vendor
EOL-Microsoft	End of Life	Microsoft Word 2019 is vulnerable and no security updates are provided by the vendor
Q5077863	Important	<a href="#">Microsoft security update (KB5077863)</a>

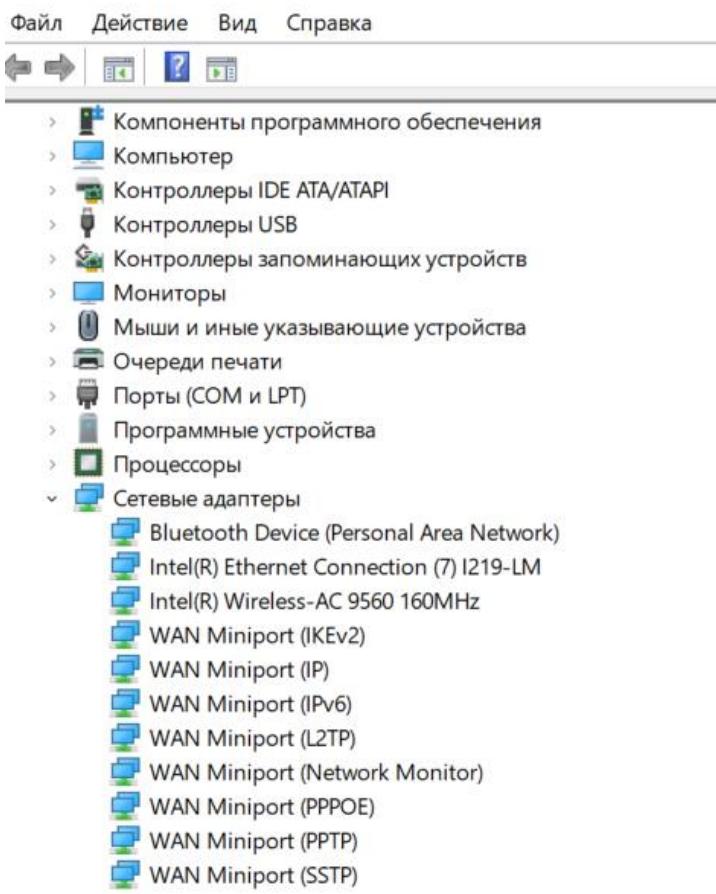
## 4. Использование программы Patch My PC Updater для обновления программного обеспечения



## Практическое занятие № 6 «Сетевые возможности

### операционной системы Microsoft Windows в роли клиента»

1. Получение информации об имеющемся в компьютере сетевом оборудовании



2. Получаем информацию о настройках протокола TCP/IP и выполнение его настройки

```
0x0 C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.708]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\Svetik>ipconfig /all

Настройка протокола IP для Windows

Имя компьютера . . . . . : DESKTOP-VDV8VB4
Основной DNS-суффикс . . . . . :
Тип узла . . . . . : Гибридный
IP-маршрутизация включена . . . . . : Нет
WINS-прокси включен . . . . . : Нет
Порядок просмотра суффиксов DNS . . . . . : Dlink

Адаптер Ethernet Ethernet:

Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.
DNS-суффикс подключения . . . . . :
Описание . . . . . : Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-LM
Физический адрес. . . . . : 8C-04-BA-30-AC-FC
DHCP включен. . . . . : Да
Автонастройка включена. . . . . : Да

Адаптер беспроводной локальной сети Подключение по локальной сети* 1:

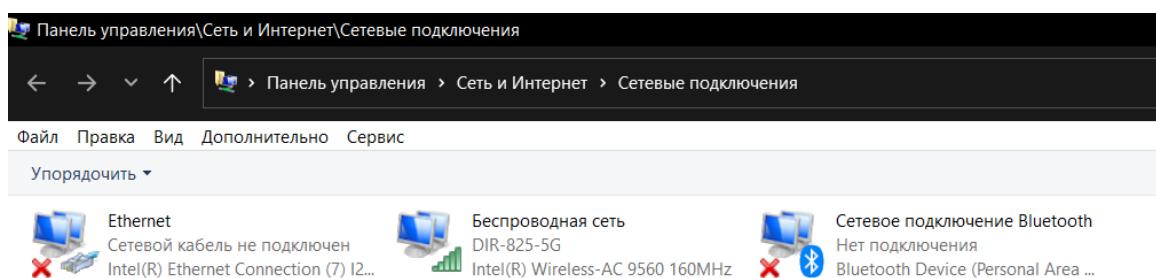
Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.
DNS-суффикс подключения . . . . . :
Описание . . . . . : Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter
Физический адрес. . . . . : DC-71-96-5D-24-4D
DHCP включен. . . . . : Да
Автонастройка включена. . . . . : Да

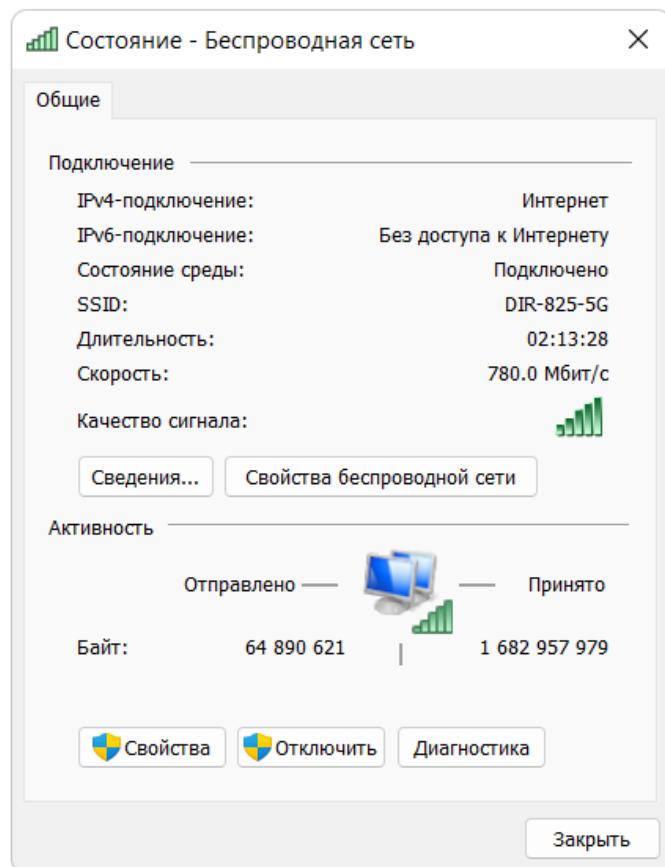
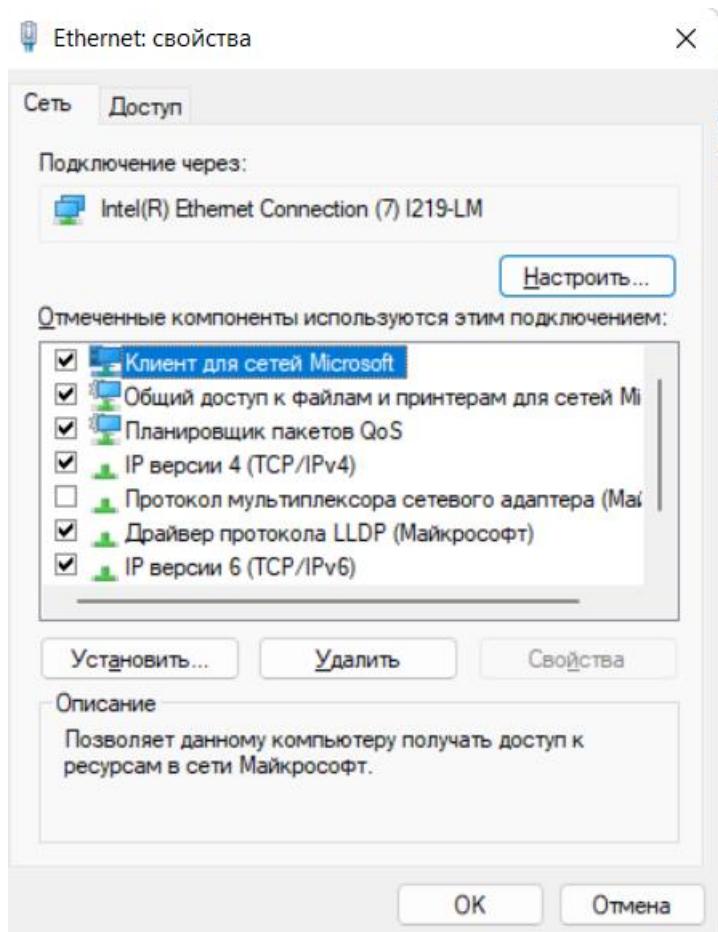
Адаптер беспроводной локальной сети Подключение по локальной сети* 10:

Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.
DNS-суффикс подключения . . . . . :
Описание . . . . . : Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter #2
Физический адрес. . . . . : DE-71-96-5D-24-4C
DHCP включен. . . . . : Нет
Автонастройка включена. . . . . : Да

Адаптер беспроводной локальной сети Беспроводная сеть:

DNS-суффикс подключения . . . . . : Dlink
Описание . . . . . : Intel(R) Wireless-AC 9560 160MHz
Физический адрес. . . . . : DC-71-96-5D-24-4C
DHCP включен. . . . . : Да
Автонастройка включена. . . . . : Да
IPv6-адрес. . . . . : fd01::e7d3:ac05:ff97:2bfe(Основной)
Аренда получена. . . . . : 18 февраля 2026 г. 17:18:41
Срок аренды истекает. . . . . : 18 февраля 2026 г. 19:29:21
Локальный IPv6-адрес канала . . . . . : fe80::8cc0:c27f:fb94:286d%4(Основной)
IPv4-адрес. . . . . : 192.168.0.5(Основной)
Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
Аренда получена. . . . . : 18 февраля 2026 г. 17:18:40
```





```
C:\Users\Svetik>ping 10.5.153.1 -n 5
Обмен пакетами с 10.5.153.1 по с 32 байтами данных:
Превышен интервал ожидания для запроса.

Статистика Ping для 10.5.153.1:
    Пакетов: отправлено = 5, получено = 0, потеряно = 5
                (100% потеря)

C:\Users\Svetik>ping ya.ru -n 5
Обмен пакетами с ya.ru [5.255.255.242] с 32 байтами данных:
Ответ от 5.255.255.242: число байт=32 время=7мс TTL=55

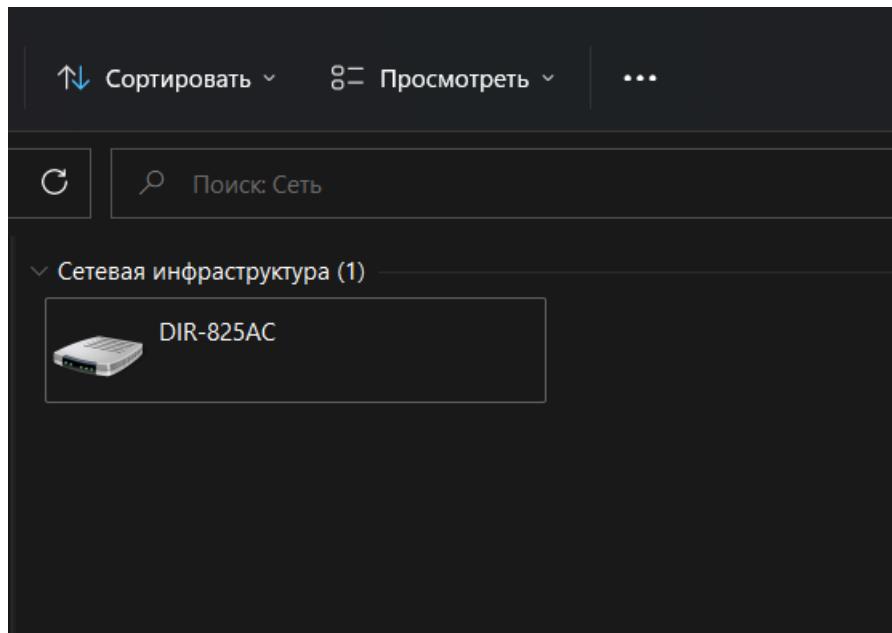
Статистика Ping для 5.255.255.242:
    Пакетов: отправлено = 5, получено = 5, потеряно = 0
                (0% потеря)
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 7мсек, Максимальное = 7 мсек, Среднее = 7 мсек

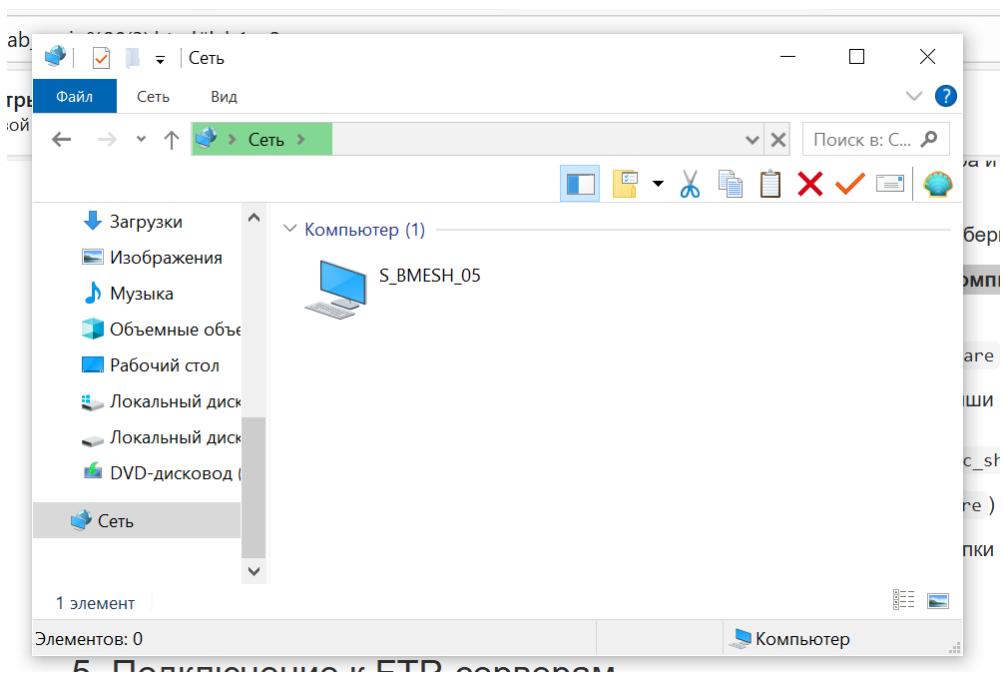
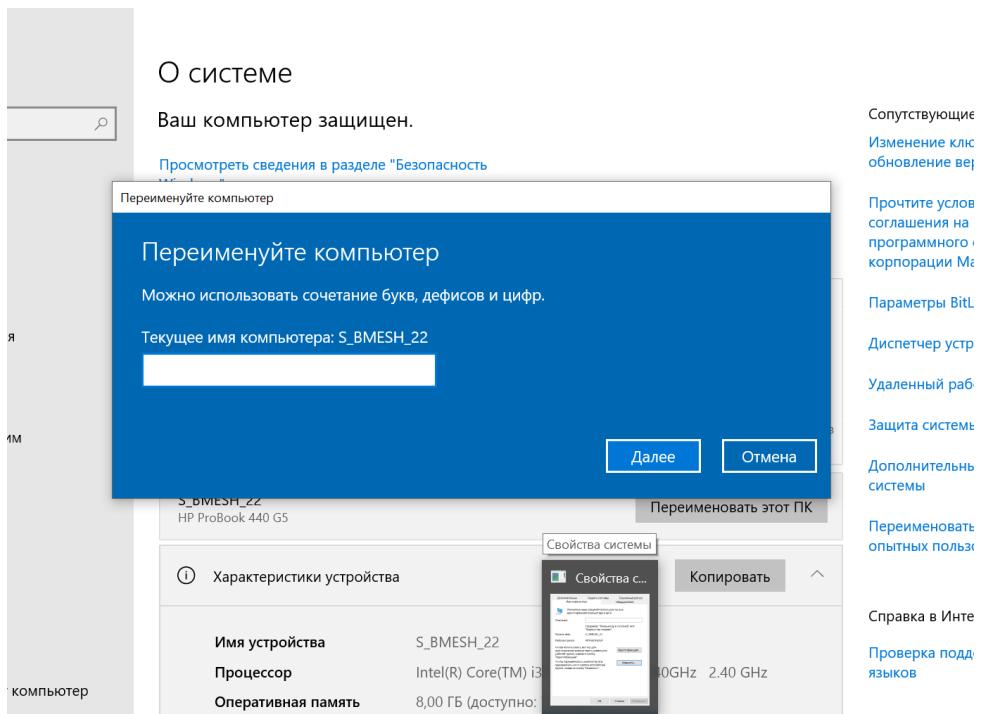
C:\Users\Svetik>tracert ya.ru

Трассировка маршрута к ya.ru [5.255.255.242]
с максимальным числом прыжков 30:

  1      1 мс      <1 мс      <1 мс  Dlink-Router.Dlink [192.168.0.1]
  2      5 мс      3 мс      3 мс  100.68.0.1
```

#### 4. Получение информации о доступных ресурсах локальной сети





## 5. Подключение к FTP-серверам

