Министерство образования Московской области Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «ХХХХ»

09.02.07

ОТЧЕТ

По лабораторным работам ОП 03 Операционные системы ККОО.ОСХХХХ.000

Студент	
Преподаватель	
Дата защиты	Оценка

Лабораторная работа № 3

Тема работы: Изучение процессов. Управление процессами с помощью программы «Диспетчер задач» и командной строки.

Цели и задачи работы: научиться управлять процессами с помощью Диспетчера задач и командной строки.

Описание последовательности лабораторной работы:

Часть 1. Работа с программой Диспетчер задач

1. Вызовите программу Диспетчер задач.

Чтобы вызвать программу Диспетчер задач нужно нажать сочетание клавиш CTRL +ALT+DELETE и выбрать пункт «Диспетчер задач».

2. Просмотрите перечень загруженных приложений.

Процессы	Производительность	Журнал приложений	Автозагрузк	аП	lользователи	Подробности	Службы
	^			6%	22%	95%	0%
1мя		Состояние		ЦП	Память	Диск	Сеть
Прилож	ения (2)						
> [w Mic	rosoft Office Word (32 6	ита)	(),2%	27,6 ME	0 MБ/c	0 Мбит/с
> ₁⊵ Дис	спетчер задач		(),2%	22,9 ME	0 МБ/с	0 Мбит/с
Фоновы	е процессы (60)						
■ Арр	olication Frame Host			0%	5,0 ME	0 МБ/с	0 Мбит/с
COI	M Surrogate			0%	1,6 ME	0 MБ/c	0 Мбит/с
Cor	tana (2)		φ	0%	1,4 ME	0 MБ/c	0 Мбит/с
CTF	-загрузчик),1%	3,6 ME	0 MБ/c	0 Мбит/с
■ Dev	vice Association Framewo	ork		0%	5,8 ME	0 МБ/с	0 Мбит/с
■ Dr.\	Web Anti-Rootkit Server			0%	149,1 ME	0 МБ/с	0 Мбит/с
Dr.\	Web Anti-Spam (32 бита)			0%	0,8 ME	0 МБ/с	0 Мбит/с
Dr.\	Web Control Service			0%	101,6 ME	0 MБ/c	0 Мбит/с
Dr.\	Web Scanning Engine (32		0%	82,3 ME	0 МБ/с	0 Мбит/с	
						9	>

Рисунок 1 Перечень загруженных приложений

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

3. Оцените количество запущенных процессов, объем загрузки ЦП и физической памяти.

Чтобы узнать, сколько процессов в данный момент запущено, нужно посмотреть на значение в скобках:

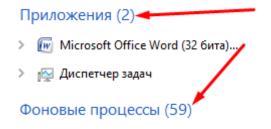


Рисунок 2 Количество запущенных процессов

Чтобы узнать объем загрузки ЦП, нужно перейти во вкладку «Производительность» и посмотреть на значения (там же можно узнать и объем загрузки ОЗУ):

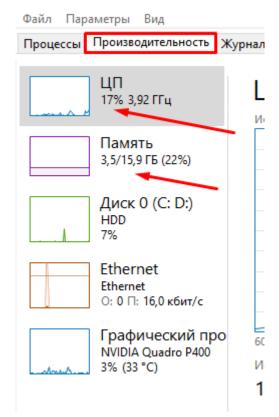


Рисунок 3 Производительность

4. Запустите следующие приложения: Paint, MS Word, PowerPoint, Google Chrome.

Успешно запущены:

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

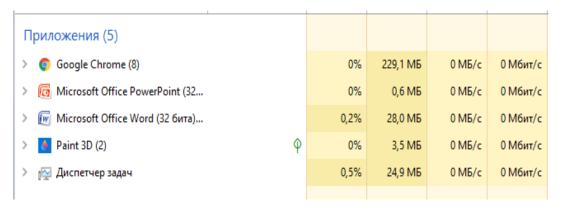


Рисунок 4 Запущенные приложения

5. Зафиксируйте изменения количества запущенных процессов, объема загрузки ЦП и физической памяти.

Изменения запущенных процессов:



Рисунок 5 Изменения запущенных процессов

Прибавилось 3 приложения и 2 фоновых процесса.

Изменения объема загрузки ЦП и ОЗУ:

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

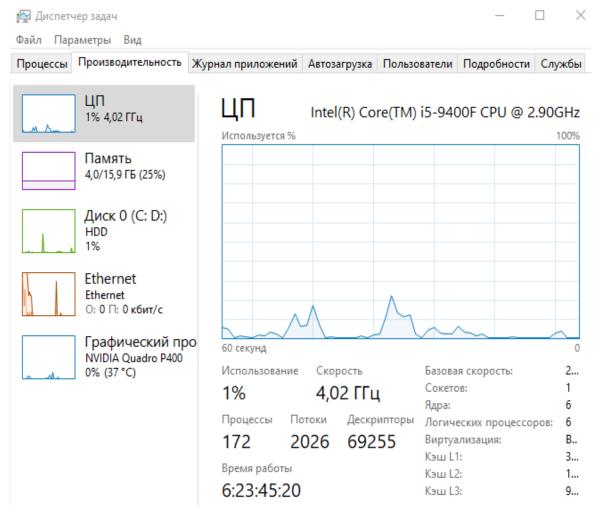


Рисунок 6 Изменение объема загрузки

ОЗУ изменилась на ~ 500 МБ, ЦП, как видно на графике, постоянно меняет свой объем загрузки, на момент запуска приложений была загрузка под $\sim 20\%$, далее застой на 1-5%.

6. Активизируйте окно программы Paint, с помощью Диспетчера задач переключитесь к приложению PowerPoint.

Чтобы переключиться через диспетчер задач, нужно нажать на выбранный процесс ПКМ, затем нажать «Развернуть», после нажать ПКМ на дочерний процесс и нажать «Переключиться».

7. С помощью Диспетчера задач запустите приложение Блокнот (notepad.exe).

Если нужно запустить любое приложение/процесс с помощью диспетчера задач, нужно нажать на верхней панели инструментов на вкладку

						Лист
					KKOO.OCXXXX.000	5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись Д	Дата		

«Файл», далее выбрать «Запустить новую задачу», далее ввести в открывшееся окно (Выполнить) название вашего приложения.

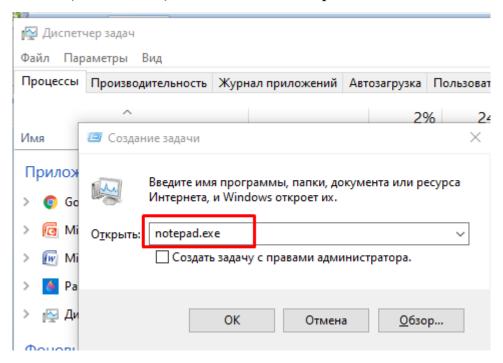


Рисунок 7 Создание задачи

8. С помощью Диспетчера задач завершите работу с приложением Paint.

Чтобы завершить работу с любым приложением, в диспетчере задач нужно нажать ЛКМ на выбранный процесс и выбрать в правом нижнем углу пункт «Снять задачу»:

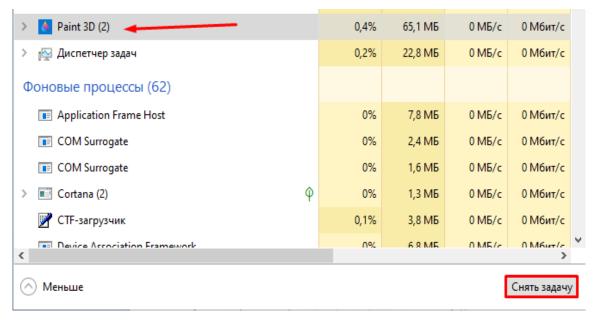


Рисунок 8 Снять задачу

Лист 6

					KKOO.OCXXXX.000
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

9. Отобразите активные процессы.

Рисунок 9 Подробности

10. Для процессов покажите в окне следующие счетчики: ИД процесса, Пользователь, Базовый приоритет, Загрузка ЦП, Время ЦП, Память – рабочий набор, Память – выгружаемый пул, Память – невыгружаемый пул, Счетчик потоков, Дескрипторы.

Для просмотра ИД процесса, Пользователя, и Памяти – рабочего набор нужно зайти во вкладку «Подробности» и посмотреть значение нужного процесса:

Рисунок 10 Счетчики

Для просмотра выгружаемого и невыгружаемого пула нужно нажать на вкладку «Производительность» и окно «Память».

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

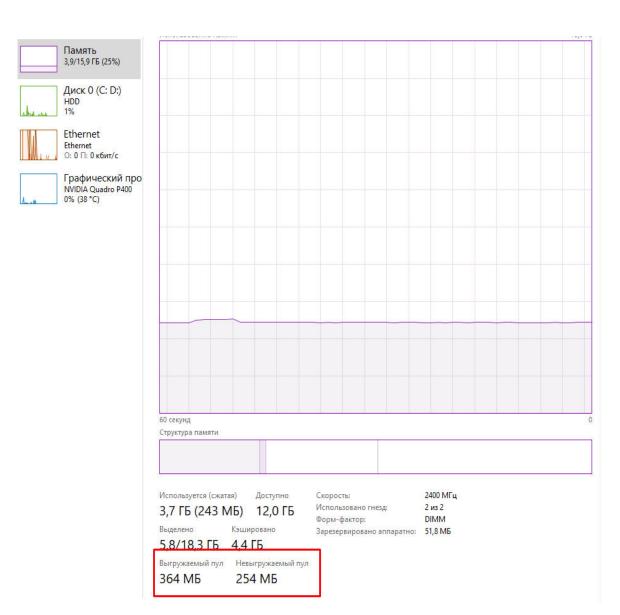


Рисунок 11 Память

Для просмотра Загрузки и Времени ЦП, дескрипторов и счетчика потоков нужно зайти в окно «ЦП» во вкладке «Производительность»:

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата



Рисунок 12 ЦП

Чтобы посмотреть значение приоритета, нужно нажать ПКМ на нужный процесс и выбрать пункт «Задать приоритет».

11. Определите значения счетчиков для процессов explorer.exe, winword.exe, powerpnt.exe, notepad.exe и зафиксируйте их в таблицу:

	orer.e	ид процесса 1168 4	Пользователь	й разовый разовый	н приоритет	% о Загрузка ЦП	ПП вывода 0:00: 26	оод 58 112 К	1 501 К	7 К	12 12 2	иницион образования образован	ŀ	
-													Лис	сm
							ККО	O.OCXX	XXX.000)		I	0	,

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

winword.e	1307	Обычн	0.5	0:00:	34 056	513 K	81	13	113
xe	2	ый	%	02	К		К		4
powerpnt.e	6928	Обычн	0.5	0:00:	23 796	518 K	62	9	108
xe		ый	%	02	К		К		2
notepad.ex	2316	Обычн	0.7	0:00:	1 744	209 K	13	4	238
e		ый	%	00	К		К		

12. Щелкая по названиям столбцов, отсортируйте процессы по следующим столбцам: Имя образа, Память – рабочий набор, Базовый приоритет, Дескрипторы.

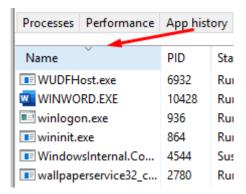


Рисунок 13 Имя образа

Name	PID	Status	User name	CPU	Working se N
i firefox.exe	4500	Running	8-bit	80	325, 120 V
🍅 firefox.exe	6648	Running	8-bit	00	274,9 Amoun
Telegram.exe	6936	Running	8-bit	00	212,324 K
irefox.exe	5672	Running	8-bit	00	208,072 K

Рисунок 14 Память – рабочий набор

Name	PID	Status	User name	CPU	Working se	Memory (a	Base
■ Registry	168	Running	СИСТЕМА	00	73,660 K	568 K	N/A
■ System	4	Running	СИСТЕМА	02	1,120 K	20 K	N/A
System Idle Process	0	Running	СИСТЕМА	96	8 K	8 K	N/A
System interrupts	-	Running	СИСТЕМА	00	0 K	0 K	N/A
dwm.exe	1196	Running	DWM-1	00	50,612 K	20,104 K	High
ctfmon.exe	3768	Running	8-bit	00	18,028 K	4,828 K	High
winlogon.exe	936	Running	СИСТЕМА	00	13,120 K	1,448 K	High
wininit.exe	864	Running	СИСТЕМА	00	6,776 K	1,044 K	High

Рисунок 15 Базовый приоритет

						Лист
					KKOO.OCXXXX.000	10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

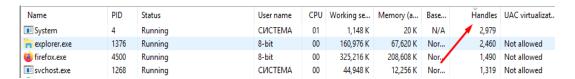


Рисунок 16 Дескрипторы

13. Укажите процессы, имеющие высокий базовый приоритет.

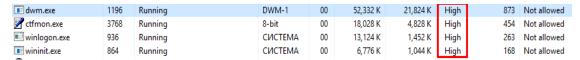


Рисунок 17 Высокий базовый приоритет

14. Определите 3 процесса, которые наиболее требовательны к объему оперативной памяти.

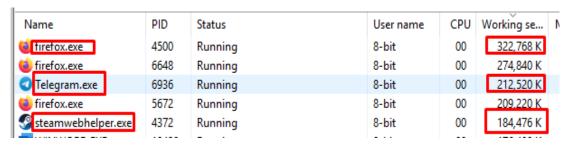


Рисунок 18 Три процесса

15. Определите два процесса, имеющих самое высокое значение счетчика Дескрипторы.

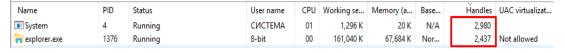


Рисунок 19 Два процесса

16. Определите два процесса, имеющих самое высокое значение счетчика Счетчик потоков.

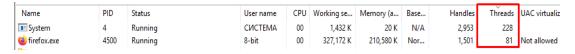


Рисунок 20 Два процесса

17. Используя контекстное меню, просмотрите свойства файла приложения powerpnt.exe.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

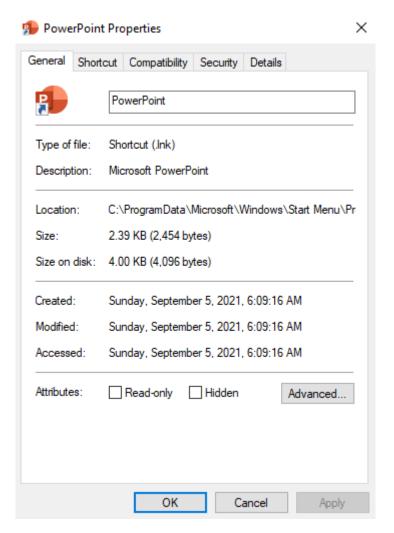


Рисунок 21 Свойства

18. На вкладке Службы просмотрите перечень служб.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

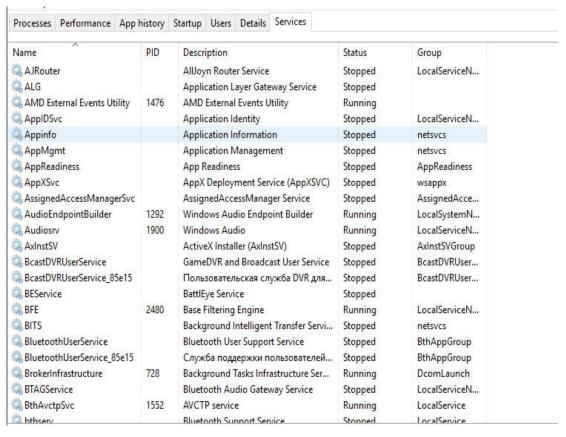


Рисунок 22 Перечень служб

19. Отсортируйте службы по состоянию.

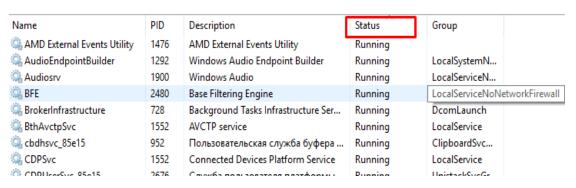


Рисунок 23 Сортировка

20. На вкладке Быстродействие просмотрите на графике хронологию загрузки ЦП и использования физической памяти.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

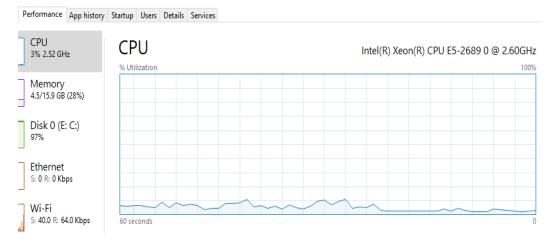


Рисунок 24 ЦП

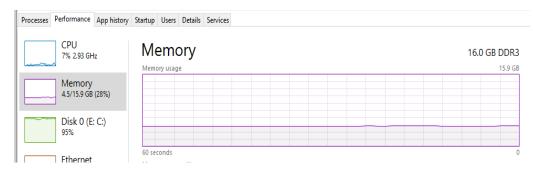


Рисунок 25 ОЗУ

21. Определите объем физической памяти: всего, кэшировано, доступно, свободно; память ядра — выгружаемая, невыгружаемая; общее количество дескрипторов и потоков.

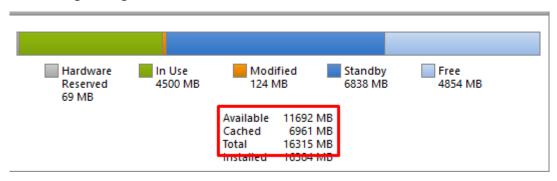


Рисунок 26 Объем

Память ядра:

Paged pool Non-paged pool 320 MB 261 MB

Рисунок 27 Память ядра

22. Завершите работу с программами PowerPoint и Google Chrome.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

23. Проанализируйте изменение графиков загрузки ЦП и использования физической памяти.

После закрытия приложений освободилась ОЗУ и ресурсы ЦП.

24. ДЗ: на своем домашнем компьютере получить сведения о назначении процессов, заполнить таблицу:

Процесс	Описание		
Firefox.exe	Firefox		
Explorer.exe	Windows Explorer		
putty.exe	SSH, Telnet, Rlogin, and SUPDUP client		
Telegram.exe	Telegram Desktop		
pycharm64.exe	PyCharm		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата