

УДК 681.142.004.1(07)

О.В. Пастовенський

ВИВЧЕННЯ MS DOS І NORTON COMMANDER У ШКОЛІ

Пропонуються методичні поради для організації роботи школярів у групі при вивченні MS DOS і Norton Commander на основі використання системних дискет і орієнтованих на їх файлової систему посібників.

Очевидно, що вивчення операційних систем та оболонок у школі сприяє виробленню в дітей міцних умінь і навичок роботи з ПЕОМ, формуванню в них алгоритмічного мислення, розвитку пізнавальних інтересів. Проте необхідні методики в даний час тільки створюються. Зокрема, мало напрацьовано рекомендацій щодо організації в школі практичної роботи учнів із комп'ютером. Як показує досвід, на початковому етапі вивчення MS DOS і Norton Commander доцільною є синхронізація навчальної діяльності учнів у групі. Однак на практиці в розв'язанні цієї проблеми виникають певні труднощі. Причинами їх є:

- різниця в конфігураціях шкільних ПЕОМ;
- відмінності у файлових системах жорстких дисків учнівських комп'ютерів;
- збої в роботі окремих ПЕОМ внаслідок помилок дітей;
- відсутність посібників, що враховують файлові системи учнівських комп'ютерів.

Методична література, яка допомагала б розв'язати дану проблему, практично відсутня. Спробою в деякій мірі ліквідувати цю прогалину є посібники [1,2].

У даній роботі пропонуються методичні поради для організації синхронної роботи школярів у групі при вивченні MS DOS і Norton Commander на основі використання описаних далі системних дискет і згаданих посібників.

Вивчення MS DOS із школярами доцільно розпочати з версії 6.22. Ядро даної операційної системи займає на диску та в оперативній пам'яті небагато місця, тому навіть на комп'ютерах "Пошук-2" її використання є доцільним. Можливості DOS 6.22 порівняно з версією 3.30 значно ширші, зручніше працювати з такими її командами, як dir, cd тощо. Крім того, довідкова система цієї ОС містить повну інформацію про її внутрішні та зовнішні команди.

Для практичної роботи з DOS на комп'ютерах без жорсткого диска з оперативною пам'яттю 1 Мбайт за допомогою системної дискети доцільно створити в оперативній пам'яті ПЕОМ (використовуючи драйвер ramdrive.sys) віртуальні диски. На один з них можна скопіювати потрібні для роботи файли. На дискеті бажано встановити захист від запису, а операції з файлами і каталогами виконувати на RAM-дисках. Це пришвидшує роботу і зберігає дисководи комп'ютера.

Системну дискету А: потрібно відформатувати за допомогою команди **format A: /s** операційної системи MS DOS 6.22. На диску А: можна розмістити такі каталоги і файли:

ANTIVIR (DRWEB (drweb.exe, drweb.hl1, drweb.ini,));

DOS (country.sys, deltree.exe, diskcopy.com, format.com, help.com, help.hlp, himem.sys, label.exe, ramdrive.sys, sys.com, undelete.exe, xcopy.exe);

GAMES (CARDS (nshift.exe, egavga.bgi, trip.chr); COMERS (comers.exe));

NC (dirinfo, nc.exe, nc.ext, nc.hlp, nc.ini, nc.mnu, ncmain.exe);

QBASIC (qbasic.exe, qbasic.hlp);

SERVICE (900.com, abort.com, amouse.com, keyukr.com);

Io.sys, Mdos.sys, autoexec.bat, command.com, config.sys, dirinfo, treeinfo.ncd.

Файл config.sys:

```
device=A:\DOS\himem.sys
```

```
country=007,.,A:\DOS\country.sys
```

```
device= A:\DOS\ramdrive.sys 284 /e
```

```
device= A:\DOS\ramdrive.sys 100 /e
```

Файл autoexec.bat:

```
@echo off
```

```
copy command.com C:\> nul
```

```
set comspec=C:\command.com
```

```
C:
```

```
md WORK
```

```
md NC3
```

```
md SET
```

```
path A:\DOS;C:\NC3;A:\QBASIC
```

```
copy A:\SERVICE\900.com WORK > nul
```

```
copy A:\SERVICE\abort.com WORK > nul
```

```
copy A:\NC\*.* NC3 > nul
```

```
copy A:\dirinfo > nul
```

```
copy A:\config.sys SET > nul
```

```
copy A:\autoexec.bat SET > nul
```

```
copy A:\treeinfo.ncd SET > nul
```

```
WORK\900
```

```
WORK\abort
A:\SERVICE\keyukr
cls
```

У каталозі DOS розміщено файли, необхідні для конфігурації системи, надання довідкової інформації та вивчення найважливіших команд (format, diskcopy тощо). Файли каталогу QBASIC потрібні як для вивчення мови програмування, так і для роботи довідкової системи MS DOS 6.22.

Після запуску комп'ютера з даної системної дискети за рахунок додаткової оперативної пам'яті ПЕОМ буде створено віртуальний диск С: на 287 Кбайт, на якому будуть розміщені такі каталоги і файли:

```
NC3 (dirinfo, nc.exe, nc.ext, nc.hlp, nc.ini, nc.mnu, ncmain.exe);
SET (autoexec.bat, config.sys, treeinfo.ncd);
WORK (900.com, abort.com);
command.com, dirinfo
```

та порожній електронний диск D: на 99 Кбайт. Отже, для учнів моделюється робота з кількома логічними дисками вінчестера. Зрозуміло, RAM-диски можна зробити більшими, якщо дозволяє розмір оперативної пам'яті ПЕОМ. Для цього у файлі config.sys потрібно змінити параметри установки драйвера ramdrive.sys.

Комп'ютери з жорстким диском доцільно запустити за допомогою описаної системної дискети так, щоб вінчестер був заблокованим. Для цього потрібно встановити на ПЕОМ програму protect.exe ("Minisoft", 1992 р.) для обмеження доступу до вінчестера, а також увійти в BIOS і виставити послідовність системних дисків (Boot Sequence) А, С. Після цього операції з файлами і каталогами виконуватимуться на віртуальних дисках, що запобігатиме небажаним змінам у файловій системі вінчестера.

При вивченні MS DOS 6.22 у школі можна використати посібник [1], який враховує вміст каталогів системної дискети. Це сприятиме синхронізації навчальної діяльності школярів у групі та організації їх самостійної роботи.

Вивчення операційної оболонки Norton Commander (надалі NC) на комп'ютерах без жорсткого диска доцільно розпочати з англійської версії NC 3.0. Вона проста в роботі, виконує майже всі операції, передбачені в наступних версіях NC, і невелика за розміром, що суттєво для використання її на віртуальних дисках. Крім того, засвоєння термінів NC англійською мовою допоможе школярам у подальшій роботі з прикладними програмами, значна частина яких розроблена для англійськомовних користувачів. Для полегшення роботи до файлів англійської версії NC 3.0 можна додати файл nc.hlp з російської версії. Тоді довідкова інформація про режими роботи цієї оболонки буде виводитися на екран монітора російською мовою.

Для практичної роботи з NC 3.0 на комп'ютерах без жорсткого диска за допомогою системної дискети доцільно створити в додатковій оперативній пам'яті ПЕОМ віртуальні диски. На один із них можна скопіювати основні файли NC і запустити з нього оболонку. На дискеті бажано встановити захист від запису, а операції з файлами і каталогами виконувати на RAM-дисках.

Системну дискету А: доцільно відформатувати за допомогою команди **format A: /s** операційної системи MS DOS 3.30. Можливостей цієї DOS цілком достатньо для роботи NC.

На диску А: можна розмістити такі каталоги і файли:

```
ANTIVIR (DRWEB (drweb.exe, drweb.hlp, drweb.ini));
BASIC (basic.com);
```

```
DOS (assign.com, chkdsk.com, diskcopy.com, format.com, label.com, more.com, sort.exe, sys.com, tree.com,
vdisk.sys);
```

```
GAMES (CARDS (nshift.exe, egavga.bgi, trip.chr); COMERS (comers.exe));
```

```
INFO (DEMO-NC (demonc.exe, text.hlp));
```

```
NC (dirinfo, nc.exe, nc.ext, nc.hlp, nc.ini, nc.mnu, ncmain.exe);
```

```
NC4 (dirinfo, nc.cfg, nc.exe, nc.ext, nc.hlp, nc.ico, nc.ini, nc.mnu, ncredit.exe, ncmain.exe, nczip.exe, packer.exe,
```

```
packer.set);
```

```
REFIS (re.exe, refis.cfg, refis.hlp, refis.ovr);
```

```
SERVICE (900.com, abort.com, amouse.com, keyukr.com);
```

```
Io.sys, Mdos.sys, autoexec.bat, command.com, config.sys, dirinfo, treeinfo.ncd.
```

Файл config.sys:

```
break=on
```

```
files=20
```

```
device=A:\DOS\vdisk.sys 284 /e
```

```
device= A:\DOS\vdisk.sys 100 /e
```

Файл autoexec.bat:

```
@echo off
```

```
copy command.com C:\> nul
```

```
set comspec=C:\command.com
```

```
C:
```

```
md WORK
```

```
md NC3
```

```
md SET
```

```
path C:\NC3;A:\DOS
```

```
copy A:\SERVICE\900.com > nul
```

```
copy A:\SERVICE\abort.com > nul
copy A:\SERVICE\amouse.com WORK > nul
copy A:\NC\*. * NC3 > nul
copy A:\dirinfo > nul
copy A:\config.sys SET > nul
copy A:\autoexec.bat SET > nul
copy A:\treeinfo.ncd SET > nul
copy A:\DOS\diskcopy.com WORK > nul
900
abort
WORK\amouse
A:\SERVICE\keyukr
nc
```

Після запуску комп'ютера з даної системної дискети за рахунок додаткової оперативної пам'яті ПЕОМ буде створено віртуальний диск С: на 285 Кбайт, на якому будуть розміщені каталоги і файли, та порожній віртуальний диск D: на 99 Кбайт. Якщо розмір оперативної пам'яті ПЕОМ дозволяє, RAM-диски можна зробити більшими (до 4096 Кбайт). Для цього у файлі config.sys потрібно змінити параметри установки драйвера vdisk.sys. Тоді на віртуальні диски можна скопіювати, наприклад, основні файли оболонки NC 4.0 тощо.

Комп'ютери з жорстким диском можна запустити за допомогою описаної системної дискети так, щоб учні не мали доступу до вінчестера. Для цього потрібно увійти в BIOS і встановити послідовність системних дисків А, С. Тоді вінчестер буде заблокований і операції з файлами і каталогами виконуватимуться на електронних дисках, що є бажаним на перших етапах роботи з NC.

Після знайомства з NC 3.0 учні швидко оволодівають наступними версіями NC. Для цього можна використати як системну дискету, так і жорсткий диск, оскільки діти вже матимуть необхідні навички роботи.

При вивченні Norton Commander у школі доцільно використати посібник [2], який враховує вміст каталогів системної дискети. Це сприятиме організації синхронної роботи школярів у групі.

Описана вище методика вивчення MS DOS і Norton Commander протягом кількох років успішно реалізується в середній школі №2 м. Андрушівки і позитивно впливає на успішність дітей. Серед учнів школи є призери обласної олімпіади з основ інформатики. Щороку випускники одинадцятих класів поступають на факультети автоматизації та обчислювальної техніки ведучих вузів України й успішно там навчаються. Переважна більшість учнів школи з інтересом вивчає MS DOS і Norton Commander та має добрі уміння і навички роботи з комп'ютером, що підтверджується контрольними перевітками обласного управління освіти.

1. Пастовенський О.В. MS DOS у школі. Методичний посібник. – Житомир: Обл. ін-т удоск. вчителів, 1998. – 88 с.
2. Лисогор І.А., Пастовенський О.В. Norton Commander у школі. Довідковий посібник // Педагогічна Житомирщина. – 1997. – 72 с.

Пастовенський Олександр Вікторович – учитель основ інформатики, директор середньої школи №2 м. Андрушівки.

Наукові інтереси:

- методика викладання основ інформатики.