### **Въвеждане на данни**

Въпреки, че ЕТ могат да четат и файлове, генерирани от други програми - текстообработващи програми, системи за управление на БД или други ЕТ, основното средство за въвеждането на данни си остава клавиатурата.

Докато текстообработващите програми използуват текстов маркер, за да укаже къде да се въвежда текста, в ЕТ се използува указател на клетка, който показва в коя клетка да се въвеждат данни. Клетката, на която е установен указателят се нарича текуща или активна клетка. За преместване на указателя на текущата клетка се използуват:

клавишите за придвижване на маркера (стрелка нагоре/надолу, наляво/надясно, [PgUp], [PgDn], [Home], [End]), а също и техни клавишни комбинации, най-вече с [Ctrl];

курсора на мишката.

При въвеждането на данни от клавиатурата, те не се появяват веднага в клетката, а на специален ред на екрана, наречен ред за въвеждане. Данните се разполагат в клетката едва след като се натисне клавишът [Enter].

### **Редактиране на таблици**

Електронните таблици имат следните команди за редактиране:

* вмъкване на празни редове и колони;
* премахване на редове и колони;
* изтриване на данни от клетка или блок клетки;
* копиране на съдържанието на блок клетки в друг блок;
* промяна ширината на колона;
* защита на данните в блок от клетки.

При копиране или преместване на формула от една клетка в друга, абсолютно зададените адреси на клетки, участвуващи във формулата, остават непроменени, а относително зададените адреси се преобразуват автоматично и се получава формулата за новата клетка. При това клетките, участвуващи в новата формула са разположени в новата клетка по същия начин, както са разположени клетките, участвуващи в старата формула спрямо старата клетка.

Пример: Ако в клетка ***C4*** e записана формулата ***=C1+C2***, то тя се интерпретира от ЕТ така: "*добави съдържанието на клетката, разположена 3 реда по-нагоре, към съдържанието на клетката, разположена 2 реда по-нагоре*". Ако копираме тази формула от клетката ***C4*** вклетката ***A5***, то тя ще се интерпретира по същия начин: " *добави съдържанието на клетката, разположена 3 реда по-нагоре, към съдържанието на клетката, разположена 2 реда по-нагоре*". Така формулата в клетката ***A5*** ще има вида: ***=A2+A3.***

***зад. 1 Запознайте се с основните понятия на електронните таблици:***

**Работно поле** на електронната таблица - състои се отредове и колони. (256 колони и 65536 реда).

**Номер** на ред - определя реда в електронната таблица. Обозначава се в лявата граница на работното поле.

**Име** на колона - определя колоната в електронната таблица.

**Клетка -** първичен елемент на таблицата. Всяка клетка има уникален адрес. Например адресът **В8** определя клетката пресечена от колоната В и реда с номер 8

**Указател** **на клетка** - светещ правоъгьлник определящ текущата клетка. Указателят можеда се премества с мишка или с клавиатура

**Текуща клетка -** отбелязана е с указател. Въвеждането на данните се отнася до текущата клетка.

**а)** Направете с помощта на мишката клетката **D4** текуща

**б)** Върнете се в клетка **А1** с помощта на клавишите за преместване

|  |
| --- |
| **Клавиши за придвижване** |
| [**←**] - Една клетка наляво[**→**] *-* Една клетка надясно[**↑**] - Една клетка нагоре[**↓**] - Една клетка надолу[**Home**] Преместване в началото на реда[**End**] - [**Enter**] - Скок в края на реда (режим за край)[**PageUp**] - Преместване с цял екран нагоре[**PageDown**) - Преместване с цял екран надолу | [**Ctrl**] - [**Home**] - Преместване в началото на таблицата[**Ctrl**] - [**End**] - Преместване в краян на таблицата[**Ctrl**] - [**PageUp**] - Преместване в предишния лист на работната папка[**Ctrl**] - [**PageDown**] - Преместване в следващия лист на работната папка[**End**]+[**↓**] - Скок в последната клетка (65536), когато маркировката е под последната заета клетка (режим за край)[**End**]+[**→**] - Скок в последната колона (IV), когато маркировката е вдясно от последната заета колона (режим за край) |

При включен [**Scroll Lock**] натискането на [**Home**] предизвиква скок в началаото на прозореца, а на [**End**] - в края на прозореца

**Блок** - правоъгълна област от съседни клетки. Адресът му се сьстои от координатите на протавоположните ъгли разделени с многоточие. Например В13:С19

**Работеи лист, Работна книга -** Прозорецът със заглавие **Book1** се състои от няколко работни листа (по подразбиране тези листове са 3). При отваряне на работната книга автоматически се зареждат всички нейни работни листове. На екрана се вижда само единия лист - горния. Долната част на листа съдържа етикетите на другите листове. Щраквайки с мишката върху етикетите на листовете, може да се придвижим към друг лист.

**в)** направете текущ лист 3

**г)** Върнете се на лист 1

Маркиране на редове, колони и блокове

**За маркиране с помощта на мишката на:**

**Стълб**  - щракнете с мишката върху името (буквата) на стълба;

**Няколко стълба** - без да пускате бутона на мишката след щракването влачете мишката към имената на другите колони;

**Ред** - щракнете с мишката върху номера на реда;

**Няколко реда** - без да пускате бутона на мишката след щракването влачете мишката към номерата на другите редове;

**Блок** - щракнете с мишката върху клетката в единия ъгъл на правоъгълника и без да пускате бутона на мишката влачете по диагонала към клетката в другия ъгъл;

**Работния лист** - щракнете с мишката върху бутона "**Select all**" вляво от името на колона **А** и над номера на ред **1** (левия горен ъгъл на таблицата).

**За маркиране с помощта на клавиатурата -**

клавишът [**Shift**] се държи натиснат докато натискаме клавишите за преместване на курсора (*подобно на маркирането с клавиатурата в* ***Word!***), или

се натиска клавиш [**F8**], за да се включи режим на маркиране; маркира се с помощта само на клавишите за придвижване; с клавиша [**Esc**]се изключва режима на маркиране.

**За сваляне на маркировката**  е достатъчно да се щракне с мишката върху който и да е немаркиран участък от работния лист или да се натисне някой от клавищите за придвижване. Новата маркировка отменя предидущата.

**д)** Маркирайте ред 8;

**е)** Отмаркирайте;

**ж)** Маркирайте колона F;

**з)** Маркирайте блока B2:D15 с помощта на мишката;

**и)** Маркирайте колоните С, D, E, F, G;

**к)** Отмаркирайте;

**л)** Маркирайте блока D8:H15 с помошта на клавиатурата;

 **м)** Mаркирайте целия работен лист;

**н)** Отмаркирайте;

**о)** Маркиранте едновременно следните блокове: G10:H15, I20:J20, D23:G25, I25;

**Използуваите следния алгоритьм:** 1. Маркиране на първия блок; 2. Натискане и задържане на [С1г1]; 3. При натиснат [С1г1] маркираме останалите блокове (клетки)

***зад. 2 Запознайте се с основните начини за запълване на таблиците***

В **Ехсеl** съществуват следните **типове данни:** *текст, ччсяо, дата, време, формула.* За да въведете данните трябва да се преместите в нужната клетка и да наберете данните (до 4096 символа), а след това да натиснете [Еп1ег] или клавиш за преместване на маркера. **Ехсеl** определя дали въвежданите данни са текст, число или формула по първия символ. Ако първиет символ е буква или знака ', то **Ехсеl** смята, че се въвежда текст. Ако първият символ е цифра или знака =-, то **Ехсеl** смята, че се въвежда число или формула. Данните, които се въвеждат се изобразяват в клетката и в реда за формули и само при натискане на [Еп1ет] или клавишите за преместване на курсора се разполагат в клетката.

**а)** в клетка **А1** напишете името си на кирилица;

**Въвеждане на текст**

Текст е поредица от произволни символи. Ако текстът започва с число, то за да се възприема като текст трябва да започва с кавичка '.

Ако ширината на текста е по-голяма от ширината на клетката и клетката отдясно е празна, то текстът на екрана ще заеме и нейното място. При въвеждането на данни в съседната клетка предидущият текст на екрана ще се вижда отрязан, но в клетката той ще е съхранен изцяло.

б) в клетка **B2** напишете годината на раждането си;

в) в клетка **B3** напишете текущата година;

**Въвеждане на числа**

Числата в клетката могат да започват със знаците **=**, **+**, **-** или без тях. Ако ширината на въведеното число е по-голяма от ширината на клетката, то **Excel**  го изобразява в експоненциална форма или вместо числото изписва на екрана символите ### (при това числото в клетката е съхранено изцяло).

Експоненциалната форма се използува за представяне на много големи и много малки числа. Например числото 780000000 се представя като 7,8\*108, **Excel** ще го изпише в клетката така 7,8Е+08. А числото -0,0000000059 се представя като число с плаваща запетая -5,9\*10-9, а **Excel**  ще го изпише в клетката -5,9Е-09.

За въвеждането на десетични дроби - числа с фиксирана запетая се използува за десетичен разделител запетая или точка в зависимост от настройката на **Windows**. По подразбиране е запетая.

Всеки символ преди числото или в средата му го превръща в текст. Например ако искате да наберете дробта 1,45 и настройката на десетичния разделител е точка, а вие сте написали *1,45*, то това ще бъде възприето от **Excel** като текст.

По подразбиране след като напишете числото в клетката, **Excel** го подравнява към дясната граница на клетката, а ако сте написали текст - спрямо лявата граница.

**г)** в клетка **F2** напишете текущата дата. Внимание! Проверете какви са разделителите

Въвеждане на дата и време

При въвеждане на дата или време **Excel** ги преобразува в специално число. Това число представлява броя на дните изминали от началото на века до въведената дата. Благодарение на това, че **Excel** преобразува датата и времето в десетично число, с тях може да се извършват същите операции, каквито и с числата.

Според настройките за дата и време те могат да бъдат представени в един от следните формати:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **3 март 1998 г.** |  | **13.30 ч** |  |
| 3.143.14.9803.14.9814 - Mar14 - Mar - 98Mar - 98March - 98March 14, 19983.14.98 1:30 PM3.14.98 13:30MM - 983.14.199814 - Mar - 1998 |  | 13:301:30 PM13:30:551:30:55 PM30:55,737:30:553.14.98 1:30 PM3.14.98 13:30 |  |

**д)** в клетка **G2** напишете датата *1 януари текуща година*;

**е)** в клетка **H2** въведете формулата *=F2-G2*; В клетка **F1** напишете текста *Дни от началото на годината*;

**ж)** в клетка **B4** въведете формулата *=B3-B2*; В клетка **А4** напишете текста *Възраст:*

***Зад. 3 Запознайте се с различните начини за редактиране на таблици:***

**а)** С помощта на мишката направете ширината на стълбовете C, D, E минимална;

Промяна на ширината на колоните и височината на редовете

**С помощта на мишката:**

Указателят на мишката се поставя върху разделителната линия между имената на колоните (*за промяна ширината на колоните*) или номерата на редовете (*за промяна височината на редовете*). Указателят променя вида си на двойна черта пресечена със стрелка сочеща наляво и надясно / нагоре и надолу. След това се натиска левия бутон на мишката и без да се пуска се влачи навътре или навън.

**С помощта на меню:**

Използува се командата **Format/Column/Width** - за ширина на колоните и

**Format/Row/Height** - за височина на редовете

**б)** С помощта на менюто променете височината на ред 1 и я направете равна на 40;

**в)** Направете височината на ред 1 първоначалната (*12,75*);

**г)** Трябва да определите възрастта си през 2005 година. Заменете текущата година в клетка **B3** да стане 2005. В клетка **B4** ще се появи новата възраст. (*през 2005 г*).

***Внимание!*** *При въвеждането на новите данни автоматически ще се извърши преизчисляване в клетка В4. Това е едно от най-важните свойства на ЕТ.*

**д)** Редактирайте текста в клетка А1. Новият текст да бъде: *Моето име е .............*;

Редактиране съдържанието на клетка

Редактирането на данните може да се извършва по време на въвеждането на данните в клетката и след въвеждането.

**По време на въвеждането:** ако сте допуснали грешка, то може да изтриете грешните символи с клавиш [**Backspace**] (*както при текстообработката!*) и да въведете наново верните символи. С клавиш [**Esc**] можете да отмените въвеждането на данни в клетката и да ги напишете отново;

**След въвеждането:** указателя се премества върху клетката и се натиска клавиш [**F2**] за включване на режим "редактиране" или

се щраква с мишката в данните в реда за формули. След това данните се редактират и при натискане на [**Enter**] или стрелките за придвижване завършваме редактирането.

**е)** Маркирайте блока **А1:В4** и го преместете с три реда надолу;

**ж)** Върнете блока на предишното му място;

Действията **копиране, преместване, изтриване, изчистване на блок** се извършват по познатите от текстообработката няколко начина.

- с помощта на бутоните от панела с инструменти, които са същите както в Word: **Cut, Сору, Раste**;

- главното меню на Ехсеl (в менюто **Еdit**, команди **Cut, Сору, Раste**, **Delete**, **С1еаг**, **Fill**)

- с помощта на мишката (по метода **Drag&Drop**, познат от ТО);

- с помощта на контекстно зависимо меню

При **преместване** на данните трябва да се укаже **КАКВО** ще се премества **и КЪДЕ.** Първо маркирайте блока (КАКВО). След това преместете указателя на мишката върху рамката на блока или клетката. Влачете блока или клетката (в мястото КЪДЕто трябва да се преместят данните).

**з)** Копирайте блока **F2:H2** в редовете 4, 6, 8;

При **запьлване** изходната клетка (КАКВО) или блок се повтарят няколко пъти за едно действие. При запълване с помощта на мишката курсорът трябва да се постави върху долния десен ъгъл на клетката или блока (приема формата на черен плюс и се нарича маркер за запълване (функция **AutoFill)**. Ако маркера не се образува, то *Меню:* **Тоо1s/Орtions/Edit/А11оw cе11 drag and drop [🗸]**

**и)** маркирайте ред 8 и запълнете с маркираните данни редовете до 15-тия включително;

**к)** запълнете с данните от колона B колоните C, D, E; Възстановете преди това ширината на тези колони (8,43) или *Format/Column/Unhide*;

**л)** Маркирайте блока **F8:H15** и го изчистете;

**м)** Маркираите блока **F2:H2** и го изтрийте

За изчистване на клетка или блок от въведени данни може да поставите указателя върху клетка или да маркирате блок, а след това да изпълните командата **Еdit/Сlеаг.** В подменюто трябва да укажете какво конкретно ще изчиствате: данни, оформяне, забележка или всичко заедно.

**н)** Изчистете съдържанието на клетка H4 , използувайки командите от менюто;

**о)** Изтрийте колона Е. Обърнете внимание на преместването на стълбовете

За **изтриване** на стълбове, редове, блокове трябва да се маркира необходимия елемент, а след това **Еdit/Dе1еtе** За изтриване на данните със съхраняване на празното място трябва да се използуват командите от **Еdit/С1еаг**

**п)** Изтрийте колона **D** със запазване на празното място.

***Зад.4 Научете се да използувате функцията за авто запълване***

Функцията за автозапълване позволява бързо да въвеждате различни типови последователности (аритметична и геометрична прогресия, дати, дни от седмицата, месеци, години и т.н.). Можете да въвеждате и нетипови последователности, ако успеете да откриете някаква закономерност.

**а)** В клетката **H8** запишете годината *2000*;

**б)** В клетката **I8** запишете годината *2001*;

**в)** Маркирайте блока **H8:I8**;

**г)** Посочете малкото квадратче в долния десен ъгьл на клетката **I8**;

**д)** Натиснете левия бутон на мишката и без да го пускате движете мишката надясно, докато рамката не обхване клетките **H8:М8;**

*Блокът ще се запълни с години от 2000 до 2006.*

**е)** Въведете в клетки **H9:M9** дните на седмицата започвайки от *понеделник*;

**ж)** В клетки **H10:S10** месеците, започвайки от *януари*;

**з)** В клетки **H11:S11** дати, започвайки от *1 януари 2003*;

 ***Зад. 5 Усвойте действията с таблицата като файл: съхраняване, затваряне, създаване, отваряне***

Припомнете си как ставаше това с документите на ***Word***.

За действия с работната книга като цяло се използуват командите от менюто **File**

**Save** *-* съхранява работната книга на диск за последващо използуване;

**Save As** *-* аналогична е на *Save*, но при това позволява да се промени името на файла или да се запише на друг диск;

**Close *-*** маха работната книга от екран;

**New***-* създава нова работна книга (празна или по указания шаблон);

**Ореn** *-* връща работната книга от диска на екрана

Действията Nеw, Ореn, Save са закрепени за първите бутони от панела с инструменти *Standard*. (*Както в Word!*).

**а)** Съхранете току-що създадената от вас работна книга под име съставено от инициалите ви, на работния диск в папката (директорията) ***My documents***;

**б)** Затворете работната книга;

**в)** Ако нямате, създайте си лична папка носеща Вашето име (***Folder***) в папката ***My documents***;

**г)** Върнете се към Вашата работна книга (с име съставено от вашите инициали и намираща се в папката *Мy documents*);

**д) )** Съхранете таблицата в личната си папка (директория) под име ***Upr\_1.xls***;

**е)** Затворете файла.

***Зад. 6 Приключване на работата с Ехсе!***

**За излизане от Ехсе!** можете да използувате един от 3-те начина (както за излизане от **Word**!):

Меню: **File/Exit**

Системно меню: команда **Close**

Клавиатура: [**Alt**]+[**F4**]