

КОМПЮТЪРНИ ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

Приложение на компютрите за офис автоматизация.

Електронни таблици Excel - особености, използване, форматиране

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ЕПАПИ ПРИ ПОДГОТОВКАТА

Проектиране на таблицата – Основен етап на конструиране на таблиците, при който се реализират редица дейности съществени, от които са:

- Определяне броя на колоните, редовете и техните размери;
- Определяне типа на данните и техният формат;
- Определяне на функционалните връзки между данните в отделните елементи на таблицата (редове, колони и клетки) и между таблиците;
- Уточняване на автоматичните пресмятания и обработки, които следва да се извършват с числовите и текстови елементи от таблицата;
- Уточняване на необходимия дизайн за отделните елементи в таблицата;
- Определяне на основните параметри за табличния документ.

Създаване и програмиране на таблицата - Предвиждат технически действия с инструментариума на програмата, съществени, от които са:

- Откриване на документа и назначаване на неговите основни параметри;
- Създаване на таблицата с определения брой таблици, колони и редове;
- Оразмеряване на колоните и редовете съгласно заданието;
- Формиране на титул (заглавен ред и колона) за таблицата;
- Форматиране на отделните клетки (масив от клетки), колони и редове;
- Въвеждане на функционални зависимости за автоматични пресмятания;
- Защита на елементи от таблицата срещу промяна на данни или функционални зависимости. Със защитата се ограничават възможностите за нарушаване функционалността на таблицата поради невнимание при нейното използване – например случайна промяна на зависимости, коефициенти и

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ЕПАПИ ПРИ ПОДГОТОВКАТА

Тестване на електронната таблица – При тестване на таблиците обикновено се прилага предварителен и текущ експлоатационен тест.

- **Предварителния тест** е етап от работата с таблиците, при който се предвижда с помощта на контролни данни да се провери коректността на извършените изчисления. За пълно реализиране на етапа се подбират данни в граничните зони на тяхната очаквана промяна. Предварителният тест включва редица дейности, част от които са:

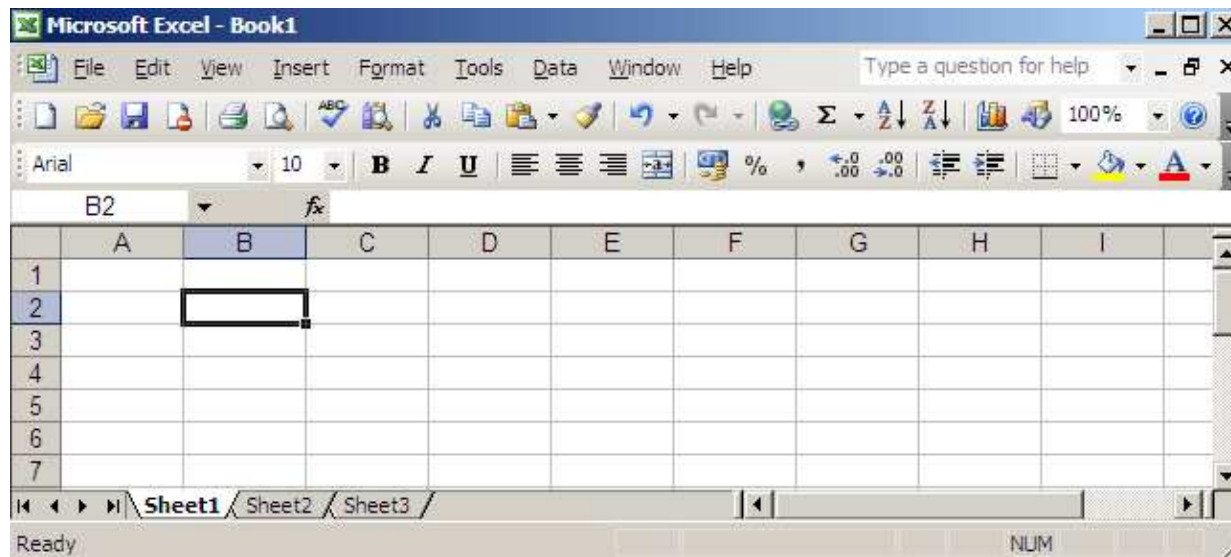
- = въвеждане на контролни данни за функционална проверка;
- = промяна на данните с контрол на извършваните пресмятания;
- = корекция на зависимостите, за които се установи, че таблицата не функционира нормално и предлага некоректни резултати;

- **Експлоатационният тест** е продължителен и се прави в процеса на използване на таблицата. За тази цел е необходимо непрекъснато наблюдение и контрол на коректната работа. При забелязани отклонения се осъществява корекция на формули, зависимости интервали на данните и др.

Подготовка на таблицата за печат – Завършващ етап от подготовката на таблиците, в който се предвиждат следните основни дейности:

- форматиране на таблицата, съгласно проектирания дизайн;
- попълване на таблицата с реални данни за решаваната задача;
- разпределение на таблицата по страници;
- печат на таблицата върху хартиен носител на конкретно зададено печатащо устройство, за което е осъществено форматирането.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL 2003 – ИНТЕРФЕЙС



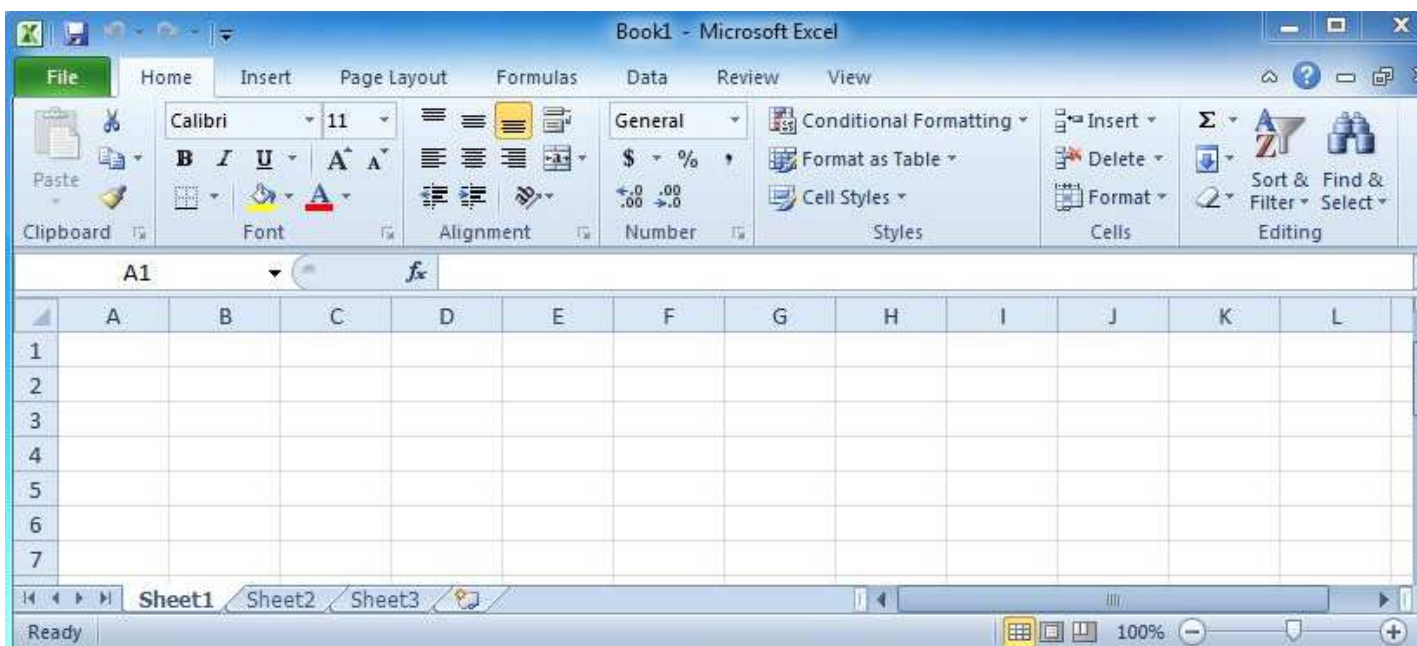
Интерфейсът в Excel 2003 е идентичен с този в Word 2003. Основната разликата е в меню Data за числова обработка и някои от командите в други менюта.

В лента Standard са разположени инструменти специфични за Excel и обработка на данните с тази програма. В отделна секция там са поместени бутон за достъп до вградените функции, бутони за сортиране и създаване на графики.

В лента Formatting е предложена отделна секция с инструменти за определяне положението на информацията в клетките, увеличаване или намаляване точността в брой знаци след точката и преобразуване на целите числа.

Нов елемент на интерфейса е лента Formula bar. В лявата част на тази лента е посочен адреса на избраната клетка, а в дясната се въвежда информация.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL 2010 – ИНТЕРФЕЙС



Както в WORD 2010, така и тук няма менюта и вместо тях са въведени ленти с инструменти Ribbon. Запазено е меню File с видоизменени в него команди.

Въведени са специфични за Excel ленти Ribbon, като например лентата Data и Formulas, които са ориентирани към въвеждане на зависимости и работа с различни типове данни, съдържащи се в елементите на таблиците.

Голяма част от инструментите в Ribbon лентите се повтарят в други ленти и отделни секции от тях, като това облекчава потребителя за достъп до тях.

Ribbon лентите References за назначаване на позоваванията и Mailings за работа с електронна поща характерни за Word 2010 тук отсъстват.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ДОКУМЕНТИ В ПРОГРАМАТА

Документът в Excel е съвкупност от една или повече електронни таблици с данни в тях – създава се автоматично след стартиране на програмата.

Стандартното име на документа е Book 1 с три електронни таблици. В работната среда на програмата може да има много отворени документи.

При съхраняване на документ форматът по подразбиране за 2003 е *.XLS, а за 2007 и 2010 той е *.XLSX, т.е. това е XML формат.

Всяка таблица за Excel 2003 съдържа 256 колони със стандартни имена латински букви A, B, C, Z, AA, AB,.....IU, IV. В Excel 2010 броят на колоните нараства до 16 384 със заглавия до комбинацията от букви XFD.

Максималният брой на редовете в таблиците за Excel 2003 е 65 536, като за техни заглавия стандартно се използват арабските цифри 1, 2, 3,65535. В Excel 2010 броят на редовете нараства до 1 048 576

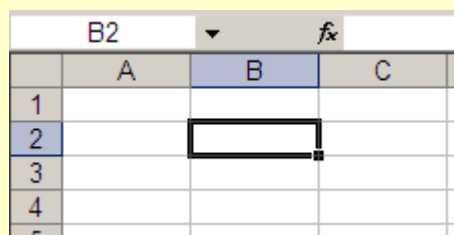
Заглавията на редовете и колоните могат да бъдат скрити и да не се виждат – това се указва в настройките за всяка таблица от документа.

При наличие на няколко листа (Sheets) в един документ, то в определен момент от работата активен може да бъде само един от тях

Съществуват възможности отделни листи (таблицы) от общия документ, както и колони или редове от тях да се скриват посредством команда.

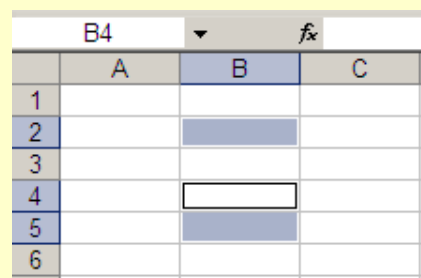
ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ВЪВЕЖДАНЕ НА ДАННИ

Въвеждане на данни в таблици за документ на Excel се осъществява посредством лента Formula Bar или директно в избраната клетка. Избрана за въвеждане е клетката, която е маркирана с плътни линии. При маркирани повече от една клетки избрана за въвеждане е тази, която не е затъмнена и внесената информация от клавиатурата ще се запише в нея.



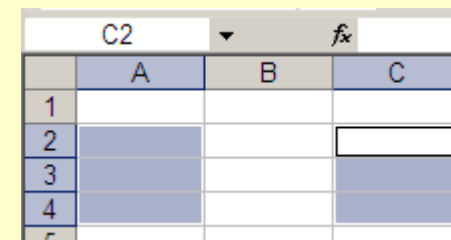
A screenshot of an Excel spreadsheet with columns A, B, and C, and rows 1 through 5. Cell B2 is selected, indicated by a thick black border around it. The formula bar above the spreadsheet shows 'B2' and 'fx'.

*маркирана една клетка,
избрана за въвеждане B2*



A screenshot of an Excel spreadsheet with columns A, B, and C, and rows 1 through 6. Cells B2, B3, and B4 are selected, indicated by thick blue borders around them. The formula bar above the spreadsheet shows 'B4' and 'fx'.

*маркирани три клетки,
избрана за въвеждане B4*



A screenshot of an Excel spreadsheet with columns A, B, and C, and rows 1 through 5. Cells A2, B2, C2, A3, B3, and C3 are selected, indicated by thick blue borders around them. The formula bar above the spreadsheet shows 'C2' and 'fx'.

*маркирани шест клетки,
избрана за въвеждане C2*

Възможни избори (маркирания) на клетки са:

- *Избор на една клетка* – Запис на адреса на клетката в полето за адреси в лента Formula Bar; с ляв бутон на мишката върху желана клетка; чрез клавиш Enter, клавиш TAB, със стрелките за управление и други.

- *Избор на повече от една клетка* - Указва се диапазон (масив, списък) от клетки, които ще се избират. Избраният масив може да бъде от съседни клетки (непрекъснат) или от несъседни клетки (прекъснат).

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ВЪВЕЖДАНЕ НА ДАННИ

- **Избор на непрекъснат списък от клетки** - Запис на адресите на клетките в лявото поле на лентата за формули. Адресите на началната и крайната клетка се разделят с двоеточие – например записа K2:K10 ще избере всички съседни клетки между тези с адреси K2 и K10.

- **Избор на прекъснат списък от клетки** - Запис на адресите на клетки, които следва да бъдат избрани, разделени помежду си с точка и запетая – например записа H4;H6;H8 ще избере трите несъседни клетки, а записа H2:H10;K2:K10 ще избере двата несъседни масива.

- **Избор на клетки с мишката** - Съседни клетки се избират също и чрез ляво влачена с мишката. За избор на несъседни се задържа клавиш Ctrl и с ляво влачене се избират несъседни или съседни клетки.

Въвеждане на данни в избрани клетки чрез клавиатурата:

- **Клавиш Enter** – въвежда информацията и премества курсора в съседната клетка под избраната в същата колона;

- **Клавиш TAB** – въвежда информацията в избраната клетка и премества курсора в съседната клетка от колоната в дясно;

- **Със стрелките за управление** – въвежда информация в клетката и премества указателя в съседна клетка в посока на стрелката.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ВЪВЕЖДАНЕ НА ДАННИ

Автоматизирано въвеждане на данни в избрани клетки:

1) Копиране на данни през клипборда - Осъществява се като се избере информацията от клетката (клетките), копира се в клипборда с команди Copy или Cut и на посоченото място (приемника) се изпълнява Paste. Ако за приемника са маркирани повече клетки, то всички ще бъдат попълнени.

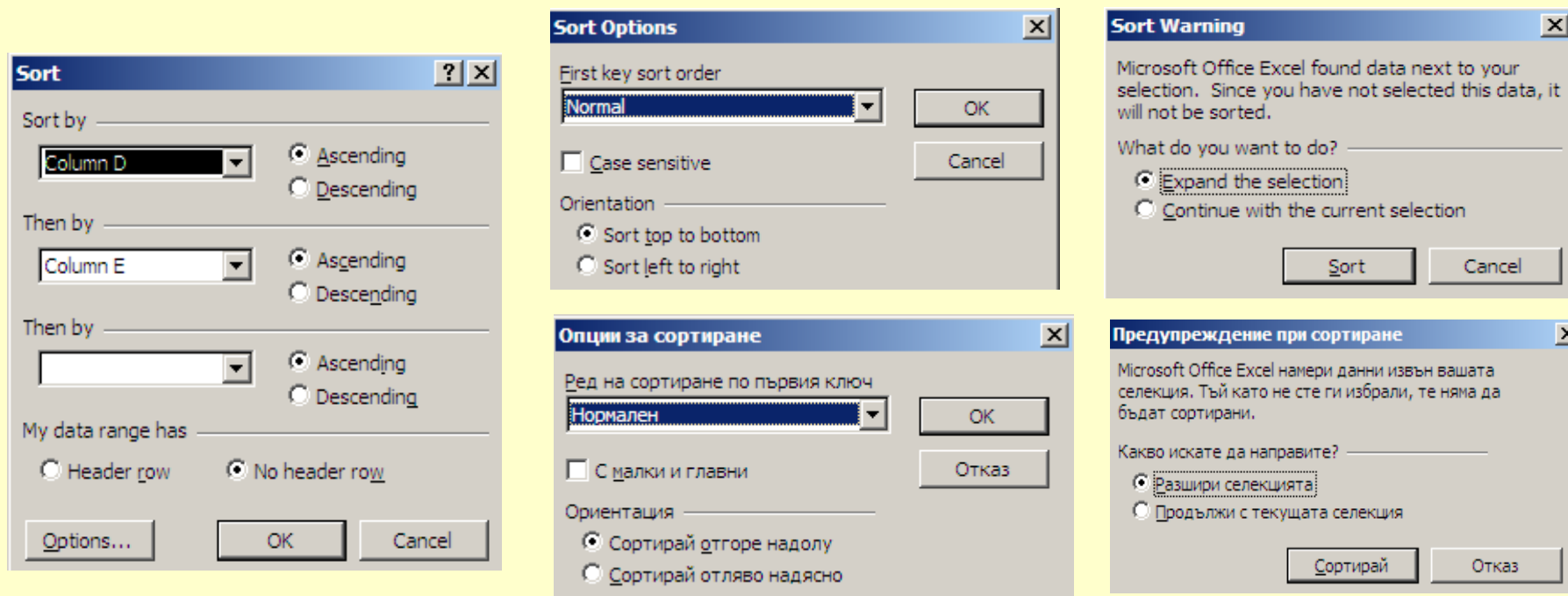
2) Въвеждане чрез копиране на съседни клетки – Осъществява се посредством ляво влачене с мишката в манипулатора (малък квадрат долу вдясно на избраната клетка). Този способ копира съдържанието само на една избрана клетка. При повече клетки се извършва моделиране на данните.

3) Въвеждане на данни чрез числова серия – Числовата серия е последователност от числови стойности, променящи се в съседни клетки с определена стъпка. Осъществява се по няколко начина – чрез ляво влачене, чрез дясно влачене и команда Series... от контекстно меню или посредством команда Fill от меню Edit.

4) Въвеждане на данни чрез текстова серия – Текстовата серия са символни константи, които се изписват в определена последователност – например дни от седмицата, месеци и т.н. Тези последователности следва предварително да бъдат дефинирани от потребителя, чрез команда Options от меню Tools и страницата Custom Lists.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ОСНОВНИ КОМАНДИ

Команда Sort (Сортиране) - Сортира информацията в нарастващ или намаляващ ред. Това може да бъде и по предварително зададени до три критерия (три колони). Сортирането може да бъде само за клетките от избраната колона без разместване на редовете в другите колони, или за всички колони – с разместване на редовете.

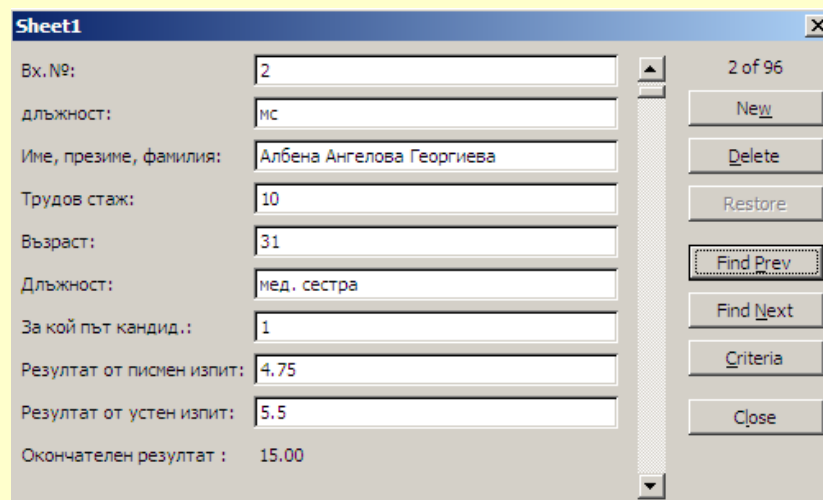


В примера е показано сортиране по два критерия (две колони) по нарастващ ред на стойностите. Опциите са по подразбиране и не са променени (това рядко се налага в практиката)

В дясно на примера е показан случай с избрана една колона и е изведено предупреждение за разместване на данните в другите неизбрани колони.

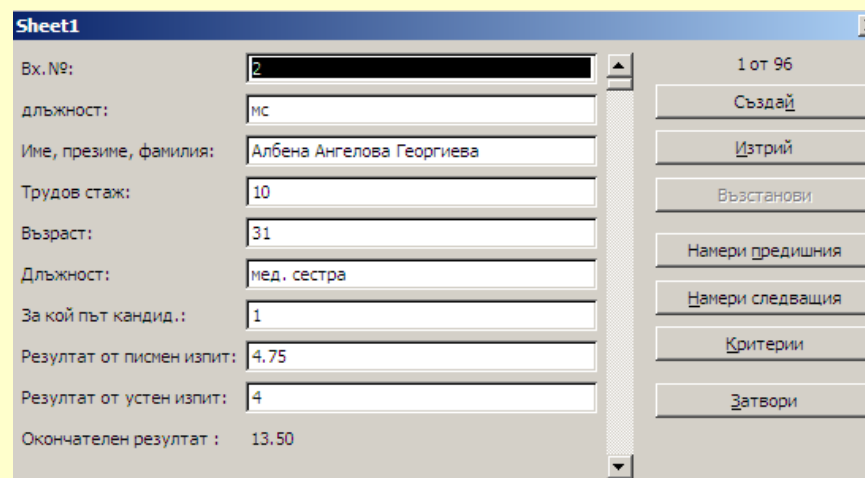
ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ОСНОВНИ КОМАНДИ

Команда Form (Форумляр) - Създава форми за автоматизирано въвеждане или корекция на данни в елементите на таблицата – ред, колона и клетка. Предлага добре оформен диалогов прозорец, от който може да се избират колоните и клетките от тях за всеки отделен ред. Позволява бързо и лесно въвеждане или промяна на данни, както и търсене в таблицата по зададени предварително критерии (съдържание)



Sheet1

Вх.№:	2	2 of 96
длъжност:	мс	New
Име, презиме, фамилия:	Албена Ангелова Георгиева	Delete
Трудов стаж:	10	Restore
Възраст:	31	Find Prev
Длъжност:	мед. сестра	Find Next
За кой път кандидат.:	1	Criteria
Резултат от писмен изпит:	4.75	Close
Резултат от устен изпит:	5.5	
Окончателен резултат :	15.00	



Sheet1

Вх.№:	2	1 от 96
длъжност:	мс	Създай
Име, презиме, фамилия:	Албена Ангелова Георгиева	Изтрий
Трудов стаж:	10	Възстанови
Възраст:	31	Намери предишния
Длъжност:	мед. сестра	Намери следващия
За кой път кандидат.:	1	Критерии
Резултат от писмен изпит:	4.75	Затвори
Резултат от устен изпит:	4	
Окончателен резултат :	13.50	

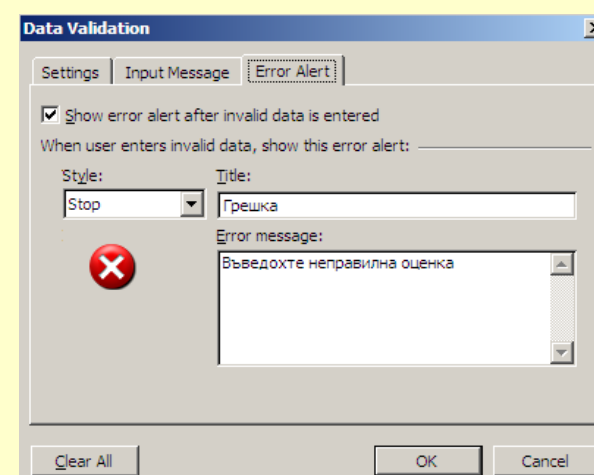
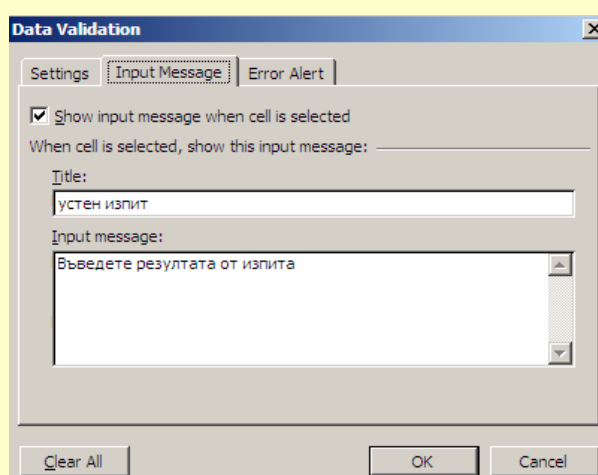
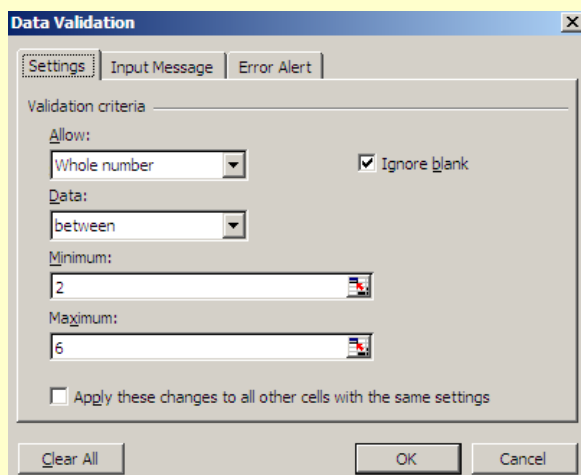
Формата за въвеждане се генерира автоматично на базата на съдържащата се в таблицата информация. Ако е позиционирано в първа клетка от таблицата (A1), то формата ще съдържа наименованието на всички колони и стойностите за текущо избрания от формата ред.

С бутоните предложени вдясно на формата могат да се реализират команди по създаване, изтриване и избиране на данни от клетките на таблицата.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ОСНОВНИ КОМАНДИ

Команда Subtotals (Междинни суми) - Формира междинни обобщени данни за различни избирани функции, като сума, произведение и др.

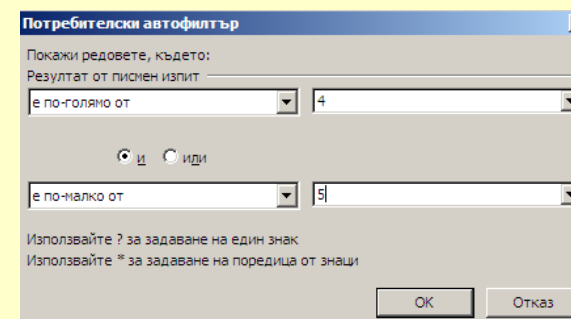
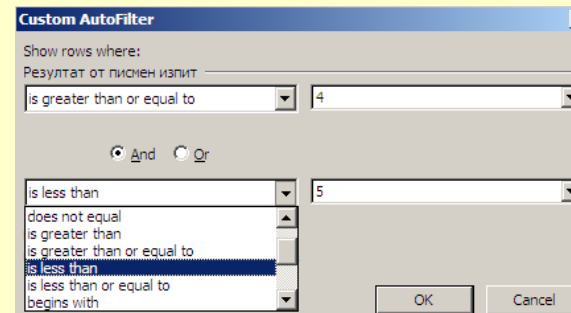
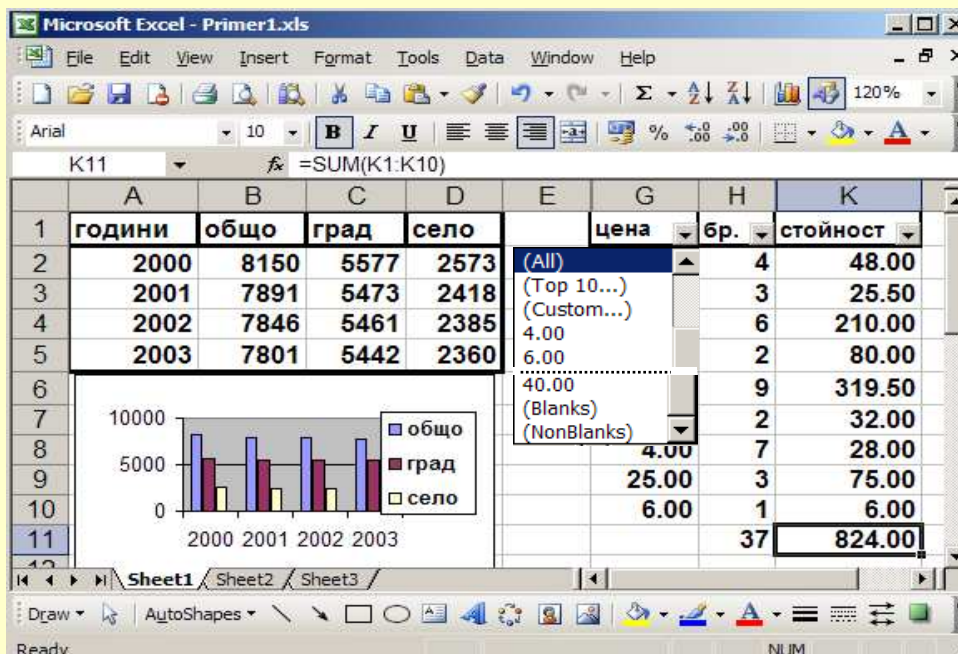
Команда Validation (Проверка) - Предлага възможности за контрол върху въвежданите в елементи от таблицата данни. Използва се при таблици, в които съществува опасност от неспазване на зададен интервал. Чрез нея се дефинират списъци за избор на въвежданите данни. Освен списъци за избор, командата позволява да се дефинират условия и интервали. При неспазване на условията или интервалите могат да се извеждат надписи за грешки. Те следва предварително да се дефинират от потребителя.



Дефиниране на параметрите за командата се извършва от прозореца Data Validation и предложените три страници от него. В страница Settings се дефинират условията, в Input Message съобщението за въвеждане на информация и в Error Alert съобщението при допуснатата грешка

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ОСНОВНИ КОМАНДИ

Команда Filter (Филтриране) - Позволява избор на критерий на базата на който данните ще се изобразят в редовете от таблицата.



Командата Filter се назначава от меню Data, като най-често в практиката се използва Auto Filter. При активиране та поставя списъчни кутии за избор в колоните, за които е назначена и предлага:

- Изобразяване на ред с конкретна стойност;
- Изобразяване на 10 стойности от редовете в таблицата. Може да се укаже и друг брой, както отдолу, така и от горе на таблицата;
- Изобразяване на редове по зададени условия. Условията могат да се обвържат с логически функции AND и OR и логически оператори.

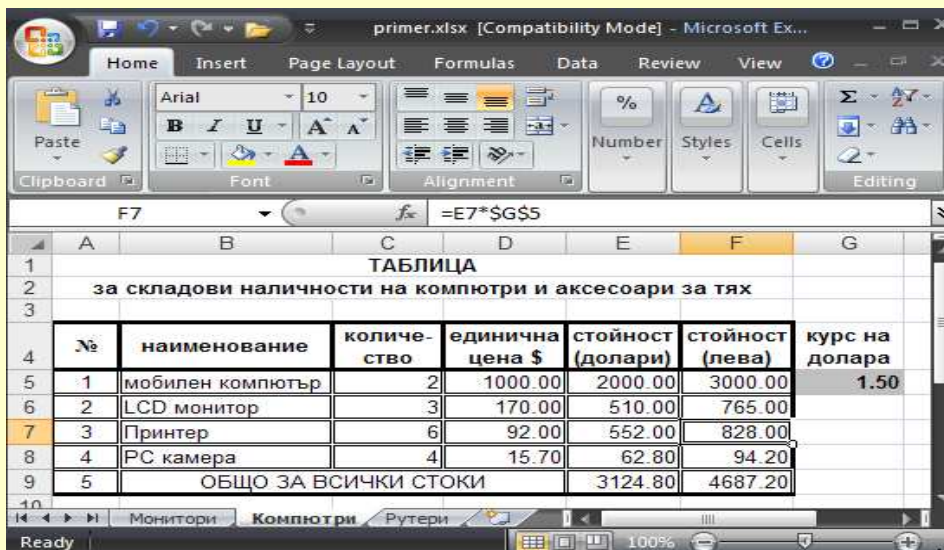
ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМУЛИ И ЗАВИСИМОСТИ

Формули и зависимости за пресмятания в таблиците се въвеждат като се спазват определени правила. Съществените от тях са:

- 1) Всяка зависимост или израз в началото на полето за формули (клетката) трябва задължително да започне със знак равно “=”;
- 2) Клетката трябва да е форматирана като числова, ако резултат от изчислението или константа са числови. Ако това не се извърши може да се очаква, че резултатът ще бъде недействителен.
- 3) При въвеждане на числови стойности следва да се отчете какъв разделителен знак е настроен между цялата и дробната част .
- 4) При форматиране на клетките с Number (Число) числовата информация се позиционира в дясно на клетката, а текстовата в ляво.
- 5) За назначаване на различни пресмятания в Excel могат да се използват константи, променливи, изрази или функции.
- 6) В рамките на един израз елементите от него трябва да са от един и същ тип, записани съгласно правилата на програмата.
- 7) При адресиране на клетки може да се указва само една клетка, например G5, списък от клетки – G5:G8 или цяла колона – G:G.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМУЛИ И ЗАВИСИМОСТИ

Константите са числови или символни, а променливите са стойностите, съдържащи се в клетка с определен адрес. Името на променливата е адресът на клетката, а нейната стойност съдържанието на клетката. В примера долу променливата G5 е със стойност 1.5.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet titled 'primer.xlsx [Compatibility Mode]'. The formula bar displays '=E7*\$G\$5'. The spreadsheet contains a table with the following data:

№	наименование	количество	единична цена \$	стойност (долари)	стойност (лева)	курс на долара
1	мобилен компютър	2	1000.00	2000.00	3000.00	1.50
2	LCD монитор	3	170.00	510.00	765.00	
3	Принтер	6	92.00	552.00	828.00	
4	PC камера	4	15.70	62.80	94.20	
5	ОБЩО ЗА ВСИЧКИ СТОКИ			3124.80	4687.20	

Израз с относително адресиране е този с адреси на клетки, променящи се в съответствие с техния избор – например C5*D5; C6*D6; C7*D7 и C8*D8 за показания пример, т.е. с промяна на избора се променя и адреса на клетка.

Израз с абсолютно адресиране е този, при който координатите на клетките от определен израз не се променят при промяна на позицията на маркираната (избраната клетка). Това са клетки, чиито координати (ред и/или колона) са записани със знак "\$" пред името на координатата. На фигурата горе израз с абсолютно адресиране е например E7*\$G\$5. Клетка G5 не променя координатите си, независимо от това къде ще бъде копирана тя.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМУЛИ И ЗАВИСИМОСТИ

За адресиране на клетки между листовете в рамките на един документ се използва името на листа следвано от удивителен знак. Например, ако в лист **Рутери** се ползва стойността от клетка G5 на лист **Компютри** с абсолютно адресиране следва да се запише изразът:

=F5*Компютри!\$G\$5 – Клетка G5 е с абсолютно адресиране.

При адресиране на клетки между документи, в израза се записва името на документа източник заградено от квадратни скоби, следвано от името на листа в този документ и клетката от него. Например, ако в клетка на документ следва да се изчисли сумата на клетките F5 до F8 от лист **Компютри** на документ **Primer.xlsx**, то изразът ще бъде:

=Sum([Primer.xlsx]Компютри!F5:F8) – Клетки F5 и F8 са с относителен адрес

Ако документът Primer.xlsx не е отворен в работната среда на програмата, то пред неговото име следва да се запише и пътят до него, т.е. устройството и директорията, където той се намира – например **D:\Sklad\Primer.xlsx**.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ВГРАДЕНИ ФУНКЦИИ

Вградени функции се използват за пресмятания и изчисления. Избират се чрез инструмента f_x или от команда. Всички функции имат еднакъв общ формат, включващ два основни елемента – име и аргумент и се записват в следния общ вид:

име на функцията (аргумент)

Имена на функциите са наименования и представляват съкращение или псевдоним на действието което се извършва. Аргумент на функцията може да бъде константа, променлива, друга функция или комбинация от тях. Аргументите са специфични за отделните функции, като техния тип, формат и брой зависят от самата функция.

В набора от функции има и такива, които нямат аргумент, но скобите са задължителни. Общият формат за тях е:

име на функцията ()

Функциите са групирани в прозорец по категории и при избор на отделна категория ще бъдат показани само функциите от тази категория. За избраната функция се извежда подробна помощна информация.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ВГРАДЕНИ ФУНКЦИИ

Вградени логически функции са:

And(аргумент)
True(аргумент)

Or(аргумент)
False(аргумент)

Not(аргумент)
If(аргумент)

Всяка от вградените логически функции може да бъде обвързана с операторите за логически действия по-голямо (>); по-малко (<); равно (=); по-голямо или равно (> =); по-малко или равно (< =) и не равно (< >).

Функцията за определяне на сума има видът:

=Sum(K1:K10)

Функцията от примера ще изчисли сумата на всички стойности, които са разположени в списъка от клетките – K1 до K10.

Функцията за определяне на средноаритметично има видът:

=Average(4;5;7)

Функцията от примера ще изчисли средно аритметичната величина на константите 4, 5 и 7 включени в аргумента. Ако аргумента има повече от един елемент, то те се разделят помежду си със символ точка и запетая;

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ВГРАДЕНИ ФУНКЦИИ

Функцията за определяне на максимална стойност има видът:

=Max(A1:A9) – Избира най-голямата стойност от A1 до A9;

Функцията за определяне на минимална стойност има видът:

=Min(A1:A9) – Избира най-малката стойност от A1 до A9;

Функцията за определяне броят на числовите аргументи има видът:

=Count(A1:A9) – Преброява числовите стойности от A1 до A9;

Функции за закръгляване са:

Round (число;брой цифри) – Закръглява числото в параметъра **число** на аргумента до броя цифри, определен с параметъра **брой цифри**. Напр. **=Round (34.257;2)** ще изчисли (върне) резултат 34.26.

Roundup (число;брой цифри) – Отрязва дробната част в аргумента **число** със закръгляне нагоре до броя цифри определен с параметъра **брой цифри**. Напр. **=Roundup (34.251;2)** ще изчисли резултат 34.26.

Rounddown (аргумент;брой цифри) – Отрязва дробната част на числото в аргумента **число** със закръгляне надолу до броя цифри в параметъра **брой цифри**. Напр. **=Rounddown (34.257;2)** - изчислява резултат 34.25, независимо от това каква е третата цифра в числото.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ВГРАДЕНИ ФУНКЦИИ

Освен с аргумент има и функции, които нямат аргумент, но независимо от това синтаксисът налага използването на отварящи и затварящи скоби.

Примери за подобни функции са:

=Now() – взема календарните стойности – например 27.12.2009 23:31;

=Pi() – определя стойността на числото “пи” 3.141592654 и др.

При въвеждане на функции и зависимости следва да се спазват правила, изисквани от програмата, включително отварящи и затварящи скоби знаци и други. Броят на отварящите скоби трябва да бъде равен на затварящите.

При сложни изрази в една функция може да има константи, променливи, изрази или и други функции. Те трябва да са от един и същ тип – например:

=Sum(5*2;10;(5+5)/2;A7)*Average(4;5) - Резултат 157,5 ако в A7 е стойност 10.

Често в изразите се използват и логически функции. Чрез тях се поставят условия за пресмятания. Ако например трябва да се контролира интервал от стойности за въвеждане на оценки между 2 и 6 в клетка A1, то изразът е:

=IF(AND(A1>=2;A1<=6);"истина";"грешка")

В примера, ако стойността е между 2 и 6, в клетката където е въведен този израз ще се запише **истина** – за всеки друг случай **грешка**.

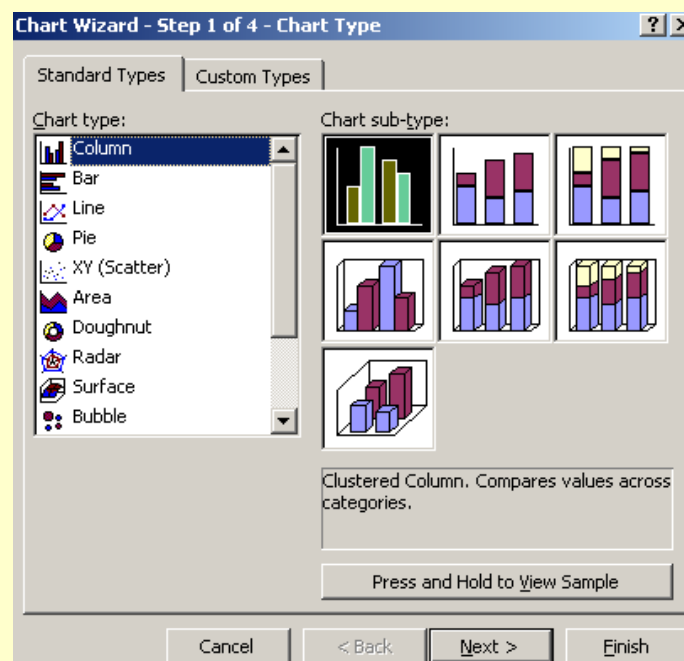
ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ГРАФИЧНИ ЗАВИСИМОСТИ

Извличане на графични зависимости от таблиците е процедура, която се отнася към основните функции на Excel. Това са възможности, чрез които от област в таблица се извличат графични зависимости. За построяване на графики може да се използва примерната последователност:

- 1) Избират се колона/колони (ред/редове) или произволни области от стойности, за които ще се построява графичната зависимост.
- 2) Активира се команда Chart... от меню Insert или бутон Chart Wizard от лента Standard. Ще се отвори прозорец, чрез който в **четири основни стъпки** се назначават параметрите за желаната графика както следва:

първа стъпка

От предложения списък в прозореца се избира желания вид на графиката. Той трябва да е съобразен с характера на решаваната задача и данните, от които ще се създава графиката.



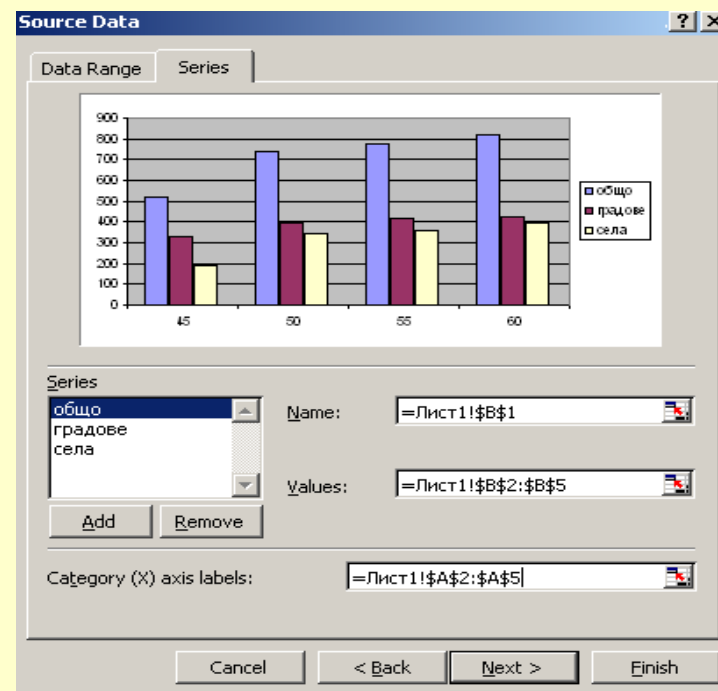
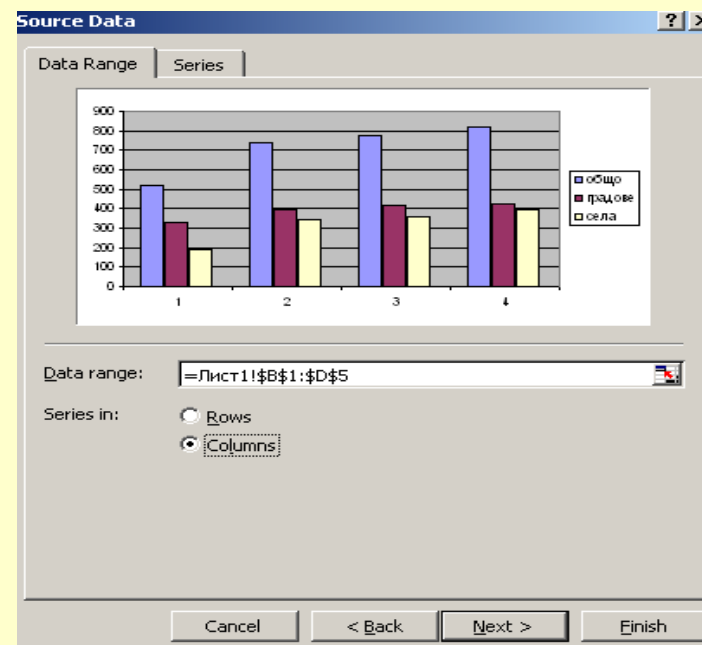
ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ГРАФИЧНИ ЗАВИСИМОСТИ

Втора стъпка

Към втората стъпка се преминава посредством бутон Next. В диалоговия прозорец ще се предложат страници Data Range и Series.

От страница Data Range се избира областта от данни, която следва да бъде включена в графиката. От същият прозорец се избира и опцията, която дефинира кое трябва да се приеме за база на графиката – Rows (редове) или Columns (колони).

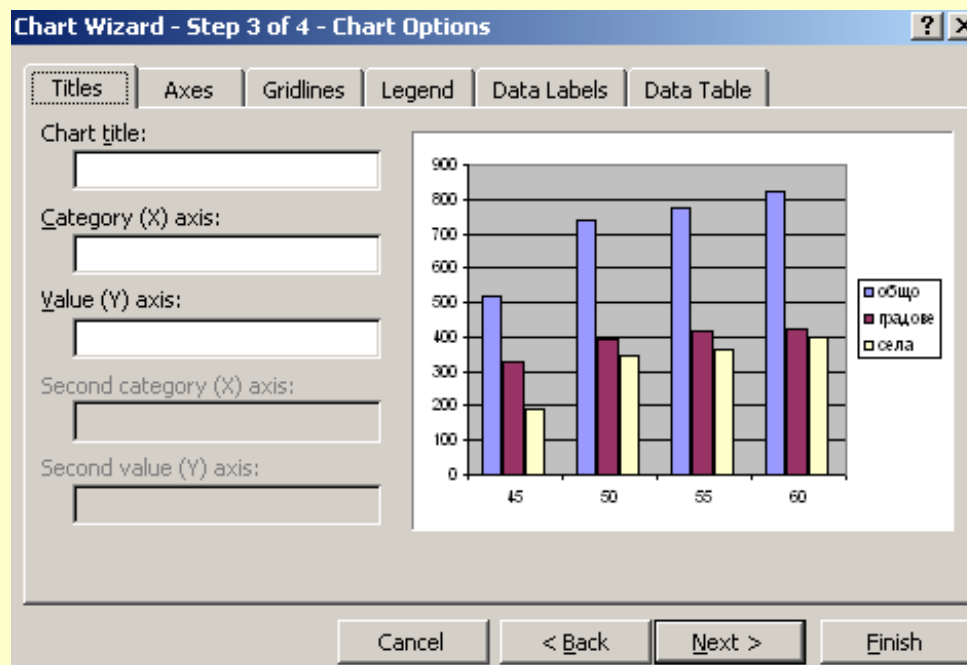
Чрез страница Series е възможно да се добавят или отстраняват числови серии, които се разполагат в построената графична зависимост. От там могат да се редактират разположените вече серии. Чрез тази страница се дефинира и координата X.



ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ГРАФИЧНИ ЗАВИСИМОСТИ

трета стъпка

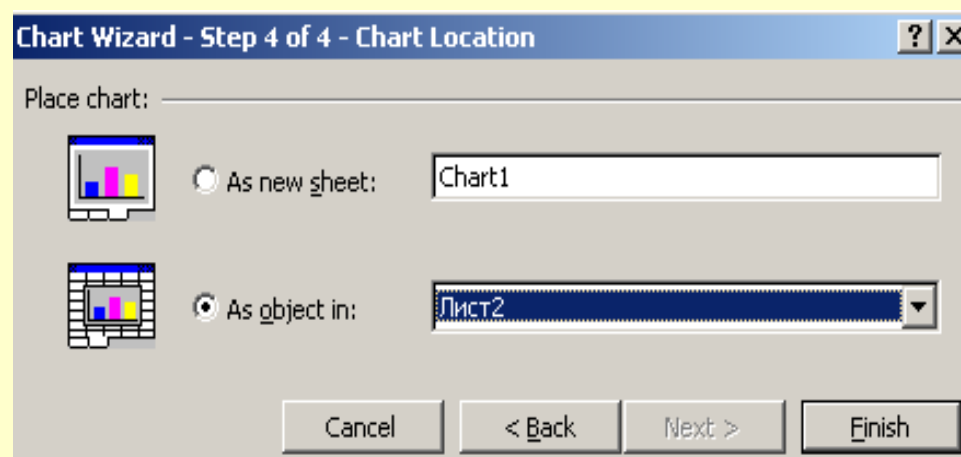
Активирането на третата стъпка с Next предлага диалогов прозорец с шест страници. В първата Titles се въвежда име на графиката и координатите X и Y. Във втората различни мащаби на осите. В другите страници се задават различни формати за данните, коефициенти за оразмеряване, положение на отделните серии в графиката, легенди и така нататък.



ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ГРАФИЧНИ ЗАВИСИМОСТИ

четвърта стъпка

Към четвъртата стъпка се преминава отново с бутон Next. Ще бъде предложен диалогов прозорец, в който се предлагат две възможности – графиката да се построи в същия документ като обект в някои от съществуващите листи (Sheets), опция As object in: или пък в нов лист Sheet в същия документ, опция As new sheet:



Бутон Finish след четвъртата стъпка ще построи графиката на определеното място. Ако е нужно могат да се внасят допълнителни форматираня или означения в построената графика. При промяна на данните в таблицата, графиките построени от тях ще се променят автоматично.

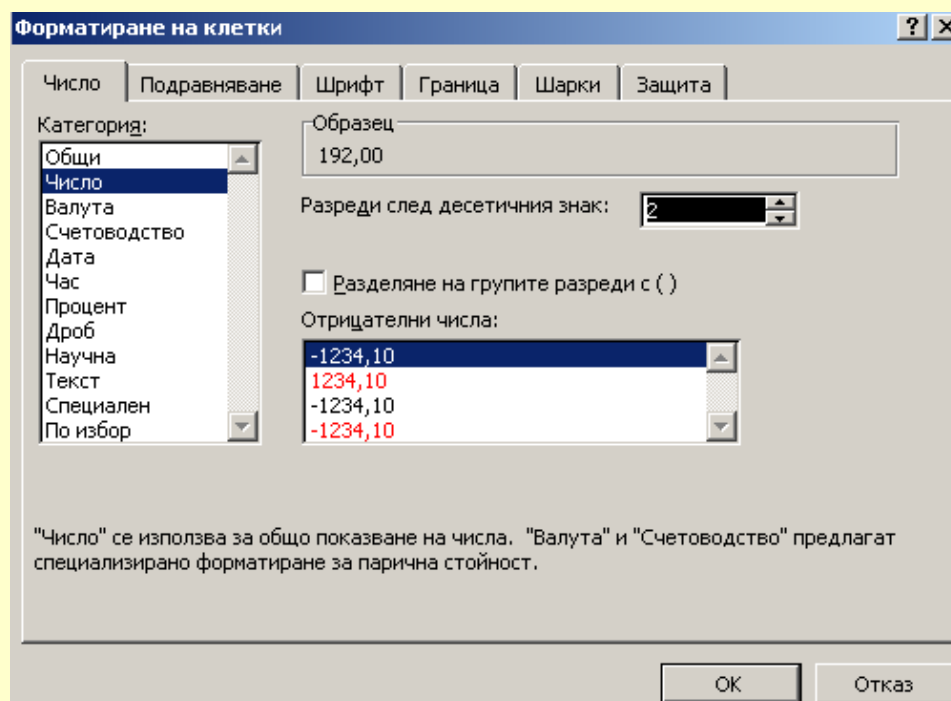
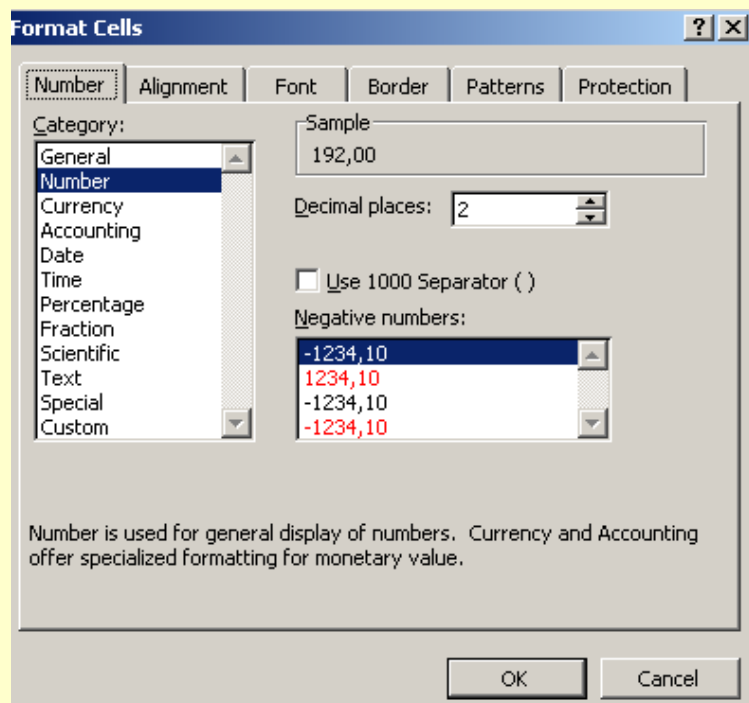
Всяка създадена графика подлежи на промяна и допълнително форматиране, което може да бъде осъществено по всяко време. Възможностите за построяване на графики са разнообразни и зависят от изискванията на конкретната задача. Тя следва да се разбира добре като смисъл.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМАТИРАНЕ НА ДАННИ

За форматиране на данни от таблиците се прилагат форматиращи команди.

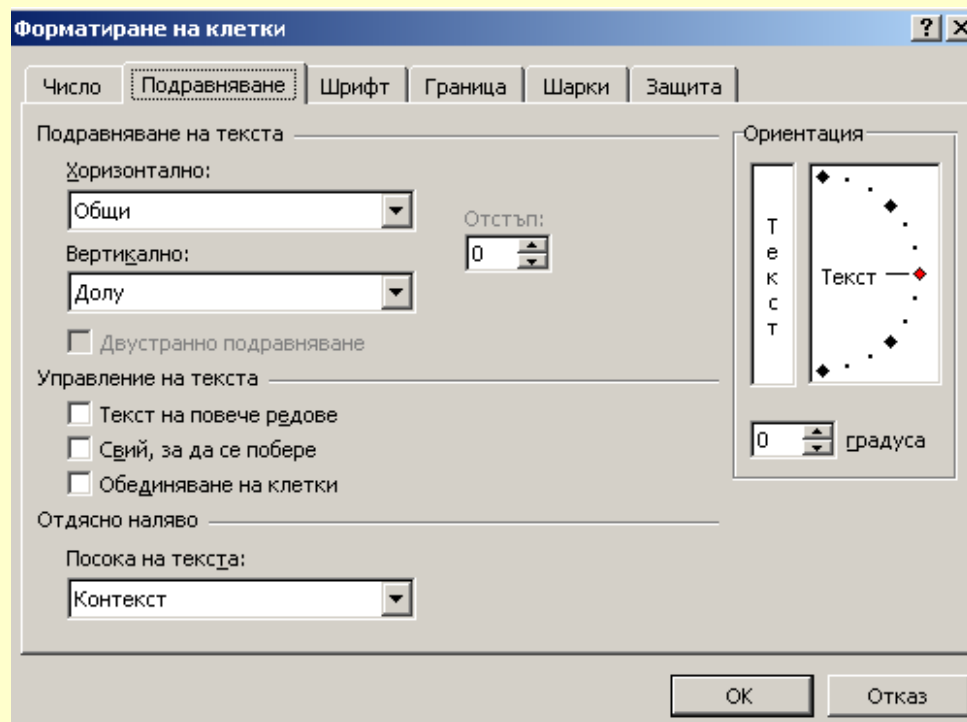
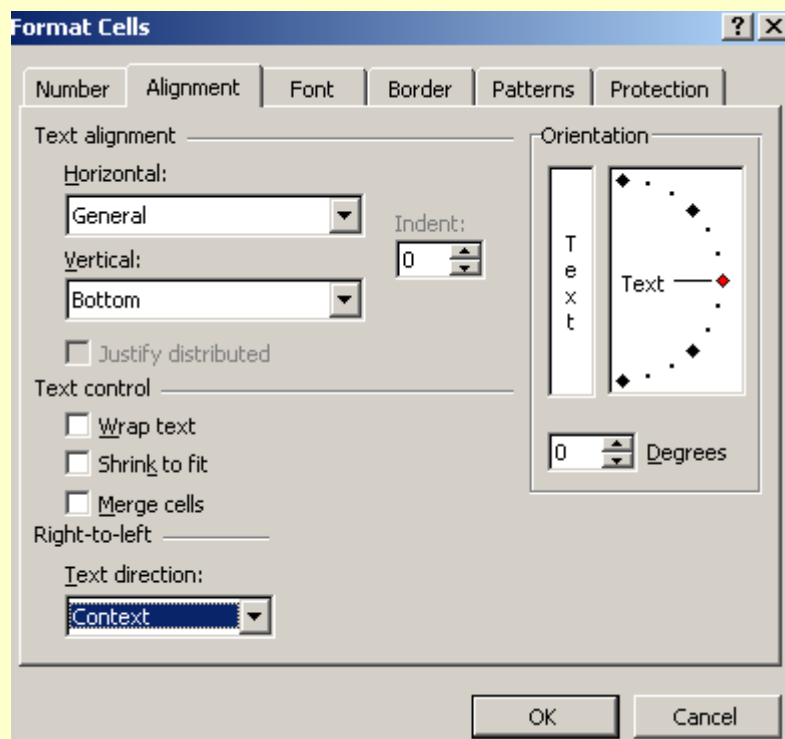
Достъпът до командите е от командата Format Cell, която може да се активира от контекстно меню за избрана клетка/клетки или пък от главно меню Format. Отваря се прозорец с шест страници, както следва:

Страница Number (Число) позволява да се избере формат за информацията – числов, текстов, календарен или друг - общо 11 стандартни формата и един потребителски – Custom. Number е числов формат и чрез него може да се определи точността в брой знаци след точката. Опцията **Use 1000 Separator** дефинира търговски формат на числата (числа с отделени порядъци).



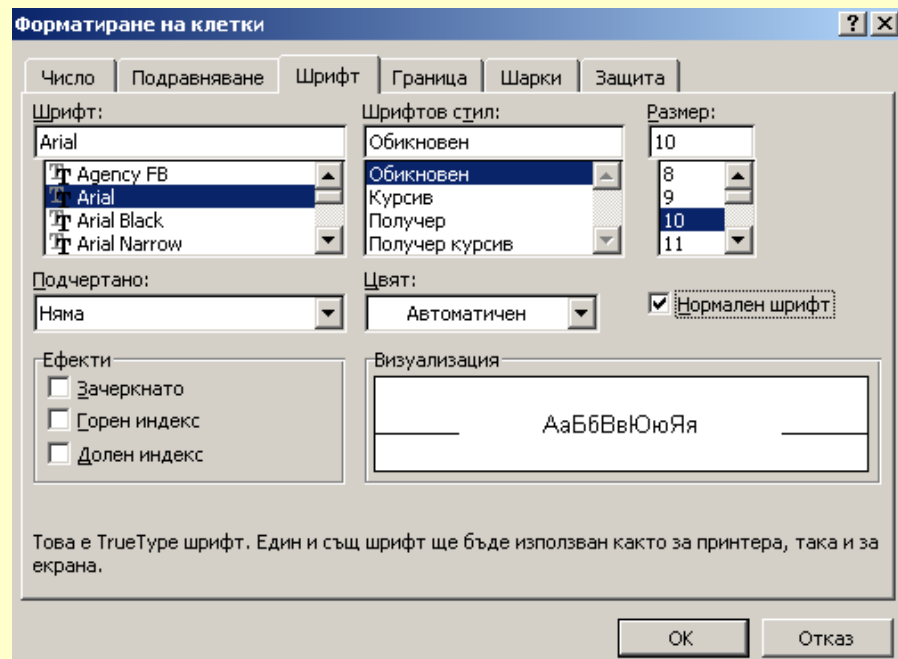
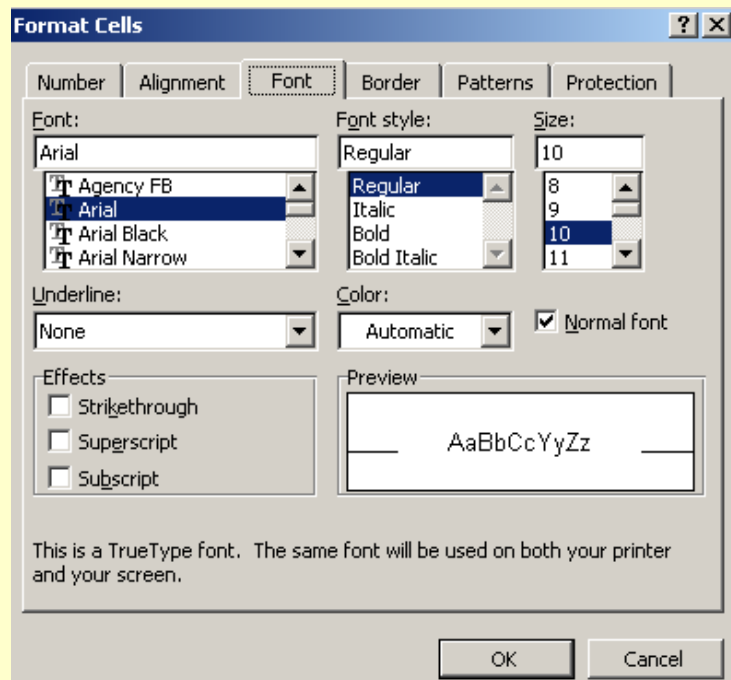
ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМАТИРАНЕ НА ДАННИ

Страница Alignment (Подравняване) – Предлага инструменти свързани с разположението на текста в избраните клетки. Възможни са хоризонтално и вертикално разполагане на текста в клетката, както и дефиниране на отстъп от границите. За разлика от текстовите таблици в Word, тук се предлага възможност за завъртане на текста в клетката на определен ъгъл. В страницата се предлагат три алтернативни опции за контрол на текста. Ако Wrap text е активна, то текста ще се разположи на много редове. Shrink to fit ще свие текста, така че да се побере в клетката, а Merge cells ще обедини избраните клетки в една. На фигурата е показан и интерфейс на български.



ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМАТИРАНЕ НА ДАННИ

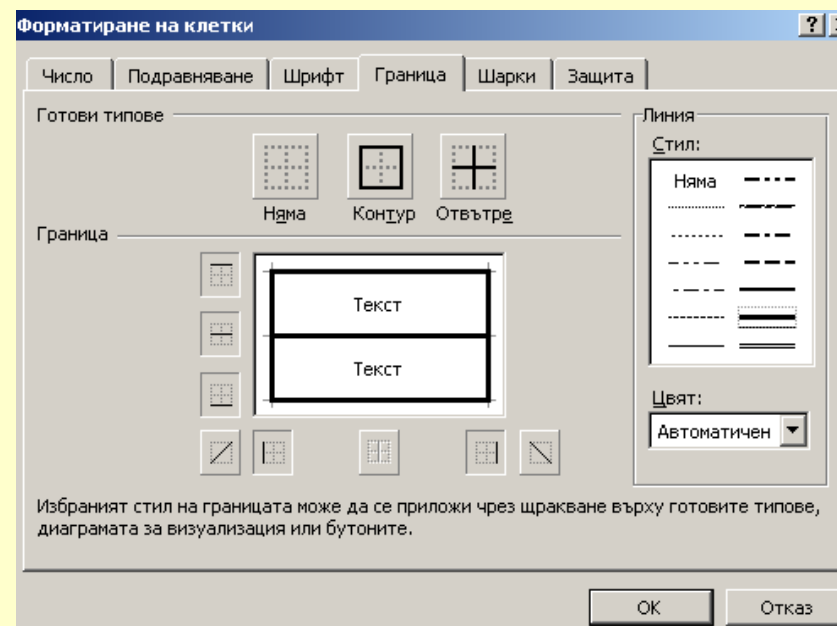
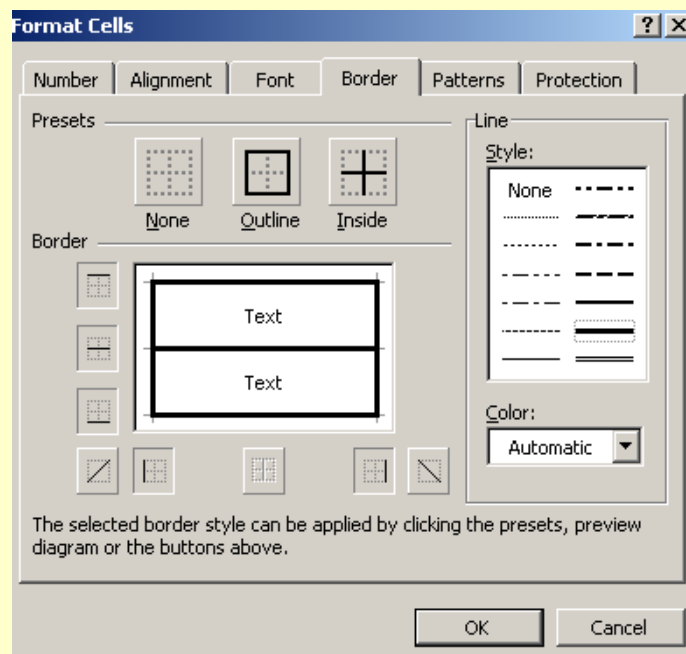
Страница Font (Шрифт) – Предлага разнообразни възможности за форматиране на текстовата информация в избраните клетки от таблицата.



- От полето Font на страницата се избира желаното начертание (шрифт);
- Полето Font style предлага възможност за избор на изгледа на шрифта;
- В полето Size се определя размера в поинт. Възможен е произволно число за размера, което може директно да се въведе от клавиатурата;
- В следващите елементи на страницата се формират ефектите в шрифта, като подчертаване, цвят, избор на индекс и други.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМАТИРАНЕ НА ДАННИ

Страница Border (Граница) – Предлага инструменти за назначаване на очертавания с прави линии или по диагонал за избрани от таблицата клетки.



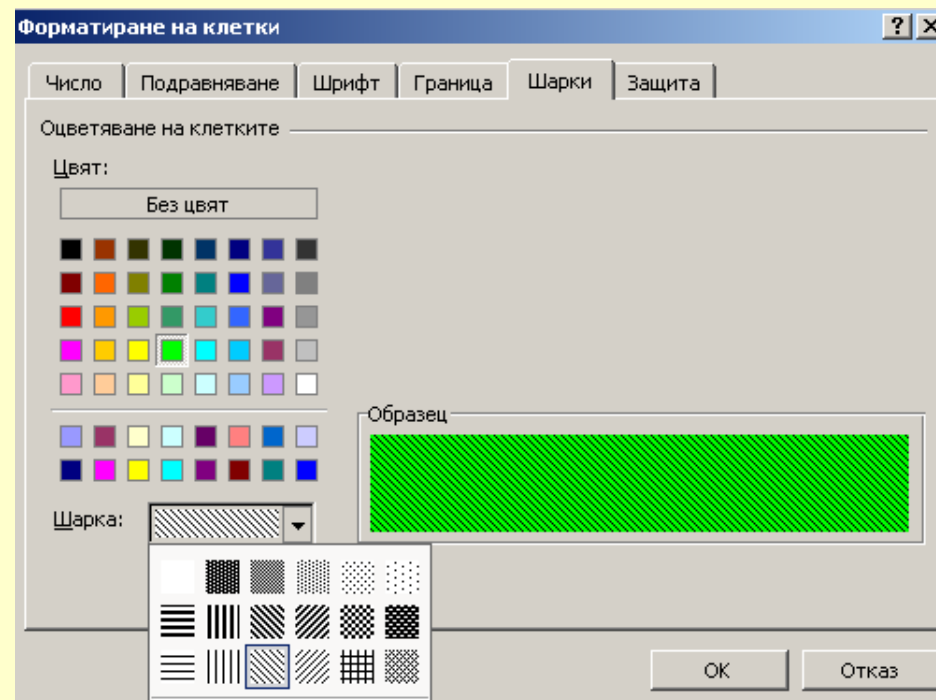
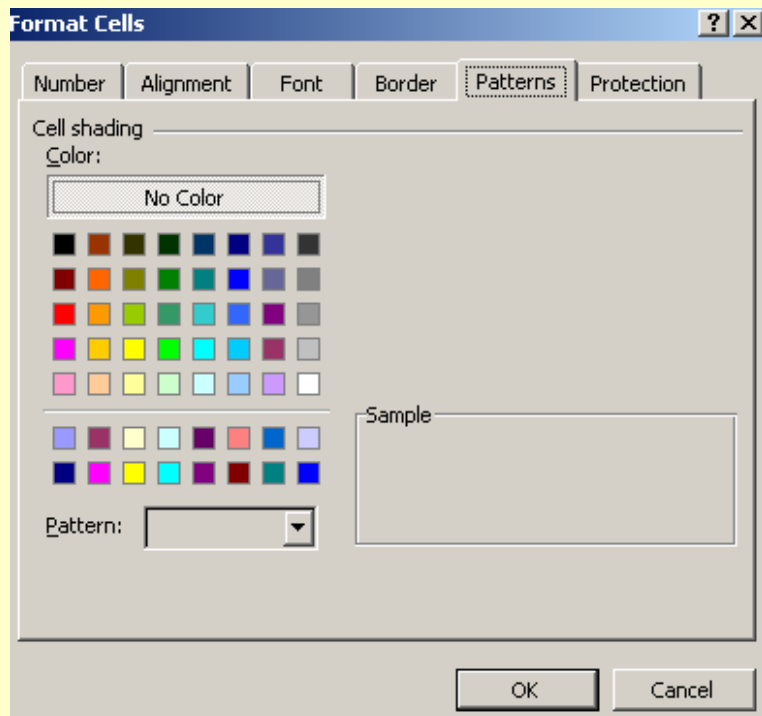
От секцията на страницата Presets е възможно да се изберат три основни възможности за очертавания – без очертавания, само с контури или отвътре;

Секцията Border има осем бутон с който е възможно назначаване (отмяна) на различни очертавания, включително и по диагонал на избраните клетки;

От секцията Style се избира вид на линията, с която ще се очертава. От тук се определя и цвета на очертаването. За разлика от таблици в Word, тук няма възможност за произволно определяне на дебелината на линията.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМАТИРАНЕ НА ДАННИ

Страница **Patterns (Шарки)** – Страницата предлага възможности за назначаване на цвят и/или шарки за избраните от таблицата клетки.

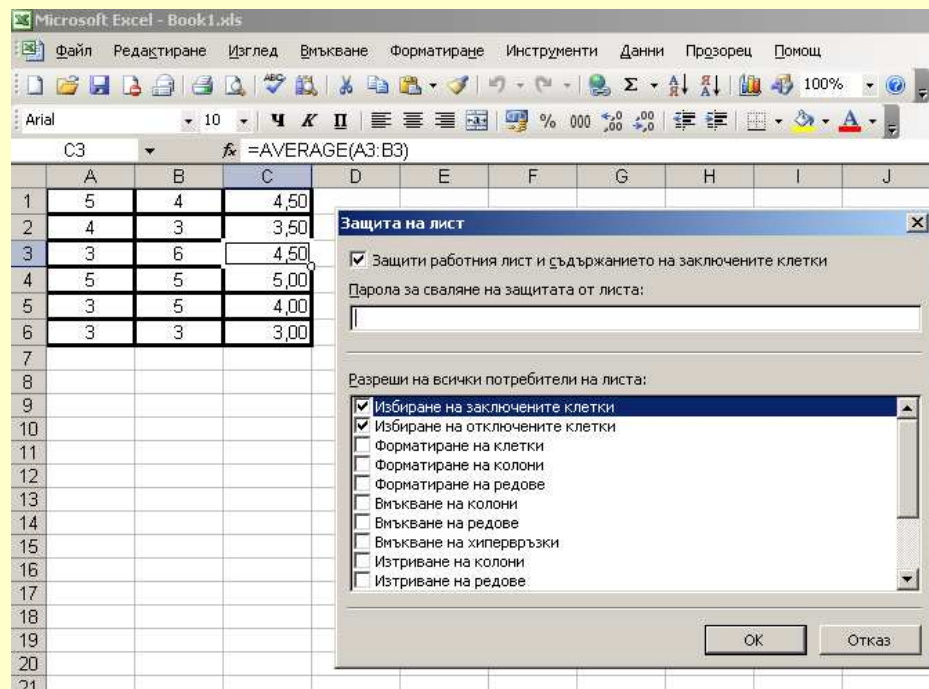
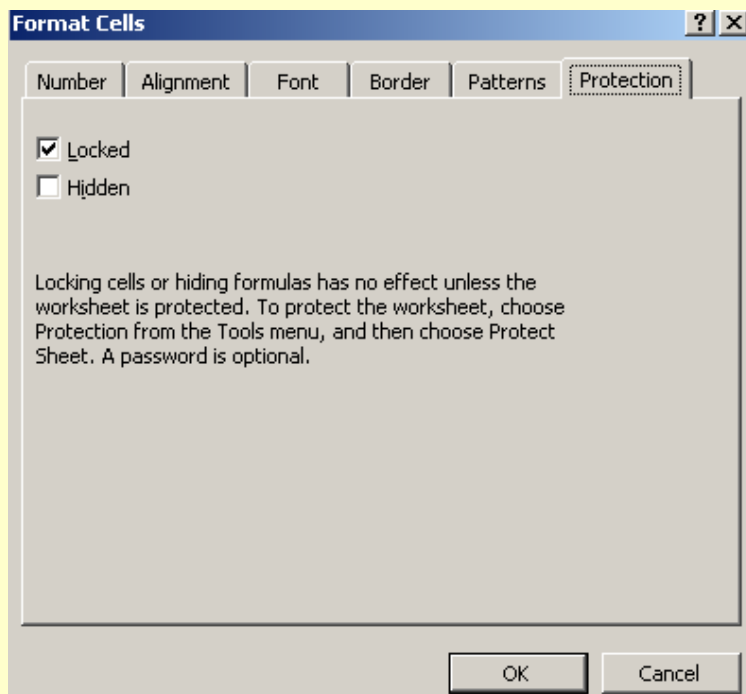


От секцията Color (Цвят) има възможност да се изберат до 40 градации на цвета като се започне от бяло и се стигне до черно. Не се предлага възможност за произволни нюанси на RGB цвета по модела HSB;

От списъчната кутия Pattern е възможно да се изберат до 18 различни модели на зачертаване на избраните клетки – показано е в дясно.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМАТИРАНЕ НА ДАННИ

Страница Protection (Защита) – Страницата предлага възможности за защита или скриване на избрани клетки от определена област в таблицата.

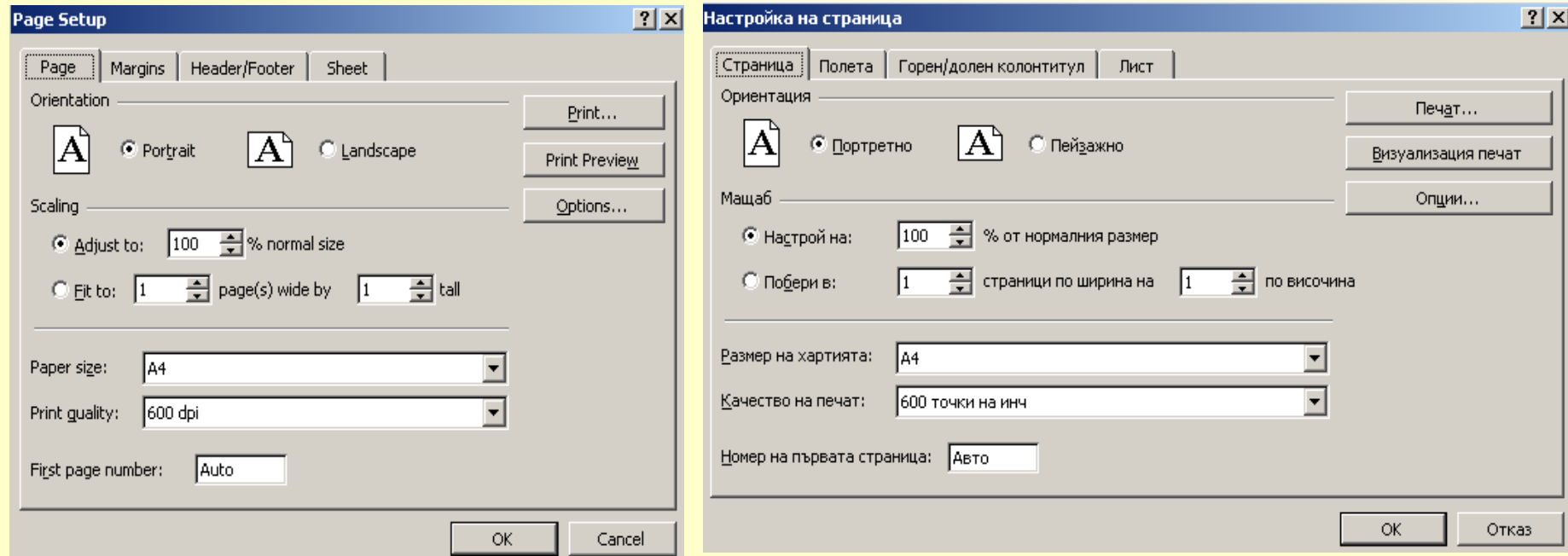


За използване на защита или скриване е необходимо да се изберат клетките, да се активира страница Protection и да се включат съответните опции Locked за заключване на клетки от таблицата или Hidden за скриване.

Избраните настройки стават активни след като се включи защитата на работния лист от меню Tools, команда Protections Sheet. Защитата може да бъде както с парола, така и без. Възможни са различни опции за достъп. Тези възможности са показани в дясно на фигурата горе.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМАТИРАНЕ НА ДОКУМЕНТА

Параметрите на документа (страницата) се задават чрез меню File и командата Page Setup. Отваря се диалогов прозорец с четири страници.



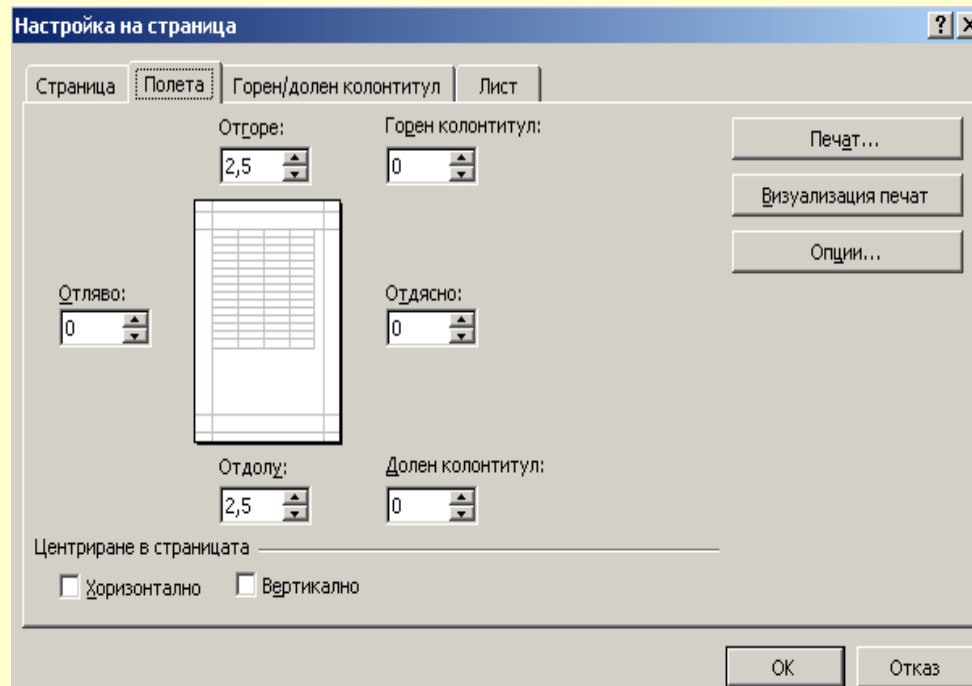
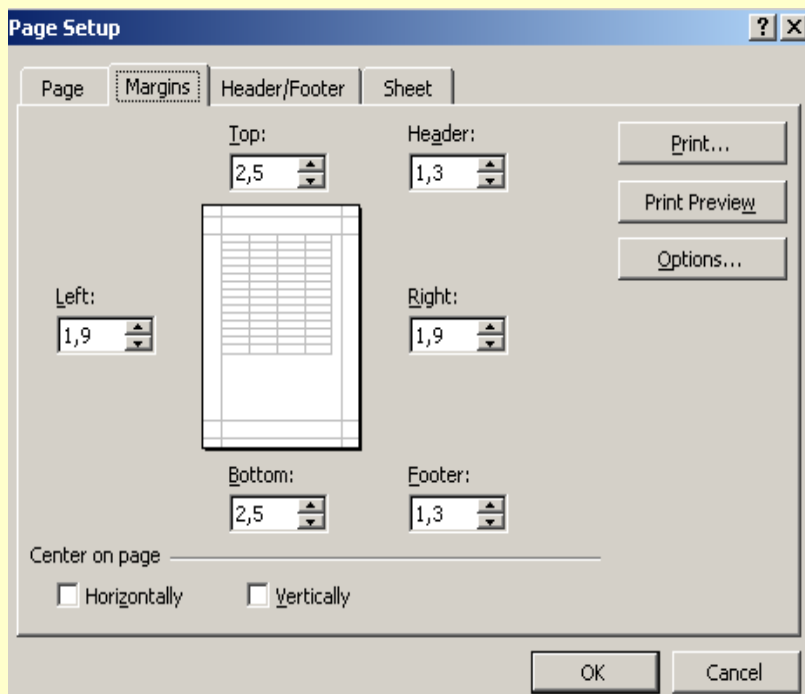
В първата се секция на Страница Page (Страница) се определя как да бъде разположен документа – портретно или пейзажно.

Чрез втората секция се задава мащаба на документа. Налице са две алтернативи – мащаб в проценти или побиране на документа по широчина и височина на определен брой страници.

От третата секция се избира формат на страницата, качеството на печат на документа в точки на инч (dpi) и номерирането за първа страница.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМАТИРАНЕ НА ДОКУМЕНТА

Страница Margins (Полета) – Състои се от две секции. Предлага възможности за определяне размера на полетата и колонтитулите за документа.

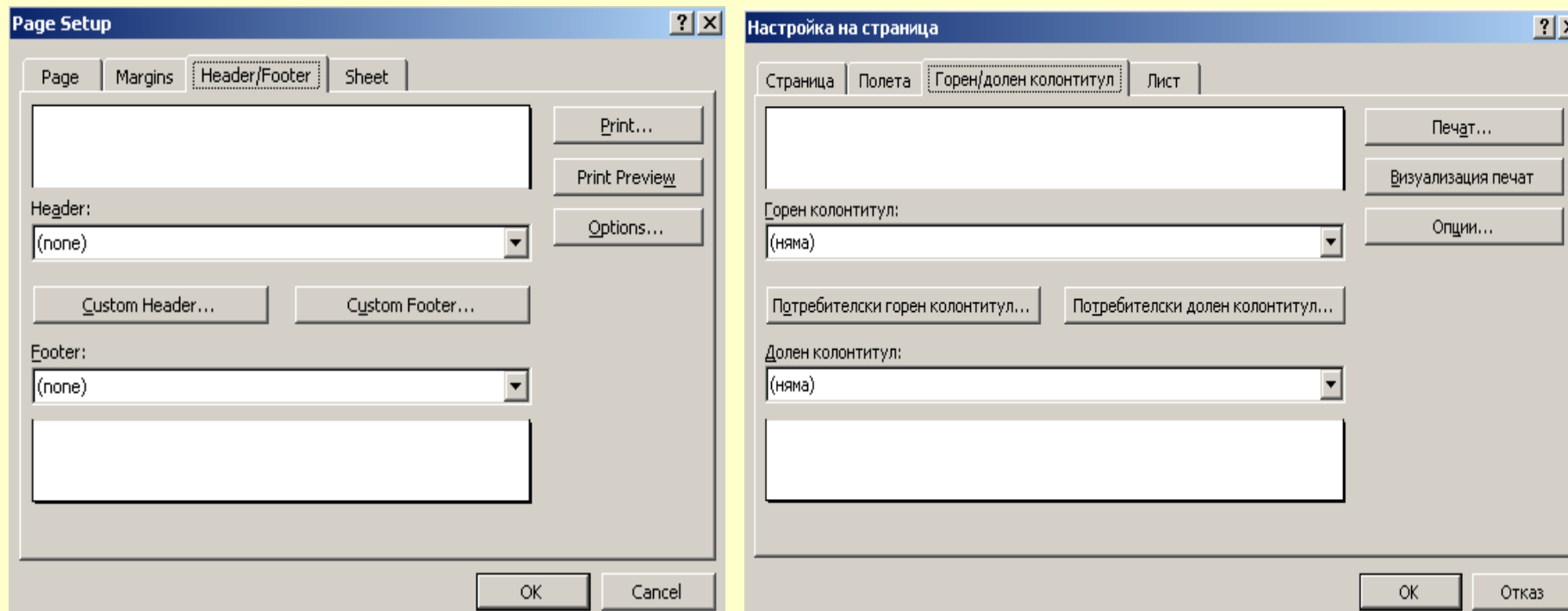


Полетата на документа се задават чрез списъчните кутии Top, Bottom, Left и Right. Полетата за колонтитулите се задават от Header Footer. Няма възможност за промяна на мерната единица и тя се взема от Windows.

Посредством втората секция на страницата се определя как да се разположи документа в листа за печат. Възможностите са в горния ляв ъгъл на листа (двете опции са изключени) или да се определи някакво центриране – хоризонтално на листа или пък вертикално.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМАТИРАНЕ НА ДОКУМЕНТА

Страница Header/Footer (Горен/долен колонтитул) – Предлага възможност за въвеждане на информация в колонтитулите на документа.

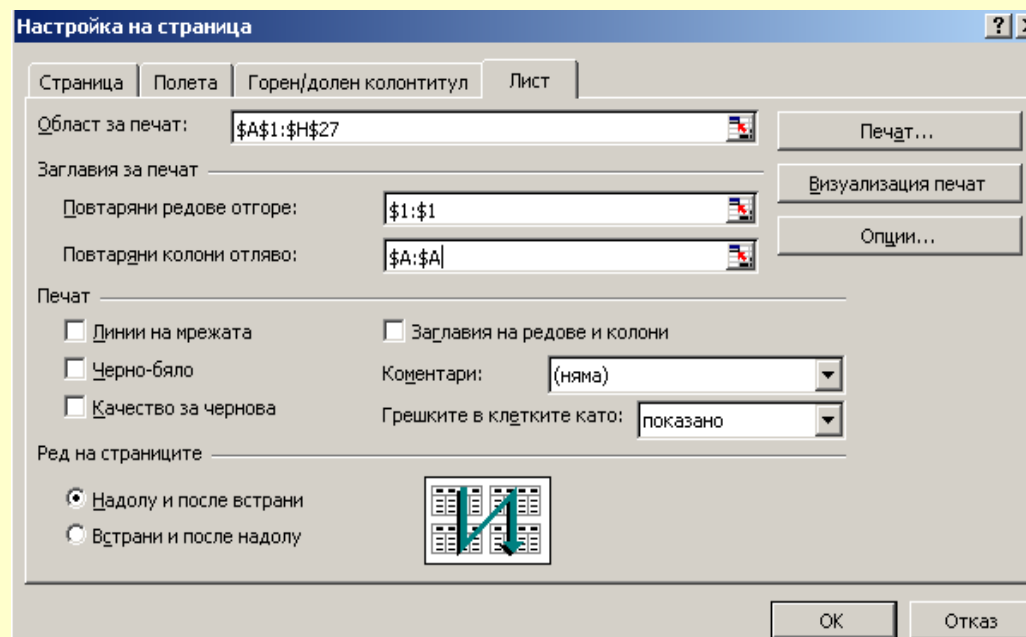
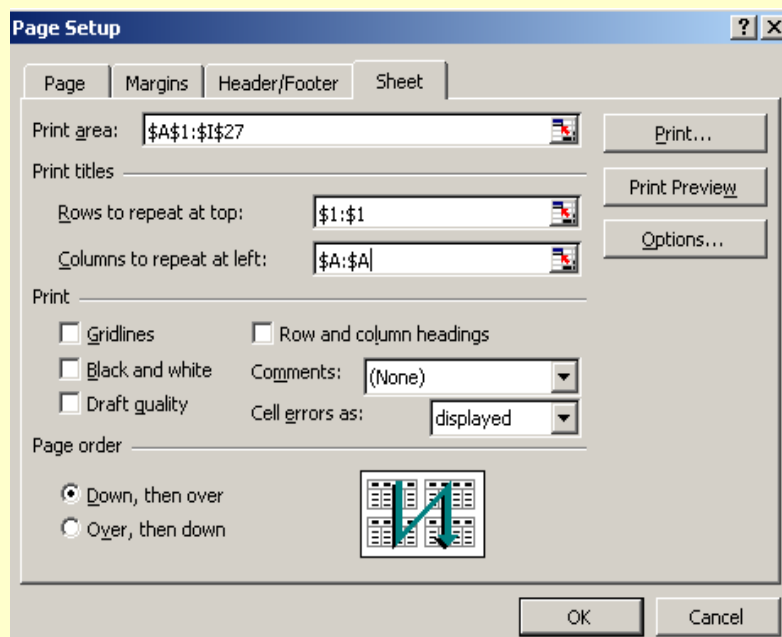


Информацията за колонтитулите може да се избира от списъчните кутии Header: - за горния колонтитул или Footer: за долния колонтитул.

Освен чрез избор, информацията в колонтитулите може да се избира и произволно от потребителя. За тази цел се използват бутоните Custom Header и Custom Footer. След активиране на някои от тях се отваря допълнителен диалогов прозорец, в който се въвежда желаната информация, съответно за долния или горния колонтитул.

ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ EXCEL – ФОРМАТИРАНЕ НА ДОКУМЕНТА

Страница Sheet (Лист) – Страницата предлага възможности за избор на област за печат, организация на печата и други подробности.



От първата секция се избира областта за печат (в примера от A1 до I7).

Определени са и заглавия – първи ред и първа колона на таблицата.

Втората секция предлага опции за указване печат на Gridlines (мрежата), черно бял или цвете печат, качество на печат за чернова и да се отпечатва ли заглавията на редовете и колоните. Там са също коментарите и грешките.

Третата секция позволява да се определи посоката за печат на документа.