



# EXCEL – формули, функции, графикони, адреси на ќелии

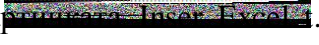

Датотека креирана во MS Excel или Calc се нарекува **работна книга** и се состои од повеќе **работни листови**. Секој работен лист е поделен на **редови и колони**, во пресек на секој ред и секоја колона се наоѓа **ќелија**. **Адресата на ќелија** е составена од ознака на колоната (буква) и ознака на редот (број) во кои таа се наоѓа.

Со кликување на ќелијата таа станува **активна** и може да се едитира (внесува, менува или уредува) нејзината содржина. Содржина на ќелија може да биде податок или формула, односно функција. Податоците можат да бидат текст, број, датум, време и друго.

При внесувањето на податоци, текстот автоматски се израмнува од десната страна, а броевите од левата страна. Со нумерички податоци (бројеви) можат да се извршуваат аритметичките операции. Кога се внесува нумерички податок во ќелија е дозволено внесување само на цифри, децималната точка и предзнакот минус (-). Изгледот на ќелијата и на нејзината содржина најлесно се уредува во прозорецот **Format cells**

Во апликациите за табеларни пресметувања **формулите** имаат голема важност. Формулите можат да бидат **кориснички** дефинирани или **вградени** во форма на **функција**. Секоја функција има **име и аргументи** кои се пишуваат во загради по името. Во MS Excel некои од најчесто користените функции (SUM, AVERAGE, MIN, MAX и COUNT). Можат да се внесат преку листата која се добива со кликување на стрелка до копчето AutoSum  по што се отвора прозорец од кој се избираат аргументите на функцијата. Во Calc преку копчето Сума  се внесува функцијата SUMA.

При внесување на податоци може да се користи **автоматско пополнување на ќелии**. Тоа најлесно се прави со повлекување на рачката за автоматско пополнување. На ист начин може да се прошири формула или функција од една ќелија во други ќелии.

Податоците од табелите можат да се претстави графички со различни типови на **графикони**. Најчесто користените графикони се: линискиот графикон, графиконот со столбчиња и графиконот пита. Во MS Excel графиконот во **работниот лист** се вметнува со кликување на некое од копчињата од групата Charts на . Во Calc графиконот се вметнува со кликување на копчето Графикон  на стандардната лента.

## Внесување на формули

Основните правила за пишување и за примена на формули и функции се:

- Секое запишување на формула или функција започнува со знакот еднакво (=). Секој внес кој започнува со знакот еднакво (=) на програмата и кажува дека во ќелијата се наоѓа формула и дека е потребно да се извршат одредени пресметувања. Инструкциите за тоа кои пресметки треба да се извршат, и врз кои податоци, ги дава токму формулата.
- Операциите кои се користат во формула или функција се извршуваат со почитување на вообичаен математички редослед (приоритет).
- Доколку формулата или функцијата содржи адреси на ќелии, тие можат да се внесат преку тастатурата или со означување на саканите ќелии со помош на глумчето.
- Откако ќе се напише формула или функција се притиска копчето Enter. Тогаш во ќелијата се прикажува резултатот од формулата или функцијата, а нејзиниот запис може да се види во лентата за формули (сл. 5.2).

На пр. Формулата =A1+A2, вметната во ќелијата C1, ги собира вредностите во ќелиите A1 и A2 и резултатот го прикажува во ќелијата C1.

## Уредување на формули

Постоечка формула може да се уреди:

- со кликување во делот за содржина на лентата за формули кога е активна ќелија во која формулата е внесена,
- со двоклик на ќелија во која е внесена формула, по што се поминува во начин на едитирање и во ќелијата се гледа синтакса на формулата наместо нејзиниот резултат (кратенка F2).

### Креирање на графикон:

Се означуваат податоците од табелата за кои креираме графикон. Insert – chart.

- Се избира типот на графиконот.
- Next.
- Се пишуваат наслови и поднаслови на оските, Next.
- Се означува дали да биде во истиот или во нов работен лист, finish.
- Графиконот се појавува.

## РАБОТЕН ЛИСТ

Пр.1 Во паралелка се бира председател на класот. Кандидатите за председател се Борис, Елена и Јанко. За Борис гласале 7 ученици, за Елена 5 ученици и за Јанко 14 ученици. Направи табела и пресметај:

- Колку вкупно ученици гласале? \_\_\_\_\_
- Кој добил најмалку гласови? \_\_\_\_\_
- Кој добил најмногу гласови? \_\_\_\_\_
- На табелата постави рабови и бои на ќелии по избор;
- Вметни еден ред пред табелата и во него напиши наслов „Избор за претседател“ со задебелени букви;

Нацртај графикон пита и уреди го по желба;

- Зачувај ја работната книга со име Pretsedatel

Пр.2. Отвори нова работната книга и креирај табела како на сликата:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Планетите на Сончевиот систем						
2							
3	Планета	Дијаметар	Оддалеченост од Сонцето	Бројот на природните сателити	Должина на денот	Време на обиколување околу Сонцето	Температура на површината
4	Меркур						
5	Венера						
6	Земја						
7	Марс						
8	Јупитер						
9	Сатурн						
10	Уран						
11	Нептун						
12	Плутон						

Истражи преку Интернет и внеси ги соодветните податоци во табелата. Внимавај мерните единици да бидат исти за сите планети.

- Пресметај и одговори на следниве прашања:
- Која планета има најмногу природни сателити? \_\_\_\_\_
- Која планета е најтопла? \_\_\_\_\_
- Колку пати Земјата е поголема од Марс? \_\_\_\_\_

- Колку пати Јупитер е поголем од Меркур? \_\_\_\_\_
- Кои планети се со приближно иста големина? \_\_\_\_\_
  - Вметни линиски графикон за температурите на површината на планетите;
- Спореди ги температурите на останатите планети со температурата на Земјата и дополни ги следниве реченици:
  - Повисока температура од температурата на Земјата имаат планетите
  - Пониска температура од температурата на Земјата имаат планетите

Пр.3. Креирај и уреди табела како на сликата:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Боја на светлината	Бранова должина во nm		Фреквенција			
2		од	до	од	до		
3	Виолетова	390	450	7,7	6,7		
4	Сина	450	500	6,7	6		
5	Зелена	500	570	6	5,3		
6	Жолта	570	600	5,3	5		
7	Портокалова	600	630	5	4,8		
8	Црвена	630	780	4,8	3,8		
9							
10		Најголема просечна бранова должина:					
11		Најмала просечна фреквенција:					

Спој ги ќелиите F1 и F2 и напиши „Просечна бранова должина“;

- Пресметај вредности во колоната F;
- Спој ги ќелиите G1 и G2 и напиши „Просечна фреквенција“;
- Пресметај вредности во колоната G;
- Пресметај вредности во ќелиите D10 и D11;
- Податоците од колоните F и G прикажи ги со линиски графикон. Графиконот е без наслов, легендата постави ја на дното;
- Работната книга зачувај ја со име Svetlinata.