

Informatika va axborot texnologiyalari fanidan
1-kurs 1semestr uchun

Elektron dars taqdimoti

Mavzu: Funksiya tushunchasi. MS Excelning
funksiyalar kutubxonasi. Funksiya argumenti oynasi
Master funksiya yordamida funksiya joylashtirish.

Tuzuvchi: Toshmurodov Sh

Reja

1. Funksiya tushunchasi.
2. MS Excelning funksiyalar kutubxonasi.
3. Funksiya argumenti oynasi
4. Master funksiya yordamida funksiya joylashtirish.

Formula – bu mavjud qiymatlar asosida yangi qiymatlarni hisoblovchi

Funksiya – bu formulalarda qoʻllaniladigan kiritib qoʻyilgan tayyor uskunalar qolipidir. Ular murakkab boʻlgan matematik va mantiqiy amallarni bajaradi.

Funksiyalar quyidagi ishlarni bajarish imkonini beradi.

- 1. Formulalarni qisqartirish.
- 2. Formulalar bo'yicha boshqa qilib bo'lmaydigan hisob ishlarini bajarish.
- 3. Ayrim muharrirlik masalalarini hal qilishni tezlashtirish.

Funksiya argumenti

Barcha formulalarda oddiy () kavslar ishlatiladi.

Kavs ichidagi ma'lumotlar **argumentlar** deb ataladi. Funktsiyalar qanday argumentlar ishlatilayotganligiga ko'ra bir-biridan farq qiladi.

Funktsiyaning turlariga qarab ular quyidagicha ishlatilishi mumkin:
argumentsiz;

bir argumentli;

qayd qilingan cheklangan argumentlar soni bilan;

noma'lum sondagi argumentlar soni bilan;

shart bo'lmagan argumentlar bilan.

Funksiya argumenti

Funksiyada argumentlar ishlatilmasa ham, bo'sh qavslar ko'rsatilishi lozim.

Masalan, = RAND().

Agar funksiyada bittadan ortiq argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) qo'yiladi.

Formulalarga funktsiyani kiritishning ikkita usuli mavjud:

- klaviatura yordamida qo`lda kiritish
- Excel dagi «**Мастер функций**» (Funktsiyalar ustasi) piktogrammasi orqali kiritish.

«Мастер функций» (Funksiya ustasi) oynasi

Exceldagi «Мастер функций» (Funksiya ustasi) funksiya va uning argumentini yarim avtomatik tartibda kiritishga imkon yaratadi.

«Мастер функций» (Funksiyalar ustasi) ni qo'llash funksiyaning yozilishi va uning hamma argumentlarini sintaktik to'g'ri tartibda kiritilishini ta'minlaydi.

«Мастер функций» (Funksiyalar ustasi) ni ishga tushirish uchun standart uskunalar qatoridagi

tugmasini sichqoncha ko'rsatkichi bilan tanlash lozim.

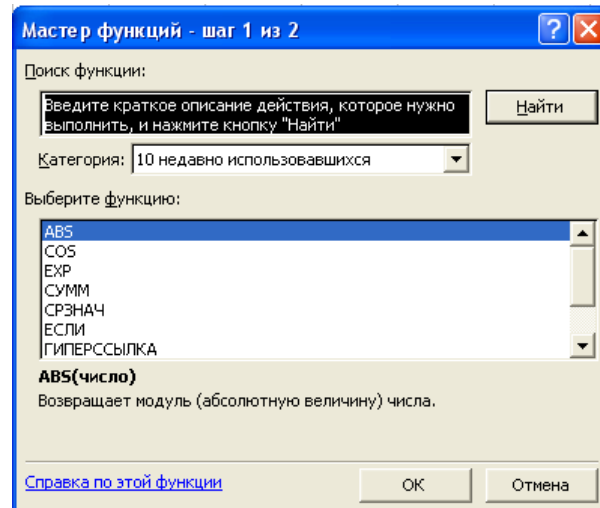


«Мастер функции» (Funksiya ustasi) oynasi

«Мастер функции» (Funktsiyalar ustasi) ikkita muloqot shaklidagi darchasiga ega.

Kategoriyalar darchada 11 ta turli xil sohalarga tegishli bo`lgan funktsiyalar kategoriyalari berilgan.

Agar foydalanuvchining masxus funktsiyalari ham qo`llanilsa, bu kategoriyalar soni undan ham ko`p bo`lishi mumkin. Funktsiyalar ro`yxatidagi kategoriyalardan biri tanlab olinsa, muloqot oynasida shu funktsiya kategoriyasiga tegishli funktsiyalarning ro`yxati chiqadi.



«Мастер функций» (Funksiya ustasi) oynasi

Ro`yxatlar darchasida funktsiyalardan biri tanlab olinsa, argumentlar ro`yxati bilan foydalanish haqida qisqacha ma`lumot paydo bo`ladi. Bu quyidagi 4.31-rasmda keltirilgan.

- ❖ **ABS** (son) - argument qiymatining modulini hisoblaydi.
- ❖ **LN** (son) - sonning natural logarifmini aniqlaydi
- ❖ **EXP** (son) - sonning eksponentasini hisoblaydi.
- ❖ **SIN** (son) - sonning sinusini hisoblaydi.
- ❖ **COS** (son) - sonning kosinusini hisoblaydi.
- ❖ **TAN** (son) - sonning tangensini hisoblaydi.

Exceldagi Nomi	Bajaradigan vazifasi	Misollar
ABS(son)	Sonning absolyut qiymatini hisoblaydi	$ABS(-274)=274$; $ABS(48)=48$; $ABS(-1,23)=1,23$; $ABS(0)=0$
3HAK(son)	Son manfiy bo'lsa -1 , 0 bo'lsa 0 , musbat bo'lsa 1 qiymatga teng	$3HAK(-7,5)= -1$; $3HAK(0)= 0$; $3HAK(2011)= 1$
KOPEHЬ(son)	Sonning kvadrat ildizini hisoblaydi	$KOPEHЬ(4)=2$; $KOPEHЬ(81)=9$; $KOPEHЬ(0,04)=0,2$

OCTAT(son;bo'luvchi)	Sonni bo'luvchiga bo'lgandagi qoldiqni hisoblaydi	OCTAT(45;7)=3; OCTAT(15;3)=0; OCTAT(-191;10)=9
СТЕПЕНЬ(son; daraja ko'rsatkichi)	Sonni darajaga ko'taradi	СТЕПЕНЬ(3;4)=81; СТЕПЕНЬ(2;10)=1024; СТЕПЕНЬ(-1,7; 5)= – 14,1986
СУММ(son1; son2; ...)	Katakchalar blokidagi qiymatlarning yig'indisini hisoblaydi	СУММ(G4:G13)=330; СУММ(C4:C13; E4:E13)= 115
ЦЕЛОЕ(son)	Kichik butun songacha yaxlitlaydi	ЦЕЛОЕ(5,5)=5; ЦЕЛОЕ(-5,5)=-6

- x ning -5 qiymatida

$$y = \left(x^5 - \sqrt{|x| + 20} \right) : (x - 3)^2$$

funksiyani hisoblang.

B2		fx =(СТЕПЕНЬ(A2;5)-КОРЕНЬ(ABS(A2)+20))/СТЕПЕНЬ(A2-3;2)					
	A	B	C	D	E	F	
1	x ning qiymati	Funksiya					
2	-5	-48,90625					

Masala

- x ning -5 qiymatida

$$y = \left(x^5 - \sqrt{|x| + 20} \right) : (x - 3)^2$$

funksiyani hisoblang.

B2		▼ f _x =(A2^5-(3HAK(A2)*A2+20)^(1/2))/(A2-3)^2				
	A	B	C	D	E	
1	x ning qiymati	Funksiya				
2	-5	-48,90625				

Funksiyadan foydalanib misollarni yeching.

$$y = \frac{x^2 - 2\sqrt{x}}{\sqrt{2x}} \quad x = 4, 9, 25$$

$$y = \sqrt{x^2 - 2x} - \frac{4}{\sqrt{2x}} \quad x = 1, 4, 9$$

EʼTIBORINGIZ UCHUN
RAHMAT