

Date: 27th January-2025

FUNKSIYA ARGUMENTLAR OYNASI

Hazratqulova Maftuna Nurali qizi

Marg‘ilon shahar 2- son politexnikumi Informatika fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: Zamonaviy kompyuterlar dasturiy ta‘minotining tarkibiy qismiga kiruvchi Microsoft Office paketidagi asosiy vositalardan biri jadval protsessori deb ataluvchi MS Excel dasturidir. MS Excel – elektron jadvallarni tayyorlash, formulalar va funksiyalar yordamida hisob-kitoblarni amalga oshirish, ma‘lumotlarni grafik tasvirlash kabi masalalarni hal etishga mo‘ljallangan dastur. Ushbu dasturda funksiya argumentlar oynasi ham mavjud bo‘lib, u ko‘plab matematik hisob kitoblarni bajarishda qo‘l keladi. Mazkur maqolada ushbu oynaning tuzilishi va imkoniyatlariga to‘xtalib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: funksiya, argument, MS Excel, dastur, jadval, amal, malumot, formula, oyna, satr, matematika.

Inson o‘z ish faoliyati davomida ko‘pincha biror kerakli ma‘lumot olish uchun bir xil, zerikarli, ba‘zida esa, murakkab bo‘lgan hisoblash ishlarini bajarishga majbur bo‘ladi. MS Excel dasturi mana shunday ishlarni osonlashtirish va qiziqarliroq qilish maqsadida ishlab chiqilgan.

Formulalar – kiritilgan sonli qiymatlar bo‘yicha yangi qiymatlarni hisoblaydigan matematik ifodalardir. Formulalar har doim « \Rightarrow » (teng) belgisini qo‘yish bilan boshlanadi. Formula katakka kiritilgandan keyin shu formula asosida hisoblanadigan natijalar yana shu katakda hosil bo‘ladi. Agar shu formulada foydalanilgan sonlardan yoki belgilardan biri o‘zgartirilsa, MS Excel avtomatik ravishda yangi ma‘lumotlar bo‘yicha hisob ishlarini bajaradi va yangi natijalar hosil qilib beradi. MS Excel dagi barcha ma‘lumotlar jadval ko‘rinishida namoyon bo‘lib, bunda jadval kataklarining ma‘lum qismiga boshlang‘ich va birlamchi ma‘lumotlar kiritiladi. Boshqa qismlari esa har xil arifmetik amallar va boshlang‘ich ma‘lumotlar ustida bajariladigan turli amallar natijalaridan iborat bo‘lgan ma‘lumotlardir. Ma‘lumotlarni jadval ko‘rinishida tasvirlash ularni tahlil qilishni ancha soddalashtiradi, hisob-kitoblar samaradorligi va sifatini oshirish uchun avtomatlashtirilgan hisoblash ishlarini amalga oshirishda elektron jadvallardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Jadval ko‘rinishida tasvirlanadigan masalalarni yechish uchun maxsus amaliy dasturlar paketi ishlab chiqilgan bo‘lib, ulardan biri elektron jadvallar deb ataladi. Elektron jadvallar-avvalo iqtisodiy masalalarni hal qilish uchun mo‘ljallangan, lekin uning yordamida muhandislikka doir masalalarni yechishda ham, masalan, formulalar bo‘yicha hisob-kitoblarda muvaffaqiyatli ishlatilmoqda.

Funksiya - bu formulalarda qo‘llaniladigan kiritib qo‘yilgan tayyor vositalar qolipidir. Ular murakkab bo‘lgan matematik va mantiqiy amallarni bajaradi.

Funksiyalar quyidagi ishlarni bajarish imkonini beradi.

1. Formulalarni qisqartirish.



Date: 27th January-2025

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

Barcha formulalarda oddiy () qavslar ishlatiladi. Qavs ichidagi ma'lumotlar argumentlar deb ataladi. Funksiyalar qanday argumentlar ishlatilayotganiga ko'ra bir-biridan farq qiladi. Funksiyaning 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.

Funksiyada argumentlar ishlatilmasa ham, bo'sh qavslar ko'rsatilishi lozim. Masalan, =RAND(). Agar funksiyada bittadan ortiq argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) qo'yiladi. Formularga funksiyani kiritishning ikkita usuli mavjud: klaviatura yordamida qo'lda kiritish va MS Excel dagi «**Мастер функций**» (Funksiyalar ustasi) piktogrammasi orqali kiritish.

Funksiyani kiritish usullaridan biri qo'lda klaviaturadan funksiya nomi va argumentlar ro'yxatini kiritishdan iborat. MS Excel funksiyani kiritishda uning nomidagi belgilarni yuqori registrga o'zgartiradi, chunki formula va funksiyalarda kichik harflar ishlatish mumkin. Agar dastur kiritilgan matnni yuqori registrga o'zgartirmagan bo'lsa, demak, u yozuvni funksiya deb qabul qilmagan, ya'ni funksiya noto'g'ri kiritilgan bo'ladi.

MS Exceldagi «**Мастер функций**» (Funksiyalar 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 **Стандартная** (Standart) vositalar panelidagi piktogrammasini sichqoncha ko'rsatkichi bilan tanlash lozim. «**Мастер функций**» (Funksiyalar ustasi) ikkita muloqot shaklidagi oynaga ega. *Kategoriyalar oynasida* 11 ta turli xil sohalarga tegishli bo'lgan funksiyalar kategoriyalari berilgan. Agar foydalanuvchining maxsus funksiyalari ham qo'llanilsa, bu kategoriyalar soni undan ham ko'p bo'lishi mumkin. Funksiyalar ro'yxatidagi kategoriyalardan biri tanlab olinsa, muloqot oynasida shu funksiya kategoriyasiga tegishli funksiyalarning ro'yxati chiqadi. *Ro'yxatlar oynasida* funksiyalardan biri tanlab olinsa, argumentlar ro'yxati bilan foydalanish haqida qisqacha ma'lumot paydo bo'ladi.

Kataklar ustida ayrim hisoblashlarni bajarishda formulalardan foydalaniladi. Buning uchun MS Excel 2010 tasmasidagi **Формулы** bo'limiga murojaat qilinadi. Ushbu bo'limda qiymatlar, ifodalar va kataklar ustida amallar bajarishga mo'ljallangan funksiyalar kutubxonasi jamlangan. Kutubxonadagi turli vazifalarni bajarishga mo'ljallangan funksiyalarning ba'zi birlari bilan tanishib chiqamiz:

Математик funksiyalar

t/r	Funksiya	Vazifasi
1.	ФАКТР	argument sifatida berilgan butun son faktorialini hisoblaydi

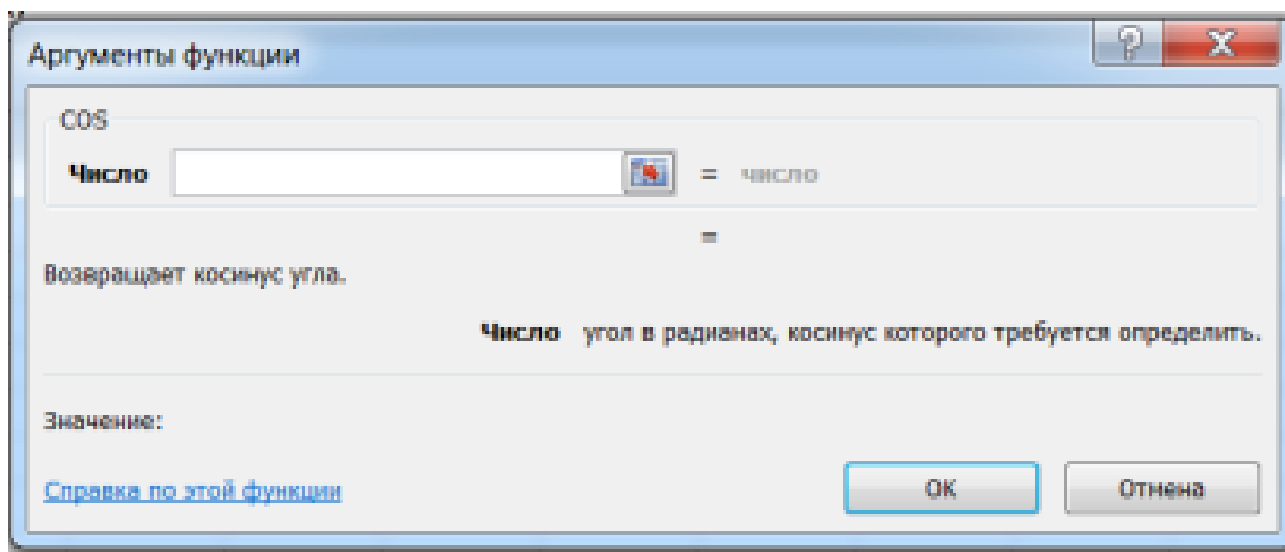


Date: 27th January-2025

2.	ABS	argument qiymatining modulini hisoblaydi
3.	LN	sonning natural logarifmini hisoblaydi
4.	EXP	sonning eksponentasini hisoblaydi
5.	SIN	sonning sinusini hisoblaydi
6.	COS	sonning kosinusini hisoblaydi
7.	TAN	sonning tangensini hisoblaydi (radianda)
8.	НОД	ikki va undan ortiq butun sonlarning eng katta umumiy bo'luvchisini hisoblaydi
9.	НОК	ikki va undan ortiq butun sonlarning eng kichik umumiy bo'linuvchisini hisoblaydi
10.	ОКРУГЛ	haqiqiy sonni yaxlitlaydi
11.	СУММ	ikki va undan ortiq sonlarning yig'indisini hisoblaydi
12.	ПРОИЗВ	Ikki va undan ortiq sonlar ko'paytmasini hisoblaydi
13.	ЗНАК	Son manfiy bo'lsa -1 ni, musbat bo'sa 1 ni, nol bo'lsa 0 ni chiqaradi
14.	КОРЕНЬ	Sonni kvadrat ildizini hisoblaydi

Функция argument oynasi. MS Excel 2010 da ishlatiluvchi funksiyalar mazmunan bir-biridan keskin farq qilishi mumkinligidan ularning argumentlari ham o'z navbatida turli ko'rinishda berilishi mumkin.

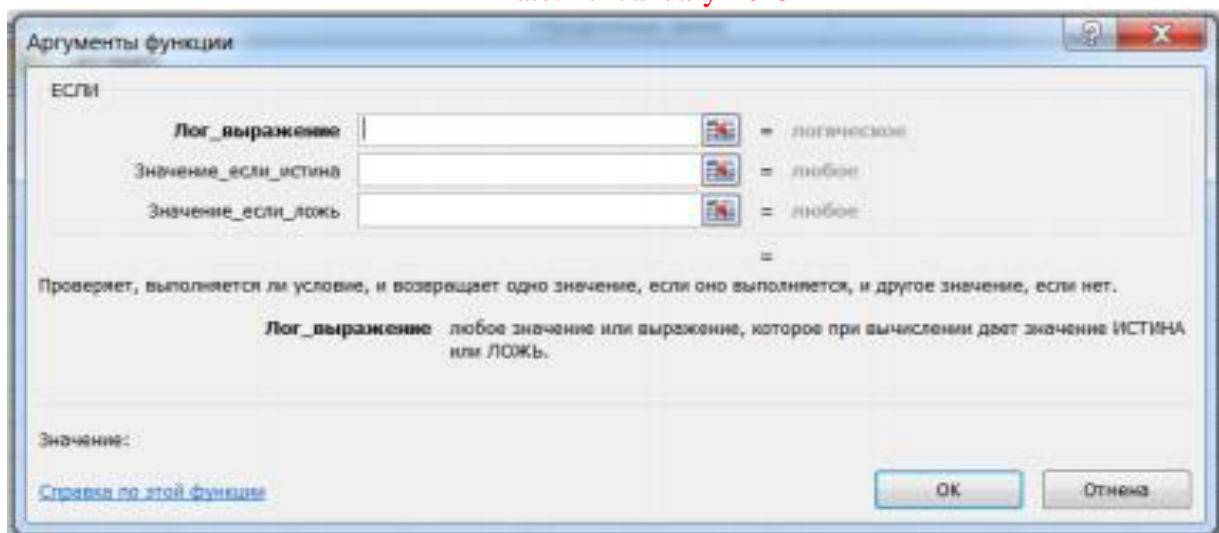
Masalan, **Математические** qismida **функции cos(x)** funksiyasida argument bitta haqiqiy qiymatdan iborat bo'ladi va burchakning qiymati radianda beriladi:



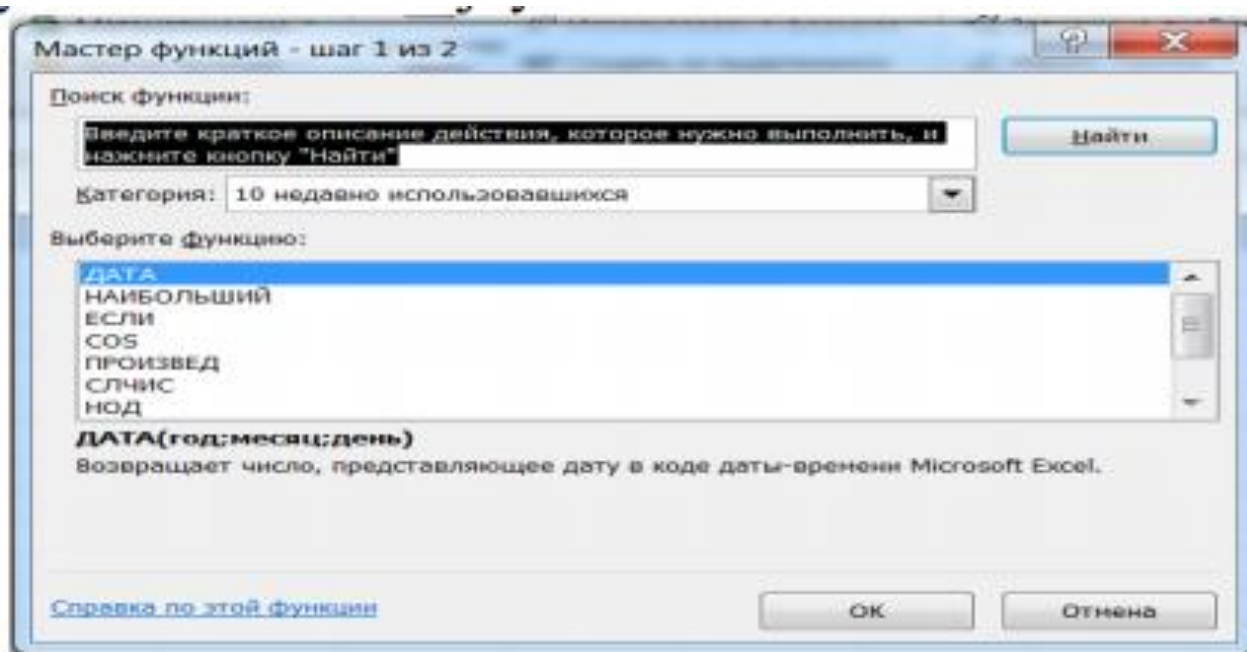
Логические qismidagi **функции ЕСЛИ** funksiyasida argument mantiqiy ifoda bo'lib, uning faqat ikkita "yolg'on yoki rost" natijaga ega bo'lishimiz mumkin:



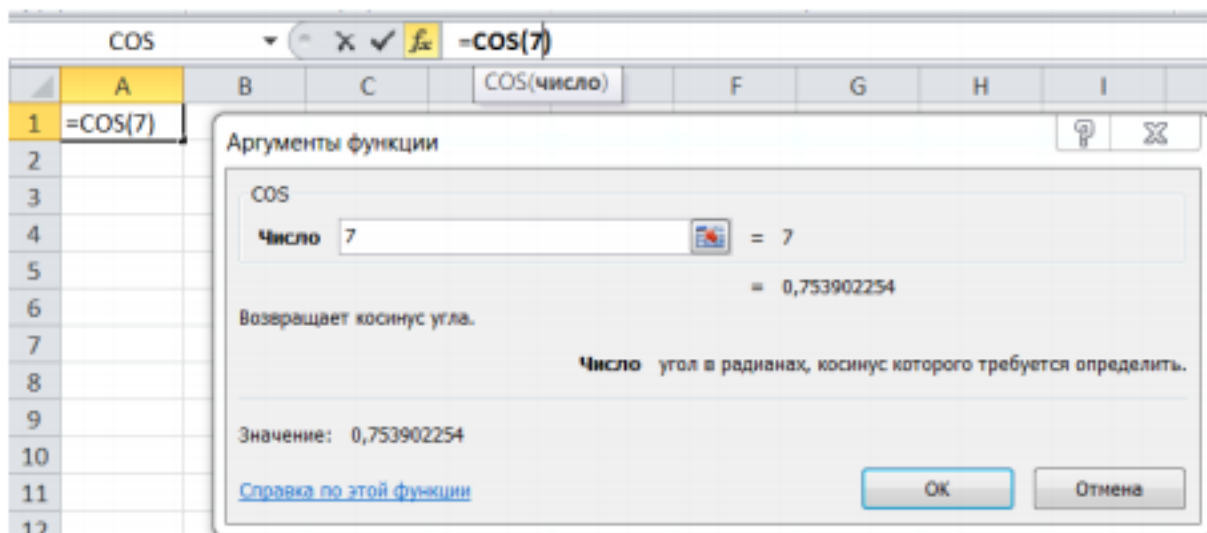
Date: 27th January-2025



Мастер функций oynasida birinchi qadamda kerakli funktsiyani kiritib **Найти** tugmasi yordamida izlab topiladi, ikkinchi qadamda ushbu funktsiyaga murojaat etib, argumentlariga qiymatlar beriladi. So'ngra tanlab olingan funktsiya kerakli katakka joylashtiriladi:



Formular satri joriy katakdagi qiymatning formulasini ko'rish yoki ushbu katakka ma'lumotlar va formular kiritish uchun mo'ljallangan:



Oynadagi - tugma amalni inkor qilish, - tugma amalni bajarish, - tugma kutubxonaga murojaat qilish vazifasini bajaradi.

«Мастер функций» (Funksiyalar ustasi) bilan ishlash

1. Agar tanlangan funksiya haqida qo‘shimcha ma’lumot olmoqchi bo‘lsak, unda sichqoncha ko‘rsatkichini «Справка» (Ma’lumot) tugmasiga olib borish kerak.

2. Yangi funktsiyani kiritishda «Мастер функций» (Funksiyalar ustasi) avtomatik ravishda satr boshiga «=» (teng) belgisini qo‘yadi.

3. «Мастер функций» (Funksiyalar ustasi) ni chaqirishda katak bo‘sh bo‘lmasa, unda katakdagi ma’lumotlar o‘chirib tashlanadi.

4. «Мастер функций» (Funksiyalar ustasi) ni mavjud bo‘lgan formulaga yangi funktsiyani kiritishda qo‘llash mumkin. Buning uchun formulani taxrirlashda funksiya kiritilishi kerak bo‘lgan joyga kursorni qo‘yish, keyin esa bu kiritishni amalga oshirish uchun «Мастер функций» (Funksiyalar ustasi)ni ishga tushirish kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. R.R. Boqiyev, A.O.Matchonov. “Informatika”. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma. Toshkent. 2012 .
2. A.A.Abduqodirov, A.F.Hayitov, R.R.Shodiyev. “Axborot texnologiyalari” Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. Toshkent “O‘qituvchi” 2002 y.
3. Aripov M, Haydarov A. « Informatika asoslari » Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma. Toshkent. 2002 y.
4. Taylaqov A, Axmedov A. « Informatika va Axborot texnologiyalari » 10-sinf darsligi. Extremum-press. Toshkent. 2017
5. Taylaqov A, Axmedov A. «Informatika va Axborot texnologiyalari». 11-sinf darsligi. Extremum-press Toshkent 2018
6. Sattorov “Informatika va axborot texnologiyalari” Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun. Toshkent “O‘qituvchi” 2012 y.
7. Axmedov, N. Toyloqov “Informatika”. Toshkent “O‘qituvchi” 2001 y.