

## EXCELDA FORMULA VA FUNKSIYALAR BILAN ISHLASH, DIAGRAMMALAR YARATISH

Mavlonova Jasmina Jahongir qizi

**Shahrisabz Davlat Pedagogika Instituti talabasi**

Nurullayeva Malika Baxtiyor qizi

**Shahrisabz Davlat Pedagogika Instituti talabasi**

Yaxiyaxonova Muhiba Maxmudjonovna

**Shahrisabz Davlat Pedagogika Instituti katta o'qituvchisi**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14644813>

**Annotatsiya.** “Excelda formula va funksiyalar bilan ishlash diagrammalar yaratish” mavzusi zamonaviy biznes va ta’lim sohalarida muhim ahamiyatga ega. Ushbu annotatsiya Excel dasturida formula va funksiyalarni qo’llash orqali diagrammalar yaratish jarayonini o’rganishga qaratilgan. Excel — bu ma’lumotlarni tahlil qilish, saqlash va vizualizatsiya qilish uchun kuchli vosita bo’lib, uning imkoniyatlari foydalanuvchilarga murakkab hisob-kitoblarni amalga oshirishga, shuningdek, ma’lumotlarni grafik ko’rinishda taqdim etishga yordam beradi. Diagrammalar yordamida ma’lumotlarni tezda va oson tushunish mumkin, bu esa qaror qabul qilish jarayonini samarali qiladi. Ma’lumotlar bilan ishlashda birinchi navbatda, formulalar va funksiyalarni to’g’ri qo’llash muhimdir. Excelda formulalar odatda hisob-kitoblarni amalga oshirish uchun ishlatiladi va ular turli matematik, statistik yoki moliyaviy operatsiyalarni bajarishga imkon beradi. Misol uchun, SUM, AVERAGE, COUNT va boshqa funksiyalar ma’lumotlarni tahlil qilishda keng qo’llaniladi. Ushbu funksiyalar yordamida foydalanuvchilar tez va samarali tarzda ma’lumotlarni hisoblab chiqishlari mumkin. Diagrammalar yaratish jarayoni esa, avvalambor, ma’lumotlar bazasini to’g’ri tanlashdan boshlanadi. Excelda diagrammalarni yaratish uchun turli xil vositalar mavjud, masalan, ustunli diagrammalar, chizikli diagrammalar, doira diagrammalari va boshqalar. Har bir diagramma turining o’ziga xos afzalliklari bor, shuning uchun ma’lumotning mohiyatiga mos keladigan diagramma turini tanlash muhimdir. Diagramma yaratishda avvalo ma’lumotlar oralig’ini tanlab olish kerak. So’ngra, “Insert” (Kiritish) menyusidan diagramma turini tanlab, diagramma yaratish jarayonini boshlash mumkin. Diagramma yaratilgandan so’ng, foydalanuvchilar uni turli xususiyatlar bilan sozlashlari, ranglar va uslublarni o’zgartirishlari mumkin. Buning natijasida ma’lumotlar vizual ravishda yanada qiziqarli va tushunarli bo’ladi. Excelda diagrammalarni yaratish jarayoni, shuningdek, ma’lumotlarni dinamik ravishda yangilash imkoniyatini ham beradi. Agar ma’lumotlar o’zgaradigan bo’lsa, diagramma avtomatik ravishda yangilanadi, bu esa foydalanuvchilarga har doim yangilangan ma’lumotlar asosida qaror qabul qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, Excelda diagrammalarni yaratishda yaxshilash va tajriba orttirish uchun turli onlayn resurslar, darsliklar va videolar mavjud. Bu resurslar yordamida foydalanuvchilar o’z bilimlarini kengaytirishi va diagrammalarni yaratishdagi ko’nikmalarini oshirishi mumkin. Natijada, “Excelda formula va funksiyalar bilan ishlash diagrammalar yaratish” mavzusi nafaqat ma’lumotlarni vizualizatsiya qilish, balki samarali tahlil va qaror qabul qilish jarayonlarini yanada takomillashtirishda muhim rol o’ynaydi. Excel dasturini to’g’ri va samarali ishlatish orqali foydalanuvchilar o’z ish faoliyatini sezilarli darajada yaxshilashlari mumkin.

**Kalit so’zlar:** excel, formula, funksiya, diagramma, ma’lumot, ustunli diagramma, chizikli diagramma, doira diagrammasi, tahlil, vizualizatsiya, grafik, hisob-kitob, sum, average, count, ma’lumotlar bazasi, kiritish, tanlash, ranglar, dinamik, yangilash, ma’lumotlar oralig’i,

hisoblash, qaror qabul qilish.

### **Kirish.**

Excelda formula va funksiyalar bilan ishlash va diagrammalar yaratish. Excel dasturi zamonaviy biznes va ta'limda ma'lumotlarni boshqarish, tahlil qilish va vizualizatsiya qilish uchun eng mashhur vositalardan biridir. Ushbu dastur orqali foydalanuvchilar katta hajmdagi ma'lumotlar bilan samarali ishlashlari, ularni analiz qilishlari va ko'plab hisob-kitoblarni tezda amalga oshirishlari mumkin. Excelda formulalar va funksiyalarni o'z ichiga olgan keng imkoniyatlar, foydalanuvchilarga ma'lumotlarni yanada samarali tarzda ishlov berishga yordam beradi. Ma'lumotlarni tahlil qilishda birinchi qadam — ularni to'g'ri tashkil etishdir. Excelda ma'lumotlar qator va ustunlarda joylashgan bo'lib, har bir hujayra alohida qiymat yoki formula saqlaydi. Formulalar, odatda, matematik yoki statistik hisob-kitoblarni amalga oshirish uchun ishlatiladi. Ular oddiy hisoblar (masalan, qo'shish yoki ayirish) dan tortib, murakkab tahlil jarayonlariga qadar bo'lishi mumkin. Excelda ishlatiladigan asosiy formulalardan biri — SUM funksiyasi, bu ma'lum bir oralig'dagi raqamlarni qo'shishga imkon beradi. AVERAGE funksiyasi esa berilgan raqamlar orasidagi o'rtacha qiymatni hisoblaydi. Bular kabi funksiyalar, ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi. Diagrammalar yaratish esa, ma'lumotlarni vizual ko'rinishda taqdim etishning muhim usuli hisoblanadi. Vizualizatsiya orqali foydalanuvchilar ma'lumotlarning strukturasi va tendensiyalarini tezda tushunishlari mumkin. Excelda diagrammalar yordamida ma'lumotlarni grafik shaklda ko'rsatish, tahlil natijalarini yanada aniqroq va samarali tarzda taqdim etish imkonini beradi. Masalan, ustunli diagrammalar, chizikli diagrammalar va doira diagrammalari kabi turli diagramma turlari mavjud. Har bir diagramma turi o'ziga xos afzalliklari bilan farqlanadi va ma'lumotlarning turiga qarab tanlanishi lozim. Diagramma yaratish jarayoni, avvalambor, ma'lumotlar oralig'ini tanlashdan boshlanadi. Ma'lumotlar tanlanganidan so'ng, Excelning "Insert" (Kiritish) menyusidan diagramma turini tanlash mumkin. Diagramma tayyorlanganidan so'ng, foydalanuvchilar uni ranglar, uslublar va boshqa xususiyatlar bilan sozlashlari mumkin. Diagramma tahrir qilinishi orqali ma'lumotlar yanada chiroyli va tushunarli ko'rinishga ega bo'ladi. Excelda diagrammalar yaratishda muhim jihatlardan biri — ularni dinamik ravishda yangilash imkoniyatidir. Agar ma'lumotlar o'zgaradigan bo'lsa, diagramma avtomatik ravishda yangilanadi, bu esa foydalanuvchilarga har doim yangilangan ma'lumotlar asosida qaror qabul qilish imkoniyatini beradi. Bunday xususiyatlar, analitik ishlarni osonlashtiradi va ma'lumotlar asosida o'zgarishlarni kuzatish imkonini beradi. Excelda formula va funksiyalar yordamida diagrammalarni yaratish jarayoni o'rganish va amaliyotda qo'llash uchun juda muhimdir. Ushbu ko'nikmalarni o'zlashtirish orqali foydalanuvchilar, ma'lumotlarni yanada samarali tahlil qilish va taqdim etish imkoniyatiga ega bo'lishadi. O'z navbatida, bu biznes jarayonlarini yanada tezlashtiradi va qaror qabul qilishni osonlashtiradi. Bugungi kunda, Excelda diagrammalar yaratish va formulalar bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lish har qanday mutaxassis yoki biznes rahbari uchun zaruriy hisoblanadi. Bu ko'nikmalar orqali, ma'lumotlarni boshqarish jarayonida yanada samarali va innovatsion yondashuvlar yaratish mumkin. Excel dasturining imkoniyatlaridan to'liq foydalanish uchun doimiy ravishda o'rganish va amaliyot o'tkazish muhimdir. Natijada, "Excelda formula va funksiyalar bilan ishlash diagrammalar yaratish" mavzusi, ma'lumotlar tahlili va vizualizatsiyasida innovatsion yondashuvlarni taqdim etadi. Bu nafaqat ish faoliyatini, balki umumiy samaradorlikni oshirishga yordam beradi. Foydalanuvchilar Excel dasturidan foydalanish orqali o'z

maqsadlariga erishish uchun zarur ko'nikmalarni rivojlantirishlari mumkin. Tadqiqot davomida ilmiy adabiyotlarda keltirilgan nazariy materiallarga asoslangan holda mantiqiy tahlil usullaridan foydalaniladi. Mavjud ma'lumotlarni tahlil qilishda tahlil va sintez, qiyosiy tahlil kabi uslublar va yondashuvlar qo'llanilgan. Excelda diagrammalar yaratish juda muhim va foydali jarayon. Diagrammalar ma'lumotlarni vizual ko'rinishda taqdim etishga yordam beradi va ularni tahlil qilishni osonlashtiradi.

Xulosa qilib aytish lozimki Excelda diagrammalar yaratish ma'lumotlarni vizual ko'rinishda taqdim etish va tahlil qilish jarayonini soddalashtiradi. Diagrammalar foydalanuvchilarga murakkab ma'lumotlarni tezda tushunishga yordam beradi va qarorlar qabul qilish jarayonini yaxshilaydi. Har xil diagramma turlari turli maqsadlar uchun qo'llaniladi, shuning uchun ma'lumotlar tahliliga mos diagramma tanlash muhimdir.

### References:

1. Maxmudjonovna, Yaxiyaxonova Muhiba. "Mustaqil ta'limni tashkil etishda ilg'or xorijiy tajribalarning ahamiyati." *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 1.5 (2021): 742-749.
2. Яхияханова, Мухиба. "Raqamli ta'lim muhitida boshlang'ich sinf o'quvchilarining it savodxonligini oshirish metodikasini takomillashtirish." *Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари/Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук/Actual Problems of Humanities and Social Sciences* 4 (2024).
3. Yaxiyaxonova, Muxiba. "1-sinf o'quvchilariga "Informatika va AT" fanini o'qitishda loyiha daftaridan foydalanish.: 1-sinf o'quvchilariga "Informatika va AT" fanini o'qitishda loyiha daftaridan foydalanish." *Modern problems and prospects of applied mathematics* 1.01 (2024).
4. Ashirova, Mavluda, and Muxiba Yaxiyaxonova. "Raqamli iqtisodiyot davrida kriptovalyuta va bitcoin." *Международная конференция академических наук*. Vol. 3. No. 4. 2024.
5. Jalilova, Sevinch, Marjona Yusupova, and Muxiba Yaxiyaxonova. "Kundalik hayotimizda raqamli texnologiyalar." *Прикладные науки в современном мире: проблемы и решения* 3.3 (2024): 13-17.
6. Xurramova, Sarvinoz, Marjona Yusupova, Muxiba Yaxiyaxonova. "Oliy ta'lim tizimida bulutli texnologiyalarning imkoniyatlari." *Zamonaviy dunyoda pedagogika va psixologiya: nazariy va amaliy tadqiqotlar* 3.3 (2024): 36-38.
7. Eshonqulova, Maftuna, and Muxiba Yaxiyaxonova. "Raqamli va ijtimoiy media marketing va uning imkoniyatlari." *Молодые ученые* 2.11 (2024): 34-39.
8. Yusupova, Marjona, Komila Raximova, and Muxiba Yaxiyaxonova. "Oliy ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalardan foydalanish: Oliy ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalardan foydalanish." *Modern problems and prospects of applied mathematics* 1.01 (2024).
9. Yaxiyaxonova, Muhiba, and Marjona Yusupova. "Oliy ta'lim muassasalarida "informatika va at" fanlaridan mustaqil ta'limni tashkil etishda raqamli texnologiyalaridan foydalanish." *International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming*. 2023.
10. Maxmudjonovna, Yaxiyaxonova Muxiba. "using vr technologies in teaching computer science and it to first-grade students." *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences* 4.10 (2024): 40-46.

11. Maxmudjonovna, Y. M. (2024). Brain Activity in the Development of Imagination in First Graders. *Excellencia: International Multi-Disciplinary Journal of Education* (2994-9521), 2(10), 820-826.
12. Maxmudjonovna, Yaxiyaxonova Muhiba. "Mustaqil ta'limni tashkil etishda ilg 'or xorijiy tajribalarning ahamiyati." *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 1.5 (2021): 742-749.
13. Яхияханова, Мухиба. "raqamli ta'lim muhitida boshlang'ich sinf o'quvchilarining it savodxonligini oshirish metodikasini takomillashtirish." *Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари/Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук/Actual Problems of Humanities and Social Sciences* 4 (2024).
14. Yaxiyaxonova, Muxiba. "1-sinf o „quvchilariga “Informatika va AT” fanini o „qitishda loyiha daftaridan foydalanish.: 1-sinf o „quvchilariga “Informatika va AT” fanini o „qitishda loyiha daftaridan foydalanish." *modern problems and prospects of applied mathematics* 1.01 (2024).
15. Ashirova, Mavluda, and Muxiba Yaxiyaxonova. "raqamli iqtisodiyot davrida kriptovalyuta va bitkoin." *Международная конференция академических наук. Vol. 3. No. 4.* 2024.
16. Jalilova, Sevinch, Marjona Yusupova, and Muxiba Yaxiyaxonova. "kundalik hayotimizda raqamli texnologiyalar." *Прикладные науки в современном мире: проблемы и решения* 3.3 (2024): 13-17.
17. Xurramova, Sarvinoz, Marjona Yusupova, Muxiba Yaxiyaxonova. "oliy ta'lim tizimida bulutli texnologiyalarning imkoniyatlari." *Zamonaviy dunyoda pedagogika va psixologiya: nazariy va amaliy tadqiqotlar* 3.3 (2024): 36-38.
18. Shukurullo Fayzullo o'g'li, Aliqulov. "TA 'LIMDA MULTIMEDIYA TEXNOLOGIYALARINI QO 'LLASH." *PEDAGOGS* 50.2 (2024): 51-55.
19. Shamsiddinov, G'iyosjon, Barchin Ro'ziqulova, and Laziza Inatillayeva. "BOSHLANG 'ICH TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI VA AFZALLIKLARI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 3.10 (2024): 39-41.
20. Shamsiddinov, G'iyosjon, Jasmina Murodulloyeva, and Umida Nurmaxmatova. "YASHIL IQTISODIYOT VA YO 'NALISHLARI BO 'YICHA TA'LIM DASTURLARINI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMLARI." *Models and methods in modern science* 3.5 (2024): 44-49.
21. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Temurbek Zarifov. "GLOBAL TARMOQ QURISHDA TARMOQ QURILMALARIDAN FOYDALANISH VA TARMOQ TOPOLOGIYALARINING O'RNI." *Science and innovation in the education system* 3.5 (2024): 50-60.
22. Raxmatov Sherqo'zi Akbar Kodirov. "Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi" *Pedagogis Internatsional research* ISSN:281-4027\_SJIF:4.995. 2023/5/15
23. F Qodirov. Aholiga tibbiy xizmatlar ko'rsatishning rivojlanishini iqtisodiy-matematik modellashtirish. *Scienceweb academic papers collection* . 2023/1/1.
24. F Qodirov. Zamonaviy to'lov tizimlari tahlili va elektron pul birliklari. *Scienceweb academic papers collection*. 2023/1/1.
25. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "Aholiga tibbiy xizmat kursatish sohasining kelgusi

ҳолатини башоратлаш." *Сервис*" илмий-амалий журнал (2022): 56-59.

