

PIVOT JADVALI YARATISH VA TAHRIRLASH.**Onarkulov Maksadjon Karimberdiyevich***Amaliy matematika va informatika kafedrası dotsenti*maxmaqsad@gmail.com**Yusupov Mirsaid Abdulaziz o‘g‘li***Farg‘ona davlat universiteti o‘qituvchisi*mirsaidbeky@gmail.com**Ismoilova Mohinurbonu Is‘hoqjon qizi***Farg‘ona davlat universiteti 3-kurs talabasi*mohinur7479@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisdá pivot jadvalining asosiy konseptlari, yaratilish jarayoni, tahrirlash usullari, uning ilmiy va amaliy qo‘llanilishi haqida ma‘lumot beriladi. Shuningdek ma‘lumotlarni tahlil qilishda pivot jadvallarning tamoyillari, usullari, qo‘llanilishi va samarali, aniq tahlil qilishni o‘rganadi.

Kalit so‘zlar: Pivot jadvali, values, Excel va Google Sheets, vizual tahlil.

Аннотация: В данной дипломной работе представлены основные понятия сводной таблицы, процесс создания, методы редактирования, ее научное и практическое применение. Он также изучает принципы, методы, приложения и эффективный и точный анализ сводных таблиц при анализе данных.

Ключевые слова: Сводная таблица, значения, Excel и Google Таблицы, визуальный анализ.

Annotation: This thesis provides information about the basic concepts of the pivot table, the process of creation, editing methods, its scientific and practical application. Also in data analysis, pivot studies the principles, methods, applications, and efficient, accurate analysis of tables.

Keywords: Pivot table, values, Excel and Google Sheets, visual analysis.

Kirish

Pivot jadvali 1990-yillarda Microsoft Excel dasturiga kiritilgan va tezda ommalashgan. Dastlab, pivot jadvali faqatgina ma'lumotlarni qayta tuzish va tahlil qilish uchun ishlatilgan, ammo vaqt o'tishi bilan u ko'plab ilg'or funksiyalarni o'z ichiga oldi.

Pivot jadvali asosan ma'lumotlarni samarali tahlil qilish va umumlashtirish uchun ishlatiladigan kuchli vosita bo'lib, ayniqsa katta hajmdagi ma'lumotlarni oson boshqarishga yordam beradi. Bu texnologiya ko'plab sohalarda, xususan, biznes, ilmiy tadqiqotlar, va statistika sohalarida keng qo'llaniladi. Excel va Google Sheets kabi dasturlar pivot jadvali yaratish va tahrirlash imkonini beradi.

Asosiy qisim

Pivot jadvali – bu ma’lumotlarni ko‘rib chiqish va tahlil qilish uchun ishlatiladigan interaktiv vositadir. U ma’lumotlarni umumlashirish va ular o‘rtasidagi munosabatlarni aniqlashga yordam beradi.

Pivot jadvalining asosiy komponentlari:

Qatorlar - ma’lumotlar yordamoda jadval guruhlanadi. Odatda, bu kategoriya yoki tasniflanadigan o‘zgaruvchilar bo‘ladi.

Ustunlar - ma’lumotlar tasniflanadi, har bir o‘zgaruvchi ajratiladi va qo‘shimcha o‘lchovlar yoki parametrlar ko‘rsatiladi.

Qiymatlar - bu bo‘limda to‘plangan statistik ma’lumotlar (masalan, summalar, o‘rtacha qiymatlar) ko‘rsatiladi.

Filtrlar – ma’lumotlarni filtrlash imkoniyatini beradi, shu bilan birga, foydalanuvchilarga faqat kerakli bo‘lgan ma’lumotlarni ko‘rish imkonini yaratadi.

Pivot jadvalini yaratishning asosiy bosqichlari :

Ma’lumotlar tayyorlash – bu bo‘limda jadval ma’lumotlarining tuzilmasi va formati tekshiriladi. Har bir ustun sarlavhasi bo‘lishi va ma’lumotlar xato yoki yo‘qolgan bo‘lmashligi tekshiriladi. Shundan so‘ng ma’lumotlar to‘plami tanlanadi.

Pivot jadvali yaratish uchun - Microsoft Excel yoki boshqa pivot dasturida "Insert" ya’ni qo‘shish menyusiga o‘tib, Pivot Table (pivot jadvali) tugmasi bosiladi. Ochilgan oynada, ma’lumotlar to‘plamini tanlab, pivot jadvalni yangi varoqda yoki hozirgi varoqda yaratish tanlanadi.

Pivot jadvaliga maydon qo‘shish uchun -pivot jadvali oynasida mavjud maydonlardan birini tanlab, uni kerakli bo‘limga (row, column, values yoki filters) joylashtiriladi. Shundan so‘ng maydonlar o‘rtasidagi bog‘lanishlarni o‘zgartirib, ma’lumotlar strukturasi kerakli tarzda ko‘rsatish mumkin.

Pivot jadvalini tahrirlash:

Pivot jadvali yaratilgandan so‘ng, foydalanuvchi ma’lumotlar tahlilini davom ettirish uchun jadvalni tahrir qilish imkoniyati mavjud. Quyidagi amallar pivot jadvalini tahrirlashda qo‘llaniladi:

Ma’lumotlar bo‘yicha guruhlashni o‘zgartirish uchun, maydonlar va ularning joylashishi o‘zgartiriladi. Masalan, "Row Labels" bo‘limidan maydonni "Column Labels" bo‘limiga ko‘chirish mumkin.

Values - bo‘limida ko‘rsatilgan statistik qiymatlarni o‘zgartirish mumkin. Masalan, o‘rtacha qiymatni ko‘rsatish o‘rniga, summani yoki eng yuqori qiymatni ko‘rsatishni tanlash mumkin.

Maydonning statistikasini o‘zgartirish uchun maydonni o‘ng tugmasi bilan bosib, "Value Field Settings" (qiymat maydoni sozlamalari) ni tanlanadi.

Ma’lumotlarni aniqroq filtrlash uchun, "Filters" bo‘limida yangi filtrlar qo‘shish mumkin. Filtrlar yordamida faqat muayyan mezonlarga javob beruvchi ma’lumotlar ko‘rsatiladi.

Pivot jadvali ko‘rinishini o‘zgartirish uchun, "Design" (dizayn) menyusidan foydalanish mumkin. Bu yerda ranglar, satrlar va ustunlar tartibini, shuningdek, jadvalning umumiy ko‘rinishini sozlash imkoniyatlari mavjud.

Pivot jadvali orqali ma'lumotlarni tahlil qilish:

Pivot jadvali ma'lumotlarni ma'lum bir xususiyatga qarab guruhlash imkonini beradi. Misol uchun, sanalar bo'yicha guruhlash orqali oylik yoki yillik ko'rsatkichlarni olish mumkin.

Pivot jadvali yordamida ma'lumotlarning summasi, o'rtacha qiymati yoki maksimal va minimal qiymatlari hisoblanishi mumkin. Bu ma'lumotlarning umumiy tendensiyalarini ko'rishga yordam beradi.

Pivot jadvali yordamida bir nechta to'plangan ma'lumotlarni taqqoslash mumkin. Misol uchun, turli davrlar bo'yicha sotuvlarni taqqoslash orqali kompaniyaning faoliyatidagi o'zgarishlarni aniqlash mumkin.

Pivot jadvali yordamida ma'lumotlar asosida diagrammalar va grafiklar yaratish mumkin. Bu vizual tahlil orqali ma'lumotlarni yanada aniqroq va tushunarli qilish imkonini beradi.

Xulosa

Pivot jadvali ma'lumotlarni tahlil qilishda va vizualizatsiya qilishda eng samarali vositalardan biridir. U katta hajmdagi ma'lumotlarni soddalashtirish, tahlil qilish va oson tushuniladigan shaklda taqdim etish imkonini beradi. Biznes, ilmiy tadqiqotlar va boshqa sohalarda pivot jadvali keng qo'llaniladi va samarali qarorlar qabul qilishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Онаркулов, М. К. (2024). ИНТЕГРАЦИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В РАСПОЗНАВАНИИ РЕЧИ И РАЗРАБОТКА НОВЫХ МЕТОДОВ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 47(7), 193-197.
2. Jelen, A., (2017). "Data Analysis with Pivot Tables". Wiley.
3. Онаркулов, М. К., угли Юсупов, М. А., & угли Умиржонов, Л. А. (2023). ПРИМИНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В РАСПОЗНАВАНИИ РЕЧИ. Educational Research in Universal Sciences, 2(3), 1206-1210.
4. Gadd, C., (2019). "Mastering Excel Pivot Tables: The Essential Guide". Pearson Education.
5. Onarkulov, M., & Nabijonov, A. (2024). DB2: KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLARNI SAMARALI BOSHQARISH. Инновационные исследования в науке, 3(5), 99-104.
6. Koller, S., (2020). "Using Pivot Tables to Enhance Data Understanding". Springer.
7. Karimberdiyevich, M. O. (2024). GAUSS FUNKSIYASI. worldly knowledge conferens, 8(1), 239-244.
8. Khan, M., (2021). "Advanced Data Analytics with Pivot Tables". Packt Publishing.
9. Karimberdiyevich, O. M. (2024). BIR QATLAMLI NEYRON TO'RLARI VA ULARNI YARATISH USULLARI. IQRO INDEXING, 9(2), 104-108.
10. Microsoft Documentation. (2023). "PivotTables in Excel".