HISOB-KITOB ISHLARINI BAJARISHDA EXCEL DASTURINING IMKONIYATLARI

To‘rabekova Fotima Saidmurod qizi
Jizzax Ko‘p tarmoqli tibbiyot texnikumi
tibbiyotda axborot texnologiyalari fani o‘qituvchisi
(+998959607276)
https://doi.org/10.5281/zenodo.23740598

Annotatsiya: Ushbu maqolada Microsoft Excel dasturi hisob-kitob ishlarida qanday qulayliklar yaratishi ko‘rib chiqiladi. Bunda formula va funksiyalar, yig‘ma jadval, shartli formatlash hamda makroslarning vazifasi tushuntiriladi.

Kalit so‘zlar: Excel, elektron jadval, hisob-kitob, formula, funksiya, ma’lumotlar tahlili, avtomatlashtirish.

Bugungi kunda hisob-kitob ishlarini bajarishda zamonaviy dasturiy vositalarning ahamiyati katta. Shu sababli buxgalteriya, moliya, ombor va ish haqi hisobida barcha hisob-kitoblarni qo‘lda bajarish ko‘p vaqt oladi va xatoga olib keladi. Bunday ishlarni yengillashtirish uchun eng ko‘p Microsoft Excel elektron jadvalidan foydalaniladi. Excelda hisob-kitob uchun juda ko‘p funksiya bor, Microsoft ularni vazifasiga qarab guruhlarga ajratgan: moliyaviy, mantiqiy, statistik, matnli, sana va vaqt hamda qidiruv funksiyalari shular jumlasidandir. Quyida dasturning asosiy imkoniyatlarini ketma-ket ko‘rib chiqamiz.

Formula va funksiyalar. Excelda hisoblash formula yozishdan boshlanadi. Formula katakchalardagi qiymatlar ustida amal bajaradi, qiymat o‘zgarsa, natija ham o‘zi yangilanadi. Shuning uchun hisobni qayta-qayta qo‘lda bajarish shart emas: vaqt tejaladi, xato ham kamayadi. Formulani boshqa katakchalarga ko‘chirganda nisbiy (A1) va mutlaq (A1) havolalar yordam beradi: birinchisi ko‘chirilganda o‘zgaradi, ikkinchisi o‘z joyida qoladi. Formulalarni qisqartirish uchun funksiyalardan foydalaniladi. Eng ko‘p o‘qiladigan funksiyalardan SUM katakchalardagi qiymatlarni qo‘shadi, IF shart bajarilgan yoki bajarilmaganiga qarab turli natija chiqaradi, VLOOKUP esa jadvaldan kerakli qatorni topib beradi. Yangi versiyalarda XLOOKUP ham bor, u belgilangan oraliqdan mos qiymatni qidiradi, topa olmasa eng yaqinini ko‘rsatadi. SUMIFS va COUNTIFS esa bir nechta shart bo‘yicha mos ravishda yig‘indi va sonni hisoblaydi.

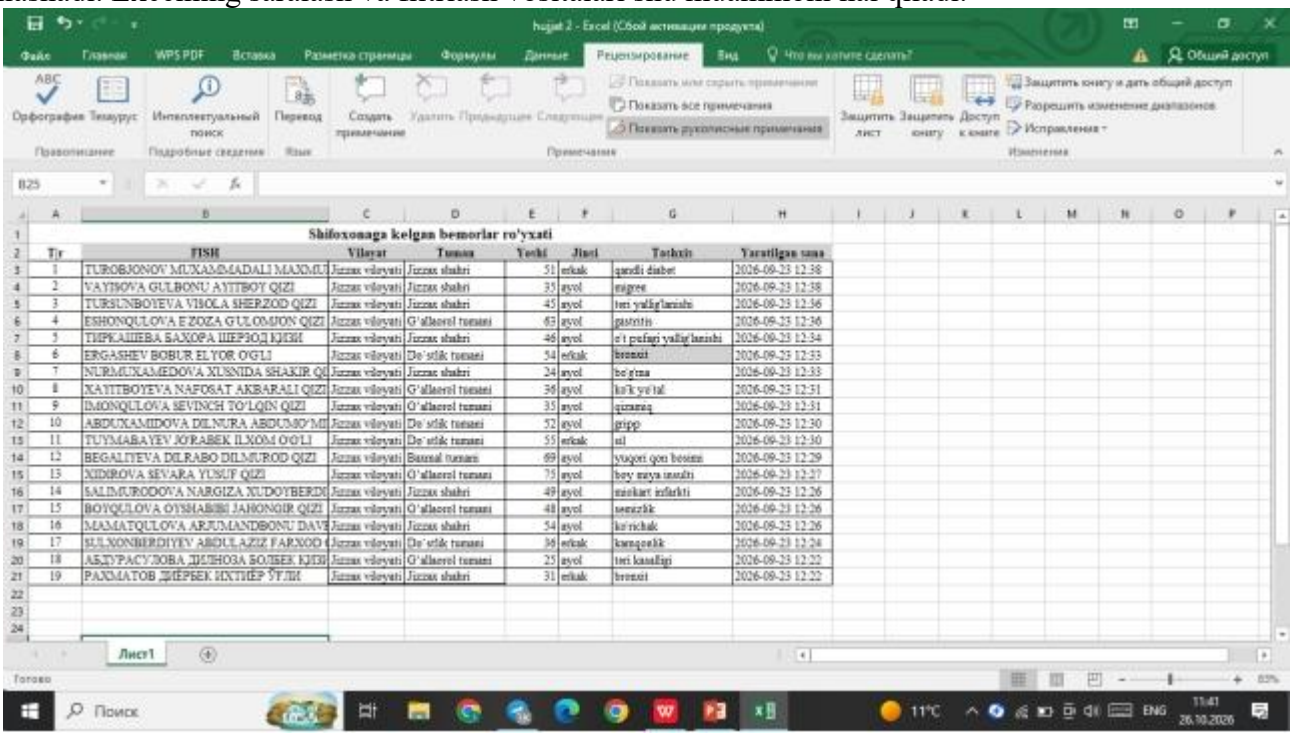
Ma’lumotlarni tahlil qilish. Hisoblab bo‘lgach, natijani umumlashtirish kerak bo‘ladi. Katta jadvallarda bu ishni yig‘ma jadval (PivotTable) bajaradi. Microsoft ta’rifiga ko‘ra, u ma’lumotlarni umumlashtirish, tahlil qilish va taqdim etish imkonini beradi. PivotChart esa shu jadvalga diagramma qo‘shib, taqqoslash va o‘zgarish tendensiyalarini yaqqol ko‘rsatadi. Yig‘ma jadvalni Excel varag‘idagi ma’lumotlar asosida ham, SQL Server, Access, XML va matn fayllari kabi tashqi manbalar asosida ham yaratish mumkin. Shunday qilib, rahbar korxonaning umumiy holatini tez ko‘rib, qaror qabul qila oladi. Saralash va filtrlash vositalari ham shu maqsadga xizmat qiladi, chunki ular kerakli yozuvlarni ajratib olishni osonlashtiradi.

Shartli formatlash. Jadvalda ma’lumot ko‘p bo‘lsa, muhim qiymatlarni ko‘zdan qochirib qo‘yish oson. Shartli formatlash shu muammoni hal qiladi. U ma’lumotni tezroq tushunishga yordam beradigan ko‘rinma belgilar beradi. Berilgan shart bajarilganda dastur katakchaning ko‘rinishini o‘zi o‘zgartiradi. Masalan, eng yuqori yoki eng past qiymatlarni ajratib ko‘rsatish mumkin. Bundan tashqari, ustunchalar (Data Bars), rang shkalasi (Color Scales) va belgilar to‘plami (Icon Sets) ham mavjud.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Makroslar yordamida avtomatlashtirish. Ba’zi amallar har oy yoki har kuni takrorlanadi. Ularni har safar qo‘lda bajarmaslik uchun makrosdan foydalaniladi. Makros sichqoncha harakatlari va tugmalar bosilishini yozib oladi, keyin esa shu amallarni istalgancha marta qayta bajarishi mumkin. Microsoft keltirgan misolda har oy buxgalteriya rahbari uchun hisobot tayyorlanadi, makros qarzi muddati o‘tgan mijozlar nomini qizil rangga bo‘yab, qalin qilib belgilaydi. Yozib olingan makrosni tahrirlash orqali Visual Basic tilining asoslarini ham o‘rganish mumkin.

Keling endi Exel dasturining ba’zi imkoniyatlarini tibbiyot sohasida ko’rib chiqamiz. Shifoxonaga har kuni ko‘plab bemorlar keladi va ularning ma’lumotlari bitta jadvalda to‘planadi. Bizning misolimizda jadvalda 19 nafar bemor haqida tumani, yoshi, jinsi, tashxisi va yaratilgan sanasi yozilgan. Ro‘yxat kichik bo‘lganda kerakli bemorni qidirish oson bo’lishi mumkin, yuzlab yozuv bo‘lsa, bu ish ancha qiyinlashadi. Excelning saralash va filtrlash vositalari shu muammoni hal qiladi.

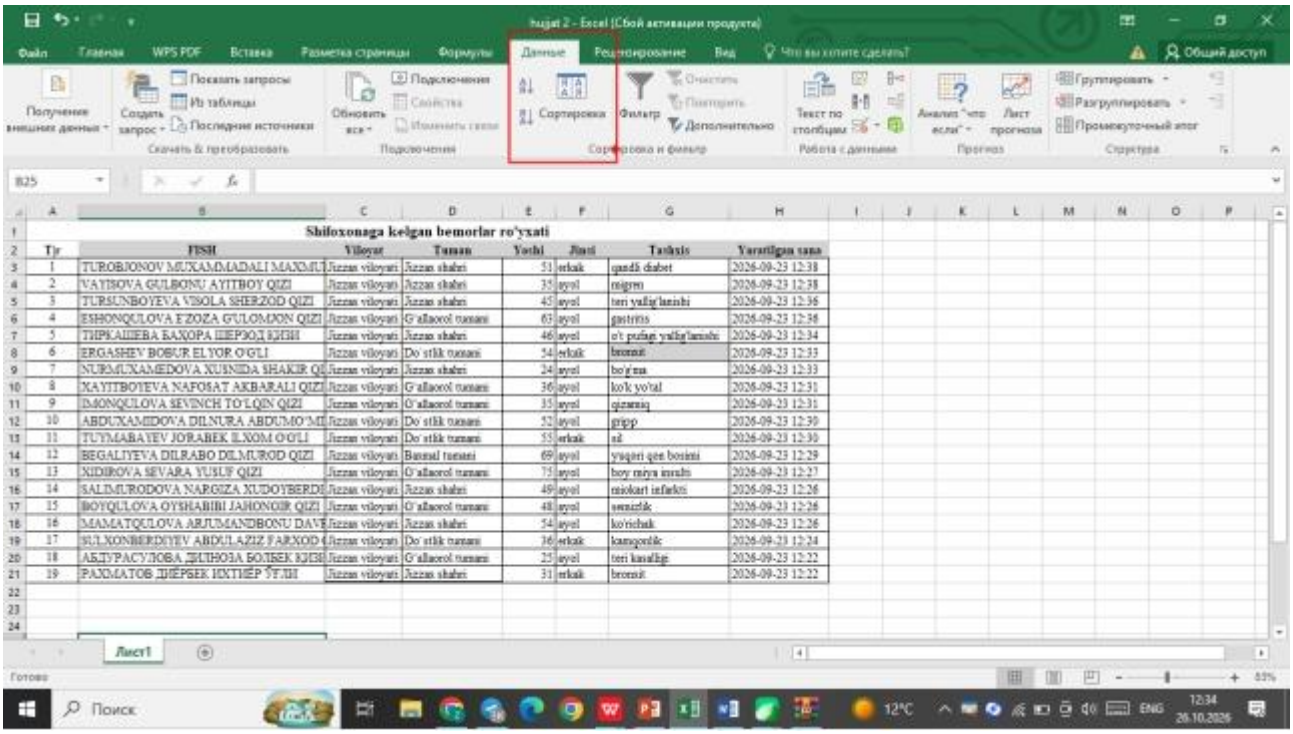


1-rasm. Bemorlar ro‘yxatining dastlabki holati

1. Ro‘yxatni saralash. Saralash qatorlarni tanlangan ustun bo‘yicha tartibga keltiradi. Bunda har bir bemorning ma’lumotlari bitta butun qator sifatida birga ko‘chadi. Masalan, bemorlarni yoshi bo‘yicha saralash uchun quyidagilarni bajaramiz:

1) Jadvaldagi istalgan katakchani tanlaymiz.
2) “Ma’lumotlar” (Данные) yorlig‘idagi “Saralash” (Сортировка) tugmasini bosamiz.
3) Ustun sifatida “Yoshi”ni, tartib sifatida “Kattadan kichikka”ni tanlaymiz.
4) “OK” tugmasini bosamiz.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.



2-rasm. Bemorlar ro‘yxatining saralash jarayoni

Natijada eng katta yoshdagi bemor (75 yosh) ro‘yxat boshiga chiqdi, eng yoshi (24 yosh) esa oxirida qoldi. Bu shifokorga keksa bemorlarni birinchi navbatda ko‘rish imkonini beradi. Shuningdek, ro‘yxatni sana, tuman yoki tashxis bo‘yicha ham tartiblash mumkin. Qatorlarni qo‘lda ko‘chirib chiqish shart emas, shuning uchun vaqt tejaladi va ma’lumotlar adashib ketmaydi.

2. Ro‘yxatni filtrlash. Filtr jadvaldagi barcha qatordan faqat berilgan shartga mosini ko‘rsatadi, qolganlarini vaqtincha yashiradi. Masalan, faqat Jizzax shahridan kelgan bemorlarni ko‘rish uchun:

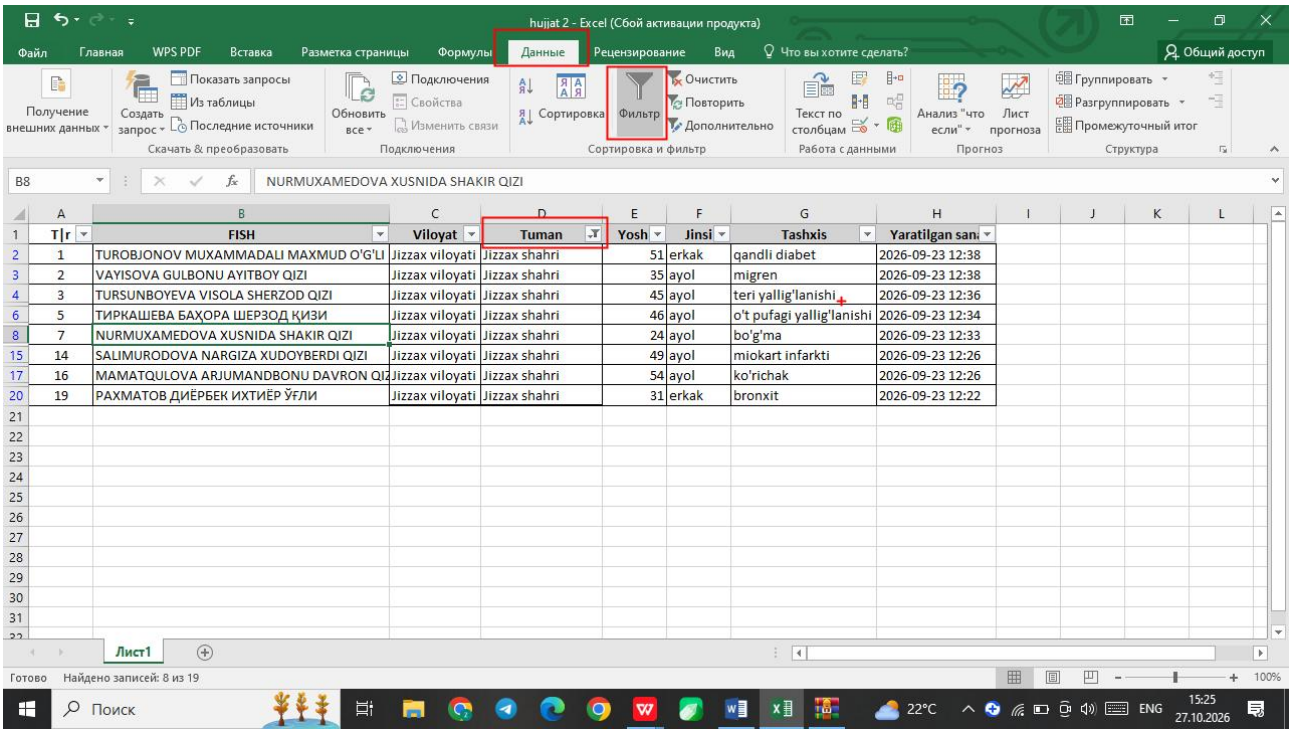
1) Jadval ichidagi istalgan katakchani tanlaymiz.

2) “Ma’lumotlar” yorlig‘ida “Filtr” (Фильтр) tugmasini bosamiz yoki Ctrl+Shift+L tugmalarini bosamiz.

3) “Tuman” sarlavhasidagi strelkani bosamiz.

4) Ro‘yxatdan faqat “Jizzax shahri”ni belgilab, “OK” tugmasini bosamiz.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.



T|r	FISH	Viloyat	Tuman	Yosh	Jinsi	Tashxis	Yaratilgan san
1	TUROBJONOV MUXAMMADALI MAXMUD O'G'LI	Jizzax viloyati	Jizzax shahri	51	erkak	qandli diabet	2026-09-23 12:38
2	VAYISOVA GULBONU AYITBOY QIZI	Jizzax viloyati	Jizzax shahri	35	ayol	migren	2026-09-23 12:38
3	TURSUNBOYEVA VISOLA SHERZOD QIZI	Jizzax viloyati	Jizzax shahri	45	ayol	teri yallig'lanishi	2026-09-23 12:36
5	ТИРКАШЕВА БАҲОРА ШЕРЗОД ҚИЗИ	Jizzax viloyati	Jizzax shahri	46	ayol	o't pufagi yallig'lanishi	2026-09-23 12:34
7	NURMUXAMEDOVA XUSNIDA SHAKIR QIZI	Jizzax viloyati	Jizzax shahri	24	ayol	bo'g'ma	2026-09-23 12:33
14	SALIMURODOVA NARGIZA XUDOYBERDI QIZI	Jizzax viloyati	Jizzax shahri	49	ayol	miokart infarkti	2026-09-23 12:26
16	MAMATQULOVA ARJUMANDBONU DAVRON QIZ	Jizzax viloyati	Jizzax shahri	54	ayol	ko'richak	2026-09-23 12:26
19	РАХМАТОВ ДИЁРБЕК ИХТИЁР ЎҒЛИ	Jizzax viloyati	Jizzax shahri	31	erkak	bronxit	2026-09-23 12:22

3-rasm. Bemorlar ro‘yxatini filtrlash jarayoni

Natijada jadvalda 19 nafar bemordan faqat 8 nafari qoldi. Qolgan 11 ta qator o‘chib ketmagan, faqat yashiringan. Filtrni bekor qilsak, ro‘yxat oldingi holatiga qaytadi.Filtrni boshqa ustun bo‘yicha ham qo‘llash mumkin. Masalan, “Jinsi” ustunidan “erkak”ni tanlasak, 4 nafar bemor qoladi: bittasida qandli diabet, bittasida kamqonlik, ikkitasida bronxit tashxisi qo‘yilgan.

3. Saralash va filtrlashning qulayliklari. Yuqoridagi misollar saralash va filtrlash ishni bir necha jihatdan yengillashtirishini ko‘rsatadi. Birinchidan, kerakli bemorni topish uchun butun ro‘yxatni varaqlash shart emas, buning uchun bir necha soniya yetarli. Ikkinchidan, qatorlar birga ko‘chgani va filtrda ular o‘chib ketmay yashirilgani sababli ma’lumot yo‘qolmaydi. Uchinchidan, shifokor kerakli guruhni, masalan, keksa bemorlarni yoki bitta tumandan kelganlarni tez ajratib oladi. To‘rtinchidan, filtrlangan ro‘yxatni nusxalab, alohida hisobot sifatida ishlatish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, Excel hisob-kitobni formula va funksiyalar bilan tezlashtiradi, yig‘ma jadval bilan umumlashtiradi, shartli formatlash bilan ko‘rgazmali qiladi, makros bilan esa takrorlanadigan ishlarni avtomatlashtiradi. Shu sababli Excelni yaxshi bilish iqtisodiyot va buxgalteriya sohasida ishlaydigan har bir mutaxassis uchun muhim ko‘nikmadir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Microsoft Support. Excel functions (by category). https://support.microsoft.com/en-us/office/excel-functions-by-category-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb
2. Microsoft Support. Overview of PivotTables and PivotCharts. https://support.microsoft.com/en-us/excel/overview-of-pivottables-and-pivotcharts
3. Microsoft Support. Conditional formatting. https://support.microsoft.com/en-gb/office/conditional-formatting-7957ee2d-c54e-4230-961f-175fad32972c
4. Kansas State University, IT. Make your Excel data stand out by using conditional formatting (2024). https://www.k-state.edu/news/it/articles/2024/10/make-your-excel-data-stand-out-by-using-conditional-formatting-in-excel.html
5. Microsoft Support. Quick start: Create a macro. https://support.microsoft.com/en-us/office/quick-start-create-a-macro-741130ca-080d-49f5-9471-1e5fb3d581a

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.