

## **7-amaliy mashg'ulot: MS Excel dasturida murakkab jadvallar bilan ishlash.**

MS Excel 2010 ning yana bir qulayliklaridan biri bu, boshqa varaq yoki kitoblarga murojaat qilinib, og'lanishular qilish mumkin. Varaq va kitoblarga murojaat qilish usullarini quyidagi mashqlarda ko'rib o'tamiz. MS Excel — bu Microsoft Office paketiga kiruvchi eng kuchli elektron jadval dasturi bo'lib, nafaqat oddiy jadval tuzish, balki murakkab hisob-kitoblar, ma'lumotlarni qayta ishlash, tahlil qilish va vizual ko'rsatish imkonini beradi. **Murakkab jadvallar** bilan ishlash Excel foydalanuvchilarining eng muhim ko'nikmalaridan biridir.

### **Oddiy va murakkab jadval farqi**

- **Oddiy jadval** — faqat satr va ustunlardan iborat, oddiy ma'lumotlarni joylashtirish uchun ishlatiladi.
- **Murakkab jadval** — qo'shimcha imkoniyatlar (filtrlash, guruhlash, shartli formatlash, formulalar, PivotTable, ma'lumotlar bazasi integratsiyasi) qo'llangan jadvaldir.

### **Murakkab jadvallar bilan ishlash imkoniyatlari**

#### **Jadval formatlash**

- **Format as Table** vositasi yordamida jadvalni maxsus uslubda bezash.
- Sarlavhalarni muzlatib qo'yish (Freeze Panes).
- Shartli formatlash (Conditional Formatting) yordamida ma'lumotlarni avtomatik ajratish (masalan, 70% dan yuqori ballarni yashil, pastini qizil rangda ko'rsatish).

#### **Ma'lumotlarni filtrlash va saralash**

- **AutoFilter** yordamida ustunlarga filtr qo'yish.
- Murakkab filtr yordamida bir nechta shart asosida ma'lumotlarni ajratib olish.
- Saralash (Sort) – alifbo bo'yicha, qiymat bo'yicha yoki rangga qarab.

#### **Formulalar va funksiyalar**

Murakkab jadvallarda eng ko'p ishlatiladigan funksiyalar:

- **Matematik:** SUM(), AVERAGE(), ROUND()
- **Mantiqiy:** IF(), AND(), OR()
- **Qidiruv:** VLOOKUP(), HLOOKUP(), XLOOKUP() (yangi Excel versiyalarida)
- **Statistik:** MAX(), MIN(), COUNTIF()
- **Matn:** LEFT(), RIGHT(), CONCAT()

#### **Pivot Table (Svodnaya tablitsa)**

- Murakkab jadvalni qisqa va qulay ko'rinishga keltirish.
- Ma'lumotlarni guruhlash (yil, oy, hudud bo'yicha).
- Umumiyligi qiyomatlar, o'rtacha qiyomatlar va foiz hisoblash.
- Pivot Chart yordamida grafik ko'rinishda tahlil.

#### **Ma'lumotlar bazasi bilan ishlash**

- **Data → Get Data** yordamida Access, SQL Server yoki boshqa manbalardan ma'lumot olish.
- Power Query orqali katta hajmdagi jadvalni tozalash va qayta ishlash.

- Power Pivot yordamida murakkab hisob-kitoblar va model yaratish.

### Murakkab jadvallar bilan ishlashda qo'llaniladigan amaliy usullar

- Guruhash (Grouping):** katta jadvaldagi qatorlarni kategoriyalarga ajratish.
- Dinamik diapazonlar:** jadval hajmi o'zgarsa ham avtomatik yangilanish.
- Ma'lumotlarni tasdiqlash (Data Validation):** jadvalga noto'g'ri qiymatlar kiritilishining oldini olish (masalan, faqat sana yoki 1 dan 100 gacha bo'lgan son kiritish).
- Murakkab grafiklar:** Combo Chart, Sparklines, Gantt diagramma.
- Hisobot tayyorlash:** jadval asosida avtomatik hisobot yaratish va uni PDF ko'rinishda saqlash.

### Amaliy mashg'ulotlar

#### Mashq 1. Shartli formatlash

- O'quvchilar ballar jadvalini tuzing.
- 86 balldan yuqori qiymatlar yashil, 56 dan past qiymatlar qizil, o'rtadagilar sariq rangda ko'rsatilishini sozlang.

#### Mashq 2. Qidiruv funksiyasi

- Mahsulotlar va ularning narxlari jadvalini tuzing.
- VLOOKUP () funksiyasi yordamida mahsulot nomini yozib, narxini avtomatik chiqaring.

#### Mashq 3. Pivot Table

- Savdo ma'lumotlarini (sana, mahsulot, hudud, miqdor, summa) jadval ko'rinishida kriting.
- Pivot Table yordamida umumiy sotuvlarni hudud va oy bo'yicha chiqarib bering.

#### Mashq 4. Data Validation

- Talabalar jadvalida "Bahosi" ustuniga faqat 0 dan 100 gacha son kiritilishini cheklang.

1-mashq. Savdo shoxobchalaridagi ma'lumot orgtexnika savdosi firmasi bo'yicha umumlashtirilgan jadval tuzish.

Bajarish: -har bir savdo shoxobchasi bo'yicha, masalan

#### 1 Market –1 varaqda

A	B	C	D
orgtexnika savdosi Market 1			
1 Tovar nomi	narxi	Soni	summa
2 monitor	200	12	2400
3 protsessor	60	31	1860
4 klaviatura	25	28	700
5 vinchestr	95	14	1330
6 jami			6290

#### 2 Market –2 varaqda,

A	B	C	D
orgtexnika savdosi market 2			
1 Tovar nomi	narxi	soni	summa
2 monitor	200	15	3000
3 protsessor	60	25	1500
4 klaviatura	25	35	875
5 vinchestr	95	13	1235
6 jami			6610

#### 3 Market –3 varaqda

A	B	C	D
orgtexnika savdosi market 3			
1 Tovar nomi	narxi	soni	summasi
2 monitor	200	22	4400
3 protsessor	60	20	1200
4 klaviatura	25	21	525
5 vinchestr	95	23	2185
6 jami			8310

ma'lumotlarni kiritamiz.

4 varaqda umumlashtirilgan 3ta katakka ma'lumot kiritamiz

=Лист1!B3+Лист2!B3+Лист3!B3

yozuvi hosil qilinadi. Buning uchin B3 da = belgisidan so'ng 1- varaqdagi B3 katagida sichqonchaning chap tugmasi bosiladi, natijada Лист1!B3, so'ngra + va 2- varaqdan Лист2!B3 hosil qiluinadi va 4 varaqdagi B4, B5, B6, C3, C4, C5, C6, D3, D4, D5, D6, D4 kataklariga nusxa ko'chirish, o'ng past burchagiga sichqonchaning chap tugmasi bosilgan holda hosil qilinadi. Natijada quyidagi oyna

A	B	C	D
Firma orgtexnika savdosি			
2 Tovar nomi	narxi	soni	summasi
3 monitor	200	49	9800
4 protsessor	60	76	4560
5 klaviatura	25	84	2100
6 vinchestr	95	50	4750
jami		21210	

hosil bo'ladi:

A	B	C	D
Firma orgtexnika savdosি			
2 Tovar nomi	narxi	soni	summasi
3 monitor	200	49	9800
4 protsessor	60	76	4560
5 klaviatura	25	84	2100
6 vinchestr	95	50	4750
jami		21210	

A	B	C	D
Firma orgtexnika savdosি			
2 Tovar nomi	narxi	soni	summasi
3 monitor	200	49	9800
4 protsessor	60	76	4560
5 klaviatura	25	84	2100
6 vinchestr	95	50	4750
jami		21210	

A	B	C	D
Firma orgtexnika savdosি			
2 Tovar nomi	narxi	soni	summasi
3 monitor	200	49	9800
4 protsessor	60	76	4560
5 klaviatura	25	84	2100
6 vinchestr	95	50	4750
jami		21210	

2-mashq. O'quvchilarning fanlardan olgan baholarini kitoblarining jadvallari yordamida hosil qilish.

Bajarish:

o'quvchilarning fanlardan olgan baholarini kitob jadvalida bog'lanish hosil qilisho'yichao'quchilarninguchunbaholarihar alohida ishchi kitoblarda hosil qilinadi (matematika, fizika, Informatika):

Matematika.xlsx

	B	C
1	T/r O'quvchilar FISH	Matematika
2	1 Aliyev Alisher Anvar o'g'li	3
3	2 Mirsanov Uralboy Muxammad o'g'li	5
4	3 Xodjabayev Farkod Davlatboy o'g'li	5
5	4 Davlatbayev Behruz Farkod o'g'li	5
6	5 Muxammadov Asadbek Urol o'g'li	5

Fizika.xlsx

	B	C
1	T/r O'quvchilar FISH	Fizika
2	1 Aliyev Alisher Anvar o'g'li	5
3	2 Mirsanov Uralboy Muxammad o'g'li	5
4	3 Xodjabayev Farkod Davlatboy o'g'li	5
5	4 Davlatbayev Behruz Farkod o'g'li	5
6	5 Muxammadov Asadbek Urol o'g'li	5

ushbu uchta jadvalni o'quchilar baholarini aks ettiradigan alohida umumiy fanlar

Informatika.xlsx

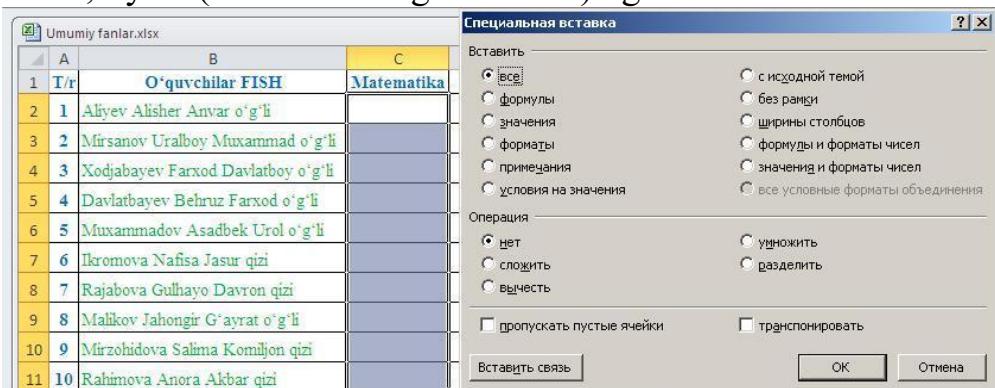
	B	C
1	T/r O'quvchilar FISH	Informatika
2	1 Aliyev Alisher Anvar o'g'li	4
3	2 Mirsanov Uralboy Muxammad o'g'li	5
4	3 Xodjabayev Farkod Davlatboy o'g'li	5
5	4 Davlatbayev Behruz Farkod o'g'li	5
6	5 Muxammadov Asadbek Urol o'g'li	5

Umumiyl fanlar.xlsx

	B	C	D	E
1	T/r O'quvchilar FISH	Matematika	Fizika	Informatika
2	1 Aliyev Alisher Anvar o'g'li			
3	2 Mirsanov Uralboy Muxammad o'g'li			
4	3 Xodjabayev Farkod Davlatboy o'g'li			
5	4 Davlatbayev Behruz Farkod o'g'li			
6	5 Muxammadov Asadbek Urol o'g'li			

ishchi kitobda umumiy jadval hosil qilinadi:

alohida fan (umumiy fanlar jadvali fayli) kiritilgan ishchi kitob ochilib, baholar kiritilgan kataklar belgilanib nusxalanadi (Копировать). Umumiy ishchi kitobdag'i mos fan kataklari belgilanib, Maxsus qo'yish (Специальноста)vvkaya o'limi tanlanib, o'yish ( Вставить bog'lan связь) tugmasi bosiladi:

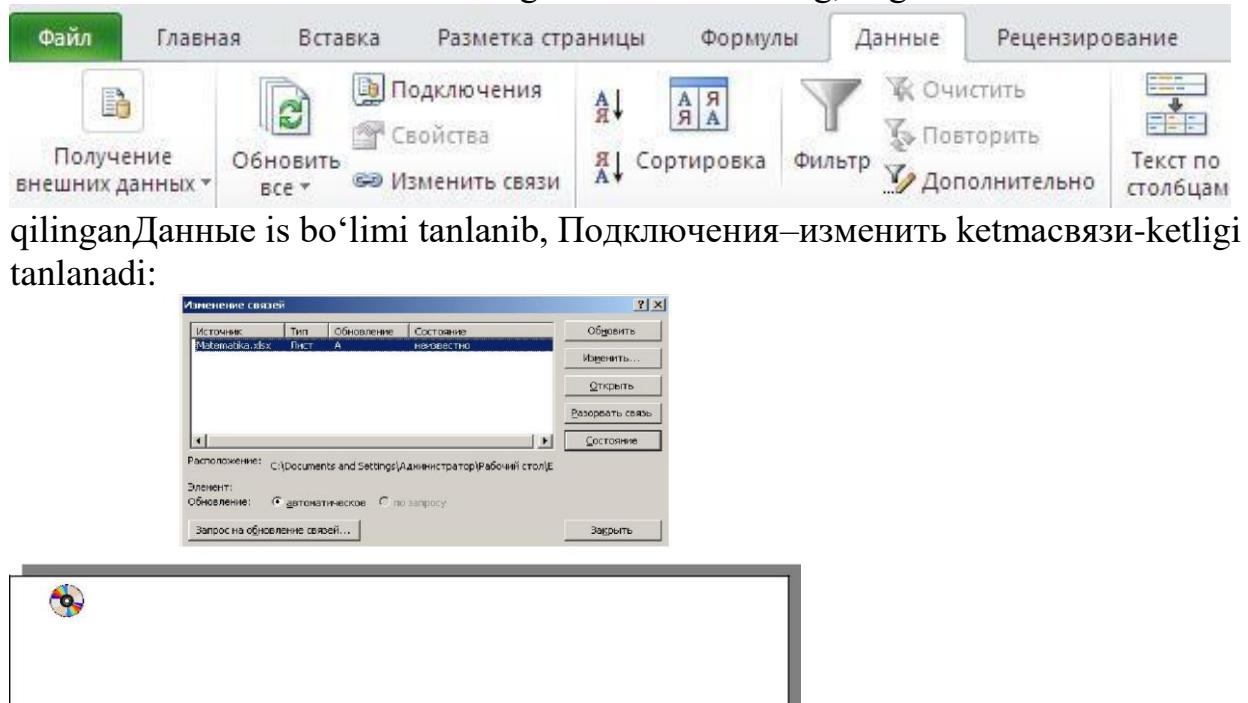


Natijada quyidagichao'ladi: bog'lanish hos

Umumiyl fanlar.xlsx

	B	C	D	E
1	T/r O'quvchilar FISH	Matematika	Fizika	Informatika
2	1 Aliyev Alisher Anvar o'g'li	3		
3	2 Mirsanov Uralboy Muxammad o'g'li	5		
4	3 Xodjabayev Farkod Davlatboy o'g'li	5		
5	4 Davlatbayev Behruz Farkod o'g'li	5		
6	5 Muxammadov Asadbek Urol o'g'li	5		

barcha ishchi kitoblar o‘rtasida bog‘lanishlar hos so‘ng, bog‘lanishlar hosl



hosil bo‘lgan oynadan Обновить tugmasi tanlanib, ishni tugatish uchun Закрыть tugmasi tanlanib oynadan chiqiladi.