

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**
Axborot texnologiyalari kafedrasi



“Elektron jadvallarni qayta ishlash texnologiyalari”

**Agrotexnologiya fakulteti 1-bosqich 60812200 O’simlikshunoslik (yaylov
cho’l o’simlikshunosligi) ta’lim yo’nalishi 106 – guruh talabalariga**

Samarqand 2024

Tuzuvchi: Z.Ibrohimova

Taqrizchilar:

**SDVMCHBU “Axborot texnologiyalar”
kafedrasi dotsenti**

X. Urdushev

**TATU Samarqand filiali
“Axborot texnologiyalari” kafedrasи**

d

X

.

A

.

P

r

i

m

o

v

a

O‘quv mashg‘ulotlarining texnologik xaritasi

| | O‘qituvchi | Talaba |
|------------------------------------|---|--|
| 1-bosqich Kirish (10 minut) | <p>1.1.Ma’ruzaning mavzusini e’lon qiladi, o’quv mashg‘ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi.</p> <p>1.2.Mashg‘ulotni o’tkazish shakli va baholash me’zonlarini e’lon qiladi.</p> <p>1.3.Mavzu bo‘yicha ma’ruza mashg‘ulotining tayanch iboralarini va ma’ruza rejasiga izoh beradi.</p> | <p>1.1.Eshitadilar, yozadilar</p> <p>1.2.Eshitadilar yozib oladilar</p> <p>1.3.Eshitadilar</p> |
| Adabiyotlar | | |
| 2-bosqich Asosiy (60 minut) | <p>2.1. Talabalarga BBB-sxema bo‘yicha savollar beradi.</p> <p>2.2. Microsoft Excel elektron jadval protsessori va uning imkoniyatlari</p> <p>2.3. Excel’da ustunlar, satrlar, diapazonlar. Лист’лар, formulalar</p> <p>2.4. Excel’da ma‘lumotlarni qayta ishlashda matematik va statistik formulalar</p> <p>2.5. Jadvalli ma‘lumotlardan diagramma tuzish yo‘llari</p> <p>2.6 Talabalarga erkin fikir aytishga ruxsat beriladi va ularni rag‘batlantiradi.</p> <p>2.7. Talabalarni e’tiborini ushbu mavzudagi masalaning mazmuniga qaratadi.</p> | <p>2.1.Savollarga javob berishadilar va BBB-sxemasini bajaradilar.</p> <p>2.2.Tinglaydilar.</p> <p>2.3. Tinglaydilar.</p> <p>2.4.Tinglaydilar.</p> <p>2.5.Fikrlarini aytib beradilar.</p> <p>2.6.Xulosa qismida qatnashadilar.</p> |
| 3-bosqich Yakuniy (10 minut) | <p>3.1.Mavzu bo‘yicha umumiy xulosa qilinadi.</p> <p>3.2.Mavzuni mustaxkamlash uchun klaster usulidan foydalanib savol javob o’tkazadi, mavzuni mustaxkamlaydi.</p> <p>3.3.Mustaqil bajarish uchun topshiriq beradi.</p> | <p>3.1.Eshitadilar.</p> <p>3.2.Savollarga javob berishadilar.</p> <p>3.3.Mustaqil ishlash uchun topshiriqlar yozib olinadi.</p> |

4-mavzu. Elektron jadvallarni qayta ishlash texnologiyalari

Reja.

4.1. Microsoft Excel elektron jadval protsessori va uning imkoniyatlari

4.2. Excel'da ustunlar, satrlar, diapazonlar. Лист'лар, formulalar

4.3. Excel'da ma'lumotlarni qayta ishlashda matematik va statistik formulalar

4.4. Jadvalli ma'lumotlardan diagramma tuzish yo'llari

Asosiy adabiyotlar

1. Aripov M., Begalov B., Begimqulov U., Mamarajabov M. Axborot texnologiyalar. O'quv qo'llanma. T.: Noshir, 2009 yil.

Xorijiy adabiyotlar

1. Misty E. Vermaat, Susan L. Sebok, Steven M. Freund. Jennifer T. Campbell, Mark Frydenberg. Discovering Computers: Tools, Apps, Devices, and the Impact of Technolog (textbook). Cengage Learning. 20 Channel Center Street. Boston, MA 02210. USA, 2016.

2. Романова Ю.Д., Лесничая И.Г., Шестаков В.И., Миссинг И.В., Музычкин П.А. Информатика и информационные технологии: учебное пособие / под ред. Ю.Д.Романовой.-3-е изд., перераб. и доп.-М.: Эксмо, 2008 год.

Как научиться работать в Excel самостоятельно

<https://exceitable.com/vozmnosti-excel/kak-nauchitsya-rabotat-v-excel> -

29 уроков работы в Excel. Полный практический курс от популярного тренинг-проекта

<https://www.your-mentor.ru/praktika/148-29-urokov-raboty-v-excel>

Как работать в Excel правильно (для новичков и не только)

<https://nastroyvse.ru/programs/review/kak-rabotat-v-excel.html>

Самоучитель Excel с примерами для пользователей среднего уровня <https://blotos.ru/excel-instrukcii-po-primeneniu>

Microsoft Excel elektron jadval protsessori va uning imkoniyatlari

Elektron jadval - jadvalli ma'lumotlarni kiritish, tahrirlash va hisoblash jarayonini avtomatlashtirishga mo'ljallangan amaliy dastur.

Turlari: Super Calc, MS Excel, Lotus, Quattro Pro, SDSS Spreadsheet, Vista Calc, GS-Calc

Ommalashganlari: Lotus Development firmasini Lotus 1-2-3 dasturi, Computer Associates firmasini Super Calc dasturi, Microsoft Multiplan (1982 va Microsoft Excel (1988)

Biz mavzuni **Microsoft Office 2010** tarkibiga kiruvchi **Microsoft Excel 2010** elektron jadval misolida qarab chiqamiz.



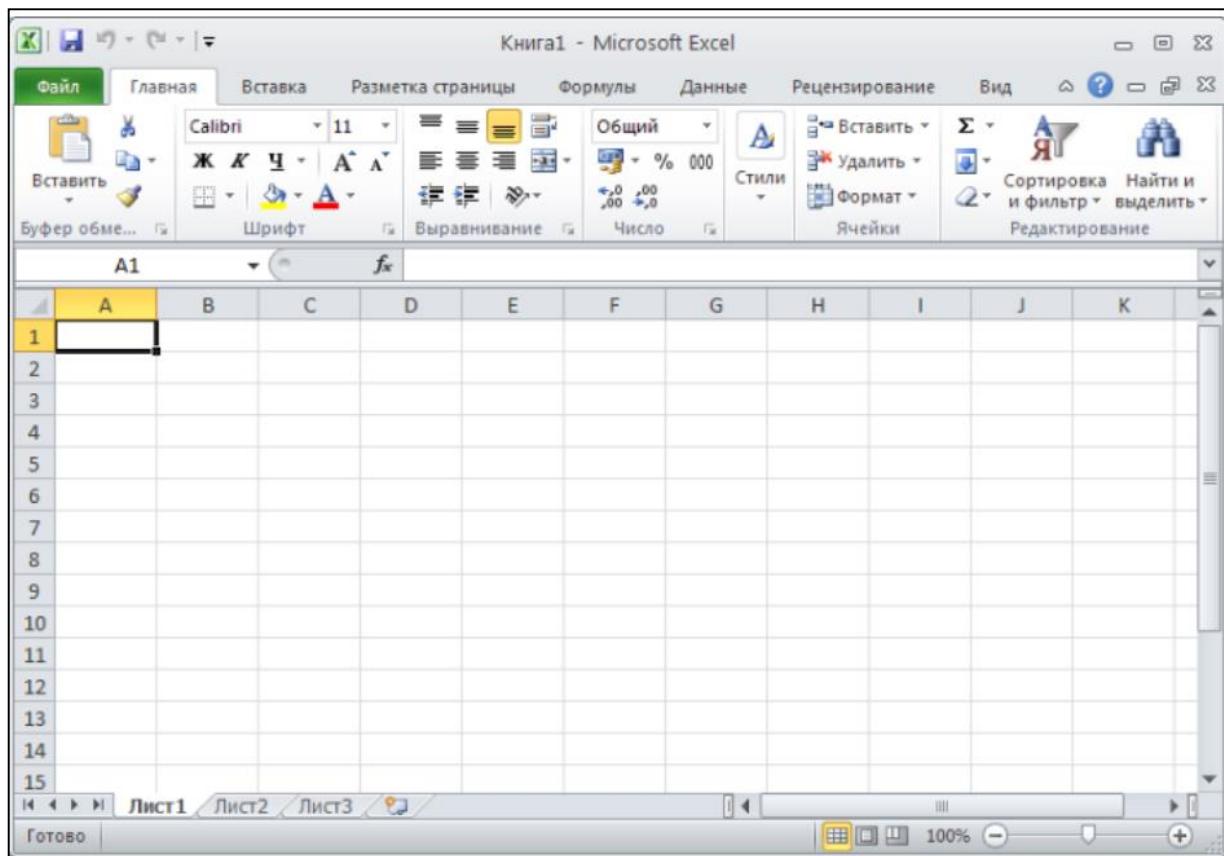
Excel elektron jadvallarining imkoniyatlari:

- 1)hisoblash masalalarini yechish;
- 2)diagrammalar tuzish va ular yordamida ma'lumotlarni vizuallashtirish;
- 3)statistik ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish;
- 4)iqtisodiy masalalarni modellashtirish, hisobotlarni tayyorlash, ma'lumotlar bazalarini tuzish va ularni qayta ishlash va boshqa.

Microsoft Excel 2010 Illovasini yuklash:

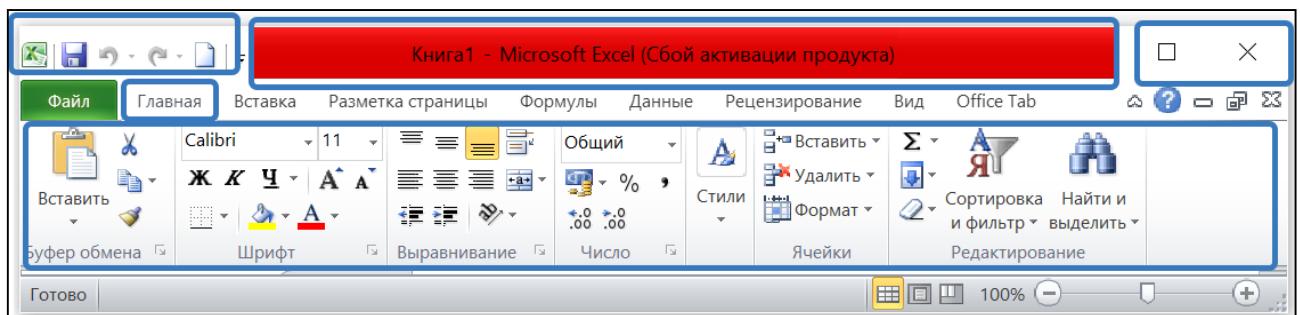
Пуск ▶ Программы ▶ Microsoft ▶ Microsoft Excel 2010

Microsoft Excel 2010 elektron jadvalini interfeysi



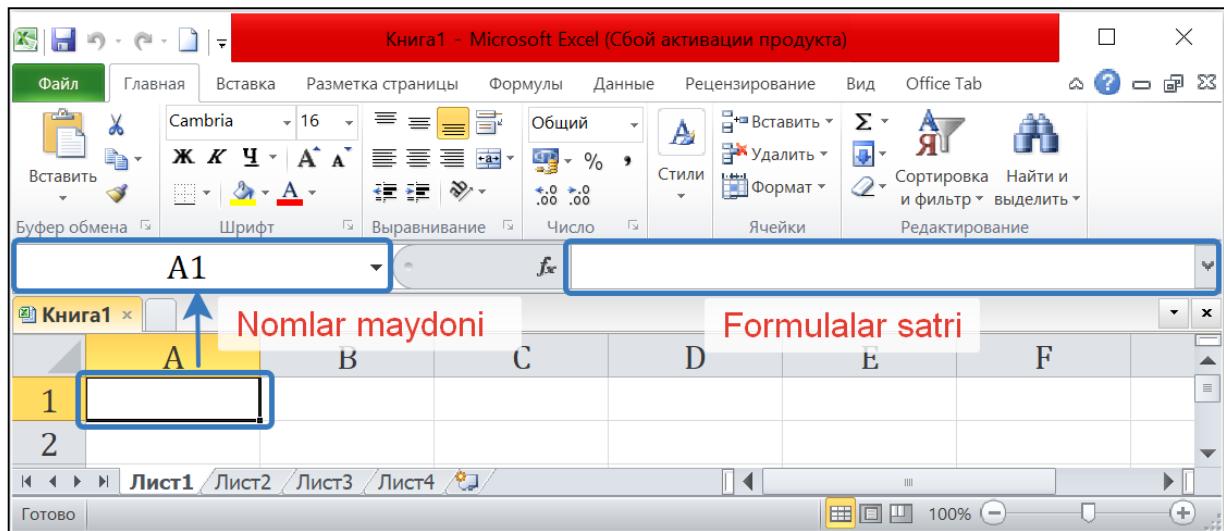
1)Sarlavha satri. Панел быстрого доступа (Tez murojaat qilish paneli); Ish kitobi va dastur nomi (**Книга1- Microsoft Excel**); Oynani boshqarish tugmalari

2)Lenta satri [Строка ленты]. у Главная, Вставка, Разметка страницы, Формулы, Данные, Рецензирование, Вид vkladkalarini yorliqlaridan iborat. Masalan, **Главная** вкладкасini fallashtirilsa, unga mansub buyruqlar lenta satrida (gorizontal) kontekst menyuda ochiladi.

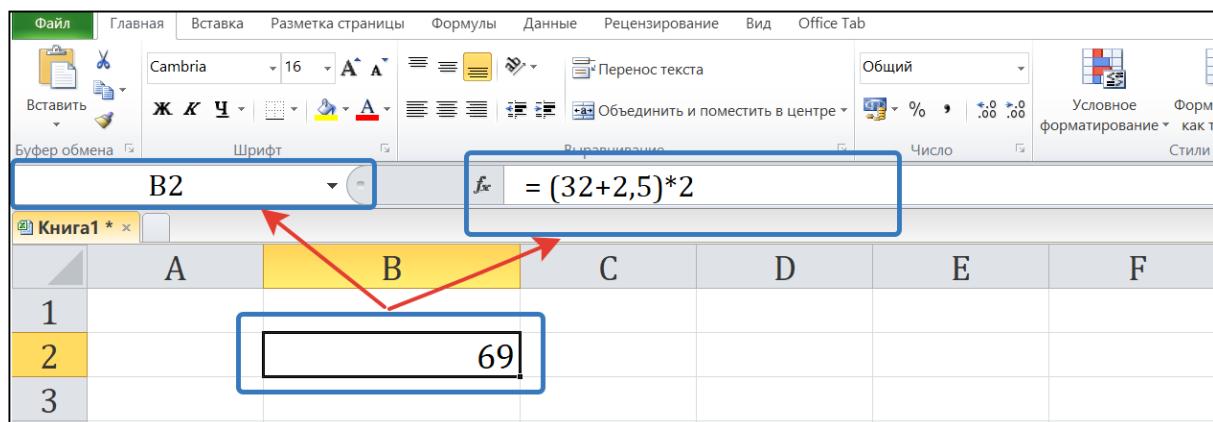


Microsoft Excel yangi ochiladian hujjatlarga avtomatik tarzda **Книга1**, **Книга2**, **Книга3**, ... nomlarini beradi va kompyuter xotirasiga *.xlcx kengaytma bilan rasmiylashtiradi. Masalan, **Книга1.xlcx**, **Veterinariya.xlcx**, **A.Azimov.xlcx**

3) Nomlar maydoni va formulalar satri. Nomlar maydonida faol katakning manzili keltiriladi. Formulalar satrida faol katakning haqiqiy tarkibi ko'rsatiladi



1-misol. B2 katakka $= (32+2,5)*2$ formula yozilsa: 1)katak adresi **Nomlar maydonida**, formulasi **Formula satrida**, hisoblash natijasi **B2** katakda ko'rindi.



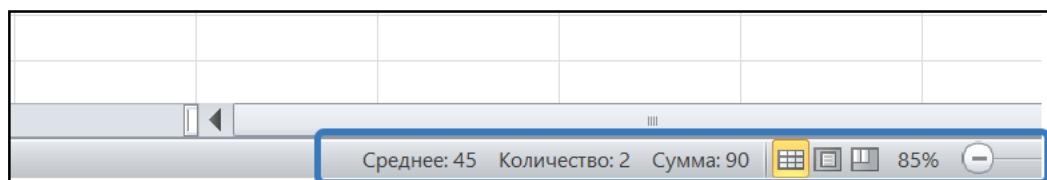
2-misol. Диапазон. Microsoft Excel ish kitobida ajratilgan kataklar maydoni. **Diapazon o'lchami** Nomlar maydonida akslanadi. **4R x 3C** yozushi ajratilgan diapazon 4 satr va 3 ta ustundan iborat 12 katakdan iborat degan ma'noni anglatadi.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|----------|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | Diapazon | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |

4) Prokrutka tugmalari (Полосы прокрутки). O'tkazish tugmalari (vertikal va gorizontal) sichqoncha yordamida ish kitobining mazmunini gorizontal va vertikal ravishda ko'rish uchun mo'ljallangan.

5) Elektron jadvalning ishchi varaq yorliqlari. Ular **Лист1, Лист2, Лист3, ...** lar deb nomlanadi.

6) Holat satri (Строка состояния) - ishchi kitob oynasining pastki qismini o'ng tomondagi gorizontal yo'lak. **Holat satri** oyna tarkibining joriy holati va boshqa kontekstga oid ma'lumotlarni ko'rsatadi.



Excel'da ustunlar, satrlar, diapazonlar. Лист'лар, formulalar

Microsoft Excel ish maydoni ustunlar va satrlardan iborat

Ishchi **Лист'**ida ustunlar lotin tilidagi 26 ta **A, B, C, D,...X, Y, Z** harflar bilan belgilanadi. Masalan, **Microsoft Excel 93-2003** ilovalarida ustunlarni harflar bilan nomlanishida quyidagi ketma-ketlikda nomlash qabul qilingan:

1)Ishchi List ustunlari. 1-26 ustunlar:

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| 1 | | | | | | | | | | | |

26-52 ustunlar:

AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, ..., AT, AU, AV, AW, AX, AY, MZ

53-78 ustunlar:

BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, ..., BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ

Jami 256 ta ustun.

A,B,C, ..., X, Y, Z, AA, AB, AC, AD,..., AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, ..., BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, ..., CX, CY, CZ, ..., HW, HX, HY, HZ ,..., IT, IU, IV

2)Microsoft Excel 2010 da ustunlar quyidagi harflar bilan belgilanadi: **A, B, C, ..., XFB, XFC, XFD**

| Буфер обмена | | | | | | | | | | | | Шрифт | Выравнивание | | | Число | Стили | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--------------|---|---|-------|-------|---|---|
| | | | | | | | | | | | | C11 | fx | | | | | | |
| Книга1 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| XEX | XEY | XEZ | XFA | XFB | XFC | XFD |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | |

3)Microsoft Excel 93-2003 ilovalari **65 536 ta satr, 256 ta ustun va 16 777 216 yacheyka (katak)dan iborat bo'ladi.**

4)Microsoft Excel 2010 da 1 048 576 ta satr va 16384 ta ustun 17 179 869 184 yacheyska (katak)dan tashkil topgan.

Прокуратка tugmasi - ishchi **Лист** oynasini sichqoncha ko'rsatkichi bilan gorizontal va vertikal holatda harakatga keltirish asosida ekranda **Лист'**ning istalgan qismini ko'rish vazifasini bajaruvchi vosita.

Ячейка (katak) - axborotlarni kiritish va saqlash uchun mo'ljallangan, elektron jadvalning eng kichik qismi. Har bir yacheyska matn, son yoki formulani o'zida saqlashi mumkin.

Адрес (Manzil) - yacheyska (kattak)ni elektron jadvaldagi joylashgan o'rnini nomi. Bu adres ustunlar (harf) va satrlar (sonlar) kesishmasi asosida shakllanadi. Masalan , **A1** (A ustun va 1- satr), **B18** (B ustun va 18- satr), **C231** (C ustun va 231- satr) yoki **AB12** (AB ustun va 12- satr)

Сылка (murojaat, havola) - u yacheyska adresini anglatuvchi ko'rsatma

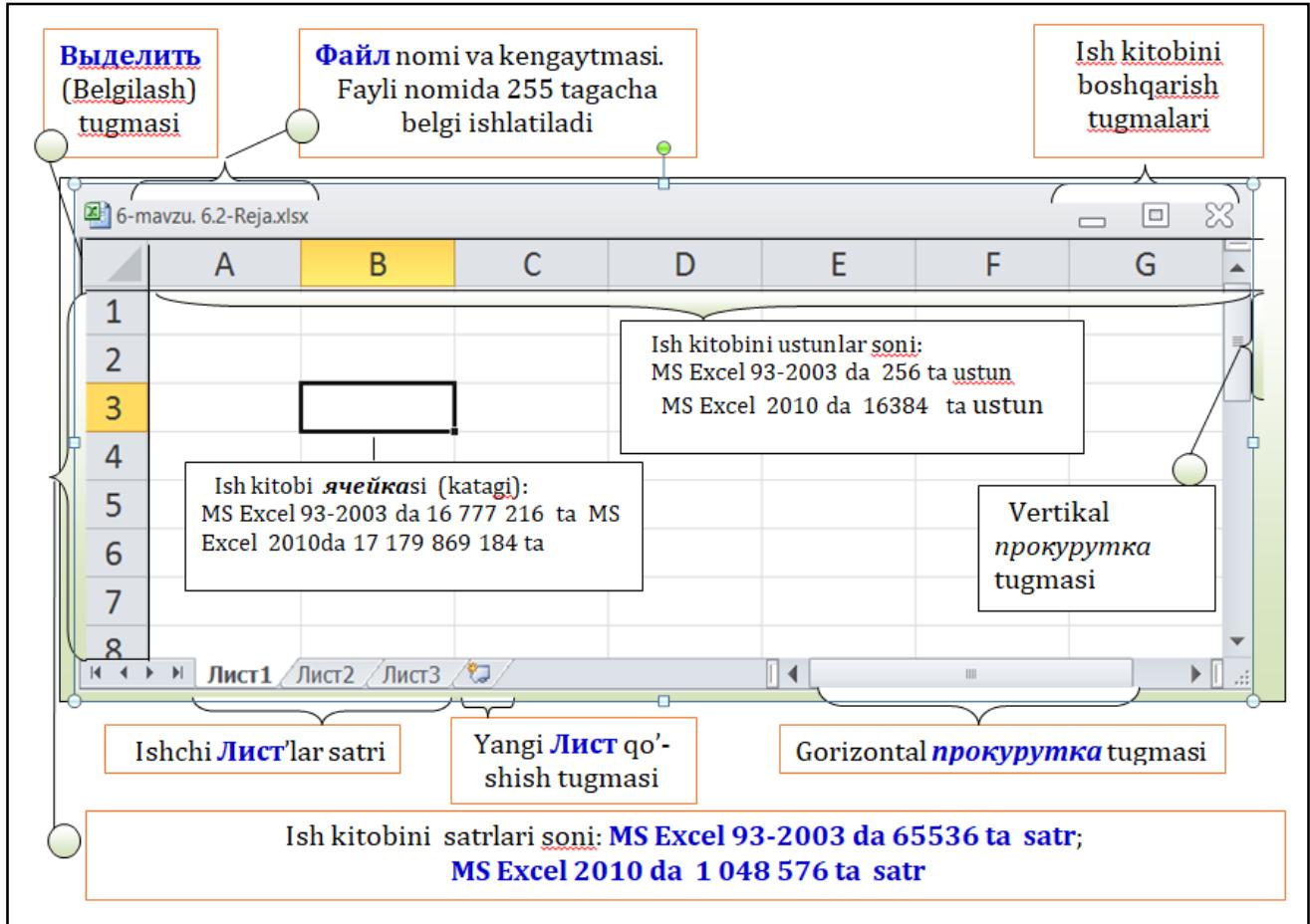
Ishchi Лист'i (Рабочий Лист) - axborotlarni kiritish, saqlash va hisoblashlarni bajarishga mo'ljallangan ish kitobining elementi bo'lib, u yacheyska (katak)lardan tashkil iborat bo'ladi. Har bir ishchi listi **Лист 1, Лист 2, Лист 3, ...** kabi o'z nomlariga ega bo'lib, ular **Лист**'larning yorliqlari deb ataladi.

Лист yorlig'i - u ishchi **Лист**'ining bir qismi hisoblanadi; u **Лист**'ning quyi qismida joylashtirilgan bo'ladi va **Лист**'larni faolashtirish uchun xizmat qiladi. Foydalanuvchi tomonidan **Лист'** yorliqlaridan keraklisini sichqoncha ko'rsatkichi bilan bosilishi uni faol bo'lishini ta'minlaydi.

Natijada faollashgan **Лист**'da saqlanuvchilar ish kitobining oynasiga chiqariladi. Ishchi **Лист**'ining nomi ushbu mezonlarga muvofiq bo'lishi lozim: har bir ishchi listi unikal nomga ega bo'lishi;

Лист'ning nomi 31 belgidan oshib ketmasligi;

Лист nomlarida «/», «\», «?», «:», «*» kabi belgilarni ishlatalmasligi.



Excel'da ma'lumotlarni qayta ishlashda matematik va statistik formulalar

Формула - bu hisoblar, hisoblashlar va berilganlarni tahlil qilish vositasi. Har bir formula konstanta (o'zgarmas), operator, murojaat (ссылка), yacheyska yoki diapazon nomi va funksiyalarni o'zida saqlashi mumkin.

Operatorlarning bir nechta turlari mavjud, bular:

арифметик оператор - bu operator arifmetik amallarni bajaradi va hisoblash natijasi sifatida son ko'rinishdagi natijalarni chiqarishga qaytadi;

таqqoslash оператори - bu operator berilganlarni taqqoslaydi, hisoblash natijasi sifatida **ROST (Истина)** yoki **YoLG'ON (Лож)** mantiqiy natijalarni chiqarishga qaytadi

матнли оператор - bu operator istalgan berilganlarni birlashtirish vazifasini bajaradi.

Agar yacheyska formuladan iborat bo'lsa, hisoblashlar noto'g'ri natjalarga olib kelsa, u holda yacheykada xato qiymatlar akslantiriladi. Agar yacheyska

xatoli qiymatlardan iborat bo'lsa va ularning sabablari quyidagilardan iborat bo'ladi:

- **#DEL/0!** - nol soniga bo'linish amali berilgan bo'ladi;
- **#Знач!** - noto'g'ri argument yoki operator ko'rsatilgan bo'ladi;
- **#Имя!** - mumkin bo'lмаган nom ko'rsatilgan bo'ladi;
- **#N/D!** - qiymati ko'rsatilmagan bo'ladi;
- **#Пусто!** - kesishmaydigan diapazonlar sohasi ko'rsatilgan bo'ladi;
- **#ссылка!** - noaniq murojaat ko'rsatilishi natijasi;
- **#Число!** - sonlardan foydalanishda yo'l qo'yilgan xatolik natijasini ifodalaydi.

Funksiya - bu MS Excel da hisoblar, hisoblashlar va berilganlarni tahlil qilishning tayyor formulasi. Har bir funksiya konstanta (o'zgarmas), operator, murojaat (ссылка), yacheyska yoki diapazon nomi va funksiyalarini o'zida saqlashi mumkin.

Foydalanuvchi funksiyasi - bu VBA dasturlash tilida foydalanuvchi tomonidan yozilgan funksiya. MS Excel funksiyalarini bir nechta kategoriyalarga ajratish mumkin: moliyaviy; sana va vaqtini aniqlovchi; matematik; statistik; murojaatlar (ссылки) va massivlar; ma'lumotlar bazasi bilan ishlovchi; matnli; mantiqiy; xossa va qiymatlarni tekshiruvchi.

Sozlashlar (Настройки) - bu MS Excel'da mavjud standart vositalar yordamida mavjud parametrlarni o'zgartirish. U MS Excel'dagi mavjud interfeys yordamida amalga oshiriladi. O'zgartiriluvchi parametrlar global (umumiyligi, bir nechta ish kitoblari va yangi tuziladiganlari uchun) va lokal (bitta ish kitobiga mo'ljallangan) tasinflarga ega bo'ladi.

Microsoft Excel ilovasining hujjati **Рабочая книга** (Ish kitobi) deb nomlanadi. Bu ish kitoblari **Лист** (Sahifa)lardan tashkil topgan bo'lib, ulardagi jadvallar o'zida katta o'lchamli bo'lgan sonli va matnli axborotlarni saqlovchi kataklardan iborat bo'ladi.

Microsoft Excel da barcha hisoblashlar formula va funksiyalar yordamida amalga oshirilib, ularning **Рабочая книга** (Ish kitobi) **Лист** (varaq) dagi istalgan kattakka kiritish mumkin.

Microsoft Excel katagida yoziladigan barcha formulalar "=" tenglik belgisi bilan boshlanadi. **Microsoft Excel** dasturi katakda "=" tenglik belgisi bilan yozilgan ifodani formula deb qabul qiladi va tegishli hisoblashlarni amalga oshiradi.

| MS Excel'da arifmetik ifodalarni yozilishi | | | |
|--|--------------------|-------|--------|
| Belgilanishi | Operator | Ifoda | Natija |
| + | qo'shish | =12+4 | 16 |
| - | ayirish | =12-8 | 4 |
| * | ko'paytirish | =12*5 | 60 |
| / | bo'lish | =12/6 | 2 |
| ^ | darajaga ko'tarish | =12^2 | 144 |
| % | foiz (prosent) | = 80% | 0,8 |

Laboratoriya ishi № 4.xlsx - Microsoft Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Foxit Reader PDF ? X

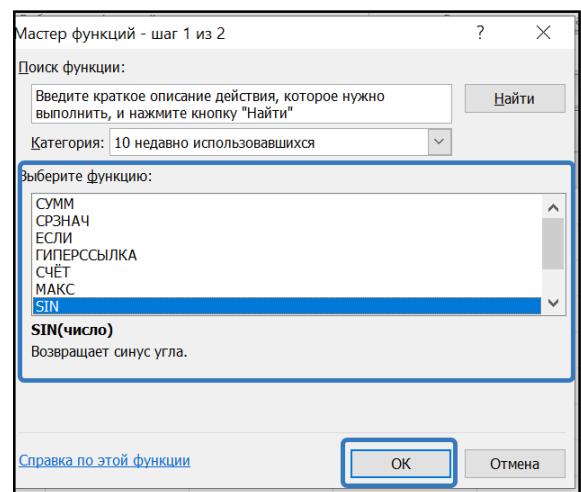
D1 =A1+B1+C1

| | | | | | | | |
|---|--|----|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | 5 | 72 | 6 | 83 | | | |
| 2 | =A1+B1+C1 formula asosida hisoblash natijasi | | | =СУММ(A1:C1) formula asosida hisoblash natijasi | | | |
| 3 | | | | | | | |

Готово 145% OK Cancel

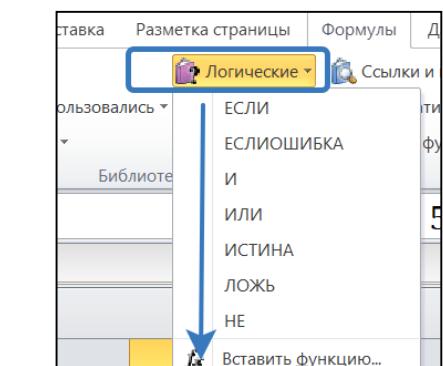
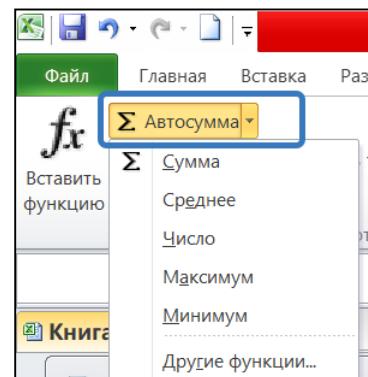
Microsoft Excel'da hisoblashlarni bajarish uchun **Формула** vkladkasi buyruqlari qo'llaniladi.

1) Вставить функцию (Funksiya qo'yish). Bu buyruq berilganda foydalanuvchiga **Мастер функций** dialog taqdim etiladi. Undan elektron jadvalning tegishli katagiga: **СУММ** (yig'indini hisoblash), **СРЕЗНАЧ** (o'rtacha qiymatni hisoblash), **МАКС** (maksimal qiymatni hisoblash) va boshq. formulalarni o'rnatib hisoblashlar amalga oshiriladi.

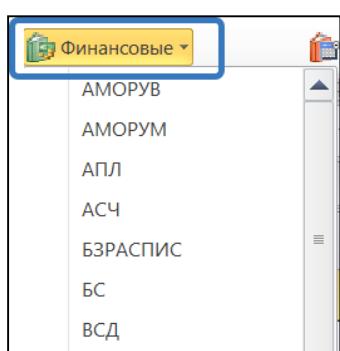


2) **Автосумма** buyrug'i. Bu buyruq bilan: **Сумма** (yig'indi); **Среднее** (o'rtacha qiymat), **Число** (kataklar soni), **Максимум** (maksimum qiymat),

Минимум (minimum qiymat) va **Другие функции** ... lardan keraklisi tanlanadi va tegishli hisoblashlar amalga oshiriladi



3) **Логическая (Мантикий)**buyruqlari to'plami. Unda jadvalli kataklar ustida **ЕСЛИ** (agar), **ЕСЛИ ОШИБКА** (agar xato bo'lsa), **И** (va), **ИЛИ** (yoki), **ИСТИНА** (rost), **ЛОЖЬ** (yolg'on), **НЕ** (emas) mantiqiy hisoblashlar amalga oshiriladi.



4) **Финансовые (Moliyaviy)** hisoblashlarni bajarish buyruqlari. Bu buyruqlar to'plamida moliyachilarga ko'plam hisob-kitoblarni amalga oshirish va avtomatlashtirish imkoniyatlarini beradi.

Shuningdek **Формулы** vkladkasida 5) **Текстовые** (matlni), 6) **Дата и время** (sana va vaqt) kabi buyruqlar keltirilgan.

Endi **Microsoft Excel**'da formullar va statistik funksiyalarini yozilishiga misollar keltiramiz.

1) Yig'indini hisoblash funksiyasi: = СУММ(число 1: число n)

Masalan, = СУММ (A1:A12), A1 kataidan A12 katakgacha sonlar yig'indisi;

=СУММ (D6:D34), D6 kataidan D34 katakgacha sonlar yig'indisi.

2) Sonli qiymatlarning o'rtacha qiymatini hisoblash funksiyasi

= СРЕЗНАЧ(число 1: число n). Masalan, = СРЕЗНАЧ (A1:A12), A1 kataidan A12 katakkacha bo'lgan sonlarni o'rtacha qiymati;

= СРЕЗНАЧ(D6:D34), D6 kataidan D34 katakkacha bo'lgan sonlarni o'rtacha qiymati.

| | D1 | f _x | =СРЕЗНАЧ(A1:C1) |
|---|---|----------------|-----------------|
| | A | B | C |
| 1 | 5 | 106 | 6 |
| 2 | = (A1+B1+C1)/3 formula asosida hisoblash natijasi | D | 39 |
| 3 | = СРЕЗНАЧ(A1:C1) formula asosida hisoblash natijasi | E | |
| | F | | |

Jadvalli ma'lumotlardan diagramma tuzish yo'llari

Diagramma jadval ko'rinishda berilgan ma'lumotlarni grafik ko'rinishda tasvirlash usuli bo'lib, unda tasvirlangan ma'lumot tushunishga oson bo'libgina qolmay, balki ishni ham tezlashtiradi.

Xususan ko'p sonlar va bu sonlar orasidagi bog'liqlikni tasvirlashda diagrammaning roli juda muhimdir. Jarayonning strukturasi va undagi o'zgarishlar diagramma yordamida aniqlash mumkin.

Bu narsani faqat sonlarning o'ziga qarab aniqlash juda mushkul. Diagrammalar ish jadval **Лист'** laridagi sonlar asosida yasaladi. Shuning uchun ham diagramma tuzishdan oldin sonlarni hosil qilish lozim.

Odatda diagrammanii yasash uchun kerak bo'ladigan sonlar bitta **Лист'** da yoki alohida faylda joylashadi.

Bitta diagramma yasashda ixtiyoriy sondagi **Лист'**lardan ma'lumotlardan foydalanish mumkin, xuddi shuningdek, ixtiyoriy sondagi ish kitoblardan ham.

Excel' da yasalgan diagrammani joylashtirishning ikki usuli mavjud:

1)Diagrammani bevosita **Лист'** ning o'zida joylashtirish. Bu holda diagramma shu **Лист'**ning elementi sifatida qaraladi. Bunday diagrammalarga tatbiq etilgan diagrammalar deb ataladi.

2)Ish kitobning yangi **Лист'**ida diagrammani joylashtirish.

Bu holda **Лист'**da faqat diagramma joylashib, unda kataklar bo'lmaydi. Oddiy **Лист'** diagrammali **Лист'**dan shunisi bilan farq qiladi. Agar siz diagrammali **Лист'** ni faollashtirsangiz, u holda Excel' menyusi u bilan ishslash uchun mos ravishda o'zgaradi. Bunday **Лист'** larga diagramma **Лист'**lari deb ataladi.

Diagrammani joylashtirish jarayoniga bog'liqmas holatda, uni hohlagancha boshqarish mumkin. Uni rangini o'zgartirish, joyini surish, masshtab yo'laklarini o'zgartirish, chiziq turlarini kiritish va h.k.

Siz ishingizga mos keladigan diagrammani tajriba yo'li bilan tanlashingiz mumkin. Agar bu yetarli bo'lmasa, turli usullar bilan diagrammani o'zgartirish, Ya'ni unga izoh, grafik, ob'ektlar kiritish mumkin. **Excel**'da yasalgan diagramma ish jadval **Лист'** idagi ma'lumotlarga bog'liq bo'lib, ma'lumotlar o'zgarishi bilan unga mos diagramma ham avtomatik tarzda o'zgaradi.

Excel'da ixtiyoriy turdag'i diagrammalarni yasash mumkin., ayrim hollarda o'ziga xos sirli, yaproq, halqali va boshqa turdag'i diagrammalarni yasash imkonи mavjud.

Diagramma o'rnatish **Вставка** varaqasini **Диаграммы** guruhi buyruqlari bilan o'rnatiladi. Bu guruhda diagammalar **Гистограмма, График, Круговая, Линейчатая, С областями, Точечная, Другие** buyruqlari bilan beriladi.

Masalan, **Гистограмма** buyrug'i berilsa, histogrammani: **Объемная гистограмма, Диаграмма** guruhidaga marker bosilsa **Вставка диаграммы** (Diagrammalar o'rnatish) muloqot oynasi chiqariladi.

Uning **Шаблоны** panelida diagramma shablonlari, o'ng tomondagi panelda shablonlarga oid digaramma turlari keltiriladi.

Diagrammalarni turini o'zgartirish, formatlashning maxsus atributlarini kiritish, yangi ma'lumotlarni boshqa maydonlar hisobiga o'zgartirishish mumkin. Diagramma - bu Excel **hosil** qiladigan obektlardan biridir.

Nazorat savollari

1. Elektron jadval deganda nimani tushunasiz?
2. Elektron jadvallarni turlarini keltiring
3. Microsoft Excel qanday versiyalarini aytинг
4. Microsoft Excel oynasi interfeysini tasniflang
5. Microsoft Excelni sarlavha satrini tasniflang
6. Microsoft Excel nomlar va formula satri nimani anglatadi?
7. Katak va diapazon nima vazifa bajaradi?
8. Microsoft Excel ni ish oynasini tuzilishini aytинг
9. Microsoft Excelda ustun va satrlar qanday nomlanadi?
10. Prokurutka tugmasi nima?
11. Microsoft Excel da List qanday vazifalarni bajaradi?
12. Microsoft Excel 2010 satr va ustunlar soni qancha?

13. Microsoft Excel hisoblashlarida qanday formulalardan foydalaniladi?

14. Microsoft Excel diagrammalar qanday o'rnatiladi?

