

3 – AMALIY ISHI



MAVZU: ELEKTRON JADVALLAR YARATISH. MICROSOFT EXCEL DATURIDA DIAGRAMMALAR BILAN ISHLASH



**Ishning
maqsadi:**

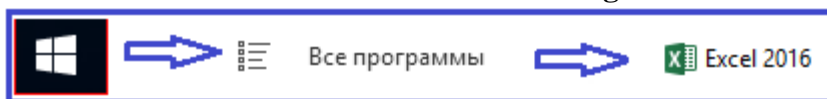
Talabalarga Microsoft office dasturining ilova paketi excel electron jadval muharririda ishlashni o'rgatish.

Qisqacha nazariy ma'lumotlar:

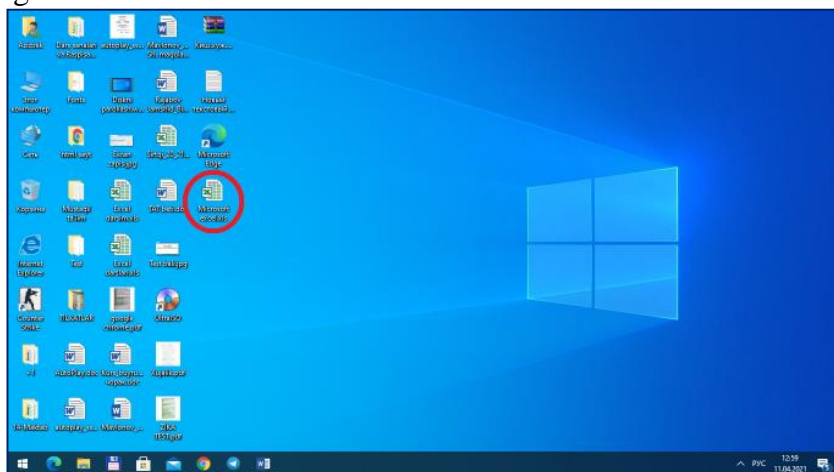
Nazariy ma'lumot.

Elektron jadvallarga ishlov berish dasturi ofis (idora) paketining muhim qismi (komponenti)dir. Bunday dasturlarning hamma sohalarida ishlatilishi asosan ularning universalligi bilan izohlanadi, zero hayotimizning sohalarida hisob-kitoblarsiz ish ko'rishning iloji yo'q (Biroq ishlab chiqaruvchilarning ma'lumotlariga ko'ra foydalanuvchi **EXCEL** taklif qiladigan imkoniyatlarning faqat beshdan bir qisminigina amalda qo'llaydilar xolos).

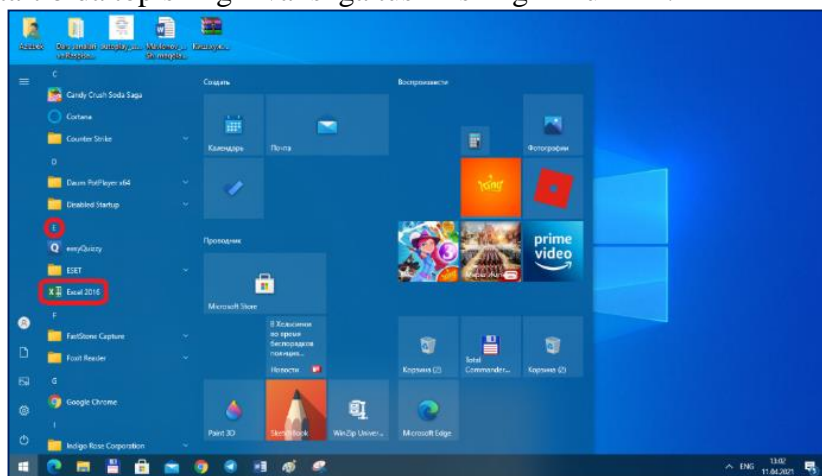
MICROSOFT EXCEL dasturini bir necha usulda ishga tushirish mumkin:



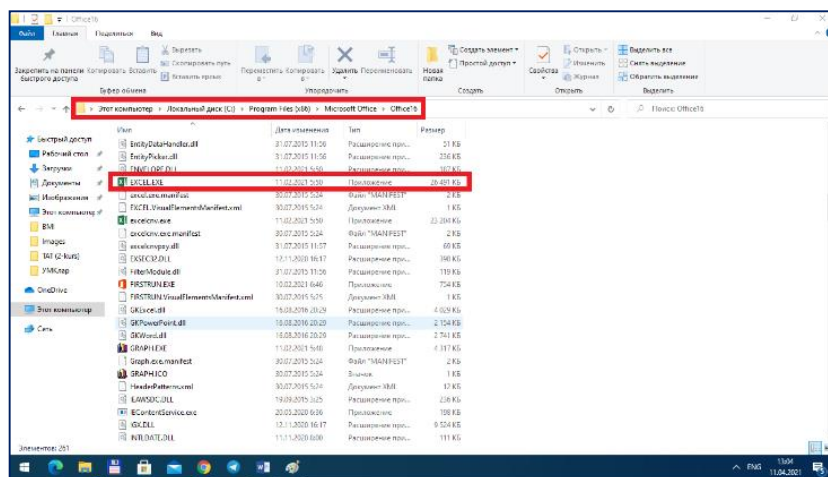
1. Sichqonchanning chap tugmachasini 2 – marotaba bosish orqali ish stolidagi **EXCEL** yorlig'ini ishga tushirishingiz mumkin.



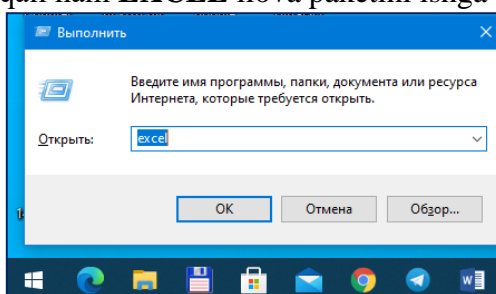
2. Agar sizda **WINDOWS 10** operatsion tizimi o'rnatilgan bo'lsa **ПЯЧЬ** menyusidan ofis dasturini alifbo tartibida topishingiz va ishga tushirishingiz mumkin.



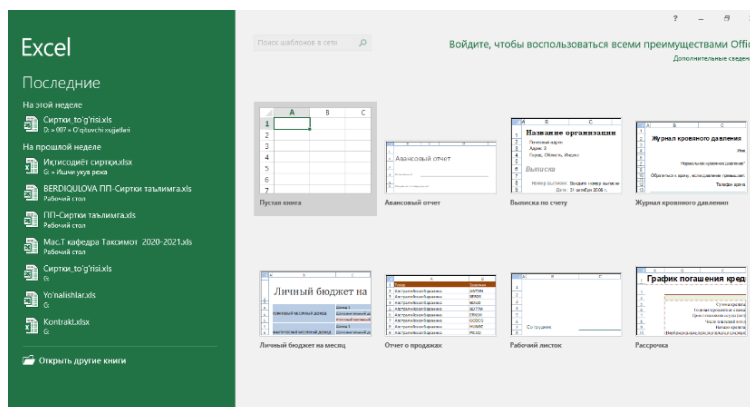
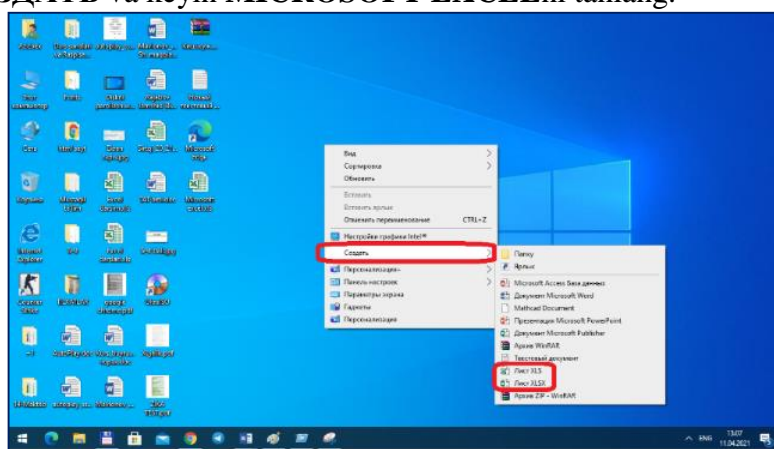
3. Ish stolidagi Мой компьютер yorlig'iga kiring va u yerdan **C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\Office16** papkasidan **EXCEL**ni ilova paketini ishga tushuring.



4. Klaviaturadagi **R** tugmalar birikmasini birgalikda bosib **ВЫПОЛНИТЬ** oynasida **EXCEL** buyrug'ini terish orqali ham **EXCEL** ilova paketini ishga tushurish mumkin.



5. Ish stolining bo'sh joyida sichqonchanning o'ng tugmachasini 1 – marotaba bosib, **kontekst menyusidan СОЗДАТЬ** va keyin **MICROSOFT EXCEL**ni tanlang.



Excel elektron jadval arxitekturası.

Har bir dastur eng kichik axborot birligiga ega. EXCELda axborot birligi kataklar hisoblanadi. Excel mantiqiy ravishda kataklar ustida amallarni bajaradi.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

KATAK

Katakchalar sahifani tashkil qiladi.

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| <div> <div>←</div> <div>→</div> <div>Лист1</div> <div>+</div> </div> | | | | |
| Готово | | | | |

KITOB

KITOB – bu sahifalar to‘plami. Bizning tushunchamizda **KITOB** – bu **FAYL**. Bitta **FILE** bitta **KITOB** degan ma’noni anglatadi.

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| <div> <div>←</div> <div>→</div> <div>Лист1</div> <div>Лист2</div> <div>Лист3</div> <div>+</div> </div> | | | | |
| Готово | | | | |

Ish maydoni – bu fayllar yoki kitoblar to‘plami. Ishlash qulayligi uchun bir nechta kitoblar ish joyida birlashtirilishi va bitta fayl sifatida ko‘rib chiqilishi mumkin.

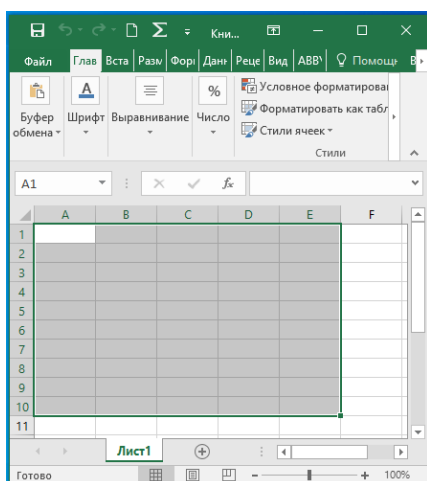
Kataklar manzili.

EXCELda har bir katakning manzili bor. Bir nechta manzil tizimlari mavjud. Hozircha odatiy usul bilan tanishamiz. Katak manzili ustun nomi va qator raqamidan iborat.

| | A | B | C | D |
|---|---|---|----|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | C7 | |

EXCELda ishlaganda kataklardan biri doimo faol bo‘ladi. Faol katak qora to‘rtburchak bilan ajratilgan. Faol katakning ustun nomi va satr raqami ajratiladi.

Belgilash katagi.



EXCEL ilova paketida bitta katakni belgilash uchun sichqonchani chap tugmasini 1 – marotaba bosish kifoya. Bir nechta kataklarni ham belgilashimiz mumkin. Buning uchun sichqonchani chap tugmasini bosib turgan holatda qo'yib yubormay maydonning kerakli nuqtasigacha sichqonchani olib boramiz va sichqonchani chap tugmasini qo'yib yuboramiz. Yoki bo'lmasam klaviaturadan SHIFT va klaviaturamizdagi yuqoriga, pastga, o'ngga va chapga harakatlantiruvchi strelka ko'rsatgichlari orqali ham amalni bajarishimiz mumkin.

Maydonni belgilashning yana bir usuli SHIFT tugmasidan foydalangan holda maydonning kerakli qismidagi katakchani belgilab SHIFT tugmachasini bosib ushlab turib va maydonning kerakli qismiga sichqonchani chap tugmasini 1 – marotaba bosib maydonni belgilab ham olishimiz mumkin.

Elektron jadvallarni qayta ishlash dasturi ofis ilova paketining muhim qismi hisoblanadi. Bunday dasturlardan barcha sohalarida foydalanish asosan ularning universalligi bilan izohlanadi, chunki hayotimizning barcha sohalarida hisob – kitoblarisiz ishlash mumkin emas.

EXCEL turli jadvallarni tayyorlash, diagrammalar yaratish va hokazolar kabi oddiy vazifalar bilan bir qatorda, hatto juda murakkab masalalarni ham hal qilishga imkon beradi. **Masalan:** Korxonada ushbu dastur yordamida buyurtmalarni qayta ishlash va ishlab chiqarishni rejalashtirish, soliqlar va ish haqini hisobga olish, xodimlar va xarajatlarni hisobga olish, sotishni boshqarish va hokazo vazifalarni osonlashtirish mumkin.

EXCEL dasturini qo'llash sohasi faqat ishlab chiqarish va biznes sohalarida bilan chegaralanmaydi. Dasturning kuchli matematik va muhandislik funktsiyalari tabiiy va ijtimoiy fanlar sohasidagi ko'plab vazifalarni hal qilish imkoniyatini beradi.

Sahifada harakatlanish va kataklarni ajratish.

Katta jadval bilan ishlash tezligi ko'p jihatdan ish varog'i bo'ylab harakatlanishingizga bog'liq. Kursor tugmalari kataklarning kichik diapazonlari bo'ylab harakatlanish uchun yetarli.

Jadvalning ekranda ko'rinmaydigan va ko'rinadigan joydan unchalik uzoq bo'lmagan qismiga kirish uchun aylantirish chiziqlaridan (**Scrollbar**) foydalanish kerak. Jadval bo'ylab harakatlanishning tezroq boshqariladigan usuli bu klaviaturamizdagi **Page Up** va **Page Down** tugmalaridir.

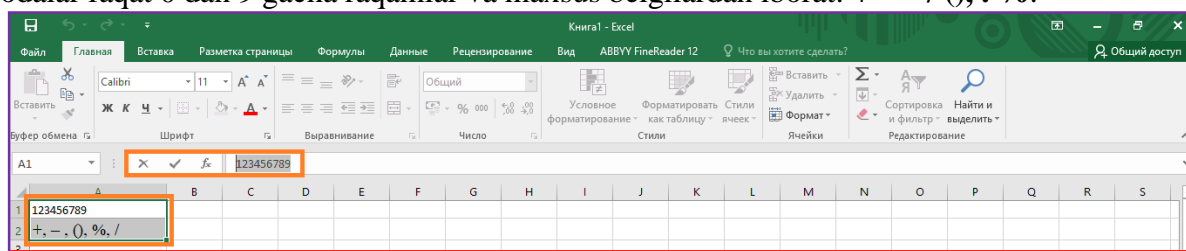
ALT Page Down tugmalar birikmasi bosilganda jadvalning ko'rinadigan ustunlarini tartib alifbo harflarining o'sish yo'nalishi bo'yicha siljitadi. **ALT Page Up** tugmalar birikmasi esa jadvalni aksincha tomonga siljitish uchun ishlatiladi. Ya'ni **ALT Page Down** o'ng tomonga **ALT Page Up** chap tomonga siljitadi.

Quyidagi jadvalda keltirilgan maxsus tugmalar birikmalari natijasida ishchi varaq bo'ylab harakatlanishning sezilarli tezlashishiga erishish mumkin:

| Tugmacha | Harakatlantirish |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Ctrl + Delete | Tanlangan matn o'chiriladi. |
| Ctrl + Alt + V | Maxsus qo'shimchalar paydo bo'ladi |
| Ctrl + belgisi + | Belgilangan ustunlar va satrlar qo'shiladi. |
| Ctrl + belgisi – | Tanlangan ustunlar yoki satrlar o'chiriladi. |
| Ctrl + D | Pastki qator tanlangan katakchadagi ma'lumotlar bilan to'ldiriladi. |
| Ctrl + R | O'ng tarafdagi diapazon tanlangan uyaning ma'lumotlari bilan to'ldiriladi. |
| Ctrl + H | Search – Replace oynasi paydo bo'ladi. |
| Ctrl + Z | So'nggi harakatlar bekor qilinadi. |
| Ctrl + Y | So'nggi harakat takrorlandi. |
| Ctrl + I | Katak formatini tahrirlash oynasi ochiladi. |

| | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ctrl + B | Tugmalari matn qalin qilib ko'rsatilgan. |
| Ctrl + I | Kursiv o'rnatish. |
| Ctrl + U | Matn tagiga chizilgan. |
| Ctrl + 5 | Belgilangan matn ajratib ko'rsatilgan. |
| Ctrl + Enter | Barcha kataklar tanlangan. |
| Ctrl + ; | Sana ko'rsatilgan. |
| Ctrl + Shift + ; | Vaqt muhrlandi. |
| Ctrl + Backspace | Kursor oldingi katakka qaytadi. |
| Ctrl + | Bo'sh joy Ustun ajralib turadi. |
| Ctrl + A | Ko'rinadigan narsalar ta'kidlangan. |
| Ctrl + End | Kursor oxirgi katakka joylashtirilgan. |
| Ctrl + Shift + End | Oxirgi katak ajratilgan. |
| Ctrl + streklalar | Kursor ustunning chekkalari bo'ylab o'qlar yo'nalishi bo'yicha eng yuqori va eng quyi tomonga harakatlanadi. |
| Ctrl + N | Yangi bo'sh kitob paydo bo'ladi. |
| Ctrl + S | Hujjat saqlandi. |
| Ctrl + O | Kerakli faylni qidirish oynasi ochiladi. |
| Ctrl + L | Tugmalarini bosing Smart stol rejimi boshlanadi. |
| Ctrl + F2 | Ko'rib chiqish kiritilgan. |
| Ctrl + K | Giperhavola kiritilgan. |
| Ctrl + F3 | Ismlar menejeri ishga tushiriladi. |

Raqamli ifodani kiritish uchun katakcha tanlanadi va klaviaturadan raqamlar kiritiladi. Raqamlar kiritilishiga qarab, ular formula qatoriga va faol katakchaga chiqariladi. Raqamli ifodalar faqat 0 dan 9 gacha raqamlar va maxsus belgilardan iborat: + - * / (), . %.



Agar raqam + yoki - belgisi bilan kiritilgan bo'lsa, EXCEL + (qo'shish) belgisini tushiradi va - (minus)ni saqlaydi. Eksponensial ko'rinishda E belgisi qo'llaniladi. **Masalan:** 1E12 ifodasi 1000000000000 raqamini ifodalaydi. EXCEL ()ga kiritilgan sonli ifodalarni manfiy sonlar sifatida izohlaydi. **Masalan:** (100) = - 100, belgilarni kasrli belgilar sifatida kiritish mumkin. Shuningdek, razryadlar guruhlar uchun ajratuvchi sifatida bo'sh joyini qo'shishga ruxsat etiladi. **Masalan:** 1,936,838. Agar raqam yozuvi \$ belgisi bilan boshlansa, EXCEL katakga valyuta formatini qo'llaydi. **Masalan:** \$123456 kiritilayotganda EXCEL katakda \$123456 va formula qatorida 123456 chiqadi. Agar siz % belgisi bilan raqam kiritsangiz, EXCEL katakga foiz formatini qo'llaydi. Ifodani kiritishda / belgisi ishlatilsa, u holda EXCEL kiritilgan ifodani kasr belgisi sifatida izohlaydi. **Masalan:** 11 5/8 kiritilsa, u holda EXCEL formula qatorida 11,625 va katakda 11 5/8 chiqaradi. Matn kiritish raqamli ifodalarni kiritishga o'xshash tarzda amalga oshiriladi.

Agar siz bitta katakka sig'adigan matn kiritayotgan bo'lsangiz, EXCEL qo'shni kataklarni qoplash uchun matnni ko'rsatadi, lekin matn bitta katakda saqlanadi. Matn boshqa to'ldirilgan katak yonidagi katakka kiritilsa, yopilish matni ekranda qirqib olinadi, lekin katakda butunligicha qoladi va butun matn formulalar qatorida ko'rinadi. Uzun matn katakdagi boshqa qatorlarga ko'chirilishi mumkin.

Matnni boshqa katakchalarga joylashtirmasdan quyidagi amallarni bajarish kerak.

- Format meniusidan Katak buyrug'ini tanlang.
- Ko'rsatilgan oynadagi tekislash ilovasida So'zlar bo'yicha nusxa ko'chirish belgisini o'rnatib OK tugmasini bosish kerak.

Matn va raqamlar yoki raqamlarning o'zidan iborat bo'lishi mumkin. Agar kiritish ifodasi matn va raqamlardan iborat bo'lsa, u matn sifatida talqin qilinadi va odatdagi tarzda kiritiladi. Agar matn to'liq raqamlardan iborat bo'lsa, u holda apostroflar bilan yozilishi kerak.

Formulalarni kiriting.

Agar formulalar mavjud bo'lsa, matn muharrirlari yordamida elektron jadvallar yaratish mumkin edi. Formula – arifmetik ifoda bo'lib, unda raqamlar, katakchalar manzillari, funktsiyalar, arifmetik amallar belgilari $+$ $-$ $*$ va $/$ mavjud. Formula = belgisi bilan boshlanadi. Dastur ushbu belgini ko'rganda, u katakda avtomatik ravishda hisoblashni boshlaydi.

Bu borada amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish uchun bo'sh katakchani tanlanadi va unga = belgisini qo'yib $10+5$ kiritamiz va Enter tugmasini bosamiz. Katakda 15 ifodasi, formulalar qatorida esa formulaning o'zi paydo bo'ladi. Formulalarda raqamlar bilan bir qatorda ko'rsatkichlar deb ataladigan katak manzillaridan ham foydalanish mumkin. Katakarga havolalarni o'z ichiga olgan formulalar yaratganingizda, formulani ish kitobidagi kataklar bilan bog'laysiz. Formulaning ifodasi katak ichidagi ma'lumotlarga bog'liq bo'lib, u katak ichidagi ma'lumotlar o'zgarishi bilan o'zgartirilgan holda namoyon bo'ladi.

Nisbiy, mutloq va aralash belgilar.

Nisbatan mos yozuvlar formulani o'z ichiga olgan katakka nisbatan katakning o'rnini ko'rsatadi. Bu faol katakning joylashishiga qarab katakning joylashishini tushuntirishga o'xshaydi. **Masalan:** Ustunda ikki qator yuqoriga siljiting.

Mutloq mos yozuvlar katakchani varaqdagi holatiga qarab ko'rsatadi. **Masalan:** Katak A ustunida va 2 – qatorda.

Aralash belgi nisbiy va mutloq belgini o'z ichiga oladi. **Masalan:** A ustunidagi katak va yuqoridagi ikki qator yuqorida deyilgani kabi. Mutloq va nisbiy ko'rsatkichlar formulani varaqning ayniqsa bir joyidan ikkinchisiga ko'chirishida foydalidir.

- A1 katakka nisbatan nisbiy murojaat quyidagicha yoziladi: $=A1$
- A1 katakda mutloq ishora quyidagicha ko'rinadi: $=\$A\1
- A1 katakdagi mutloq va nisbiy belgilarni birlashtirib, quyidagi aralash belgilarni hosil qilish mumkin: $=\$A1, A\1 .

Ushbu amallarni bajarib, xuddi shu kitobning boshqa sahifalariga ishora qilishingiz mumkin.

Masalan: Siz 1 – varaqning B10 katakchasini va 2 – varaqning A9 katakchasini ko'rsatmoqchisiz.

Buning uchun:

- 1 – varaqdagi B10 katakcha tanlanadi va = kiritiladi;
- Kitob oynasidagi 2 sahifali yorliq bosiladi;
- A9 katakchasi tanlanadi;
- Enter tugmasi bosiladi.

Ishora kiritilganidan so'ng, 1 – varaq qayta faollashtiriladi va B10 katakda yozilgan formula A9 katakchada paydo bo'ladi. Boshqa kitob sahifalaridagi kataklarga ham xuddi shunday murojaat qilish mumkin.

Matn ifodalariga havolalar.

Matnli ifodalar bilan ishlash xuddi raqamlar bilan ishlash kabi amalga oshiriladi. Misol uchun, agar A1 katakda TA'LIMDA AT matni mavjud bo'lsa, $A10=A1$ formulasi kiritiladi, keyin A10 katakda TA'LIMDA AT paydo bo'ladi. Matn operatori matn ifodalarini birlashtirish uchun ishlatiladi. **Masalan:** A2 katakda FANINING MAZMUNI yozilgan bo'lsa, $A10=A1+A2$ formulasi kiritiladi, A10 katakda TA'LIMDA AT FANINING MAZMUNI paydo bo'ladi. Xuddi shunday, sonli va aralash ifodalarni ham birlashtirish mumkin.

Hisob – kitoblar.

Bu yerda EXCEL tomonidan taqdim etilgan formulalarni soddalashtirilgan sxema bo'yicha ish haqqini hisoblash va hisobga olish jadvali misolida qo'llash imkoniyatlarini ko'rib chiqamiz, chunki haqiqatda ish haqqini hisoblash va buxgalteriya hisobi yanada murakkab sxemada amalga oshiriladi.

Shunday qilib, korxonada 11 kishi ishlaydi, ularning har birining o'z lavozimi va tegishli maoshi borligini tasavvur qilaylik.

Ularning ish haqini hisoblash uchun, birinchi navbatda, jadvalning quyidagi bo‘limlardan iborat sarlavhalarni (ustun nomlarini) tuzish kerak:

- Familiya;
- Ism;
- Otasining ismi;
- Lavozimi;
- Ish haqi miqdori;
- Daromad solig‘i;
- Ijtimoiy fondga ajratmalar;
- Kasaba uyushmasiga badallar;
- To‘lovlar.

Sarlavha yaratilgandan so‘ng, yuqorida ko‘rib chiqilgan usullardan foydalangan holda ma’lumotlar kataklarga kiritiladi. Faqat daromad solig‘i, ijtimoiy jamg‘arma, kasaba uyushmalari badallari va sotib olish bo‘yicha marjalar (maydonlar) to‘ldirilmaydi.

Ushbu harakatlar bajarilgandan so‘ng, jadval shunday ko‘rinadi.

| No | F.I.S.h | Lavozimi | Oylik ish haqi | Solig'i | Fond | Profsoyuz | To'lov |
|----|----------------|------------------|----------------|---------|------|-----------|--------|
| 1 | A.A.Aliqulov | Rahbar | 3500 | | | | |
| 2 | B.B.Betunov | Bosh shoxbchi | 2500 | | | | |
| 3 | V.V.Valiyev | Bo'lin boshlig'i | 2000 | | | | |
| 4 | G.G.Galiyev | Ishchisi | 1500 | | | | |
| 5 | D.D.Doniyev | Kasbi | 800 | | | | |
| 6 | J.J.Jalilov | Shoxbchi | 1000 | | | | |
| 7 | Z.Z.Zaminov | Xavodochi | 2000 | | | | |
| 8 | I.I.Ibratov | Xavodochi | 2000 | | | | |
| 9 | K.K.Kamilov | Xavodochi | 2000 | | | | |
| 10 | L.L.Lollesanov | Xavodochi | 2000 | | | | |
| 11 | M.M.Mamatov | Fatoh | 500 | | | | |

1 – rasm.

Matn katak hajmidan uzun bo‘lgan kataklarda matnni so‘zlar bo‘yicha ko‘chirish kerak.

Endi faqat jadvalning qolgan ustunlarini to‘ldirish qoladi. Bu oddiy kataklar emas, bu hisoblangan kataklar. Boshqacha aytganda, bu katakchalarga buxgalteriya formulalarini kiritish kerak.

Oddiy variant uchun quyidagi ko‘rsatmalar qabul qilinadi:

- Ish haqining 5 foizidan daromad solig‘ini ushlab qolish;
- Ish haqining 10 foizini ijtimoiy sug‘urta fondiga o‘tkazish;
- Ish haqining 2 foizi miqdorida kasaba uyushma badalini ushlab qolish.

Hisob kitobining formulalari arifmetik nisbatlarga asoslanganligini payqash qiyin emas. Shuning uchun daromad solig‘ini hisoblash katakchasiga formulani kiritish kerak.

| No | F.I.S.h | Lavozimi | Oylik ish haqi | Solig'i | Fond | Profsoyuz | To'lov |
|----|----------------|------------------|----------------|-----------|------------|-----------|--------|
| 1 | A.A.Aliqulov | Rahbar | 3500 | =C2*5/100 | =C2*10/100 | | |
| 2 | B.B.Betunov | Bosh shoxbchi | 2500 | | | | |
| 3 | V.V.Valiyev | Bo'lin boshlig'i | 2000 | | | | |
| 4 | G.G.Galiyev | Ishchisi | 1500 | | | | |
| 5 | D.D.Doniyev | Kasbi | 800 | | | | |
| 6 | J.J.Jalilov | Shoxbchi | 1000 | | | | |
| 7 | Z.Z.Zaminov | Xavodochi | 2000 | | | | |
| 8 | I.I.Ibratov | Xavodochi | 2000 | | | | |
| 9 | K.K.Kamilov | Xavodochi | 2000 | | | | |
| 10 | L.L.Lollesanov | Xavodochi | 2000 | | | | |
| 11 | M.M.Mamatov | Fatoh | 500 | | | | |

2 – rasm.

Xuddi shu harakatlar ro‘yxatdagi boshqa xodimlar uchun ham amalga oshirilishi kerak, har safar ish haqi katagida havolani o‘zgartiradi.

Natijada, kerakli formulalarni kiritgandan so‘ng, jadval quyidagicha ko‘rinadi.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S |
|----|---------------|------------------|-----------------|---------|------|-----------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | F.I.Sh | Lavozimi | Oylik ish haqqi | Solig'i | Fond | Profsoyuz | To'lov | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | A.A.Aliqulov | Rambar | 3500 | 175 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | B.B.Botirov | Bosh xisobchi | 2500 | 125 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | V.V.Valiyev | Bo'lin boshlig'i | 2000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | G.G.Galiyev | Injener | 1500 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | D.D.Doniyorov | Kasir | 800 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | J.J.Jellilov | Xisobchi | 1000 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Z.Z.Zaminov | Xaydovchi | 2000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | I.I.Ikromov | Xaydovchi | 2000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | K.K.Komilov | Xaydovchi | 2000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | L.L.Lolaxanov | Xaydovchi | 2000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | M.M.Mamatov | Farrosh | 500 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3 – rasm.

Ehtimol, har bir xodimning ish haqqini hisoblash formulasi boshqa xodimlarning ish haqqini hisoblash formulasiga juda o'xshashligini payqadingiz. Xususan, yagona farqi shundaki, ish haqqi katakchasidagi havola faqat ustunning koordinatasini o'zgartiradi. Agar jadvalga ko'p sonli xodimlar kiritilsa, hisoblash formulalarini kiritish jarayoni uzaytirilishini tushunish qiyin emas. Shuning uchun EXCEL dasturi ushbu jarayonni optimallashtirish uchun qulay imkoniyatlarni taqdim etadi. Gap shundaki, formuladan nusxa olish mumkin va bu quyidagi tarzda amalga oshiriladi. Ustunning birinchi katagiga hisoblash formulasi odatdagi tarzda kiritiladi. Keyin bu katakni faol qilish kerak, ya'ni uni ajratish kerak. Ajratish ramkasining pastki o'ng burchagida arang birlashtirilgan marker mavjud.

Sichqoncha ko'rsatkichini shu nuqtaga qo'yish uchun (agar u to'g'ri bajarilgan bo'lsa, ko'rsatgich + ko'rinishini oladi), sichqoncha chap tugmasini bosib va uni qo'yib yubormasdan sichqonchani jadvalning boshqa kataklari bo'ylab harakatlantirish kerak. Buni bajarganingizdan so'ng, ko'chirilishi kerak bo'lgan barcha kataklar tegishli formula bo'yicha bo'linadi.

Shunday qilib, jadvalning ijtimoiy sug'urta jamg'armasi, kasaba uyushmalari to'lovlari, qo'lga olinadigan maosh ustunlarining birinchi katakchalariga hisoblash formulalarini kiritamiz. Ulardan ushlab qolingani foizlar miqdori bilan farqlanadi va daromad ustunining katakchasida ish haqi va ushlab qolinadigan barcha ko'rsatkichlar o'rtasidagi farq formulasi kiritilishi kerak.

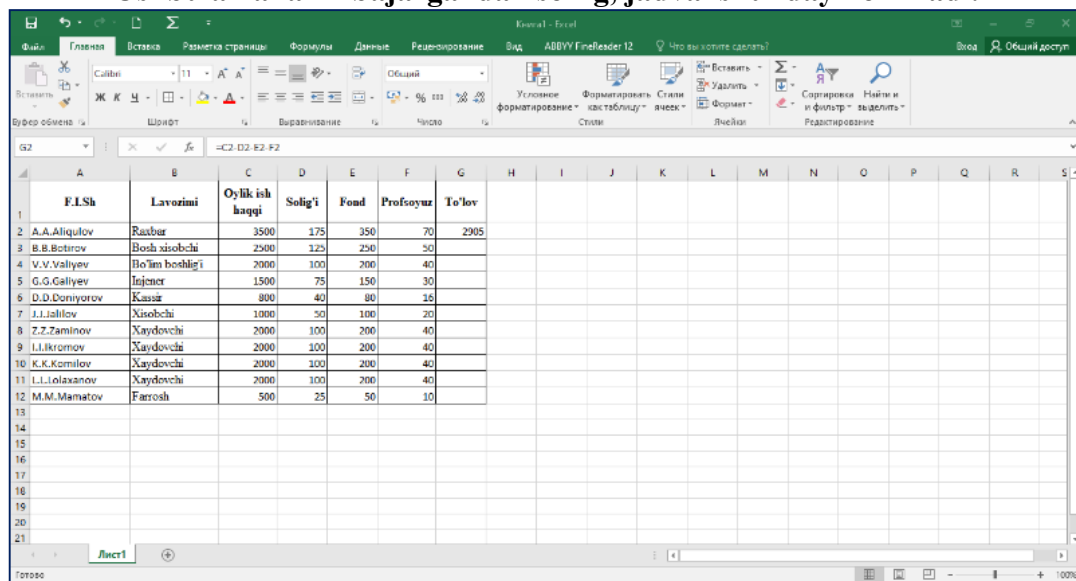
Jadval shunday ko'rinadi.

| | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
|----|------------------|-----------------|---------|------|-----------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lavozimi | Oylik ish haqqi | Solig'i | Fond | Profsoyuz | To'lov | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Rambar | 3500 | 175 | 350 | 70 | =C2-D2-F2-F2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Bosh xisobchi | 2500 | 125 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Bo'lin boshlig'i | 2000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Injener | 1500 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Kasir | 800 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Xisobchi | 1000 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Xaydovchi | 2000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Xaydovchi | 2000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Xaydovchi | 2000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Xaydovchi | 2000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Farrosh | 500 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4 – rasm.

Endi biz formulani boshqa kataklarga nusxalashni boshlaymiz. Bu boshqa barcha ustunlar uchun bajarilishi kerak.

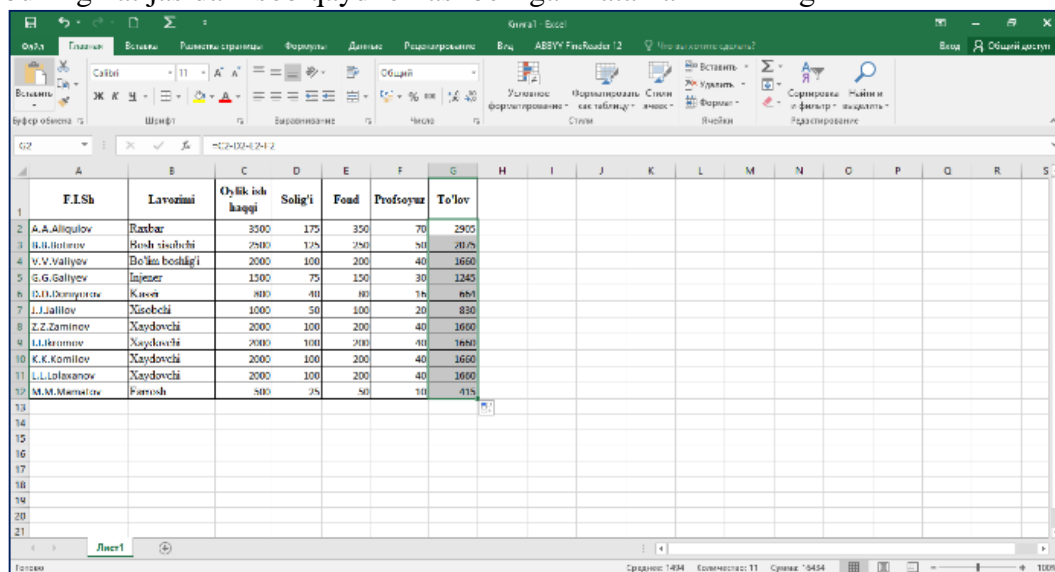
Ushbu amallarni bajargandan so'ng, jadval shunday ko'rinadi.



| F.I.Sh | Lavozimi | Oylik ish haqqi | Solig'i | Fond | Profsoyuz | To'lov |
|----------------|------------------|-----------------|---------|------|-----------|--------|
| A.A. Aliqulov | Rasbar | 3500 | 175 | 350 | 70 | 2905 |
| B.B. Botirov | Bosh xisobchi | 2500 | 125 | 250 | 50 | 2075 |
| V.V. Valiyev | Bo'lim boshlig'i | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 |
| G.G. Galiyev | Injener | 1500 | 75 | 150 | 30 | 1245 |
| D.D. Doniyorov | Kassir | 800 | 40 | 80 | 16 | 636 |
| J.J. Jalilov | Xisobchi | 1000 | 50 | 100 | 20 | 830 |
| Z.Z. Zaminov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 |
| I.I. Ikromov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 |
| K.K. Komilov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 |
| L.L. Lolaxanov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 |
| M.M. Mamatov | Farosh | 500 | 25 | 50 | 10 | 415 |

5 – rasm.

Formulaning nusxasi nafaqat ustunlik kataklari bo'ylab yuqoriga yoki pastga, balki qatorning katakchalari bo'ylab chapga yoki o'ngga ham ko'chirilishi mumkin. Jadvalning boshqa kataklariga havolalarni o'z ichiga olgan formula shunday xususiyatga egaki, katakdagi ma'lumotlar o'zgarganda, formula bo'yicha ifodalar avtomatik ravishda qayta hisoblab chiqiladi. Bunga ishonch hosil qilish uchun ba'zi xodimlarning ish haqi miqdorini o'zgartirishga harakat qiling, buning natijasida hisob qaydnomasi berilgan kataklar ham o'zgaradi.



| F.I.Sh | Lavozimi | Oylik ish haqqi | Solig'i | Fond | Profsoyuz | To'lov |
|----------------|------------------|-----------------|---------|------|-----------|--------|
| A.A. Aliqulov | Rasbar | 3500 | 175 | 350 | 70 | 2905 |
| B.B. Botirov | Bosh xisobchi | 2500 | 125 | 250 | 50 | 2075 |
| V.V. Valiyev | Bo'lim boshlig'i | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 |
| G.G. Galiyev | Injener | 1500 | 75 | 150 | 30 | 1245 |
| D.D. Doniyorov | Kassir | 800 | 40 | 80 | 16 | 636 |
| J.J. Jalilov | Xisobchi | 1000 | 50 | 100 | 20 | 830 |
| Z.Z. Zaminov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 |
| I.I. Ikromov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 |
| K.K. Komilov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 |
| L.L. Lolaxanov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 |
| M.M. Mamatov | Farosh | 500 | 25 | 50 | 10 | 415 |

6 – rasm.

Keling, yanada yuqoriga chiqaylik. Faraz qilaylik, kompaniyamizning ba'zi xodimlari ish haqini ma'lum valyuta ekvivalentida olishni afzal ko'rishadi. **Masalan:** \$. Jadvalimizga valyuta ekvivalentini ko'rsatadigan yana bir ustun qo'shishimiz kerakligi o'z – o'zidan ravshan. Ammo valyuta kursi o'zgaruvchan miqdor bo'lib, siz valyuta kursi koeffitsientini ish haqi miqdoriga shunchaki ko'paytirish bilan muammoni hal qila olmaysiz, chunki valyuta kursining har bir o'zgarishidan keyin har bir kishi o'z hisob – kitob daromadini to'g'rilashi kerak edi. Bunday hollarda protsedura quyidagicha amalga oshiriladi. Valyuta kursi ishchi varaqning alohida katakchasiga yoziladi va agar bu kurs o'zgarsa, jadvalning faqat shu katakchasi tuzatiladi. Hisoblash formulalarida siz valyuta kursi katagiga havola qilishingiz kerak. Agar bu amalga oshirilsa, kelajakda valyuta kursining har qanday o'zgarishi vaqtida hisoblash formulalarini o'zgartirishga hojat qolmaydi.

Valyuta to'lov ustunida barcha o'zgarishlarni amalga oshirib, formulalarni nusxalashdan so'ng, bizning jadvalimiz shunday ko'rinadi.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|---------------|------------------|-----------------|---------|------|-----------|--------|-----------------|
| | F.I.Sh | Lavozimi | Oylik ish haqqi | Solig'i | Fond | Profsoyuz | To'lov | Valyuta to'lovi |
| 1 | A.A.Aliqulov | Raxbar | 3500 | 175 | 350 | 70 | 2905 | 72,16494845 |
| 2 | B.B.Botirov | Bosh xisobchi | 2500 | 125 | 250 | 50 | 2075 | #DEL/0! |
| 3 | V.V.Valiyev | Bo'lim boshlig'i | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 | #DEL/0! |
| 4 | G.G.Galiyev | Injener | 1500 | 75 | 150 | 30 | 1245 | #DEL/0! |
| 5 | D.D.Doniyorov | Kassir | 800 | 40 | 80 | 16 | 664 | #DEL/0! |
| 6 | J.J.Jalilov | Xisobchi | 1000 | 50 | 100 | 20 | 830 | #DEL/0! |
| 7 | Z.Z.Zaminov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 | #DEL/0! |
| 8 | L.L.Lekromov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 | #DEL/0! |
| 9 | K.K.Komilov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 | #DEL/0! |
| 10 | L.L.Lolajanov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 | #DEL/0! |
| 11 | M.M.Mamatov | Farosh | 500 | 25 | 50 | 10 | 415 | #DEL/0! |

7 – rasm.

Nima bo'ldi? Valyuta ekvivalentida qayta hisoblash faqat jadvaldagi birinchi xodim uchun ishlagan, qolgan barcha xodimlar uchun esa chalkash #Del/0 xabari paydo bo'ldi. Buning sababi oddiy, axir, katakchaga kirish huquqiga ega formula nusxasini ustun pastga siljitganda qator koordinatasi o'zgaradi. Shuning uchun, jadvaldagi ikkinchi xodim uchun valyuta hisob kitobining formulasi =C2/I12 ko'rinishida bo'ladi, bu bo'sh katak bo'lib, nolni bo'lish mumkin emas. Shuning uchun satr koordinatasi oldiga \$ belgisini qo'yish, birinchi formulada aralash belgini yaratish va keyin formulani qolgan katakchalarga ko'chirish kerak.

Kerakli tuzatishlardan so'ng jadval normal ko'rinadi:

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|---------------|------------------|-----------------|---------|------|-----------|--------|-----------------|
| | F.I.Sh | Lavozimi | Oylik ish haqqi | Solig'i | Fond | Profsoyuz | To'lov | Valyuta to'lovi |
| 1 | A.A.Aliqulov | Raxbar | 3500 | 175 | 350 | 70 | 2905 | 72,16494845 |
| 2 | B.B.Botirov | Bosh xisobchi | 2500 | 125 | 250 | 50 | 2075 | 51,54639175 |
| 3 | V.V.Valiyev | Bo'lim boshlig'i | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 | 41,2371134 |
| 4 | G.G.Galiyev | Injener | 1500 | 75 | 150 | 30 | 1245 | 30,12263805 |
| 5 | D.D.Doniyorov | Kassir | 800 | 40 | 80 | 16 | 664 | 10,48484290 |
| 6 | J.J.Jalilov | Xisobchi | 1000 | 50 | 100 | 20 | 830 | 20,6185567 |
| 7 | Z.Z.Zaminov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 | 41,2371134 |
| 8 | L.L.Lekromov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 | 41,2371134 |
| 9 | K.K.Komilov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 | 41,2371134 |
| 10 | L.L.Lolajanov | Xaydovchi | 2000 | 100 | 200 | 40 | 1660 | 41,2371134 |
| 11 | M.M.Mamatov | Farosh | 500 | 25 | 50 | 10 | 415 | 10,30927835 |

8 – rasm.

Amaliy mashg'ulotlarini o'tkazish qoidalari va xavfsizlik choralari.

Berilgan nazariy ma'lumot bilan tanishib chiqiladi va topshiriqlar variantlari ketma-ket bajariladi va natijalar olinadi.

Kompyuter xonasida xavfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya – gigiyena talablariga amal qilinadi.

Topshiriqlar variantlari (masala, misol, keyslar).

1. A1 katakda 250 B1 katakda 50 C1 katakda 800 va D1 katakda 2 raqamlari berilgan. Ushbu kataklardagi A1 katakdagi raqamni B1 katakdagi raqamga ko'paytirib chiqqan natijadan C1 katakdagi raqamni ayiring va D2 katakdagi raqamga bo'lib natijani E1 katakga chiqaring.
2. Ixtiyoriy korxonaning 25 nafar xodimlarining 1 oylik maoshi miqdorini xisoblab bering. Bunda korxona rahbarining oylik maoshi 2500000 so'm, bosh xisobchi 2000000 so'm, xisobchi 1500000 so'm qolgan xodimlarning oylik maoshi xisobchining oylik maoshidan 1000000 so'mga kamayish farqi bilan belgilang va daromad solig'i 12%, profsoyuz fondiga 1%, jamg'arib boriluvchi pensiya xisobiga 1 % qilib belgilang.
3. Excelda ko'paytirish jadvalini shakillantiring.
4. Excelda % larda xisoblash amallarini bajaring. Masalan 10000000 so'm kredit ajratildi. Ushbu summaning 1 oylik foizi va asosiy qarz summasini keltirib chiqaring. Shundan so'ng 1 yillik jami to'lov summasini keltirib chiqaring.
5. Excelda guruhingizning axborot bankini tayyorlang. Bundagi asosiy ma'lumotlar quyidagicha bo'lsin. F.I.Sh, Tug'ilgan kun oy yil, Pasport seriya raqami kim tomonidan va qachon berilgan, Doimiy yashash manzili, Ish joyi va lavozimi.

Nazorat savollari.

1. Excel dasturi qanday dastur xisoblanadi va uning vazifasini tushuntirib bering.
2. Excelda [Home] [Ctrl+Home] [Ctrl+End] [↑] [↓] [→] [←] [Ctrl+↑] [Ctrl+↓] [Ctrl+→] [Ctrl+←] [PageUp] [Page Down] [Alt+PageUp] [Alt+Page Down] [Ctrl+PageUp] [Ctrl+Page Down] tugmalari nima vazifalarni bajarishi haqida ma'lumot bering.
3. Excel da jadval qnday shakillantiriladi?
4. Microsoft word va Microsoft excel da jadval yaratish farqini tushuntirib bering.
5. Excel da formula bilan ishlash tartibini tushuntirib bering.