

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

program Stack; uses Crt; type TPtr = ^TElem; TElem = record Inf : Real; Link : TPtr end;

var

Top : TPtr; Value : Real; i : Byte; procedure Push (Val var P : TPtr;

begin

New P ^

Top : = P

P ^. Lin

end;





OʻZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA OʻRTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

Z.S.ABDULLAYEV, G.SHODMONOVA, S.S.MIRZAYEV, N.B.SHAMSIDDINOV

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

Oʻzbekiston Respublikasi Oliy va oʻrta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan «Qishloq va suv xoʻjaligi» ta'lim yoʻnalishi talabalari uchun oʻquv qoʻllanma sifatida tavsiya etilgan

TEXNOLOGIYALAR MUHANDISLIK -TEXNIKA INSTITUTI

u iz gi ca

la va

an

D-

hna da

a-

«NOSHIR» Toshkent – 2012 UVK: 004 (75) KBK 32.81ya7 1-61

Informatika va axborot texnologiyalari: oʻquv qoʻllanma / Z.S. Abdullayev va boshq.; Oʻzbekiston Respublikasi qishloq va suv xoʻjaligi vazirligi. – Toshkent: Noshir, 2012. – 400 b.

KBK 32.81ya7

Taqrizchilar:

O.T.Kenjaboyev – Toshkent moliya instituti «Axborot texnologiyalari» kafedrasi mudiri, professor, B.B.Akbaraliyev – Toshkent axborot texnologiyalari universiteti «Axborot texnologiyalari dasturiy ta'minoti» kafedrasi dotsenti, M.Yusupov – Toshkent irrigatsiya va melioratsiya instituti «Axborot texnologiyalari» kafedrasi dotsenti

Oʻquv qoʻllanmada «Informatika va axborot texnologiyalari» fanining nazariy asoslari, axborot texnologiyalarining texnik va dasturiy ta'minoti keltirilgan. Oʻquv qoʻllanma «Qishloq va suv xoʻjaligi» bilim sohasining barcha

ta'lim yo'nalishlari talabalari uchun mo'ljallangan.

ISBN 978-9943-353-89-3

© «NOSHIR» nashrioti, 2012

KIRISH

Respublikamizda olib borilayotgan islohotlarni amalga oshirishda yuqori malakali mutaxassislarning roli benihoya kattadir. Shu sababli xalqimizning boy intellektual merosi va umumbashariy qadriyatlari, zamonaviy madaniyat, iqtisodiyot, fan, texnika hamda texnologiyalar asosida yetuk mutaxassislar tayyorlash tizimi ishlab chiqildi va jadal sur'atlar bilan hayotga tatbiq etilmoqda.

Ta'lim tizimidagi isloh chuqur va keng koʻlamli islohotlarning mazmuni hamda amalga oshirish muddatlari Oʻzbekiston Respublikasining «Ta'lim toʻgʻrisida»gi qonuni va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da oʻz ifodasini topgan. Jumladan, «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da ta'kidlanganidek, «Kadrlar tayyorlash tizimi va mazmunini mamlakatning ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyoti istiqbollaridan, jamiyat ehtiyojlaridan, fan, madaniyat, texnika va texnologiyaning zamonaviy yutuqlaridan kelib chiqqan holda qayta koʻrish» zarur.

Bugungi kunda barcha yoʻnalishlarning zamonaviyligi ularning kompyuterlashtirilganlik darajasi bilan oʻlchanmoqda. Shu bois informatika va yangi axborot texnologiyalarining jamiyatimiz ijtimoiy va iqtisodiy hayotiga jadal sur'atlar bilan kirib kelganligi zamonamizning oʻziga xos xususiyatlaridan biri boʻlsa, informatika fanini oʻzlashtirish — davr talabidir.

Ushbu adabiyot bakalavriatning barcha ta'lim yoʻnalishlarida ta'lim olayotgan talabalar uchun moʻljallangan «Informatika va axborot texnologiyalari» fanidan yozilgan oʻquv qoʻllanmadir. Qoʻllanma namunaviy dastur asosida yozilgan boʻlib, 14 bobdan iborat. Har bir bobning nihoyasida takrorlash uchun savol va topshiriqlar keltirilgan.

Oʻquv qoʻllanma talabalarning informatika asoslarini oʻzlashtirishlari va kompyuterlardan oʻz kasbiy faoliyatlarida foydalana olish malaka va koʻnikmasini hosil qilishlariga qaratilgan. Unda vatanimizda informatika fanining taraqqiyoti va istiqbollari, za-

- 3 -

monaviy kompyuterlarning tuzilishi hamda imkoniyatlari, texnik va dasturiy ta'minotiga oid materiallar berilgan. Jumladan, MS Windows operatsion tizimi(OT) mulogot vositasining asosiv grafik obyektlari (darcha, panellar, bayroqcha, papka, hujjat va boshqalar); OT ning fayl tizimi; standart, xizmatchi va multimedia dasturlar; jihozlar va dasturiy ta'minotni o'matish, disklarga xizmat koʻrsatish; lokal tarmoqda papkalarni birgalikda ishlatish; kompyuterni sozlash va maqsadga moslashtirish; hujjatlarni varatish, tahrirlash va formatlash; hujjatdagi asosiv obvektlar (belgi, so'z, abzats) va amallar bajarish; hujjatlar shablonlari va formatlash uslublari; jadval koʻrinishli ma'lumotlarni joylash, tahrirlash; mukammal hujjatlarni yaratish; grafik ma'lumotlarni yaratish va tahrirlash; ma'lumot kiritish uchun shakl (forma) yaratish; avtomatik tarzda hujjatlarni tarjima gilish dasturidan foydalanish; usta vordamida sohalar bo'vicha prezentatsiva tavvorlash: multimedia va interaktiv prezentatsiyalarni yaratish; multimedia va interaktiv prezentatsiyalarni namoyish etish va sozlash; prezentatsiyada animatsiya va gipermurojaat; jadval protsessori (MS Excel) ishchi muhitini sozlash; hujjat maketini yaratish; jadvalni doimiy ma'lumot, givmat va formulalar bilan to'ldirish, tahrirlash; diagramma tuzish, tahrirlash va formatlash; roʻvxat, ma'lumotlarni saralash; jadvallarni tartibga solish, birlashtirish va birgalikda ishlatish; ma'lumotlar bazasi; ma'lumotlar bazasining boshqarish tizimlari; Internet resurslaridan fovdalanish, sohalar bo'vicha gidiruv ishlarini tashkil gilish; elektron pochta xizmati, ma'lumot uzatish va qabul qilish, uzviy muloqot; elektron pochta dasturlarini sozlash haqidagi mavzular oʻz aksini topgan.

I BOB AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIYALARI

1.1. Informatika fanining predmeti

Axborot lotincha *informatio* soʻzidan olingan boʻlib, tushuntirish, xabar berish, bayon etish yoki biror narsa yoki hodisa haqida ma'lumot berish ma'nosini anglatadi.

Inson yashaydigan dunyo turli moddiy va nomoddiy obyektlar, shuningdek, ular oʻrtasidagi oʻzaro aloqa va oʻzaro ta'sirlardan, ya'ni jarayonlardan tashkil topgan.

Sezish a'zolari, turli asboblar va o'lchagichlar yordamida qayd etiladigan tashqi dunyo dalillari *ma'lumotlar* deb ataladi. Ma'lumotlar aniq vazifalarni hal etishda zarur va foydali deb topilsa, bunday ma'lumotlar *axborot* deb ataladi. Demak, ma'lumotlarga u yoki bu sabablarga ko'ra foydalanilmayotgan yoki texnik vositalarda qayta ishlanilayotgan, saqlanayotgan, uzatilayotgan belgilar yoki yozib olingan kuzatuvlar sifatida qarash mumkin. Agar bu ma'lumotlardan biror voqea yoki hodisa to'g'risidagi mavhumlikni kamaytirish uchun foydalanish imkoniyati tug'ilsa, ma'lumotlar axborotga aylanadi. Demak, amaliyotda foydali deb topilgan, ya'ni foydalanuvchining bilimlarini oshirgan ma'lumotlarnigina *axborot* deb atasa bo'ladi.

Masalan, qogʻozga telefon raqamlarini ma'lum tartibda yozib, birovga koʻrsatsangiz, u buni biror axborot bermaydigan ma'lumot sifatida qabul qiladi. Biroq ana shu har bir telefon raqami qarshisiga muayyan korxona yoki tashkilot nomi, uning faoliyat turi yozib qoʻyilsa, avvalgi ma'lumot axborotga aylanadi.

Ma'lum vazifalarni hal etish natijasida yangi ma'lumotlar bilimlar, ya'ni tizimlashtirilgan haqqoniy yoki sinovdan o'tgan xabarlar paydo bo'ladi.

Axborotdan foydalanish imkoniyati va samaradorligi uning reprezentativligi, mazmundorligi, yetarliligi, aktualligi, oʻz vaqtidaligi, aniqligi, ishonarliligi, barqarorligi kabi asosiy xossalari bilan bogʻliqdir:

- 5 -

a) axborotning reprezentativligi – obyekt xususiyatini adekvat ifoda etish maqsadlarida uni toʻgʻri tanlash va shakllantirish;

b) axborotning mazmundorligi – semantik hajmi (mazmuni) ni ifoda etadi;

c) axborotning yetarliligi (toʻlaligi) — qaror qabul qilish uchun minimal, lekin yetarli tarkib (koʻrsatkichlar jamlamasi)ga ega ekanligini bildiradi. Toʻgʻri qaror qabul qilish uchun toʻliq boʻlmagan, ya'ni yetarli boʻlmagan, shuningdek, ortiqcha boʻlgan axborot ham foydalanuvchining qabul qilgan qarorlari samaradorligini kamaytiradi;

d) axborotning dolzarbligi — axborotdan foydalanish vaqtida uning boshqarish uchun qimmatliligi saqlanib qolishi bilan belgilanadi va uning xususiyatlari oʻzgarishi dinamikasi hamda ushbu axborot paydo boʻlgan vaqtdan buyon oʻtgan vaqt oraligʻiga bogʻliq boʻladi;

e) axborotning oʻz vaqtidaligi — uning avvaldan belgilab qoʻyilgan vazifani hal etish vaqti bilan kelishilgan vaqtdan kechikmasdan olinganligini bildiradi;

f) axborotning aniqligi — olinayotgan axborotning obyekt, jarayon, hodisa va hokazolarning real holatiga yaqinligi darajasi bilan belgilanadi;

g) axborotning ishonchliligi – axborotning real mavjud obyektlarni zarur aniqlik bilan ifoda etish xususiyati bilan belgilanadi;

h) axborotning barqarorligi – axborotning asos qilib olingan ma'lumotlar aniqligini buzmasdan o'zgarishlarga ta'sir qilishga qodirligini aks ettiradi.

Informatika uchun axborotni qabul qilish, saqlash, unga ishlov berish va uzatishda axborot texnologiyalari vositalaridan qanday foydalanish kerakligi muammosi eng asosiy boʻlganligi uchun axborotlarning tasnifi ham oʻziga xosdir. Jumladan, informatikada analogli va raqamli axborotlar qoʻllaniladi. Inson sezgi a'zolari analogli(uzluksiz) axborot bilan ish koʻrishga moslashgan boʻlsa, hisoblash texnikasi asosan raqamli (diskret) axborot bilan ishlaydi.

Informatika atamasi fransuzcha information automatigue soʻzidan kelib chiqqan boʻlib, «informatsion avtomatika» yoki «axborotni avtomatik qayta ishlash» ma'nosini anglatadi. Ingliz tilida bu atamaga computer science (kompyuter texnikasi haqidagi fan) sinonimi mos keladi. Informatika kompyuter texnikasining rivojlanishi tufayli yuzaga keldi, unga asoslanadi, usiz mavjud boʻla olmaydi va oʻz navbatida uning rivojiga, yangilanishiga oʻz hissasini qoʻshadi.

Xullas, informatika hisoblash texnikasini yaratish va qoʻllash, axborot va unga ishlov berish texnologiyalari bilan bogʻliq boʻlgan barcha narsalarni oʻz ichiga oladi. Informatikaning asosiy resursi — *axborotdir*.

Azaldan axborot deganda atrof-muhit obyektlari va hodisalari, ularning o'lchamlari, xususiyatlari va holatlari to'g'risidagi ma'lumotlar tushuniladi. Keng ma'noda axborot — insonlar o'rtasida ma'lumotlar ayirboshlash, odamlar va sun'iy qurilmalar o'rtasida signallar ayirboshlashni ifoda etadigan tushunchadir.

Informatika fani axborotga hodisalar yoki obyektlar toʻgʻrisidagi tasavvurlarimizni oʻzgartiruvchi, oʻzaro bogʻliq ma'lumotlar, koʻrsatkichlar, negizlar va tushunchalar sifatida qaraydi. Shuning uchun informatikaga quyidagicha ta'rif berish mumkin.

Informatika — axborot texnologiyalari vositalari yordamida axborotni taqdim etish, qabul qilish, saqlash, unga ishlov berish, uzatish usullarini, ya'ni axboriy jarayonlarni va axborot texnologiyalari vositalarining faoliyat ko'rsatish tamoyillarini, ularni boshqarish usullarini tizimli ravishda o'rganuvchi fandir.

Ushbu ta'rifdan koʻrinib turibdiki, informatika quyidagi savollarga javob beradi:

- Axborotni qanday qabul qilish va saqlash kerak?
- Axborotga qanday ishlov berish va qanday qilib inson uchun qulay koʻrinishga keltirish kerak?
- Axborot texnologiyalarini yuqori samara bilan qanday ishlatish mumkin?
- Yangi axborot texnologiyalari vositalarini yaratish uchun boshqa fan yutuqlaridan qanday foydalanish kerak?
- Dasturlar yordamida texnik vositalarni qanday boshqarish kerak?

Ma'lumki, jamiyat rivojlangani sari iqtisodiyot, fan, texnika, texnologiya, madaniyat, san'at, tibbiyot kabi sohalarning turli masalalari haqidagi mavjud ma'lumotlar, axborot zaxiralaridan foydalanishni tashkil etish intellektual va iqtisodiy hayotga tobora ko'proq ta'sir ko'rsatadi. Demak, axboriy jarayonlarning ko'p qirrali jarayon ekanligi ayon bo'lmoqda.

- 7 --

1.2. Axborotlashgan jamiyat haqida tushuncha

Zamonaviy jamiyatda insonning ishlab chiqarish faoliyati umumlashgan ishlab chiqarish (UICH) doirasida kechmoqda. UICH bir-biri bilan uzviy bogʻliq boʻlgan fizik (moddiy) hamda axboriymantiqiy qismlardan iborat. Ishlab chiqarishning axboriy-mantiqiy qismiga kuch bergan mamlakatlar yuqori ish unumdorligi va zamonaviy, xaridorgir mahsulotlar ishlab chiqarishga erishganliklari ma'lum. Axboriy-mantiqiy ishlab chiqarish (AMICH) ning resurslari asosini axborot, mehnat vositalarini esa hisoblash texnikasi, uning dasturiy ta'minoti, axborot texnologiyalari va boshqalar tashkil qiladi. Mehnat vositalari hamda aqliy mehnatni sarf qiluvchi, tajriba va bilimga ega insonlar AMICHning ishlab chiqarish kuchlarini tashkil qiladi. AMICHning mahsuloti abstrakt obyekt (axborot, model) iste'mol predmeti sifatida namoyon boʻlmoqda.

Ishlab chiqarish doirasidagi XX asrda yuz bergan oʻzgarishlar AMICHning paydo boʻlishi va uning ahamiyatining oshib borishi bilan bogʻliqdir. Binobarin, UICHning umuman unumdorligining oshishi avtomatlashtirish, shu jumladan, AMICHni avtomatlashtirish bilan bogʻliq deb qaralishi zarur. Shu bois mehnat unumdorligi koʻp jihatdan informatikaga bogʻliqdir.

Hisoblash texnikasi va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining keng rivojlanishi axborotni ilgari hayolga ham keltirib boʻlmaydigan hajm hamda tezkorlikda yigʻish, saqlash, qayta ishlash va uzatish, ya'ni avtomatlashtirilgan holda ishlov berish imkoniyatini yaratib berdi. Axborot texnologiyalari tufayli insonning faoliyati, uning kundalik muloqot sohasi dunyo sivilizatsiyasi ishlab chiqqan tajriba, bilimlar va ma'naviy qadriyatlarni jalb etish hisobiga chindan ham behad kengaymoqda. Bu esa oʻz navbatida jamiyatning yuqori darajada axborotlashgan boʻlishini talab etadi.

Axborotlashgan jamiyat haqida yapon olimlarining hisoblashicha, axborotlashgan jamiyatda kompyuterlashtirish jarayoni odamlarga ishonchli axborot manbayidan foydalanish, ishlab chiqarish va ijtimoiy sohalarda axborotni qayta ishlashni avtomatlashtirishning yuqori darajasini ta'minlashga imkon beradi. Jamiyatni rivojlantirishda, harakatlantiruvchi kuch moddiy mahsulot emas, axborot ishlab chiqarish bo'lmog'i lozim.

- 8 -

Axborotlashgan jamiyatda nafaqat ishlab chiqarish, balki butun turmush tarzi, qadriyatlar tizimi ham oʻzgaradi. Barcha harakatlar tovarlarni ishlab chiqarish va iste'mol etishga yoʻnaltirilgan sanoat jamiyatiga nisbatan axborotlashgan jamiyatda intellekt, bilimlar ishlab chiqariladi va iste'mol etiladiki, bu hol aqliy mehnat ulushining oshishiga olib keladi. Insondan ijodiyotga qobiliyat talab etiladi, bilimlarga ehtiyoj oshadi.

Axborotlashgan jamiyatning moddiy va texnologik negizini kompyuter texnikasi hamda kompyuter tarmoqlari, axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya aloqalari asosidagi turli xil tizimlar tashkil etadi.

Axborotlashgan jamiyat — jamiyatning koʻpchilik a'zolari axborot, ayniqsa, uning oliy shakli boʻlmish bilimlarni ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash va amalga oshirish bilan band boʻlgan jamiyatdir.

Axborotlashgan jamiyatga oʻtishda kompyuter va telekommunikatsiya axborot texnologiyalari negizida yangi axborotni qayta ishlash sanoati yuzaga keladi.

Hozirgi paytda shu narsa ravshan boʻlib qolmoqdaki, u yoki bu mamlakat XXI asrda munosib oʻrin egallashi va boshqa mamlakatlar bilan iqtisodiy musobaqada teng qatnashishi uchun oʻz iqtisodiy tuzilishi, ustuvorliklari, boyliklari, institutlarini qayta qurishi va sanoatini axborot tizimlari talablariga moslashtirishi lozim.

1.3. Axborot tizimlari va ularning turlari

Axborot tizimi tushunchasini kiritishdan oldin tizim deganda nimani tushunishni aniqlab olish kerak. Tizim deganda yagona maqsad yoʻlida bir vaqtning oʻzida ham yaxlit, ham oʻzaro bogʻlangan tarzda faoliyat koʻrsatuvchi elementlar (obyektlar) majmuasi tushuniladi. Demak, har qanday tizim biror-bir aniq maqsad yoʻlida xizmat qiladi. Masalan, bizga ma'lum boʻlgan shahar telefon tarmoqlari tizimi, insondagi yurak qon-tomir tizimi, asab tizimi va boshqalar sun'iy yaratilgan va tabiiy tizimlarga misol boʻla oladi. Ularning har biri tizimga qoʻyiladigan barcha shartlarga javob beradi, ya'ni, har biri oʻziga xos yagona maqsad yoʻlida faoliyat koʻrsatadi va tizimni tashkil etuvchi elementlardan iborat.

-9-

Quyidagi jadvalda elementlari va asosiy maqsadi koʻrsatilgan holda tizimlarga bir nechta misollar keltirilgan.

Tizim turlari	Tizimning elementlari	Tizimning asosiy maqaadi
Korxona	Odamlar, qurilmalar, materiallar, bino va boshqalar	Mahsulot ishlab chiqarish
Kompyuter	Elektron va elektromexanik usku- nalar	Ma'lumotlarni qayta ishlash
Telekommuni- katsion tizim	Kommunikatsiya vositalari, aloqa kanallari, qurilmalar	Aloqa kanallarini oʻzaro bogʻlash va ma'lumot al- mashinuvini ta'minlash
Axborot tizimi	Kompyuterlar, kompyuter tarmoq- lari, odamlar, axborot va dasturiy ta'minot va boshqalar	Ma'lumotlarni yaratish, yigʻish, qayta ishlash va masofada uzatish

Informatikada «tizim» tushunchasi koʻproq texnik vositalar, asosan, kompyuterlar va murakkab obyektlarni boshqarishga nisbatan qoʻllaniladi. «Tizim» tushunchasiga «axborot» soʻzining qoʻshilishi uning belgilangan funksiyasini va yaratilish maqsadini aniq aks ettiradi.

Axborot tizimi – belgilangan maqsadga erishish yoʻlida axborotni yigʻish, saqlash, qayta ishlash va uzatish uchun qoʻllaniladigan usullar, vositalar hamda shaxslarning oʻzaro bogʻlangan majmuasidir.

Axborot tizimlari jamiyat paydo boʻlgan paytdan boshlab mavjud boʻlgan, chunki rivojlanishning turli bosqichlarida jamiyat oʻz boshqaruvi uchun tizimlashtirilgan, oldindan tayyorlangan axborotni talab etgan. Bu, ayniqsa, ishlab chiqarish jarayonlari — moddiy va nomoddiy ne'matlarni ishlab chiqarish bilan bogʻliq jarayonlarga tegishlidir. Chunki ular jamiyat rivoji uchun hayotiy muhim ahamiyatga ega. Aynan ishlab chiqarish jarayonlari tez takomillashadi. Ularning rivojlanib borishi bilan boshqarish ham murakkablashadiki, oʻz navbatida, u axborot tizimlarini takomillashtirish va rivojlantirishni ragʻbatlantiradi. Shu sababli, avvalo, boshqaruv tizimi nima ekanligini bilib olaylik.

Kibernetik yondoshuvga muvofiq *boshqaruv tizimi* boshqaruv obyekti (masalan, korxonalar, tashkilotlar va hokazo) va boshqaruv subyekti, boshqaruv apparati yigʻindisini oʻzida namoyon etadi. Boshqaruv apparati deganda maqsadlarni shakllantiruvchi, rejalarni

- 10 -

ishlab chiquvchi, qabul qilingan qarorlarga talablarni moslashtiruvchi, shuningdek, ularning bajarilishini nazorat qiluvchi xodimlar tushuniladi. Boshqaruv obyekti vazifasiga esa boshqaruv apparati ishlab chiqqan rejalarni bajarish kiradi, ya'ni boshqaruv tizimining o'zi aynan mana shu ishlarni amalga oshirish uchun tuzilgandir.

Tashqi muhit haqida axborot



1.1-rasm. Boshqaruv tizimi.

Boshqaruv tizimining ikki komponenti toʻgʻri (T) va teskari (A) aloqalar bilan bogʻlangan. Toʻgʻri aloqa boshqaruv apparatidan boshqaruv obyektiga yoʻnaltiriladigan axborot oqimida ifodalanadi. Teskari aloqa teskari yoʻnalishda yuboriluvchi qabul qilingan qarorlarning bajarilishi haqidagi hisobot axboroti oqimida oʻz aksini topadi.

Axborot oqimlari (T va A), qayta ishlash vositalari, ma'lumotlarni uzatish va saqlash, shuningdek, ma'lumotlarni qayta ishlash bo'yicha operatsiyalarni bajaruvchi boshqaruv apparati xodimlarining o'zaro aloqasi obyektning axborot tizimini tashkil etadi.

Axborot tizimlari nafaqat axborotni qayta ishlash va saqlash, yozuv-chizuv ishlarini avtomatlashtirish, balki qarorlarni qabul qilish (sun'iy intellekt tizimlari, ekspert tizimlari va hokazolar), zamonaviy telekommunikatsiya vositalari (elektron pochta, telekonferentsiyalar), global va lokal kompyuter tarmoqlari hamda boshqaruvning yangi uslublaridan foydalanish hisobiga boshqaruv obyekti faoliyati samaradorligini oshiradi va shu maqsadda keng qoʻllaniladi.

Axborot tizimlarining avtomatlashtirilgan va avtomatik turlari ma'lum.

Avtomatlashtirilgan axborotlar tizimida boshqarish yoki ma'lumotlarni qayta ishlash funksiyalarining bir qismi avtomatik ravishda, qolgani esa inson tomonidan bajariladi.

- 11 -

Avtomatik axborotlar tizimida boshqarish va ma'lumotlarni qayta ishlashning barcha funksiyalari texnik vositalarda, inson ishtirokisiz amalga oshiriladi (masalan, texnologik jarayonlarni avtomatik boshqarish).

Qoʻllanish sohasiga qarab axborot tizimlarini quyidagi sinflarga ajratish mumkin:

- ilmiy tadqiqotlarni avtomatlashtirish va boshqarish;
- loyihalashtirishni avtomatlashtirish;
- tashkiliy jarayonlarni boshqarish;
- texnologik jarayonlarni boshqarish.

Ilmiy tadqiqotlarni avtomatlashtirish va boshqarishda axborot tizimlari ilmiy xodimlar faoliyatini avtomatlashtirish, statistik axborotni tahlil etish, tajribalarni boshqarish uchun moʻljallangan.

Loyihalashtirishni avtomatlashtirishda axborot tizimlari yangi texnika (texnologiya) ishlab chiqaruvchilar va muhandis loyihachilar mehnatini avtomatlashtirish uchun moʻljallangan.

Tashkiliy boshqaruvda axborot tizimlari — shaxslar funksiyalarini avtomatlashtirish uchun moʻljallangan. Bu sinfga ham sanoat (korxonalar), ham nosanoat obyektlari (bank, birja, sugʻurta kompaniyalari, mehmonxonalar va hokazo) va ayrim ofislar (ofis tizimlari)ni boshqarishning axborot tizimlari kiradi.

Texnologik jarayonlarni boshqarishda axborot tizimi turli texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish uchun moʻljallangan (moslashuvchan ishlab chiqarish jarayonlari, metallurgiya, energetika va hokazo).

Dastlabki axborot tizimlari XX asrning 50-yillarida paydo bo'ldi. Bu yillarda ular buxgalteriya hisob-kitoblarini qayta ishlash uchun mo'ljallangan bo'lib, elektromexanik buxgalterlik hisoblash mashinalarida amalga oshirilgan. Bu qog'oz hujjatlarni tayyorlashda mehnat va vaqtni bir qadar qisqartirishga olib kelgan.

60-yillarda axborot tizimlariga munosabat butunlay oʻzgardi. Bu tizimlardan olingan axborot davriy hisobot uchun koʻpgina parametrlar boʻyicha qoʻllana boshlandi. Buning uchun tashkilotlarga koʻpgina funksiyalarga ega boʻlgan EHM lar (elektron hisoblash mashinalari) talab etila boshlandi. 70-80-yillarda axborot tizimlari qarorlarni qoʻllab-quvvatlovchi va tezlashtiruvchi jarayonga ega boʻlgan nazorat boshqaruvi vositalari sifatida keng foydalanila boshlandi.

80-yillar oxiridan boshlab, axborot tizimlaridan foydalanish konsepsiyasi yanada oʻzgarib bormoqda. Ular axborotning strategik manbayi boʻlib qolmoqda va istalgan sohada tashkil etishning barcha darajalarida foydalanilmoqda. Bu davrning axborot tizimlari axborotni oʻz vaqtida berib, tashkilot faoliyatida muvaffaqiyatga erishishga yordam bermoqda.

1.4. Axborot tizimlarining ta'minoti

Istalgan vazifalardagi axborot tizimi ishini ta'minlovchi jarayonlarni umumiy holda quyidagicha tasavvur etish mumkin (1.2-rasm):



1.2-rasm. Axborot tizimidagi jarayonlar.

- tashqi yoki ichki manbalardan axborotni kiritish;
- kiritilgan axborotni qayta ishlash va uni qulay koʻrinishda taqdim etish;
- iste'molchiga axborotni uzatish;
- teskari aloqa, ya'ni kiritilayotgan axborotni tuzatish uchun foydalanuvchilar tomonidan qayta ishlangan axborot bilan ta'minlash.

Qoʻllash sohasidan qat'i nazar, axborot tizimlarining samarali faoliyat koʻrsatishi bir qator ta'minotlar bilan bogʻliqdir. Ularni axborot, texnik, matematik, dasturiy, tashkiliy va huquqiy ta'minotlarga ajratilish qabul qilingan (1.3-rasm). Axborot ta'minoti — axborot tizimlarida ma'lumotlar bazasini yaratish, hujjatlashtirishning bir xil tartibga keltirilgan tizimlarini ichiga olgan axborotni kodlashtirish, joylashtirish va tashkil qilish bo'yicha uslublar hamda vositalar yig'indisidir.



Qabul qilinadigan boshqaruv qarorlarining ishonchliligi va sifati koʻp jihatdan ishlab chiqilgan axborot ta'minoti sifatiga bogʻliq.

Dasturiy ta 'minot – kompyuter texnikasi vositasida ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi (MQIT) ni yaratish va foydalanish dasturiy vositalari yigʻindisidir. Dasturiy ta'minot tarkibiga bazaviy (umumtizimli) va amaliy (maxsus) dasturiy mahsulotlar kiradi.

Bazaviy dasturiy vositalar inson va kompyuterning oʻzaro harakatlarini avtomatlashtirish, ma'lumotlarni qayta ishlash, namunaviy protseduralarni tashkil etish, MQIT texnik vositalari ishlashi nazorati va diagnostikasi uchun xizmat qiladi.

Amaliy dasturiy ta'minot axborot tizimi funksional vazifalarni hal etishni avtomatlashtirish uchun moʻljallangan dasturiy mahsulotlar yigʻindisini oʻzida namoyon etadi. Ular universal vositalar (matn muharrirlari, jadval protsessorlari, ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari va shu kabilar) va maxsus vositalar – funksional kichik tizimlarni amalga oshiruvchi turli xil obyektlar (iqtisodiy, muhandislik, texnik va boshqalar) sifatida ishlab chiqilishi mumkin.

-14 -

Matematik ta'minot – axborot tizimining maqsad va vazifalarini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan matematik usullar hamda modellar majmuasidir.

Texnik ta'minot — ma'lumotlarni qayta ishlash tizimining faoliyat ko'rsatishi uchun qo'llaniluvchi texnik vositalar kompleksidir. Ushbu ta'minot ma'lumotlarni qayta ishlovchi, namunaviy operatsiyalarni amalga oshiruvchi qurilmalarni o'z ichiga oladi. Bunday qurilmalarga kompyuterlardan tashqari, tashqi (periferiya) texnik vositalar, turli xil tashkiliy texnika, telekommunikatsiya va aloqa vositalari ham kiradi.

Huquqiy ta'minot — axborot tizimini yaratish va faoliyat ko'rsatishini tartibga soluvchi huquqiy me'yorlar yig'indisini o'zida namoyon etadi.

Tashkiliy ta'minot – axborot tizimini yaratish va undan foydalanish jarayonida xodimlar hamda texnik vositalar o'rtasidagi munosabatlarni boshqarish usullari va vositalari majmuasidir.

1.5. Axborot texnologiyalari va ularning turlari

Texnologiya soʻzi grekchadan tarjima qilinganda san'at, ustalik, malaka ma'nosini anglatadi. Texnikada texnologiya deganda ma'lum kerakli moddiy mahsulotni hosil qilish uchun usullar, metodlar va vositalar yigʻindisidan foydalanadigan jarayon tushuniladi. Texnologiya obyektning dastlabki, boshlangʻich holatini oʻzgartirib, yangi, oldindan belgilangan talabga javob beradigan holatga keltiradi. Misol uchun sutdan turli texnologiyalar orqali qatiq, tvorog, smetana, yogʻ va boshqa sut mahsulotlarini olish mumkin. Agar boshlangʻich xomashyo sifatida axborot olinsa, ushbu axborotga ishlov berish natijasida yangi sifatga ega axborot mahsulotini olish mumkin. Ushbu holda ham «texnologiya» tushunchasining ma'nosi saqlanib qoladi. Faqat unga «axborot» soʻzini qoʻshish mumkin. Bu narsa axborotni qayta ishlash natipasida moddiy mahsulotni emas, balki axborotnigina olish mumkinligini aniqlab turadi.

Texnologiyani quyidagicha ta'riflash mumkin. Texnologiya – bu sun'iy obyektlarni yaratishga yoʻnaltirilgan jarayonlarni boshqarishdir. Kerakli jarayonlarning kerakli yoʻnalishda borishini ta'minlash uchun yaratilgan shart-sharoitlar qanchalik yaxshi tashkil etilganligi texnologiyaning samaradorligini bildiradi. Bu yerda tabiiy jarayonlar nafaqat moddaning tarkibi, tuzilishi va shaklini o'zgartirish maqsadida, balki axborotni qayta ishlash hamda yangi axborot hosil qilish maqsadida ham boshqariladi. Shuning uchun axborot texnologiyasini quyidagicha ta'riflash mumkin.

V

10

b

si

qa

zi

ha

m

la

fa

m

VC

ba

la

ch

Axborot texnologiyasi — bu axboriy ma'lumotni bir ko'rinishdan ikkinchi, sifat jihatidan yangi ko'rinishga keltirish, axborotni yigʻish, qayta ishlash va uzatishning usul va vositalari majmuasidan foydalanish jarayonidir.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyasining maqsadi insonning talabini qondiradigan yangi mahsulot ishlab chiqarishdan iborat. Axborot texnologiyasining maqsadi esa insonning biror-bir ishni bajarishi uchun zarur boʻlgan, uni tahlil etish va u asosida qaror qabul qilish uchun kerak boʻlgan yangi axborotni ishlab chiqarishdan iborat (1.4-rasm).



1.4-rasm. Moddiy ishlab chiqarish va axborot texnologiyalari.

Turli texnologiyalarni qoʻllab, bitta moddiy resurslardan turli mahsulotlar olish mumkin. Xuddi shu narsani axborot texnologiyalariga nisbatan ham aytish mumkin. Misol: matematikadan nazorat ishini bajarganda har bir oʻquvchi boshlangʻich axborotni qayta ishlash uchun oʻzining bilimini qoʻllaydi. Masalaning yechimi boʻlgan yangi axborot mahsuloti, oʻquvchi tanlay olgan masalani yechish texnologiyasi va usuliga bogʻliq.

Moddiy ishlab chiqarishda turli maxsus jihozlar, stanoklar, uskunalar va boshqalar ishlatiladi. Axborot texnologiyalari uchun ham oʻzining «uskunalari», vositalari mavjud. Bular kompyuter, kseroks, telefon, faks, skaner va boshqa vositalardir. Bu vositalar orqali axborotga ishlov berib oʻzgartiriladi. Hozirgi paytda axborot-

- 16 -

ga ishlov berish uchun kompyuterlar va kompyuter tarmoqlari keng qo'llanilmoqda. Axborot texnologiyasida kompyuterlar va kompyuter tarmoglarining qo'llanilishiga urg'u berish maqsadida koʻpincha kompyuter va kommunikatsion texnologiva haqida gapirishadi.

Axborot texnologiyasi oʻzi uchun asosiy muhit boʻlgan axborot tizimlari bilan bevosita bogʻliqdir. Chunki axborot texnologiyasi axborot tizimlarida mavjud boʻlgan ma'lumotlar ustida bajariladigan turli xil murakkablikdagi operatsiyalar, amallar va algoritmlarni bajarishdan iborat boʻlgan tartiblashtirilgan jaravondir.

Axborot texnologiyalari jamiyat axborot resurslaridan ogilona fovdalanishning eng muhim usullaridan biri bo'lib, hozirgi vaqtga gadar bir necha evolutsion bosgichlarni bosib oʻtdi.

Ana shu bosqichlarga qisqacha toʻxtalib oʻtamiz.

1-bosgich, XIX asrning ikkinchi yarmigacha davom etgan. Bu bosgichda «Oo'llik» axborot texnologiya taraqqiy etgan. Uning vositasi: pero, siyohdon, kitob. Kommunikatsiya, ya'ni aloqa odamdan odamga voki pochta orgali xat vositasida amalga oshirilgan.

2-bosgich. XIX asrning oxiri, unda «Mexanik» texnologiya rivoj topgan. Uning asosiy vositasi vozuv mashinkasi va arifmometr kabilardan iborat.

3-bosgich. XX asrning boshlariga mansub bo'lib, «Elektromexanik» texnologivalar bilan farq qiladi. Uning asosiy vositalari sifatida telegraf va telefonlardan foydalanilgan. Bu bosqichda axborot texnologiyasining maqsadi ham oʻzgardi. Unda asosiy urgʻu axborotni tasvirlash shaklidan, uning mazmunini shakllantirishga koʻchirildi.

4-bosgich. XX asrning o'rtalariga to'g'ri kelib, «Elektron» texnologiyalar qo'llanilishi bilan belgilanadi. Bu texnologiyalarning asosiy vositasi EHMlar va ular asosida tashkil etiladigan uvtomatlashtirilgan boshqarish tizimlari hamda axborot izlash tizimlaridir.

5-bosgich. XX asrning oxiriga to'g'ri keladi. Bu bosgichda «Kompyuter» texnologiyalari taraqqiy etdi. Ularning asosiy vositasi turli maqsadlarga moʻljallangan dasturiy vositalarga ega boʻlgan shaxsiy kompyuterlardir. Bu bosqichda kundalik turmush, madaniyat ya boshqa sohalarga moʻljallangan texnik yositalarning oʻzgarishi ARM ZA

- 17 -

ro'y berdi. Lokal va global kompyuter tarmoqlari ishlatila boshlandi.

Axborot texnologiyalari bir necha turlarga boʻlinadi:

1. Ma'lumotlarga ishlov beruvchi axborot texnologiyalari. Ular ma'lum algoritmlar bo'yicha boshlang'ich ma'lumotlarga ishlov beruvchi masalalarni yechishga mo'ljallangan. Masalan, har bir firmada o'zining xodimlari haqidagi axborotga ishlov beruvchi axborot texnologiyasi albatta bo'lishi kerak.

2. Boshqarishning axborot texnologiyalari. Ularning maqsadi ish faoliyati qaror qabul qilish bilan bogʻliq boʻlgan insonlarning axborotga boʻlgan talabini qondirishdan iborat. Boshqarishning axborot tizimlari tashkilotning oʻtmishi, hozirgi holati va kelajagi haqidagi axborotni ham oʻz ichiga oladi.

3. Ofis (idora)ning axborot texnologiyasi.

Avtomatlashtirilgan ofisning zamonaviy axborot texnologiyalari tashkilot ichidagi va tashqi muhit bilan kommunikatsion jarayonlarni kompyuter tarmoqlari hamda axborotlar bilan ishlovchi boshqa zamonaviy vositalar asosida tashkil etish va qoʻllabquvvatlashdan iborat. Buning uchun maxsus dasturiy vositalar ham ishlab chiqilgan. Ulardan biri Microsoft Office ning standart dasturlar paketidir. Uning tarkibiga MS Word matn protsessori, MS Excel jadval protsessori, MS Power Point taqdimot uchun slaydlar tayyorlash dasturi, MS Access ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi va boshqalar kiradi.

Hozirgi paytda kompyuterlar uchun koʻplab dasturiy vositalar mavjudki, ular barcha turdagi axborot texnologiyalarini ta'minlay oladi. Ularning ayrimlari bilan qisqacha tanishib chiqamiz.

Ma'lumotlar bazasi. Har qanday axborot texnologiyasining majburiy komponenti ma'lumotlar bazasidir (MB). Avtomatlashtirilgan ofisda MB firmaning ishlab chiqarish tizimi haqidagi barcha ma'lumotlarni o'zida saqlaydi. 9-bobda MB, uni tashkil qilish va boshqarish haqidagi ma'lumotlar bilan batafsil tanishib chiqamiz.

Matn protsessori. Bu matnli hujjatlarni tashkil etish va ularga ishlov berishga moʻljallangan dasturiy vosita turidir. Masalan, matn protsessorida tayyorlangan xat va hujjatlarni doimiy ravishda qabul qilish menejerga firmadagi holatni doimo nazorati ostida tutishga yordam beradi.

- 18 -

Jadval protsessori. Bu dastur yordamida jadval koʻrinishdagi ma'lumotlarni kiritish, ularga ishlov berish, ma'lumotlarni grafik koʻrinishda tasvirlash, murakkab boʻlmagan ma'lumotlar bazasini yaratish mumkin.

Elektron pochta (E-mail) — kompyuterlardan tarmoqda foydalanishga asoslangan boʻlib, hamkorlarga ma'lumotlar joʻnatish yoki ulardan ma'lumot olish imkoniyatini yaratadi.

Audiopochta – bu ma'lumotlarni klaviatura yordamida emas, balki tovush orqali uzatuvchi pochtadir.

1.6. Kompyuter tarmoqlari

Jamiyatning hozirgi bosqichida axborot texnologiyalarining tivojlanishini kompyuter tarmoqlarisiz tasavvur etib boʻlmaydi.

Kompyuter tarmog'i — aloqa kanallari orqali yagona tizimga bog'langan kompyuter va terminallar majmuasidir.

Tarmoqda axborotni ishlab chiqaruvchi va undan foydalanuvchi obyektlar *tarmoq obyektlari* deyiladi. Tarmoq obyektlari alohida kompyuter, kompyuterlar kompleksi, ishlab chiqarish robotlari va boshqalar boʻlishi mumkin. Axborotlarning territorial joylashuviga koʻra kompyuter tarmoqlarini uch asosiy sinfga boʻlish mumkin: global tarmoqlar, mintaqaviy tarmoqlar, lokal (mahalliy) tarmoqlar.

Global kompyuter tarmoqlari turli mamlakatlarda, har xil qit alarda joylashgan abonentlarni birlashtiradi.

Abonentlar orasida aloqa bunday tarmoqlarda telefon aloqa liniyalarida, radioaloqa va kosmik aloqa tizimlari asosida amalga oshiriladi.

Mintaqaviy kompyuter tarmoqlari bir-biridan ancha uzoqda joylashgan biror mintaqaga tegishli abonentlarni birlashtiradi. Masalan, biror shahar ichidagi yoki iqtisodiy regionda yoki alohida bir mamlakatda joylashgan abonentlarni birlashtiruvchi tarmoq.

Lokal (mahalliy) tarmoq kichik bir hududda joylashgan abonentlarni birlashtiradi. Bunday tarmoq, odatda, aniq bir joyga bogʻlangan boʻladi. Masalan, biror korxona yoki tashkilotga. Mahalliy tarmoqning uzunligini 2–3 km bilan cheklash mumkin.

Global, mintaqaviy va mahalliy tarmoqlar birlashmasi koʻp tarmoqli iyerarxiyani tashkil etish imkonini beradi. Masalan, Internet kompyuter tarmogʻi keng tarqalgan, ommaviylashgan global kompyuter tarmogʻidir. Uning tarkibiga erkin ravishda birlashgan tarmoqlar kiradi. Uning nomining oʻzi «tarmoqlar orasida» ma'nosini bildiradi. Internet alohida tarmoqlarni birlashtirgan. Shuning uchun u katta imkoniyatlarga ega. Oʻzining shaxsiy kompyuteri orqali Internetning ixtiyoriy abonenti axborotni boshqa shaharga uzatishi, uzoq masofada joylashgan biror kutubxonadagi adabiyotlar katalogini koʻrib chiqishi, tarmoqqa ulangan abonentlar bilan konferensiyada yoki oʻyinda ishtirok etishi mumkin. Internetning asosiy yacheykasini mahalliy kompyuter tarmoqlari tashkil etadi.

Kompyuterlarni mahalliy tarmoqqa ulashning uch asosiy strukturasi mavjud:

- halqasimon;

- shinali;

- yulduzsimon.

Halqasimon bogʻlanishda kompyuterlar yopiq chiziq boʻyicha bogʻlangan boʻladi. Tarmoqning kirish qismi chiqish qismi bilan ulangan boʻladi. Axborot halqa boʻyicha kompyuterdan kompyuterga oʻtadi.

Tarmoqning *shinali* bogʻlanishida ma'lumotlar uzatuvchi kompyuterdan shina boʻyicha har ikki tomonga uzatiladi.

Yulduzsimon bogʻlanishda markaziy kompyuter mavjud boʻlib, unga qolgan barcha kompyuterlar bogʻlangan boʻladi.

1.7. Axborot texnologiyalarining qo'llanish sohalari

Axborot texnologiyalari faqat fan va texnika hodisasi bo'lmasdan, iqtisodiy rivojlanishning muhim omiliga aylanmoqda. Axborot bilan qamrab olinmagan biror muhim xo'jalik sektorini (ishlab chiqarish, transport, kredit-moliya sohasi, savdo) misol qilib keltirish qiyin. Ayni paytda kompyuterlar va aloqa vositalari asosida axborotni to'plash, saqlash va taqdim etishning zamonaviy usullari, yangi axborot texnologiyalari va xizmatlarni sotish (tarqatish) maqsadlarida ishlab chiqarish mustaqil tarmoq sifatida shakllandi va ajralib chiqdi.

Axborot texnologiyalari, shu jumladan, kompyuterlar keng qoʻllanilib kelayotgan ayrim sohalarni koʻrib chiqamiz.

Tijorat sohasi

Axborot texnologiyalari yangi korxona yoki firmaning muvaffaqiyat bilan faoliyat koʻrsatishida katta rol oʻynashi mumkin. Masalan:

- biznes reja tuzishda va kutilayotgan daromad hamda chiqimlarni hisoblashda;
- kompaniya yoki firmaning emblemasini yaratish va tegishli hujjatlarini tartibga keltirishda;
 - kompaniya yoki firmaning taqdimot marosimini o'tkazishda;
 - reklamalarning loyihasini tuzish va reklama materiallarini tayinlash, hisobotlar, shartnomalarni tayyorlashda;
 - mijozlar haqidagi ma'lumotlar ro'yxatini saqlash va u bilan ishlashda;
 - boshqa firmalar, potensial ta'minotchi, ulgurji xaridorlar bilan bogʻlanishda;
 - mijozlar va ta'minotchilar bilan muzokara olib borish va hokazolarda.

Bank sohasi

Bank tizimi oʻzining ish faoliyatida axborot texnologiyalaridan keng toydalamish imkoniyatiga ega. Masalan:

yil davomida sutkasiga 24 soat mijozlarga aloqa uchun va tegi.hlt ma'lumotlarni olish, balansni tekshirish, hisobni to'lash imkoniyatini yaratish;

mijozlarga xizmat koʻrsatish madaniyatini oshirish;

kredit kartochkalari yordamida telefon yoki Internet orqali xizmatni yoʻlga qoʻyish va boshqalar.

Robototexnika sohasi

Ma'lumki, «robot» soʻzi bizning tilimizga ilmiy fantastikadan kirib kelgan. Birinchi bor bu soʻzni oltmish yil oldin taniqli chex fantast yozuvchisi Karel Chepek qoʻllagan. Ammo «mexanik odamlar» undan oldinroq ham ma'lum edi. Oʻrta asrlarda inson iste'dodlariga ega boʻlgan musiqachi-qoʻgʻlrchoq yoki rassomqoʻgʻirchoqlar paydo boʻlganligi ma'lum.

Kompyuter asri boshlanishi bilan insonni ogʻir va zararli mehnatdan ozod etadigan robotlar paydo boʻldi.

Bugungi kunda robotlar mashinasozlik zavodlarida, poʻlat

1

quyish sexlarida, kimyoviy laboratoriyalarda va qurilishlarda keng qoʻllanilmoqda. Robotlarni yaratish bilan shugʻullanadigan texnikaning maxsus shohobchasi — robototexnika paydo boʻldi.

Robotlar orasida keng tarqalgani bu robot-manipulatorlardir. Manipulator – oʻta sezgir va kuchli mexanik qoʻldir.

Robotlarni kompyuter boshqarib turadi, ya'ni kompyuter robotning «miyasi»dir, ular telekameralar orqali «koʻrib», mikrofonlar yordamida «eshitadi», ya'ni axborot qabul qiladi. Maxsus datchiklar «sezgi» organi vazifasini oʻtaydi.

Marketing sohasi

Marketing inglizcha «market» (bozor) soʻzidan olingan boʻlib, bozor, savdo sohasidagi faoliyatni anglatadi.

Marketingda eng asosiysi, bozorni, xaridorlar talab va ehtiyojlarini chuqur hamda har taraflama oʻrganish va ishlab chiqarishni shuning asosiga qurish, ikkinchi tomondan esa bozorga, mavjud talab hamda ehtiyojga faol ta'sir koʻrsatish, xaridorlarning muayyan mahsulotlar va xizmatlarga boʻlgan talablarini shakllantirishdan iborat.

Marketingni kompyuterlarsiz, axborot texnologiyalarisiz tasavvur etib bo'lmaydi.

Ishlab chiqarish sohasi

Ishlab chiqarishning deyarli barcha sohalarida kompyuterlar qoʻllanib kelmoqda. Kompyuterlar koʻpgina texnologik jarayonlarni boshqarmoqda. Ular yordamida yangi mahsulotning chizmasini yaratishdan toki tayyor mahsulot boʻlib chiqqunga qadar boʻlgan barcha jarayonlarni avtomatlashtirish mumkin.

Mahsulot shaklini konstruktor kompyuter ekranida chizib, tegishli oʻzgartirishlar kiritib, qogʻozga chop etishi mumkin.

Mahsulotni ishlab chiqarish uchun kerakli barcha qurilmalarning imkoniyatlari, unga ketadigan sarf-xarajatlarni hisob-kitob qilishda va boshqa ishlarni bajarishda ham kompyuter begʻaraz yordamchidir.

Mahsulotni ishlab chiqarishda axborot asosiy kompyuterdan ishlab chiqarish liniyalariga yetkaziladi. U yerda axborotni qabul qilishga tayyor turgan robotlar kompyuter uzatgan dastur asosida mahsulotni yigʻa boshlaydi. Tayyor mahsulotlar esa robotlar yordamida tekshirilib, omborlarga joʻnatiladi.

- 22 -

Tibbiyot sohasi

Ma'lumki, shifokor qabuliga borishni ko'pchiligingiz xush ko'rmaysiz. Birinchidan, siz bemorsiz. Sog'lom odam u yerga bormaydi. Ikkinchidan, u yerda hamma joyda navbatda turishga to'g'ri keladi. Masalan, registraturada kasallik varaqasi uchun, shifokorlar qabuliga kirish uchun va hokazo. Uchinchidan, shifokor yozib bergan dorilarni dorixonalardan izlash kerak bo'ladi.

Kompyuterlarning shifoxonalarda va poliklinikalarda paydo boʻlishi koʻp muammolarni hal etishga yordam beradi. Endi siz toʻgʻridan-toʻgʻri shifokor huzuriga yoʻl olasiz. Uning ish stolida odatdagi tibbiyot ish qurollaridan tashqari kompyuter ham joy olgan: uning xotirasida barcha bemorlarning kasallik tarixlari yozib qoʻyilgan. Agar siz oldin ham murojaat etgan boʻlsangiz, sizning kasallik tarixingiz ham boʻladi. Birinchi bor murojaat etayotgan boʻlsangiz shifokor siz haqingizdagi barcha axborotni shu yerning oʻzida kompyuterga kiritib qoʻyadi. Kasalligingiz haqidagi barcha ma'lumotlar kompyuterga kiritilgach, sizning kasalligingiz haqida tashxis qoʻyiladi va chop etish qurilmasi yordamida dorilar uchun retsept chop etib beriladi. Retseptni olib, boshqa kompyuter yordamida ushbu dorilarni eng yaqin boʻlgan qaysi dorixonalardan topish mumkinligi haqida axborot olishingiz mumkin.

Kompyuter tibbiyotda boshqa ishlarga ham qodir. Masalan, tomograf ya'ni siljib harakatlanadigan rentgen apparati insonning ixtiyoriy a'zosi haqida to'liq ma'lumot olishi, ulardagi mikroskopik defektlar, chet jinslar (masalan, buyrakdagi tosh) haqida ma'lumot berishi mumkin. Tomograf uzatgan axborotni tezda qayta ishlash va ekranda ko'rsatish uchun albatta u kompyuter bilan bog'langan bo'lishi shart.

Kompyuter va san'at

Kompyuterning san'atga qanday aloqasi bor? Kompyuterlar aniq programma asosida ishlaydi. San'at esa — bu ijod, fantaziyadir. Lekin bu sohada ham kompyuter ijod ahliga yordam berishi mumkin. Kompozitor musiqa yaratishda kompyuterdan unumli foydalanishi mumkin. Buning uchun kichik royal yoki elektroorgan yordamida kompyuterga ulanib yozayotgan musiqa notalarini ekranda koʻrib turgan holda yangi asar yaratish va shu yerning o'zida, shu onda eshitib ko'rish ham mumkin.

Kompyuterlar rassomlarga ham katta yordam bermoqda. 1956-yili Kompyuter grafikasi bo'yicha birinchi ko'rgazma o'tkazilgan. Turli eskizlar, chizmalar va rasmlar chizishda rassomlar kompyuterdan foydalanib kelmoqdalar.

Bundan tashqari, kino va televideniyeni ham kompyuterlarsiz tasavvur etish qiyin. Hozirgi davrda turli joylarda, mintaqalarda, hatto qit'alarda yashaydigan insonlar ishtirokida telekonferensiyalar o'tkazish an'anaga aylanib qolmoqda.

Savol va topshiriqlar

- 1. Informatika nimani o'rganadi?
- 2. Informatika fani qanday savollarga javob beradi?
- 3. Axborot ganday muhim xossalarga ega?
- 4. Ma'lumot va axborot orasidagi farq nimadan iborat?
- 5. Analogli va raqamli axborotlarning farqini misollarda tushuntirib bering.
- 6. Hisoblash texnikasi qanday axborotlar bilan ishlaydi?
- 7. Insoniyat tarixida sanoat sohasida qanday keskin oʻzgarishlar roʻy bergan?
- 8. Axborotlashtirish deganda nimani tushunasiz?
- 9. Axborotlashgan jamiyat ta'rifini keltiring.
- 10. Kompyuter tarmog'iga ta'rif bering.
- 11. Kompyuter tarmoqlari necha sinfga bo'linadi?
- 12. Ishlab chiqarishda texnologiya deganda nima tushuniladi?
- 13. Axborot texnologiyasiga ta'rif bering.
- 14. Axborot texnologiyasining maqsadi nimalardan iborat?
- 15. Kompyuterli texnologiyaning asosiy vositasi nima?
- 16. Axborot texnologiyalari turlarini aytib bering.
- 17. Axborot texnologiyalarini ta'minlovchi dasturiy vositalarga misollar keltiring.
- 18. Tizim tushunchasiga ta'rif bering.
- 19. Tizimga misollar keltiring.
- 20. Kompyuterlardan qaysi sohalarda foydalaniladi?

II BOB SHAXSIY KOMPYUTERLAR

2.1. Kompyuterning arxitekturasi va asosiy qurilmalari

Informatika — bu axborotning nafaqat umumiy xususiyatlari, balki unga avtomatlashtirilgan ishlov berishning uslublari, jarayonlari va texnik vositalarini ham oʻrganuvchi fandir. Avtomatlashtirilgan ishlov berish jarayonlarining asosini axborotni yigʻish, talqin qilish, saqlash, qayta ishlash va uzatish tashkil qiladi. Bu jarayonlar hisoblash texnikasi, jumladan, elektron hisoblash mashina (EHM) lar yordamida amalga oshiriladi.

Oʻtgan asrning 40-yillaridan boshlab universal EHMlarning davri boshlandi. Ularning taraqqiyotini avlodlarga boʻlib oʻrganish tajribasi keng qoʻllanib kelingan. Ayni paytda EHMda qoʻllanilgan radiotexnik elementlar bazasi hamda dasturiy ta'minoti kabi tasnif belgilari boʻyicha avlodlarga ajratishdan ham foydalanilgan. Lekin yana bir tasnif belgisi — EHMning arxitekturasidagi farqiga qarab ham u yoki bu avlodga ajratish maqsadga muvofiqdir. Bunga oid gapui «bazaviy EHM»ning arxitekturasi, ya'ni abstrakt modelidan boshlaymiz.

Ushbu EHM tarkibidagi *arifmetik-mantiqiy, boshqarish, xotira, axborotni kiritish* va *chiqarish* kabi qurilmalar uning arxitekturasini tashkil etadi.

Universal EHMlar arxitekturasiga qarab quyidagilarga boʻlinadi:

Birinchi avlod EHMlari – bu tarkibida tezkor xotira qurilmasi ham bor boʻlgan «bazaviy EHM»dir.

Ikkinchi avlod EHMlari – bu birinchi avlod mashinasidan tarkibida tashqi xotira qurilmasi ham borligi bilan farq qiladi.

Uchinchi avlod EHMlari – bu ikkinchi avlod mashinasidan tarkibida axborot almashuv qurilmasi (kanal) ham borligi bilan farq qiladi. Kanal tezkor xotira bilan EHMning tashqi qurilmalari orasida axborot almashuviga imkon beradi. Shu tufayli koʻp dasturli (bir vaqtning oʻzida, misol uchun axborotni chop etish, musiqani ijro etish, ma'lumotlarni kiritish va hokazo) rejimni amalga oshirish mumkin boʻladi. BESM-6, ES EHM va boshqalar uchinchi avlod mashinalari sirasiga kiradi.

To'rtinchi avlod EHMlari — bu uchinchi avlod mashinasidan tarkibida har biri parallel ravishda ishlay oladigan ikki va undan ko'p protsessorlar borligi bilan farq qiladi. Cheget, Elbrus-2 kabi EHMlar to'rtinchi avlodga mansub.

Shu oʻrinda ta'kidlash kerakki, oʻquv muassasalaridagi eng zamonaviy shaxsiy kompyuterlar ham bitta protsessorli boʻlganligi tufayli uchinchi avlodga mansub. Ayni paytda ayrim idoralar kuchli serverlar (ikki va undan koʻp protsessorlarga ega boʻlgan, ya'ni toʻrtinchi avlod kompyuterlari) dan foydalanmoqdalar.

Beshinchi avlod EHMlari – bu toʻrtinchi avlod mashinasidan tarkibida intellektual interfeys (bilimlar bazasi, masalalarni avtomatik ravishda yechishning dasturiy ta'minoti va muloqot protsessori borligi) bilan farq qiluvchi, universal sun'iy tafakkur mashinalaridir.

Universal EHMlarning rivojlanish tarixida alohida oʻrinni shaxsiy kompyuterlar egallab kelmoqda. Shaxsiy kompyuterlar davri 1971 yilda AQSHda mikroprotsessor kashf etilgandan boshlangan. Shaxsiy kompyuterlarni ishlab chiqarish avvaliga asosan Apple firmasi, keyinchalik (1984-y.) esa IBM firmasi mahsulotlari hisobiga kengayib bordi.

Hozirda Apple firmasi «Macintosh» rusumdagi kompyuterlari bilan, ayniqsa, AQSHning oʻzida tanilgan boʻlsa, IBM kompyuterlari butun dunyoda keng tarqalgan. Shu sababli aynan IBM kompyuterlarining arxitekturasi va asosiy qurilmalari ustida toʻxtalib oʻtamiz.

Kompyuterning arxitekturasini quyidagicha tasvirlash mumkin:

Kompyuterning asosiy qurilmalari quyidagilar: sistema bloki, monitor, klaviatura va «sichqoncha».

Sistema blokida markaziy protsessor, operativ (tezkor) xotira, qattiq disk, kontrollerlar, disketalar va lazerli kompakt disklar bilan ishlash uchun qurilmalar va boshqalar joylashadi.



Markaziy protsessor. Kompyuterning eng muhim qismini markaziy protsessor (ya'ni, protsessor va boshqaruv qurilmasi) tashkil etadi. Dastur yordamida berilgan ma'lumotlarni o'zgartiradigan, hamma hisoblash jarayonlarini boshqaradigan hamda hisoblash ishlariga tegishli moslamalarning o'zaro aloqasini o'rnatadigan qurilma — protsessor deb ataladi. Arifmetik va mantiqiy amallarni bajarish, xotiraga murojaat qilish, dasturdagi ko'rsatmalarning berilgan ketma-ketlikda bajarilishini boshqarish va boshqa amallar ham protsessor zimmasidadir. Bir so'z bilan aytganda, protsessor kompyuterning barcha ishini boshqaradi va barcha ko'rsatmalarini bajaradi.

Mikroprotsessor. IBM rusumli kompyuterlarda protsessor sifatida, odatda, Intel firmasi yoki unga muvofiq boshqa firmalarning mikroprotsessorlari oʻrnatiladi. Kompyuterlar mikroprotsessor turlari bilan farqlanadi. Mikroprotsessorlarning Intel 8086, 80286, 80386, 80486 kabi turlari ma'lum.

1993-yildan boshlab Intel firmasi Pentium mikroprotsessorlarini ishlab chiqarib, IBM kompyuterlariga oʻrnatmoqda.

Operativ xotira. Operativ xotira oʻzida kompyuterda ishlatilayotgan dasturlar va ma'lumotlarni saqlaydi. Ma'lumotlar doimiy xotiradan operativ xotiraga koʻchiriladi, olingan natijalar zarur holda diskka qayta yoziladi. Kompyuter oʻchirilishi bilan operativ xotiradagi ma'lumotlar oʻchiriladi.

Diskli jamlagichlar. Ma'lumotlarni saqlash, ularni bir kompyuterdan ikkinchisiga olib o'tish, kompyuter bilan ishlaganda foydalaniladigan ma'lumotlarni doimiy saqlash uchun disklardagi jamlagichlar ishlatiladi. Ular ikki turda bo'lib, egiluvchan disk (disket)lar va qattiq disklardagi jamlagich (vinchesterlar) deb ataladi.

Egiluvchan disklar (disketlar)ga ma'lumotlarni yozish va ulardan ma'lumotlarni o'qish uchun disk yurituvchi (diskovod) qurilmasi ishlatiladi.

Qattiq disklardagi jamlagich (vinchester)lar kompyuter bilan ishlaganda foydalaniladigan axborotni doimiy saqlashga moʻljallangan. Masalan, operatsion tizim dasturlari, koʻp ishlatiladigan dasturlar paketlari, hujjatlar muharrirlari, dasturlash tillari uchun translatorlar va boshqalar.

Kompyuterda qattiq diskning mavjudligi u bilan ishlashda qulaylikni oshiradi. Foydalanuvchi uchun qattiq diskdagi jamlagichlar bir-biridan diskka qancha axborot sigʻishi bilan farq qiladi. Hozirgi paytda kompyuterlar asosan sigʻimi bir necha yuz Gbayt va undan koʻp boʻlgan vinchesterlar bilan jihozlanmoqda. Fayl serverlar nafaqat katta sigʻimli, balki tezkor boʻlgan bir necha vinchesterlar bilan jihozlanishi mumkin.

Diskning ish tezligi ikki koʻrsatkich bilan aniqlanadi:

1. Diskning sekundiga aylanishlar soni.

2. Diskdan ma'lumotlarni oʻqish va unga ma'lumotlar yozish tezligi.

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, ma'lumotlarga kirish vaqti va o'qish-yozish tezligi faqat diskovodning o'zigagina bogʻliq emas, balki disk bilan axborot almashish kanali parametrlariga, disk kontrollerining turi hamda kompyuter mikroprotsessorining tezligiga ham bogʻliq.

Ma'lumotlarni saqlash uchun kompakt disk (CD – Compact Disk) lardan keng foydalaniladi. Kompakt disklarda 750 Mbayt hajmli ma'lumotlarni saqlash mumkin. CD-R tipidagi kompakt disklarga ma'lumotlarni faqat bir marta yozish mumkin, CD-RW tipidagi kompakt disklarga esa qayta-qayta yozish mumkin.

DVD kompakt disklarga koʻproq ma'lumot yozish mumkin (oʻnlab Gbayt). Ma'lumot bir marta yoziladigan DVD-R va qaytaqayta yoziladigan DVD-RW disklar mavjud.

Hozirgi kunda ma'lumotlarni saqlashga juda qulay bo'lgan flesh-xotira (Flash Memory) qurilmasidan keng foydalanilmoqda. Bunday qurilmalar bir necha o'nlab Gbayt ma'lumotni saqlashi mumkin. Kontrollerlar (maxsus elektron sxemalar) kompyuter tarkibiga kiruvchi turli qurilmalar (monitor, klaviatura va boshqalar) ishini boshqaradi.

Kiritish-chiqarish portlari orqali protsessor tashqi qurilmalar bilan ma'lumot almashadi.

Ichki qurilmalar bilan ma'lumot almashuvi uchun maxsus portlar hamda umumiy portlar mavjud.

Umumiy portlarga printer, «sichqoncha» ulanishi mumkin. Umumiy portlar 2 xil bo'ladi: parallel – LPT1-LPT4 deb belgilanadi va ketma-ket – COM1-COM3. Parallel portlar kirishchiqishni ketma-ket portlarga nisbatan tezroq bajaradi.

Monitorlar. Kompyuter monitori (displey) ekranga matnli va grafik axborotni chiqarishga moʻljallangan. Monitorlar monoxrom yoki rangli boʻlib, matnli hamda grafik holatlarda ishlashi mumkin.

Matn holatida monitor ekrani shartli ravishda alohida belgi oʻrinlariga (koʻpincha 80 ta ustun va 25 ta satrga) boʻlinadi. Har bir oʻringa 256 ta belgidan biri kiritilishi mumkin. Bu belgilar qatoriga lotin alifbosining katta va kichik harflari, arab raqamlari, tinish belgilari, psevdografik ramzlar va boshqalar kiradi. Rangli matnlarda har bir belgi oʻrniga oʻzining va fonning rangi mos kelishi mumkin. Bu esa chiroyli rangli yozuvlarni ekranga chiqarish imkonini beradi.

Grafik holat ekranga grafiklar, rasmlar va boshqalarni chiqari hga moʻljallangan. Bu holatda axborotlarni turli yozuvli matnlar shaklida ham chiqarish mumkin. Yozuvlar ixtiyoriy shrift, oʻlcham, interval va boshqalarga ega boʻlishi mumkin.

Grafik holatda ekran yoritilgan va yoritilmagan nuqtalardan iborat bo'ladi. Har bir nuqta monoxrom monitorlarda qoraroq yoki yorug'roq, rangli monitorlarda esa, bir yoki bir necha rangda bo'lishi mumkin. Ekrandagi nuqtalar soni berilgan holatdagi monitorning hal etish qobiliyatiga bog'liq. Shuni ta'kidlash lozimki, hal etish qobiliyati monitor ekranining o'lchamlariga ham bog'liq.

IBM rusumidagi kompyuterlarda soʻnggi paytlarda kerakli silatga ega boʻlgan tasvirni hosil qilish imkonini beruvchi SVGA va suyuq kristalli (LCD) monitorlar qoʻllanilmoqda.

Klaviatura. Kompyuter klaviaturasi foydalanuvchi tomonidan ma'lumotlarni va boshqaruv buyruqlarini kompyuterga kiritishga

moʻljallangan qurilmadir. Klaviaturaning umumiy koʻrinishi undagi tugmachalar soni va joylanishiga qarab turli xil kompyuterlarda farq qilishi mumkin, lekin ularning vazifasi oʻzgarmaydi.

Sichqoncha va trekbol. «Sichqoncha» va trekbol kompyuterga ma'lumotlarni kiritishning koordinatali qurilmalari hisoblanadi. Ular klaviaturaning oʻrnini toʻlaligicha almashtira olmaydi. Bu qurilmalar asosan ikki yoki uchta boshqaruv tugmachasiga ega.

«Sichqoncha»ni kompyuterga ulashning uch usulini koʻrsatish mumkin. Eng koʻp tarqalgan usul ketma-ket port orqali ulashdir. Shinali interfeysli «sichqoncha»lar kamroq tarqalgan. Ularni ulash uchun maxsus interfeys yoki «sichqoncha» porti kerak boʻladi. Uchinchi koʻrinishdagi ulash PS/2 stilidagi «sichqoncha»larda amalga oshirilgan. Hozirgi kunda ular portativ kompyuterlarda ishlatilmoqda.

- Trekbol — «agʻdarilgan» «sichqoncha»ni eslatuvchi qurilmadir. Trekbolda uning korpusi emas, balki sharcha harakatga keltiriladi. Bu esa kursorni boshqarish aniqligini sezilarli ravishda oshirishga imkon beradi. Shu bois trekbolga ega boʻlgan «sichqoncha»larga qiziqish ortib bormoqda.

2.2. Shahsiy kompyuterlar tasnifi

Shaxsiy kompyuterlar (ShK) — hammaboplik va qoʻllashda universallik talablarini qoniqtiruvchi, bir kishi foydalanadigan mikro EHMlardir (2.2-rasm).

Shaxsiy kompyuterlar hammaboplik va universallik talablarini qondirishi uchun quyidagi xususiyatlarga ega boʻlishi lozim:

- individual xaridor uchun mos keladigan narxlarda;
- atrof-muhit sharoitlariga maxsus talablarsiz foydalanish avtonomligi;
- tuzilishining boshqarish, fan, ta'lim, turmush sohalarida turli ko'rinishda qo'llanishlarga moslashuvchanligi;
- foydalanuvchining maxsus, kasbiy tayyorgarliksiz ishlashi imkoniyatini beruvchi operatsion tizimlar va boshqa «do'stona» dasturiy ta'minotlar;
- ishlashning yuqori darajada ishonchliligi (buzilmasdan 5000 soatdan ortiq ishlashi).



2.2-rasm. Shaxsiy kompyuterlarning turlari.

Ma'lumotlarni qayta ishlash bilan bogʻliq biror masalani yangi axborot texnologiyasi doirasida samarali bajarish uchun qoʻllaniladigan kompyuterning imkoniyatlarini bilish lozim. Ushbu imkoniyat haqidagi bilimlar kompyuterning konfiguratsiyasi tushunchasini tashkil etadi.

ShKlarni konstruktiv (tuzilmaviy) xususiyatlariga koʻra quyidagicha tasniflash mumkin.

Ko'chma kompyuterlar shaxsiy kompyuterlarning tez rivojlanayotgan kenja sinfidir. Mutaxassislar fikricha, 1998-yilda foydalanuvchilarning 50% dan ko'prog'i aynan ko'chma kompyuterlardan foydalangan bo'lsa, 2010-yilga kelib bu ko'rsatkich 90% dan oshdi.

Koʻchma kompyuterlarning koʻpchiligi akkumulatorlardan alohida (avtonom) ta'minlanadi. Ular tarmoqqa ulanishi ham mumkin. Videomonitor sifatida ularda yassi videoproyektorli suyuq kristalli displeylar qoʻllaniladi.

Suyuq kristalli displeylar (LCD - Liquid Crystal Display) faol (aktiv) va sust (passiv) matritsali boʻladi. Sust matritsada ekranning har bir elementi (piksel) koordinatali boshqaruvchi shaffof simlar kesishgan joyga yetib keladi.

Faol (aktiv) matritsali displey ancha murakkab va qimmat, biroq yaxshi sifat – barqaror, kontrast va tiniq tasvir berilishini ta mulaydi.

- 31 -

Koʻchma kompyuterlar turli-tuman: ulkan va ogʻir (15 kg gacha), portativ ishchi stansiyalaridan to 100 gramm keladigan elektron yozuv daftarchasigacha boʻlgan koʻchma kompyuterlar mavjud.

Portativ ishchi stansiyalar eng qudratli va yirik koʻchma ShKlardir. Ular koʻpincha chemodan shaklida tayyorlanadi va ogʻzaki tilda «Koʻchmanchi» deb ataladi. Ularning konfiguratsiyasi koʻchmas ShKlar ishchi stansiyalari konfiguratsiyasiga oʻxshash boʻlib, 2500–3000 MHz dan yuqori boʻlgan chastotali, kuchli mikroprotsessorga, 512 Mbaytdan yuqori sigʻimdagi tezkor xotirali, 120–160 Gbayt diskli jamlaguvchilarga ega, 128 Mbaytdan yuqori videoxotirali interfeys va qudratli videoadapterlari boʻlgan kompyuterdir.

Mohiyatiga koʻra ular tarmoqdan ta'minlanuvchi oddiy ishchi stantsiyalaridir, biroq tashqi qobigʻi (korpusi) koʻtarib yurish uchun qulay qilib tayyorlangan va yassi suyuq kristalli videomonitorga ega. Ular, odatda, modem va CD-ROMlar bilan jihozlangan, lokal hamda Internet tarmoqlariga ulanishi mumkin.

«LapTop» turidagi *portativ* kompyuterlar «diplomat» hajmidagi kichik chemodanchalar koʻrinishida tayyorlanadi. Ularning ogʻirligi, odatda, 5–10 kg atrofida boʻladi. Apparat va dasturiy ta'minot ularning eng yaxshi koʻchmas ShKlar bilan muvaffaqiyatli raqobatlashishiga imkon beradi.

Kompyuter-bloknotlar (NoteBook va SubNoteBook, shuningdek, ularni Omni Book — «har yerda hozir» deb ham atashadi) stolda foydalaniladigan ShKlarning barcha vazifalarini bajaradi. Ular uncha katta boʻlmagan kitob hajmidagi moʻjaz chemodancha (ba'zan olinadigan qopqoqli holda) koʻrinishida tayyorlanadi. Oʻz xususiyatlariga koʻra koʻp jihatdan LapTopga mos keladi, faqat oʻlchami va bir qator kichik hajmdagi operativ hamda diskli xotirasi bilan farqlanadi.

Kompyuter-bloknotlarning koʻpgina modellari aloqa kanaliga va shunga muvofiq hisoblash tarmogʻiga ulanish uchun modemlarga ega aloqani ta'minlaydi. Ular uncha katta boʻlmagan hajmdagi suyuq kristalli monoxrom va rangli displeylarga ega. Klaviaturasi har doim qisqa, Track Point va Track Pad turidagi manipulatorlarga ega. Cho'ntak kompyuterlari (Palm Top, bu «kaftdagi» degan ma'noni bildiradi) 300 gramm ogʻirlikka ega. Tipik oʻlchamlari yigʻilgan holatda 150x80x25 mmdir. Ular toʻlaqonli shaxsiy kompyuterlar boʻlib, mikroprotsessor, operativ va doimiy xotira, odatda monoxrom suyuq kristalli displey, ixcham klaviatura, koʻchmas ShKga axborot almashuv maqsadlarida ulanish uchun port boʻlimlariga ega.

Elektron kotiblar (PDA-Personal Digital Assistent, ularni ba'zan *Hand Help* – qo'l yordamchisi deb atashadi) cho'ntak kompyuteri shakliga ega (og'irligi 0,5 kg dan ortiq emas), biroq Palm Top ga nisbatan keng funksional imkoniyatlarga ega (xususan: nomlar, manzilgohlar va telefon raqamlarini saqlovchi elektron ma'lumotnomalar, kun tartibi va uchrashuvlar, joriy ishlar ro'yxatlari, xarajatlar yozuvlari va boshqalar haqidagi axborotni tashkil qilishga yo'naltirilgan apparat hamda maxsus dasturiy ta'minot), maxsus matnli, ba'zan esa grafik muharrirlik, elektron jadvallar tayyorlaydi.

Koʻpgina elektron kotiblar modemlarga ega va boshqa ShKlar bilan axborot almashishi mumkin. Hisoblash tarmogʻiga ulanganda esa elektron pochta va fakslarni olish hamda joʻnatish mumkin. Ulardan ba'zilari hatto avtomatik raqam teruvchilarga ega. Elektron kotiblarning yangi modemlari boshqa kompyuter qurilmalari bilan masofadan simsiz axborot almashish uchun radiomodem va infraqizil portlar bilan jihozlangan.

Elektron yozuv daftarchalari (organayzerlar) ixcham kompyuterlarning «eng yengil sinfi»ga kiradi (bu sinfga ulardan tashqari kalkulatorlar, elektron tarjimonlar va boshqalar kiradi); ularning ogʻirligi 200 grammdan oshmaydi. Organayzerlar foydalanuvchi tomonidan dasturlashtirilmaydi, biroq siqimli xotiraga ega. Unga zarur axborotni yozish va uning yordamida maxsus matnni tahrir qilish, ish xatlari, bitim, shartnomalar matnlari, kun tartibi va ish uchrashuvlariga tegishli matnlar saqlanishi mumkin.

2.3. Shaxsiy kompyuterning qo'shimcha qurilmalari

Kompyuterlar asosiy qurilmalardan tashqari bir qator qoʻshimcha qurilmalarga ham ega. Ularning ba'zilari bilan tanishtb chiqamiz.
Printerlar. Printer — ma'lumotlarni qog'ozga chiqaruvchi qurilma. Barcha printerlar matnli ma'lumotni, ko'pchiligi esa rasm va grafiklarni ham qog'ozga chiqaradi. Rangli tasvirlarni chiqaruvchi maxsus printerlar ham bor. Printerlarning quyidagi turlari mavjud: *matritsali, purkovchi va lazerli.*

Matritsali printerlar yaqin vaqtlargacha keng tarqalgan printerlardan biri edi. Bu printerning yozish kallagida vertikal tartibda ignalar joylashgan. Kallak yozuv satri boʻylab harakatlanadi va ignalar kerakli daqiqada boʻyalgan tasma orqali qogʻozga uriladi. Natijada qogʻozda belgi yoki tasvir paydo boʻladi. Ignalar soniga qarab bu printerlar bir necha turlarga boʻlinadi: 9 ignali, 24 ignali, 48 ignali.

- 9 ignali printerda yozuv sifati pastroq. Sifatni oshirish uchun yozishni 2 yoki 4 yurishda bajarish kerak.
- 24 ignali printer sifatliroq va tezroq ishlaydi.
- 48 ignali printer yozuvni juda sifatli chiqaradi.

Matritsali printerlar tezligi bir bet uchun 10 sekunddan 60 sekundgacha.

Purkovchi printerda tasvir qogʻozga maxsus qurilma orqali purkaladigan siyoh tomchilaridan yuzaga keladi.

Purkovchi rangli printer sifati lazerli printerga yaqin, narxi arzon va shovqinsiz ishlaydi. Shuning uchun hozirgi kunda koʻpchilik undan foydalanmoqda. Tezligi bir bet uchun 15 dan 100 sekundgacha.

Lazerli printerlar matnlarni bosmaxona sifati darajasiga yaqin darajada chop etishni ta'minlaydi. U ishlash nuqtayi nazaridan nusxa ko'chiruvchi kseroksga yaqin. Bunda faqat bosuvchi baraban kompyuter buyrugʻi yordamida elektrlanadi. Bo'yoq donachalari zarblanib barabanga yopishadi va tasvir hosil bo'ladi. Tezligi bir bet matn uchun 3 dan 15 sekundgacha. Rasm uchun ko'proq, katta rasmlar uchun 3 minutgacha vaqt talab qiladi. Hozirgi kunda minutiga 15-40 betgacha chop etadigan lazerli printerlar bor.

Lazerli kompakt disklar. Lazerli kompakt disklar uchun disk yurituvchi (CD-ROM) ning ish prinsipi egiluvchan disklar uchun disk yurituvchilarning ish prinsipiga oʻxshashdir. CD-ROMning yuzasi lazer kallakka nisbatan oʻzgarmas chiziqli tezlik bilan

- 34 -

harakatlanadi, burchak tezligi esa kallakning radial joylashishiga qarab oʻzgaradi.

0

Lazer nuri disk yoʻlakchasi tomon yoʻnaladi va kalsak yordamida fokuslanadi. Himoya qatlamidan oʻtgan nur disk yuzasining nurini qaytaruvchi aluminiy qatlamiga tushadi. Yoʻlakchaning baland qismiga tushgan nur detektorga qaytadi va nurni sezuvchi diod tomon yoʻnaltiruvchi prizma orqali oʻtadi. Agar nur yoʻlakcha chuqurchasiga tushsa, u tarqaladi va tarqalgan nurning juda kam qismi orqaga qaytib, nurni sezuvchi diodgacha yetib keladi. Diodda nurli impulslar elektr impulslariga aylanadi: yorugʻ nurlanishlar nollarga aylanadi, xira nurlanishlar esa — birga. Shunday qilib, chuqurliklar mantiqiy nol sifatida, tekis yuza esa mantiqiy bir sifatida qabul qilinadi.

CD-ROMning unumdorligi, odatda, uning biror vaqt davomida ma'lumotlarni uzluksiz oʻzlashtirishidagi tezlik xarakteristikalari va ma'lumotlarga yetishning oʻrtacha tezligi bilan aniqlanadi. Ular mos ravishda Kbayt/s va ms birliklarda oʻlchanadi.

Disk yurituvchilarning unumdorligini oshirish uchun ularni bufer xotira (KESh xotira) bilan jihozlanadi. KESh xotiralarning standart hajmlari 64, 128, 256, 512 va 1024 Kbayt.

Disk yurituvchining buferi ma'lumotlarni CD-ROM dan oʻqigandan oʻng kontroller platasi, soʻngra markaziy protsessorga joʻnati bgacha boʻlgan vaqt davomida, qisqa muddatga saqlash uchum maxsus xotira hisoblanadi. Bunday buferlashtirish disk qurilmatiga ma'lumotlarni protsessorga kichik miqdorlarda uzatish imkonini beradi.

Audioadapter. Har qanday multimediali shaxsiy kompyuter tarkibida audioadapter platasi mavjud. Creative Labs firmaai oʻzining birinchi audioadapterini Sound Blaster deb atagani uchun ularni koʻpincha «saundblasterlar» deyishadi. Audioadapter kompyuterga faqat stereofonik ovoznigina emas, balki tashqi qurilmalarga tovush signallarni yozish imkonini ham beradi.

Shaxsiy kompyuterlarning diskli jamlagichlariga oddiy (analogli) tovush signallarini yozish mumkin emas. Ular faqat raqamli signallarnigina yozishga moʻljallangandir.

Audioadapter tovush signali darajasini davriy ravishda aniqlab, uni raqamli kodga aylantirib beruvchi analog-raqamli o'zgartirgichga ega. Mana shu ma'lumot tashqi qurilmaga raqamli signal ko'rinishida yozib qo'yiladi. Ushbu jarayonga teskari jarayonni amalga oshirish uchun raqam-analogli o'zgartirgich qo'llaniladi. U raqamli signallarni analogli signallarga aylantirib beradi. Filtratsiya qilingandan so'ng ularni kuchaytirish va akustik kolonkalarga uzatish mumkin.

Modem va faks-modemlar. Modem – telefon tarmogʻi orqali kompyuter bilan aloqa qilish imkonini beruvchi qurilmadir.

Faks-modem – bu, faksimil xabarlarni qabul qilish va joʻnatish imkonini beruvchi modemdir.

Oʻzining tashqi koʻrinishi va oʻrnatilish joyiga qarab modemlar ichki hamda tashqi modemlarga boʻlinadi. Ichki modemlar bevosita sistemali blok ichiga oʻrnatiladigan elektron platadan iborat. Tashqi modemlar — bu kompyuter tashqarisida boʻlgan va portlardan biriga ulanadigan avtonom elektron qurilmadir.

Soʻnggi yillarda modemlar va faks-modemlarga boʻlgan talab oshib ketdi. Modemlar bir kompyuterdan ikkinchisiga hujjatlar paketini yetarlicha tez oʻtkazish, elektron pochta orqali bogʻlanishga imkon beradi. Shuningdek, xorijiy hamkorlar bilan aloqa qilish uchun global kompyuter tarmogʻi (Internet va boshqalar) ga kirishni ta'minlaydi.

Skanerlar. Skaner – matn, rasm, slayd, fotosurat koʻrinishida ifodalangan tasvirlar va boshqa grafik axborotlarni kompyuterga avtomatik ravishda kiritishga moʻljallangan qurilmadir. Skanerlarning turli modellari mavjud. Eng koʻp tarqalgani — stol usti, planshetli va rangli skanerlardir.

Plotterlar – bu, kompyuterdan chiqarilayotgan ma'lumotlarni qog'ozda rasm yoki grafik ko'rinishda tasvirlash imkonini beruvchi qurilmadir. Odatda, uni grafik yasovchi (grafopostroitel) deb ham atashadi.

Yuqoridagi qurilmalardan tashqari kompyuterga mahalliy tarmoqqa ulanish imkonini beruvchi tarmoq adapteri, dijitayzer, ya'ni elektron planshet, joystik, videoglaz, raqamli fotoapparat ya videokamera kabi qurilmalar ulanishi mumkin.

2.4. Shaxsiy kompyuterda ma'lumoqlarni tashkil etish va saqlash

Kompyuter ishlov beradigan barcha ma'lumotlar elementlari 0 va 1 raqamlar (bitlar) dan tuziladi. Shundan soʻng quyidagi zanjir hosil boʻladi: *bit-bayt-fayl-katalog- mantiqiy disk.*

Bit – axborotning eng kichik birligi boʻlib, 0 yoki 1 raqami beradigan axborotni bildiradi. Bitning qiymatini oʻchirilgan—yoqilgan, yoʻq—ha, yolgʻon—rost alternativlari kabi talqin etish mumkin.

Kompyuter konkret bitlar bilan alohida juda kam hollarda ish koʻradi. Odatda, kompyuter sakkiz bitdan iborat 0 va 1 raqamlari kombinatsiyasi bilan ishlaydi. Bu kombinatsiyalar **bayt** deb ataladi.

Kompyuterning barcha ishlari — bu, baytlar toʻplamini boshqarishdir. Baytlar kompyuterga klaviatura yoki disklardan (yoki alohida liniyalar orqali) kelib tushadi. Shundan soʻng dasturning buyrugʻi (operatorlari) boʻyicha baytlarga ishlov beriladi. Ular vaqtincha saqlab turiladi yoki doimiy saqlash uchun yozib qoʻyiladi. Zarur boʻlsa, displey ekraniga yoki chop etish qurilmasidagi qogʻozga chiqariladi.

Baytlarning katta toʻplamlari uchun kattaroq oʻlchov birliklari qoʻllaniladi.

I bayt = R bit.

1 Kbayt (Kilobayt) = 2^{10} bayt = 1 024 bayt;

1 Mbayt (Megabayt) = 2^{10} Kb = 1024 Kb = 2^{20} bayt = 1 048 576 bayt;

1 Gbayt (Ginabayt) = 2¹⁰ Mb = 1024 Mb = 2¹⁰ bayt = 1 073 741 824 bayt;

1 Tbayt (Terabayt) = 2 Gb = 1024 Gb = 240 bayt = 1 099 511 627 776 bayt;

1 Pbayt (Petabayt) = 211 Tb = 1024 Tb = 250 bayt= 1 125 899 906 842 624 bayt;

Sakkiz razryadli baytdagi maksimal ikkilik son 1111 · 1111ga teng. Agar uni oʻnlik sanoq sistemasiga oʻtkazsak 255 soni hosil boʻladi. Demak, nol bilan birgalikda bir baytda 256 ta turli oʻnlik sonlarni yozish mumkin ekan.

Kompyuter xotirasi – bu, maxsus elektron yacheykalar toʻplami boʻlib, ularning har biri nol va birlar kombinatsiyasidan iborat bir bit axborotni saqlay oladi. Yacheykalar 0,1,2,...,3200,3201 va hokazo tartib raqamlari bilan nomerlanadi. Yacheykaning nomeri ahu yacheykaga yozib qoʻyiladi va baytning adresi deyiladi. Shunga e'tibor beringki, yacheyka (bayt) adresi va yacheykaga joylashgan axborot (bayt qiymati) bir xil narsa emas. Yacheyka adresi (no-

- 37 -

meri) oʻzgarmaydi, undagi axborot esa 0 dan 255 gacha oʻzgarishi mumkin.

Operativ xotirada axborot kompyuter ishlab turgandagina saqlanadi. Kompyuter yoqilganda operativ xotiraga operatsion tizimda saqlanadigan baytlar yoziladi (yuklanadi). Shundan soʻng foydalanuvchining buyrugʻi asosida operativ xotiraga magnitli diskdan amaliy dasturlar va ular ishlov beradigan ma'lumotlar yuklanadi. Xotira yacheykalaridagi baytlar doimo oʻzgarib turadi. Chunki baytlar boshqa yacheykalarga oʻtkaziladi, ular ustida arifmetik amallar va boshqa ishlar bajariladi. Yangi dastur yuklanganda operativ xotiradagi ma'lumotlar yangisi bilan almashadi.

Magnitli diskka yozilgan barcha axborot bloklarga boʻlingan holda boʻladi. Bu bloklar baytlar toʻplamidan iborat boʻlib, *fayllar* deb ataladi. Har bir fayl oʻzining belgisi (nomi)ga ega boʻlishi kerak. Shu nom boʻyicha inson va operatsion tizim fayllarni farqlaydi, tanib oladi va foydalanadi. Demak, fayl — qattiq yoki egiluvchan diskka yozilgan va nomlangan baytlar majmuasidir. Fayl uzunligi bir baytdan oʻnlab Mbaytgacha oʻzgarishi mumkin.

Fayllarda kompyuter ishlov berishi mumkin boʻlgan ixtiyoriy axborot saqlanishi mumkin. Masalan, matnli hujjatlar, dasturning matni, rasmlar, shartli kodlar, mashina tilidagi dasturlar va boshqalar. Turli dasturlarning ishlashi natijasida ham diskda fayllar hosil boʻlishi mumkin.

Fayllar turlari boʻyicha matnli va matnli boʻlmagan fayllarga boʻlinadi. Matnli fayllarda ekranda bevosita oʻqishga yoki chop etish qurilmasiga uzatishga moʻljallangan alfavit raqamli axborot saqlanadi. Matnli fayllar kompyuter texnologiyalarida alohida rol oʻynaydi.

Fayl nomi ikki qismdan iborat boʻladi: bevosita ismning oʻzi va uning kengaytmasi. Fayl nomida kengaytma ishtirok etmasligi ham mumkin. Bevosita nomning oʻzi 256 tagacha belgi, kengaytma esa 1 dan 4 tagacha belgidan iborat boʻlishi mumkin. Kengaytma bevosita fayl nomidan «.» (nuqta) bilan ajratiladi.

Misol.:

RA

test.txt

command.com

Kengaytma, odatda, faylning kelib chiqishi, nimaga moʻljallanganligi, biror guruhga tegishli ekanliligini bildiradi. Koʻpchilik dasturiy tizimlar konkret tipdagi fayllar konkret kengaytmaga ega boʻlishi kerakliligini talab etadi. Masalan, DOS operatsion tizimi EXE va COM kengaytmali fayllarni dastur deb hisoblaydi. Matnli fayllar uchun TXT, DOC kengaytmalarini ishlatish qulay. Shuni ta'kidlash lozimki, faqat kengaytmalari bilan farq qiluvchi nomlar, turli fayllarni bildiradi. Masalan, COWF.C, COWF.PRT, COWF.OBT, COWF.EXE.

Koʻp tarqalgan kengaytmalar quyidagilardir:

- bat buyruqli fayl.
- bas Basic tilidagi dastur matni.
- pas Pascal tilidagi dastur matni.
- doc MS Word matn protsessorida yaratilgan fayl.
- xls MS Excel jadval protsessorida yaratilgan fayl.
- dbf ma'lumotlar bazasining operativ fayli.

Kompyuter egiluvchan va qattiq magnitli disklar (vinchesterlar) dagi jamlagichlar bilan jihozlangan boʻladi. Biror diskka murojaat etish uchun disk yurituvchilar lotin alifbosining birinchi harflari bilan belgilangan. Masalan, A, B, C, . . . harflarni disk yurituvchilarning nomi deb ataymiz. Disk nomi biror operatsion tizim buyrugʻida yozilganda ikki nuqta bilan birgalikda yoziladi: C;, A: va hokazo.

Egiluvchan disklar (ya'ni, disketlar) disk yurituvchisining birinchisi A nomga, ikkinchisi B nomga (agar mavjud bo'lsa) ega. Birinchi qattiq disk C nomga ega. Ayrim operatsion tizimlar ma'lum Mbayt sig'imidan oshiq bo'lgan vinchesterlar bilan ishlay olmaganligi sababli fizik vinchester bir necha, sig'lmi 28–32 Mbaytdan oshmaydigan mantiqiy disklarga bo'linadi. Ushbu mantiqiy disklar D, E, F va hokazo nomlarni olgan. Shuning uchun, parchi kompyuterda bitta vinchester bo'lsa-da, mantiqiy disklar som 5–6 taga yetishi mumkin.

Hozirgi paytda mantiqiy disklarning xotirasiga qoʻyiladigan chepara olib tashlangan va yangi kompyuterlar faqat bitta mantiqiy dickta ega. Uning sigʻimi fizik vinchesterning sigʻimi bilan ustmaust tushadi. Fayl to'g'risida gapirganda uni biror diskda (disketda yoki vinchesterda) joylashgan deb tushunamiz. Vinchesterga yozilgan har bir faylning albatta u joylashgan mantiqiy diskining nomi bo'ladi. Egiluvchan disklarda esa unday emas. Biror fayl yozilgan disket disk yurituvchiga qo'yilmaguncha u uchun disk nomi mavjud bo'lmaydi. Agar disket *A* disk yurituvchiga qo'yilsa, fayl ham *A* diskda joylashgan degan gapni aytish mumkin. Lokal kompyuter tarmoqlarida va CD-ROM ulanganda ham mantiqiy disklar bilan ish ko'rish mumkin. Vinchesterda minglab, hatto o'n minglab fayllarni joylashtirish mumkin. Agar ular biror usul bilan tematik guruhlarga bo'linmasa, shuncha fayllar bilan ishlash ancha mushkul bo'ladi.

Bir nom bilan ataluvchi fayllar guruhi *kataloglar* deyiladi. Ularni ayrim hollarda direktoriylar (ingliz tilida «directory» – adres kitobi, ma'lumotnoma so'zidan olingan) deb ham atashadi.

Misol uchun, mantiqiy diskni javon desak, unda papkalardan iborat qutilar va alohida (qutidan tashqarida) papkalar saqlanishi mumkin. Har bir qutida oʻz navbatida alohida qutichalar va alohida papkalar joylashgan boʻlishi mumkin. Qutilar, qutichalar va papkalarga nomlari yozilgan yorliqlar yelimlangan boʻladi.

Endi tasavvur qiling, papka — bu, yorliqda yozilgan nomga ega boʻlgan fayl boʻlsa, alohida quti — bu, mantiqiy diskning katalogi, quticha esa ushbu katalogning katalog ostidir.

Kataloglar, fayllarning toʻla roʻyxati oʻzak katalogning mundarijasi deyiladi va shu katalogda birinchi darajali kataloglar hamda alohida fayllar qayd etiladi.

2.5. Axborotlarni himoyalash va sanoq sistemalari haqida tushuncha

Ma'lumki, hozirgi sharoitda axborotlarning hajmi kun sayin ortib bormoqda. Shu bilan birga ayrim qimmatli axborotlarni boshqalardan himoya qilish, ya'ni ularni sir saqlash muhim ahamiyatga ega. Hozirgi paytda bir qator tashkilotlarda axborotlarni himoya qilish bilan shug'ullanuvchi maxsus guruhlar mavjud. Bu guruhlar «Axborotlarni himoyalash» deb nomlanib, ularning asosiy vazifalari axborotlarni boshqalardan himoya qilish va uning daxlsizligini saqlashdan iborat. Axborotlarni himoyalash, asosan, ularni kodlash(shifrlash) orqali amalga oshiriladi.

Axborotlarni himoyalashning bir necha usullari mavjud boʻlib, ular belgilarni boshqasiga almashtirish, belgilarni ma'lum bir qoida asosida oʻrinlarini almashtirish, belgilarni sanoq sistemalari orqali ifodalash va hokazolar. Axborotni ma'lum bir qonun-qoida asosida kompyuterda qayta ifodalash shu axborotni kodlash deyiladi.

Kompyuterda axborotlarni kodlash sanoq sistemalari orqali amalga oshiriladi. Sanoq sistemalarining bir necha turlari mavjud bo'lib, ular ikkilik, sakkizlik, o'nlik va o'noltilik sanoq sistemalaridir. Har qanday belgilar(rus, lotin alifbosi harflari, tinish belgilar, arifmetik amal belgilari va maxsus belgilar) kopmyuterda 0 va 1 raqamlari bilan kodlanadi. Ikkilik sanoq sistemasida berilgan axborotlar 0 yoki 1 raqamlari yordamida kodlansa, sakkizlik sanoq sistemasida axborotlar 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 raqamlari orqali kodlanadi. O'nlik sanoq sistemasida berilgan axborotlar 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 raqamlari yordamida kodlansa, o'n oltilik sanoq sistemasida esa axborotlar 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F belgilari yordamida kodlanadi.

Kodlangan ma'lumotlarni asl holiga keltirish shu ma'lumotni deshifratsiyalash yoki kodsizlantirish deb ataladi.

Sanoq sis- temalari	Be	lgila	г													
O'n oltilik	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	С	D	E	F
O'nlik	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Sakkizlik	0	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17
Ikkilik	0	-	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	IIII

Biror N sonini ixtiyoriy asosli sanoq sistemasida yoyilma shaklida quyidagicha yozish mumkin:

$$N = a_m r^m + a_{m-1} r^{m-1} + \dots + a_1 r^1 + a_0 r^0 + a_{-1} r^{-1} + \dots + a_{-k} r^{-k} = \sum_{i=-k}^m a_i r^i.$$

Bu yerda $a_1 = 0$ dan 9 gacha boʻlgan ixtiyoriy raqamlar; r = 1 sanoq sistemasining asosi.

- 41 -

Savol va topshiriqlar

1. Axborotning qanday o'lchov birliklari mavjud?

2. Kompyuter xotirasida axborot qanday koʻrinishda saqlanadi?

3. Faylning nomidagi kengaytma nima uchun kerak?

4. Chop etish qurilmasi (printer) ning qanday turlari bor?

5. Modem va faks-modemlar haqida nimalarni bilasiz?

6. Shaxsiy kompyuterlar haqida nimalarni bilasiz?

7. Koʻchma kompyuterlar turlarini aytib bering.

8. Axborotning qanday o'lchov birliklari mavjud?

9. Kompyuter xotirasida axborot qanday ko'rinishda saqlanadi?

10. Fayl nima? Unda nima saqlanadi?

11. Katalog nima? U qanday tashkil etiladi?

12. Axborotni himoyalash deganda nimani tushunasiz?

13. Axborotlarni kodlash deganda nimani tushunasiz?

14. Axborotni kodlashning turlarini aytib bering.

15. Sanog sistemasi haqida tushuncha bering.

16. Sanoq sistemalari orasida qanday bogʻlanishlar bor?

III BOB SHAXSIY KOMPYUTERLARNING DASTURIY TA'MINOTI

3.1. Dasturiy ta'minot haqida

Axborot texnologiyalarining eng muhim tarkibiy qismlari – apparat ta'minot (hardware) va dasturiy ta'minot (software) lardir.

Apparat ta'minoti – birinchi navbatda kompyuterning asosiy va qo'shimcha qurilmalaridir.

Dasturiy ta'minot kompyuterning ikkinchi muhim tarkibiy qismi bo'lib, u ma'lumotlarga ishlov beruvchi dasturlar majmuasini va kompyuterni ishlatish uchun zarur bo'lgan dasturlarni o'z ichiga oladi.

Kompyuterning apparat va dasturiy ta'minoti orasida bog'lanish qanday amalga oshiriladi?

Avvalo ular orasidagi bogʻlanish *interfeys* deb atalishini bilib olishimiz lozim. Kompyuterning turli texnik qismlari orasidagi oʻzaro bogʻlanish *apparat interfeysi*, dasturlar orasidagi oʻzaro bogʻlanish – *dasturiy interfeys*, apparat qismlari va dasturlar orasidagi oʻzaro bogʻlanish – *apparat-dasturiy interfeys* deyiladi.

Shaxsiy kompyuterlar haqida gap ketganda kompyuter tizimi bilan ishlashda uchinchi ishtirokchini, ya'ni inson (foydalanuvchi) ni ham nazarda tutish lozim. Inson kompyuterning ham apparat, ham dasturiy vositalari bilan muloqotda bo'ladi. Insonning dastur bilan va dasturning inson bilan o'zaro muloqoti *foydalanuvchi interfeysi* deyiladi.

Endi kompyuterning dasturiy ta'minoti bilan tanishib chiqaylik. Barcha dasturiy ta'minotlarni uchta kategoriya bo'yicha tasniflash mumkin:

tizimli dasturiy ta'minot;

amaliy dasturiy ta'minot;

- 43 -

- dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari.

Tizimli dasturiy ta'minot (System software) – kompyuter va kompyuter tarmoqlarining ishini ta'minlovchi dasturlar majmuasidir.

Amaliy dasturiy ta'minot (Application program package) aniq bir predmet sohasi bo'yicha ma'lum bir masalalar sinfini yechishga mo'ljallangan dasturlar majmuasidir.

Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari – yangi dasturlarni ishlab chiqish jarayonida qoʻllaniladigan maxsus dasturlar majmuasidan iborat vositalardir. Bu vositalar dasturchining uskunaviy vositalari boʻlib xizmat qiladi, ya'ni ular dasturlarni ishlab chiqish (shu jumladan, avtomatik ravishda ham), saqlash va joriy etishga moʻljallangan.

3.2. Tizimli dasturiy ta'minot

Tizimli dasturiy ta'minot quyidagilarni bajarishga qaratilgan:

- kompyuterlar tarmogʻining ishonchli va samarali ishlashini ta'minlash;

— kompyuter va kompyuterlar tarmogʻi apparat qismining ishini tashkil qilish hamda profilaktika ishlarini bajarish.

Tizimli dasturiy ta'minot ikkita tarkibiy qismdan — asosiy (bazaviy) dasturiy ta'minot va yordamchi (xizmat ko'rsatuvchi) dasturiy ta'minotdan iborat. Asosiy dasturiy ta'minot kompyuter bilan birgalikda yetkazib berilsa, xizmat ko'rsatuvchi dasturiy ta'minot alohida, qo'shimcha tarzda olinishi mumkin.

Asosiy dasturiy ta'minot (base software) kompyuter ishini ta'minlovchi dasturlarining minimal to'plamidan iborat.

Ularga quyidagilar kiradi:

- operatsion tizim (OT);

- tarmoq operatsion tizimi.

Yordamchi (xizmat koʻrsatuvchi) dasturiy ta'minotga asosiy dasturiy ta'minot imkoniyatlarini kengaytiruvchi va foydalanuvchining ish muhitini (interfeysini) qulayroq tashkil etuvchi dasturlar kiradi. Bular tashxis qiluvchi, kompyuterning samaradorligini oshiruvchi, antivirus, tarmoq ishini ta'minlovchi va boshqa dasturlardir.

- 44 -

Shunday qilib, tizimli dasturiy ta'minotni sxematik ravishda quyidagicha tasvirlash mumkin (3.1-rasm).



Operatsion tizim (OT). Kompyuterning yoqilishi bilan ishga tushuvchi ushbu dastur kompyuterni va uning resurslarini boshqaradi, foydalanuvchi bilan muloqotni tashkil etadi, bajarish uchun boshqa dasturlarni (amaliy dasturlarni) ishga tushiradi.

OT foydalanuvchi va amaliy dasturlar uchun kompyuter qurilmalari bilan qulay muloqotni (interfeysni) ta'minlaydi.

Drayverlar. Ular OT imkoniyatlarini kengaytiradi. Jumladan, kompyuterning kiritish-chiqarish qurilmalari (klaviatura, sichqoncha», printerlar va boshqalar)ni boshqarishda yordam beradi. Drayverlar yordamida kompyuterga yangi qurilmalarni ulash yoki mavjud qurilmalardan nostandart ravishda foydalanish mumkin.

Hozirgi davrda koʻplab OTlar mavjud:

- UNIX; Linux, MS DOS; OS/2; MS WINDOWS.

Birinchi shaxsiy kompyuterlar OT ga ega emas edi. Kompyuter tarmoqqa ulanishi bilan protsessor doimiy xotiraga murojaat etar edi. Ularda murakkab boʻlmagan dasturlash tili, masalan, IIASIC yoki shunga oʻxshash tilni qoʻllovchi, ya'ni uni tushunib,

- 45 -

unda yozilgan dastur bilan ishlay oluvchi maxsus dastur yozilgan boʻlar edi. Ushbu til buyruqlarini oʻrganish uchun bir necha soat kifoya qilar, soʻngra kompyuterga uncha murakkab boʻlmagan dasturlarni kiritish va ular bilan ishlash mumkin boʻlar edi. Kompyuterga magnitofon ulangach, chet dasturni ham yuklash imkoniyati yaratildi. Buning uchun bitta, LOAD buyrugʻi kifoya edi, xolos.

Kompyuterga disk yurituvchilar ulanishi bilan OTga boʻlgan zaruriyat paydo boʻldi. Disk yurituvchi magnitofondan shunisi bilan farq qiladiki, bu qurilmaga erkin murojaat etish mumkin.

Diskdagi dasturlarni faqat nomi orqali yuklash imkonini beruvchi operatsion tizim ishlab chiqildi va u *disk operatsion tizimi (DOT)* deb nom oldi.

DOT nafaqat diskdagi fayllarni yuklash, balki xotiradagi fayllarni diskka yozish, ikkita faylning bitta sektorga tushishining oldini olish kerak boʻlgan paytda fayllarni oʻchirib tashlash, fayllarni bir diskdan ikkinchisiga koʻchirish (nusxa olish) kabi ishlarni ham bajara oladi. Umuman olganda, DOT foydalanuvchini alohida qogʻozlarda koʻplab yozuvlarni saqlashdan halos etdi, disk yurituvchilar bilan ishlashni soddalashtirdi va xatolar sonini sezilarli darajada kamaytirdi.

OTlarning keyingi rivojlanishi apparat ta'minotining rivojlanishi bilan parallel bordi. Egiluvchan disklar uchun yangi disk yurituvchilar paydo bo'lishi bilan OTlar ham o'zgardi. Qattiq disklarning yaratilishi bilan, ularda o'nlab emas, balki yuzlab, hatto minglab fayllarni saqlash imkoniyati yaratildi. Shu sababli fayllar nomida ham anglashilmovchiliklar paydo bo'la boshladi. Ana shunda DOTlar ham ancha takomillashdi. Ularga disklarni kataloglarga bo'luvchi va ushbu kataloglarga xizmat ko'rsatuvchi vositalar (kataloglar orasida fayllarni ko'chirish va nusxa olish, fayllarni saralash va boshqalar) kiritildi. Shunday qilib, disklarda faylli struktura paydo bo'ldi. Uni tashkil etish va unga xizmat ko'rsatish vazifasi esa OTga yuklanadi. Qattiq disklar yanada katta o'lchamlarga ega bo'lishi bilan OT ularni bir nechta mantiqiy disklarga bo'lishni ham «o'rganib» oldi.

Har bir yangi paydo boʻlayotgan OT kompyuterning tezkor xotirasidan yanada unumliroq foydalana oladi va yanada quvvatli protsessorlar bilan ishlay oladi.

- 46 -

1981-yildan 1995-yilgacha IBM PC kompyuterlarning asosiy operatsion tizimi MS DOS edi.

MS DOS foydalanuvchi bilan kompyuterning apparat ta'minoti o'rtasidagi «vositachi» bo'lib xizmat qildi. Shuning bilan birga u insonga qaraganda kompyuterga yaqinroqdir. Kompyuterni ta'mirlash va unga xizmat ko'rsatish bo'yicha ko'pgina ishlar ham MS DOSda bajarilar edi.

MS Windows grafik interfeysli OT hisoblanadi, chunki u foydalanuvchi bilan grafik tasvirlar (yorliqlar, belgilar) yordamida muloqot qilish imkonini beradi.

Tarmoq OT. Tarmoqqa ulangan kompyuterlarning yakkahol va birgalikda ishlashini ta'minlovchi maxsus dasturlar majmuasidan iborat OT - tarmoq operatsion tizimi deb ataladi. Ushbu OT, jumladan, tarmoq ichra ma'lumotlarni ayirboshlash, saqlash, qayta ishlash, uzatish kabi xizmatlarni ko'rsatadi.

Asosiy dasturiy ta'minotni qo'shimcha ravishda o'rnatiladigan xizmat ko'rsatuvchi dasturlar to'plami to'ldirib turadi. Bunday dasturlarni ko'pincha utilitlar deb atashadi.

Utilitlar – ma'lumotlarni qayta ishlashda qoʻshimcha operatsiyalarni bajarishga yoki kompyuterga xizmat koʻrsatishga (tashxis, apparat va dasturiy vositalarni testlash, diskdan foydalanishni optimallashtirish va boshqalar) moʻljallangan dasturlardir.

3.3. Amaliy dasturiy ta'minot

Kompyuterning dasturiy ta'minoti orasida eng ko'p qo'llaniladigani amaliy dasturiy ta'minot (ADT) dir. Bunga asosiy sabab – kompyuterlardan inson faoliyatining barcha sohalarida keng foydalanilishi, turli predmet sohalarida avtomatlashtirilgan tizimlarning yaratilishi va qo'llanilishidir. Amaliy dasturiy ta'minotni quyidagicha tasniflash mumkin (3.2-rasm).

Muammoga yoʻnaltirilgan ADTga quyidagilar kiradi:

- buxgalteriya uchun DT;
- personalni boshqarish DT;
- jarayonlarni boshqarish DT;

- bank axborot tizimlari va boshqalar.

- 47 -



5.2 145111.

Umumiy maqsadli ADT — soha mutaxassisi boʻlgan foydalanuvchi axborot texnologiyasini qoʻllaganda uning ishiga yordam beruvchi koʻplab dasturlarni oʻz ichiga oladi. Bular:

- kompyuterlarda ma'lumotlar bazasini tashkil etish va saqlashni ta'minlovchi ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT);

- matnli hujjatlarni avtomatik ravishda bichimlashtiruvchi, ularni tegishli holatda rasmiylashtiruvchi va chop etuvchi matn protsessorlari;

- grafik muharrirlar;

11

d

11

- hisoblashlar uchun qulay muhitni ta'minlovchi jadval protsessorlari;

- taqdimot qilish vositalari, ya'ni tasvirlar hosil qilish, ularni ekranda namoyish etish, slaydlar, animatsiya, filmlar tayyorlashga moʻljallangan maxsus dasturlar.

Ofis ADT idora faoliyatini tashkiliy boshqarishni ta'minlovchi dasturlarni o'z ichiga oladi. Ularga quyidagilar kiradi:

- rejalovchi yoki organayzerlar, ya'ni ish vaqtini rejalashtiruvchi, uchrashuvlar bayonnomalarini, jadvallarni tuzuvchi, telefon va yozuv kitoblarini olib boruvchi dasturlar;

- tarjimon dasturlar, ya'ni berilgan boshlang'ich matnni ko'rsatilgan tilga tarjima qilishga mo'ljallangan dasturlar;

- 48 -

- skaner yordamida oʻqilgan axborotni tanib oluvchi va matnli ifodaga oʻzgartiruvchi dasturiy vositalar;

- tarmoqdagi uzoq masofada joylashgan abonent bilan foydalanuvchi orasidagi oʻzaro muloqotni tashkil etuvchi kommunikatsion dasturlar.

Kichik nashriyot tizimlari «kompyuterli nashriyot faoliyati» axborot texnologiyasini ta'minlaydi, matnni bichimga solish va tahrirlash, avtomatik ravishda betlarga ajratish, xat boshlarini yaratish, rangli grafikani matn orasiga qoʻyish va hokazolarni bajaradi.

Multimedia dasturiy vositalari dasturiy mahsulotlarning nisbatan yangi sinfi hisoblanadi. U ma'lumotlarni qayta ishlash muhitining o'zgarishi, lazerli disklarning paydo bo'lishi, ma'lumotlarning tarmoqli texnologiyalarining rivojlanishi natijasida shakllandi.

Sun'iy intellekt tizimlari. Bu sohadagi izlanishlarni to'rt yo'nalishga bo'lish mumkin:

- Ijodiy jarayonlarni imitatsiya qiluvchi tizimlar.

Ushbu yoʻnalish kompyuterda oʻyinlarni (shaxmat, shashka va h.k.) dasturlash va boshqalarni amalga oshiradigan dasturiy ta'minotni yaratish bilan shugʻullanadi.

- Bilimlarga asoslangan intellektual tizimlar.

Ushbu yoʻnalishdagi muhim natijalardan biri ekspert tizimlarning yaratilishi hisoblanadi. Shu tufayli sun'iy intellekt tizimlarini ma'lum va kichik sohalarning eksperti sifatida tan olinishi hamda qoʻllanishi mumkin.

- EHMlarning yangi arxitekturasini yaratish.

Bu yo'nalish sun'iy tafakkur mashinalari (beshinchi avlod EHMlari) ni yaratish muammolarini o'rganadi.

- Intellektual robotlar.

Bu yoʻnalish oldindan qoʻyilgan manzil va maqsadga erisha oladigan intellektual robotlar avlodini yaratish muammolari bilan shugʻullanadi.

3.4. Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari

Hozirgi paytda dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalarini yaratish bilan bogʻliq yoʻnalish tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Bunday uskunaviy vositalar dasturlar yaratish va sozlash uchun kuchli hamda qulay vositalarni tashkil etadi. Ularga dasturlar yaratish vositalari va Case-texnologiyalar kiradi.

Dasturlar yaratish vositalari. Ushbu vositalar dasturlar yaratishda ayrim ishlarni avtomatik ravishda bajarishni ta'minlovchi dasturiy tizimlarni oʻz ichiga oladi. Ularga quyidagilar kiradi:

- kompilyator va interpretatorlar;

– dasturlar kutubxonasi;

– turli yordamchi dasturlar.

Kompilyator dasturlash tilidagi dasturni mashina kodidagi dasturga aylantirib beradi. Interpretator yuqori darajadagi dasturlash tilida yozilgan dasturning bevosita bajarilishini ham ta'minlaydi.

Dasturlar kutubxonasi oldindan tayyorlangan dasturlar toʻplamidan iborat.

Dasturlar yaratish vositalariga Makroassembler MASM, Visual Cutt for Windows Professional Edition kompilyatori, Visual Basic for Windows va boshqalar kiradi.

CASE-texnologiyasi informatikaning hozirgi paytda eng tezkor rivojlanayotgan sohalaridan biridir.

CASE (Computer Aided Sistem Engineering) – axborotlar tizimini avtomatlashtirilgan usulda loyihalash degani boʻlib, Case-texnologiyasi turli mutaxassislar, jumladan, tizimli tahlilchilar, loyihachilar va dasturchilar ishtirok etadigan koʻpchilikning qatnashishi talab etiladigan axborot tizimlarini yaratishda qoʻllaniladi.

Case-texnologiyalari vositalari oʻtgan asrning 80-yillari oxirida shakllangan yoʻnalishdir. Ulardan keng koʻlamda foydalanish qimmatligi tufayli chegaralangandir.

Case-texnologiyasi — murakkab dasturiy tizimlarni tahlil etish, loyihalash, ishlab chiqarish va kuzatib turish texnologik jarayonini avtomatlashtiruvchi dasturiy ta'minotdir. Case-texnologiyasining asosiy yutug'i — kompyuterlarning mahalliy tarmog'ida ishlayotgan mutaxassislarni birgalikda, hamkorlikda loyiha ustida ishlashini tashkil eta olishi, loyihaning ixtiyoriy fragmentini eksport-import qila olishi va loyihani tashkiliy boshqara bilishidadir.

- 50 -

Savol va topshiriqlar

1. Axborot texnologiyalarining eng muhim tarkibiy qismlarini aytib hering.

2. Kompyuterning dasturiy ta'minoti deganda nima tushuniladi?

1. Interfeys nima? Qanday interfeyslarni bilasiz?

4. Qanday dasturlar amaliy dasturlar deyiladi? Ularga misollar keltiring.

5. Qanday dasturlar tizimli dasturlar deyiladi? Ularga misollar keltiring.

6. Dasturlar yaratish vositalari qanday ishlarni bajaradi?

7. Case-texnologiyasi nima?

8. Ofis ADT tarkibiga kiruvchi dasturlar haqida nimalarni bilasiz?

9. Sun'iy intellekt tizimining asosiy komponentlarini sanab bering.

10. Tizimli dasturiy ta'minot qanday vazifalarni bajaradi?

11. Tizimli dasturiy ta'minotning tarkibiy qismlarini sanab bering.

12. Xizmat koʻrsatuvchi dasturiy ta'minotning vazifasi nimalardan lborat?

13. Operatsion tizim nima? Uning tarkibiga qanday dasturlar kiradi?

IV BOB MS WINDOWS OPERATSION TIZIMI

4.1. MS Windows operatsion tizimi haqida ma'lumot

MS Windows grafik operatsion tizimi (OT) – hozirgi kunda Pentium tipidagi shaxsiy kompyuterlarda qoʻllaniladigan asosiy operatsion tizimdir. U yuqori darajadagi ishonchliligi, qulay interfeysi, oʻz-oʻzini rivojlantirish uchun maxsus vositalari mavjudligi bilan ajralib turadi. MS Windows grafik mahsulotning koʻrinishi, tovush va zamonaviy texnologiyalari boʻyicha yaratilgan multimedia ilovalarini qoʻllash imkoniyatlarini yaxshilaydi. Universal Serial Bus (USB) shinasi yordamida tashqi qurilmalarning oson ulanishi va uzib qoʻyilishini ta'minlaydi, televideniya hamda shaxsiy kompyuterning imkoniyatlarini birlashtirishga imkon yaratadi.

MS Windows kompyuter tarmoqlariga, shu jumladan, Internetga oson ulanish imkoniyatini beradi. Unda Web texnologiyasi boʻyicha oʻzgaruvchan yordam tizimi va kompyuterda ishlashni oʻrgatuvchi 15 ta dastur mavjud. Web-yoʻnaltirilgan interfeys foydalanuvchiga kompyuterda, mahalliy kompyuter tarmogʻida hamda Web-texnologiyada axborotlarning bir xil shaklda ifodalanishini ta'minlaydi va shu bilan birga axborotlar qidiruvini osonlashtiradi.

Ish tugagach, «sichqoncha»ni «Пуск» tugmachasida bosib «Завершение работы» boʻlimini tanlash kerak, hosil boʻlgan savol-javob oynasida (Kompyuterni oʻchirish) buyrugʻini tanlab, «Да» (Ha) tugmachasini bosish zarur. Bunday ketma-ketlik MS Windows tizimiga oʻz ishini toʻgʻri tugatish va vaqtinchalik fayllarni yopish uchun imkon beradi.

Agar kompyuterda MS Windows OT oʻrnatilgan boʻlsa, u kompyuter yoqilishi bilan ishga tushadi va natijada ekranda quyidagi koʻrinish paydo boʻladi (4.1- rasm):



4.1-rasm. MS Windows ekranining asosiy qismlari: ish stoli — asosiy soha;

ınasalalar paneli («Пуск» tugmachasi bilan boshlanadigan qator) — odatda ekranning quyi qismida joylashadi.

Kompyuterni oʻchirishdan avval barcha ochilgan ilovalarni yopib, «Завершение работы» rejimini tanlash zarur.

4.2. MS Windows operatsion tizimining ish stoli

MS Windows ish stolida tizim ilovalarining piktogrammalari (rasmchalari) va belgilari (yorliqlar) joylashgan. Tizimning standart oʻrnatilishida bu quyidagi ilovalardir: «Мои документы» (Mening hujatlarim), «Мой компьютер» (Mening kompyuterim), «Сетеаос окружение» (Tarmoq muhiti), «Корзина» (Savat), «Выход в Internet- (Internetga chiqish). Lekin, zaruriyatga qarab, ish stoliga foydalannyotgan ilovalarning yorliqlarini chiqarib olish mumkin. Buning uchun sichqoncha koʻrsatkichini stolning ixtiyoriy boʻsh joyiga olib borib, sichqonchaning oʻng tugmachasini bosish zarur. Namoyon boʻlran buyruqlar roʻyxatida «Создать» (Yaratish) buyrugʻini tanhab, navbatdagi paydo boʻlgan roʻyxatda «Ярлык» (Yorliq) qatorini bosing. Ekranda «Создание ярлыка» (Yorliqni yaratish) muloqot oynasi namoyon boʻladi, unda «Обзор» (Koʻrib chiqish) tugmachasini faollashtirish kerak va paydo boʻlgan papkalar va fayllar roʻyxati ichidan kerakli ilovaning buyruq faylini topish zarur. 4.2-rasmdagi oyna paydo boʻlgandan keyin, agar qidirilayotgan element toʻgʻri boʻlsa «Далее» (Keyingi) tugmachasini bosish kerak.

CRAMMERSON, MARKER AND ADDRESS OF A DESCRIPTION OF ADDRESS OF ADDR consorts aprese reads to solve the same Kirolanda Litpor a TO BARANCE energi Diskenergi TESTIN EXE Orimal

4.2-rasm.

Keyingi oynada «*Tomoso*» (Tayyor) tugmachasini bosing. Shu yerning oʻzida yorliqning nomini oʻzgartirish mumkin. Natijada yorliq tayyor boʻladi.

Agar ish stoli turli Ilovalar va Dasturlar belgilari bilan toʻlib ketsa, uni «tozalash» mumkin. Buning uchun koʻrsatkichni ortiqcha elementga olib borib, sichqonchaning chap tugmachasini bosish hamda tugmachani qoʻyib yubormasdan, koʻrsatkichni «Kopзина» (Savat) ustiga siljitish zarur, «Kopзина» (Savat)ning ustida «sichqoncha»ning tugmachasini qoʻyib yuboring. Bu amal bilan Siz ortiqcha belgini «Kopзина» (Savat) ga olib tashlaysiz. «Kopзина» (Savat) ga tashlangan hujjatlarni zarur boʻlganda qayta tiklash mumkin. Agarda vaqt oʻtgan sayin «Kopзина» (Savat) yangi fayllar va papkalar bilan toʻlib borsa, uni ham tozalash mumkin. Buning uchun «Kopзина» belgisi ustida «sichqoncha»ning chap tugmachasini ikki marta bosish kerak. Bunda 4.3-rasmda koʻrsatilgan ish oynasi paydo boʻladi. «Kopзина» in tozalash uchun «Файл» menyusidagi «Oчистить корзина» (Savatni tozalash)

- 54 -



4.3-расм.

buyrugʻi ustida sichqonchaning chap tugmachasini bir marta bosing. Shuni ta'kidlash kerakki, «Корзина» (Savat) dan olib tashlangan ma'lumotlarni qayta tiklab boʻlmaydi.

4.3. Oynalar bilan ishlash

MS Windows tizimi aynan Windows – Oynalar deb atalishi bejiz emas. Bu tizimda ishlash jarayonida kompyuter foydalanuvchi bilan oynalar yordamida muloqot yuritadi. Masalan, Ilovalar oyna koʻrinishida namoyon boʻladi va hokazo. Demak, oyna MS Windowsning asosiy obyekti ekan. Oynaning bir necha turlari mavjud: asosiy oyna (ish snoli), papkalar oynasi, muloqot oynasi, ilovalar oynasi, ma'lumotlar tizimi oynasi.

Papkalar oynasi hujjatlar va ilovalarni izlash, tanlash hamda yuklash uchun ishlatiladi. Papkalar oynasi MS Windowsning boshqa obyektlari belgilari va oynani boshqarish elementlarini oʻz ichiga oladi.

llovalar oynasi asosan hujjatlar bilan ishlashda qoʻllaniladi. Bu oynalar ilovalarga hujjat sifatida yuklatilgan axborotni va ilovalarni boshqarish elementlarini oʻz ichiga oladi.

Muloqot oynasi faqat boshqarish elementlarini oʻz ichiga olithi bilan boshqa oynalardan farq qiladi. Ular yordamida operatilon tizim va uning ilovalarini boshqarish mumkin. Ma'lumotlar tizimi oynasi operatsion tizim va ilovalar ishi haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Endi papkalar oynasining asosiy qismlari aniqlashtirib olinadi. Buni «Kopsuna» (Savat) oynasi misolida koʻrib chiqiladi. Birinchi satr (aksariyat hollarda bu koʻk rangdagi satr) — sarlavha. Agar shu satrdagi Ilovaning rasmchasiga bosilsa, oyna joylanishini va oʻlchovlarini belgilovchi buyruqlar roʻyxati paydo boʻladi. Oʻng yuqori burchakda uchta tugmacha mavjud: __O_X Birinchisi — «Caepuymb» (Yigʻib olish). U Ilova oynasini masalalar panelida toʻrtburchak tugmacha shaklida (darchadek) yigʻib oladi. «Sichqoncha» tugmachasini «darcha» ustida bir marta bosish oynaning oldingi oʻlchovi va joylashishini tiklaydi. (Bu toʻrtburchak tugmachalar barcha minimallashtirilgan oynalar koʻrinishi uchun uning oʻlchovini avtomatik ravishda oʻzgartiradi).

Ikkinchisi — «Развернуть» (Yoyish). U Ilova oynasini butun ekranga (yoki hujjat oynasini butun ilova oynasiga) yoyib tashlaydi. Shunga ahamiyat berish kerakki, masalalar paneli oyna maksimallashtirilgan holda ham koʻrinib turadi. «Sichqoncha» «Развернуть» (Yoyish) tugmachasi ustida bosilgandan keyin uning oʻrnida boshqa ikki kvadratlik tugmacha paydo boʻladi. Hosil boʻlgan tugmachaning ustida «sichqoncha» bosilsa, oyna oldingi holatiga qaytadi.

Uchinchisi — «Закрыть» (Yopish). U joriy ilovani yopadi va bajarilayotgan ishning saqlab qolinmagan natijalarini saqlaydi. (Bu amalni klaviaturada Alt+F4 tugmachalar kombinatsiyasi yordamida ham bajarish mumkin.) Joriy Ilovani yopish uchun Ilovaning sistema menyusi tugmachasini ikki marta bosish ham mumkin.

Oynadagi keyingi satr — *Menyu* satri. Unda bir nechtadan buyruqlarni oʻz ichiga olgan menyu buyruqlari (4.4-rasm) joylashgan. Bular «Файл» (Fayl), «Правка» (Tahrirlash), «Bud» (Koʻrinish), «Переход» (Oʻtish), «Избранное» (Tanlangan), «Справка» (Ma'lumot) buyruqlaridir.

Oynaning chetlarida vertikal va gorizontal aylantirish tasmalarini koʻrish mumkin. Oynaning quyi qismida *holat satri* joylashgan. Menyu satri ostida *vositalar paneli satri* mavjud. Bu satrda koʻp qoʻllaniladigan buyruqlar belgilari joylashgan.

and the second se	al Official Discounts of The
Commer direct (C) Commer dire	Supa superior for

4.4-rasm.

Undan keyin, odatda, adres satri joylashadi.

Menyunig «Buð» (Koʻrinish) buyrugʻiga kirib, oynada namoyon boʻlgan obyektlarning belgilarini oʻzgartirish mumkin. Крупные значки» (Yirik belgilar) buyrugʻi obyektlarni katta piktogrammalar shaklida koʻrsatadi. «Мелкие значки» (Mayda belgilar) buyrugʻi obyektlarni mayda shaklda, «Spisok» (Roʻyxat) obyektlarni roʻyxat shaklida, «Tаблица» (Jadval) — obyektlarni unga tegishli ma'lumotlari (hajmi, yaratilish vaqti, sanasi) bilan birgalikda koʻrsatadi.

Ish stolida joylashgan yorliqlar oʻlchamini oʻzgartirmoqchi boʻlsangiz, yana ish stolining boʻsh joyida «sichqoncha»ning oʻng tugmachasini bosasiz. Hosil boʻlgan roʻyxatdan «Свойства» (Xossalar) buyrugʻini tanlang. Namoyon boʻlgan oynada «Параметры» (I'arametrlar), soʻng «Настройка» (Sozlash) qismiga kiring. «Рабочий стол» (Ish stoli) qismida koʻrsatkich «Меньше» (Kichik) tomonga surilsa, ekrandagi yorliqlar oʻlchovi kattalashadi, aksinhu, «Больше» (Katta) tomonga surilsa — kichiklashadi.

Jony oynaning « Φ on» qismiga oʻtilsa, ish stolining rasmini, va ni fonni oʻzgartirish mumkin. Oynadagi ekran namunasining tadda ikkita ustun mavjud: birida naqshlar roʻyxati, boshqasida tanılur roʻyxati aks ettirilgan boʻladi (4.5-rasm).

- 57 -

Lookenne Japan	10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-1	NIT N
Port Jacrannaj Despratement	Toomine Histopher Hactpoles	2150
Ризния рабочаго стала		
University and a second	- (ton)	
THE REAL	Demants Paper	
	Dr. Ct Dreams D	

4.5-rasm.

Kerakli rasmni tanlab olib, uni ekran namunasida koʻrganingizdan soʻng, «Применить» (Qoʻllash) tugmachasini «sichqoncha» bilan bossangiz, rasm oʻzgaradi. Joriy oynaning «Заставка» (Peshlavha) qismida Peshlavha oʻzgartiriladi. Ushbu jarayon yuqoridagi fonni oʻzgartirgan kabi amalga oshiriladi.

4.4. Masalalar paneli va bosh menyu buyruqlari

Masalalar panelida chap tomonda «Пуск» (Boshlash) tugmachasi, oʻng tomonda joriy vaqt, klaviaturaning indikatorlari aks ettirilgan. Agar «sichqoncha» koʻrsatkichini vaqt indikatoriga olib borilsa, sana koʻrsatiladi. Agarda sichqonchaning chap tugmachasi vaqt indikatorida ikki marta bosilsa, «Свойства: Дата время» (Xossalar: Sana\vaqt) oynasi paydo boʻladi.

Bu yerda joriy sanani, vaqtni oʻzgartirishingiz mumkin. Oy nomi, yil, soat, daqiqa, soniya raqamlari turgan darchalar yonida pastga, tepaga qaragan koʻrsatkich (uchburchak)lar bor. Tepaga qaragan uchburchak ustida «sichqoncha»ni bosilsa, raqam oʻsadi, pastga qaragan uchburchak ustida bosilsa raqam kamayadi.

- 58 -

37 3 4 60	01-12				100	1	12
Джа						Boerra	
2223	1		2003		-		
1 7 8 14 1 21 2 28 25	9 16 223 30	3 10 17 24 31	4 11 18 25	5 12 19 26	6 13 20 27	3.23.22	
<u>4</u> acoso	I RORC						
IGNIN	03.001	Мас	144	C	+ fle	póyor Boarorgag 💌	
P Am		iecu.	-	peak	6M 6	онтводо и накода на	
				-	-		
						OK HITS ADDAY	

4.6-rasm.

«Sichqoncha»ni klaviatura indikatorida bosib, alifbolar roʻyxatini ochishingiz hamda kerakli: lotin yoki kirillcha alifboga oʻtishingiz mumkin.

Agarda «sichqoncha» koʻrsatkichini «Пуск» (Boshlash) tugmachasiga olib borsangiz, Sizga ish boshlashni tavsiya etuvchi «Пачните работу с нажатия этыой кнопки» (Ishni shu tugmachani bosishdan boshlang) degan xabar paydo boʻladi.

«IIyck» (Boshlash) tugmachasi MS Windowsning Bosh menyusini aks ettiradi. Menyudan ilovalar va hujjatlarga murojaat etiladi. «IIyck» (Boshlash) tugmachasi bosilganda, Bosh menyuning quyidagi tasviri paydo boʻladi (4.7-rasm).

Bosh menyudagi Optsiyalar (buyruqlar, maxsus amaliy dasturlar) quyidagi vazifalarni bajaradi:

«Создать документ Microsoft Offise» optsiyasi — MS Offise llovalarida yangi hujjat yaratadi;

Открыть документ Microsoft Offise» optsiyasi — MS Offilovalarida yaratilgan va xotirada mavjud boʻlgan hujjatlarni ochib beradi.

Программы» (Dasturlar) optsiyasi kompyuterga oʻrnatilgan amaliy dasturlar menyusini koʻrsatadi. Ushbu menyuda foydalanovchilar tomonidan ishlatiladigan barcha amaliy dasturlar



4.7-rasm.

roʻyxati mavjud. «Sichqoncha» koʻrsatkichini shu optsiya boʻyicha harakatlantirganingizda ekranda yana bir roʻyxat paydo boʻladi. Bu dasturlar blokining roʻyxatidir. Siz xohlagan blokni tanlaganingizda uning ichida joylashtirilgan dasturlar roʻyxati paydo boʻladi va «sichqoncha»ni ulardan birining ustida bossangiz, ushbu dastur ishga tushadi. Shu zahoti masalalar panelida toʻgʻri toʻrtburchakli tugmacha (darcha) paydo boʻladi va u ushbu dastur bajarilayotganini anglatadi. Tugmacha (darcha)ning faollashtirilgan holati – toʻrtburchak «yorugʻ» holatda, faollashmagani – «xira yorugʻ» holatda boʻladi. Tugmachani faollashtirish uchun «sichqoncha» ma'lum toʻrtburchak ustida bosiladi.

Свойства: П	анынь задач и меню "Пука	x" ?] X]
Общие До	оналыпально	and and
Главное	NICHIO	
13.57	Можно изменить состав меню Пуск" добавляя	Dodature
- Aller	или удаляя его элементы.	Удалить
		EDYHHYRO
1000	Uzofiel outerate creater	Coprispon ans
1.4	HEASHO HORO DECEMBER IN	Cupping
	ееб-узлов, нажните кнопку "Очистить".	Очистить
Параметр	ы меню "Пуск" и панели задач	
	ов меню спользовать прокрутку для ме гобра «ать кончанду "Выполнен	
	ОК. Отмен	a mitan

4.8-rasm.

«Документы» (Hujjatlar) optsiyasi foydalanuvchilar tomonidan ishlatilgan oxirgi 15 ta hujjat roʻyxatini koʻrsatadi. Roʻyxatdagi hujjatlarni ochish uchun «sichqoncha» koʻrsatkichi hu hujjat nomi ustida bosiladi. Roʻyxatni kompyuter xotirasidan oʻchirish uchun «Настройка» (Sozlash) optsiyasini faollashtiring va «Панель задач» (Masalalar paneli) boʻlimini tanlab, ustida «sichqoncha»ning chap tugmachasini bir marta bosing. Paydo boʻlgan oynaning «Документы» (Hujjatlar) qismida «Oчистить» (Tozalash) tugmachasi mavjud.

«Hастройка» (Sozlash) — MS Windows muhitini sozlash va uni foydalanuvchi ehtiyojlariga moslashtirish uchun xizmat qiladi.

«Панель управления» (Boshqarish paneli) (4.9-rasm) boʻlimida ba'zi qurilmalarning imkoniyatlari, xususan, parametrlarini foydalanuvchi oʻz ehtiyojlariga mos ravishda oʻzgartirishi mumkin Masalan, ushbu boʻlim yordamida «sichqoncha»ning, klavlaturaning parametrlarini oʻzgartirish mumkin.

«Принтеры» (Printerlar) boʻlimida printerni oʻrnatish va anzlash ishlari bajariladi. Printerni kompyuterga ulagandan soʻng

- 61 -

and the second	er grann g	Nonia 11 DE	× 20 83-		1211
Antes I Ramana empanamente				Filepenas He	ation forth Your 🛄 🔸
і Панель управления	adobe Garena	Et land		Servater Louipose	ABTER ASTIN ROCIUME
Панель задач и нения "Пуск" панель задач и стосса фибло, дестутови в нане "Пест"	Датан арана		Р	1000C(12)	Tenorgo
Sendora Lodege Itzerostata Dukanovska	1 24	57	ग्रह्म	闘	22

4.9-rasm.

kompyuterga yangi qurilma haqida ma'lumot berish va shu ma'lumotni xotiraning biror joyiga yozib qo'yish kerak. Bu jarayon installatsiya jarayoni deviladi. «Hacmpoŭka» (Sozlash) optsiyasidagi «Принтеры» (Printerlar) gismini ishga tushiramiz («sichqoncha»ni «Принтеры» gatorida bir marta bosamiz). Hosil boʻlgan oynada «Установка принтера» (Printerni oʻrnatish) qatorini faollashtiramiz. Kompyuter chiqargan muloqot oynalarida berilgan savollarga ketma-ket javob berib boramiz. Tizim disketani so'raganda printer komplektiga kiruvchi installyatsion disketani diskovodga solamiz. Agar kompyuter printerga kerak bo'lgan dravverni (ma'lumotlarni bir ko'rinishdan boshqa koʻrinishga oʻgiruvchi dastur) oʻz xotirasidan topa olsa, Bizning yordamimiz kerak bo'lmaydi. Ish nihovasida tizim Bizdan bir namoyish varag'ini chiqarish zarur yoki zarur emasligini so'raydi. liobiy javobdan keyin bir varaqni printerga solib, natijani olasiz, agar varaqdagi ma'lumotni o'qiy olsangiz - printerni yaxshi o'rnatibmiz, aks holda yuqoridagi amallarni yana bir marta baiaramiz.

«Панель задач» (Masalalar paneli) boʻlimida masalalar panelining shakli tanlanadi. Buning uchun «Панель задач» oynasida «Параметры панели задач» (Masalalar panelining parametrlari) boʻlimi tanlanadi. Foydalanish mumkin boʻlgan optsiyalar:

 «Расположить поверх всех окон» (Barcha oynalar ustida joylashtirish) optsiyasi Masalalar panelining har doim (Ilovaning oynasi maksimallashtirilgan holda ham) koʻrinib turishini ta'minlaydi.

- «Автоматически убирать с экрана» (Ekrandan avtomatik holda olib tashlash) optsiyasi Masalalar panelini berkitib turadi. Uni koʻrinadigan qilish uchun sichqoncha koʻrsatkichini ekran chetiga, Masalalar paneli joylashgan joyga siljitish kerak.
 - «Мелкие значки в главном меню» (Asosiy menyudagi mayda belgilar) optsiyasi «Пуск» (Boshlash) menyusidagi rasmchalar oʻlchovini kamaytiradi.

«Отображать часы» (Soatni aks ettirish) optsiyasi Masalalar panelining oʻng tomonida soatni aks ettiradi. «Настройка миню» (Menyuni sozlash) boʻlimining «Пуск» (Boshlash) qismida «Программы» (Dasturlar) roʻyxatiga ilovalar nomini qoʻshish humda olib tashlash mumkin.

«Поиск» (Qidiruv) qismi foydalanuvchining kompyuterida qidiruv shartlari boʻyicha fayllar va papkalarni, shuningdek, Internet tarmogʻida kompyuterni qidirish uchun moʻljallangan (4,10- rasm).



4.10-rasm.

Faraz qilaylik, Siz juda koʻp miqdorda fayllar yaratdingiz, shuning uchun faylni tez topish vaqt oʻtishi bilan muammo boʻlib qolishi mumkin. Fayllar qidiruvini uning har turdagi shartlarini (faylning oʻlchovi va oʻzgartirilgan sanasi) kiritgandan soʻng amalga oshirish mumkin. Fayllar qidiruvi quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi: «**Daunsu u nanku**» (Fayllar va papkalar) boʻlimini tanlapandan keyin 4.10-rasmdagi savol-javob oynasi paydo boʻladi.

lalanuvchi maxsus mavzuni «Содержание» (Muna topa olmagan holda juda qulaydir.

a yoki iborani boshqa yoʻl bilan topish mumkin tck» (Qidiruv) boʻlimini tanlash kerakli ma'lumotni itini beradi. Bu usul bitta maxsus imkoniyat boʻyicha rni topish kerak boʻlgan holda qulaydir.

bws tizimi savol-javob oynasining ixtiyoriy sohasi mot olish uchun shu oynaning ixtiyoriy sohasida ng oʻng tugmachasini bosish kerak. Unda «*4mo* Bu nima?) bandi aks etadi. «Sichqoncha»ni kea olib kelib bosilsa, ma'lumotning qisqa koʻrinishi

пь» (Bajarish) optsiyasi ixtiyoriy dastur yoki faylni chun ishlatiladi (Agar kerakli dastur «Программы» nida boʻlmasa, bu optsiya juda zarurdir).

ие работы» (Ishni tugatish) qismi ish tugagach, zarar oʻchirishni ta'minlaydi. Bundan tashqari, npyuterni yangidan ishga tushirish yoki tarmoqda utdan oʻtkazish imkoniyatlariga ega.

Мой компьютер» (mening kompyuterim) ilovasi bilan ishlash

bws tizimi kompyuterda ma'lumotlarni saqlash oshqarish va koʻrib chiqishni ikki usulda bajarastomep» (Mening kompyuterim) va «Проводник» valari yordamida.

пьютер» (Mening kompyuterim) ilovasi komi strukturasini va disklarini, papka hamda fayladan, «Панель управления» (Boshqarish paneli) (Printerlar) ilovalari faoliyatini muvofiqlashtirib oniyatlarini yaratib beradi. «Мой компьютер» h, nomini oʻzgartirish, joyini oʻzgartirish, ulardan in ishlatilishi ham mumkin.

zi «*Мой компьютер*» obyektida «sichqoncha»ni ngiz, ilova oynasi ochiladi (4.11-rasm).

- 65 -

«Имя и размещение» (Nom va joylashtirish) boʻlimi fayl va papkaning nomini (agar u aniq boʻlsa), foydalanuvchi qaysi diskda yoki papkada qidirmoqchi ekanligini aniqlashtirish imkoniyatini beradi.

Faylning yoki papkaning nomi oʻrniga «?» yoki «*» belgilarini qoʻllash mumkin. «?» belgisi ixtiyoriy belgi, «*» ixtiyoriy qator oʻrnini bosadi.

«Дата изменения» (Oʻzgartirilgan sanasi) boʻlimi yordamida faylning yaratilgan va oʻzgartirilgan sanasi kiritilishi mumkin. Bunda agar «Все файлы» (Hamma fayllar) optsiyasi tanlansa, qidiruv jarayonida faylning oʻzgartirilgan sanasi inobatga olinmaydi.

Fayllarni diskda yoki katta hajmdagi papkalarda qidirish koʻp vaqt olishi mumkin. Shuning uchun uni boshlashdan avval, qidiruv jarayoni imkoni boricha qisqartirilganiga ishonch hosil qilish kerak.

k

n

r:

0

S

q l:

Ċ

Agarda qidiruv juda koʻp davom etayotgan boʻlsa yoki kerakli obyekt topilgan boʻlsa, qidiruvni toʻxtatish uchun «*Stop*» (Toʻxtatish) tugmasini bosish kerak.

«Cnpaeka» («Ma'lumot») qismi yordam talab etilganda ishlatiladi. Agar Siz ba'zi narsalarni tushunmay turgan bo'lsangiz yoki biror-bir piktogramma, buyruqning ishlash jarayoni esingizdan chiqqan bo'lsa, tizim Sizga, albatta, yordam beradi.

MS Windows yordamchi ma'lumot olishning bir necha usulini ta'minlab beradi. Ulardan biri «Пуск» menyusining «Справка» (Ma'lumot) qismini tanlash yordamida amalga oshiriladi. «Справка» (Ma'lumot) — uch bo'limli ma'lumotnoma shaklida tashkil qilingan — «Содержание» (Mundarija), «Предметный указатель» (Mavzu ko'rsatkichi) va «Поиск» (Qidiruv).

Siz umumiy tavsif boʻyicha ma'lumotni «Содержание» (Mundarija) boʻlimidan olishingiz mumkin. U ma'lumotnomadagi har bir mavzuning qisqacha ta'rifini oʻz ichiga olgan, yuqori pogʻonadagi boblarni aks ettiradigan mundarijadir. Har bir bob kitob rasmchasi bilan, har bir kichik mavzu — sahifa rasmchasi bilan ifodalangan.

«Предметный указатель» (Mavzu koʻrsatkichi) boʻlimi Sizga ma'lumot mavzusini soʻz yoki termin boʻyicha qidirish imkonini beradi. Ma'lumot indekslari alfavit tartibida sanab oʻtilgan barcha kalit soʻzlari bilan olingan kitobning real indeksiga oʻxshashdir.

- 64 -

Bu boʻlim, foydalanuvchi maxsus mavzuni «Содержание» (Mundarija) boʻlimida topa olmagan holda juda qulaydir.

Agar atama yoki iborani boshqa yoʻl bilan topish mumkin boʻlmasa, «**Поиск**» (Qidiruv) boʻlimini tanlash kerakli ma'lumotni topish imkoniyatini beradi. Bu usul bitta maxsus imkoniyat boʻyicha barcha mavzularni topish kerak boʻlgan holda qulaydir.

MS Windows tizimi savol-javob oynasining ixtiyoriy sohasi boʻyicha ma'lumot olish uchun shu oynaning ixtiyoriy sohasida «sichqoncha»ning oʻng tugmachasini bosish kerak. Unda «*4mo smo makoe?»* (Bu nima?) bandi aks etadi. «Sichqoncha»ni kerakli band ustiga olib kelib bosilsa, ma'lumotning qisqa koʻrinishi aks etadi.

«Выполнить» (Bajarish) optsiyasi ixtiyoriy dastur yoki faylni ishga tushirish uchun ishlatiladi (Agar kerakli dastur «Программы» (Dasturlar) qismida boʻlmasa, bu optsiya juda zarurdir).

«Завершение работы» (Ishni tugatish) qismi ish tugagach, kompyuterni bezarar oʻchirishni ta'minlaydi. Bundan tashqari, ushbu qism kompyuterni yangidan ishga tushirish yoki tarmoqda yangidan roʻyxatdan oʻtkazish imkoniyatlariga ega.

4.5. «Мой компьютер» (mening kompyuterim) ilovasi bilan ishlash

MS Windows tizimi kompyuterda ma'lumotlarni saqlash strukturalarini boshqarish va koʻrib chiqishni ikki usulda bajaradi. «Мой компьютер» (Mening kompyuterim) va «Проводник» (Boshlovchi) ilovalari yordamida.

«Мой компьютер» (Mening kompyuterim) ilovasi kompyuterning faylli strukturasini va disklarini, papka hamda fayllumi, shu jumladan, «Панель управления» (Boshqarish paneli) и «Принтеры» (Printerlar) ilovalari faoliyatini muvofiqlashtirib boshqarish imkoniyatlarini yaratib beradi. «Мой компьютер» fayllarni oʻchirish, nomini oʻzgartirish, joyini oʻzgartirish, ulardan nusxa olish uchun ishlatilishi ham mumkin.

Ish stolidagi «Мой компьютер» obyektida «sichqoncha»ni ikki marta bossangiz, ilova oynasi ochiladi (4.11-rasm).

	the Matazara Car		Concerte			실스
чанл правка і	and insobannice rat	DEHIC	Çnpaeka		-	8:27
the state of the	_ ЭПонск П	алки	3Журнал	Ri Bi	XS	>>
Аарес 🛃 Мой комп	ыотер	-	Переход	Notion /	AntiVisus	1 -
Heres	Tur	021	Полный объен	Ca	ободно	Kora
Decx 3,5 (A)	Диск 3.5					
KONFIGHT AHCK [E:]	Компакт-диск					
Компакт-диск (F1	Компакт-диск					
Компакт-диск (Н.)	KOMPART-DHCK					
🖄 Компант-диск (It)	Компакт-диск.					
2001 (G.)	Компакт-диск		653 ME	5	0 dain	
ЭЛокальный диск	Покальный диск		18,6 FE	5	3,40 ГБ	
Э Покальный диск	Локальный диск		18,6 ГЕ	5	17,216	
Я Панель управлен.	Системная папка					Наст
4	1 2 3	110-01		-		Þ
Объектов: 9			Mou Kom	ютер		

4.11-rasm.

«Мой компьютер» oynasi ochilganda, unda fayllar strukturasining yuqori pogʻonasi aks etadi. Barcha ochish mumkin boʻlgan disklar kulrang obyektlar boʻlib, qolgan resurslar — sariq papka koʻrinishida namoyish etiladi.

Agar (c:) disk belgisi ustida «sichqoncha»ning chap tugmachasi bir marta bosilsa, oynaning past qismida joylashgan holat satrida diskdagi bo'sh joy miqdori aks etadi.

Diskdagi fayllar va papkalarni koʻrib chiqish uchun diskning rasmchasi ustida «sichqoncha»ni ikki marta bosamiz. Natijada oynada disk ichidagi axborot namoyon boʻladi. Agar disk ichidagi papka ustida «sichqoncha» ikki marta bosilsa, oyna oʻzgarib, monitor ekranida *papka* ichidagi axborot paydo boʻladi. Boshqa obyektlarda ham ikki marta «sichqoncha»ni bosish mumkin:

- agar bu llova boʻlsa – Ilova ishga tushadi;

- agar bu hujjat boʻlsa – mos ilovadagi hujjat ochiladi.

Faylli strukturaning pogʻonalarini aks ettirish uchun ekranga «Панель инструментов» (Vositalar paneli)ni chiqarish титkin. Buning uchun «Вид» (Koʻrinish) menyusidan «Панель инструментов» (Vositalar paneli) buyrugʻini tanlang. Ekranga bir nechta vositalar panellaridan iborat roʻyxat chiqadi. Keyin «Переход на один уровень вверх» (Yuqoriga bir pogʻona oʻtish) sariq piktogrammasini bosib, oldingi pogʻonaga oʻting. «Adpec» (Manzil) qatoridan turli disklarga, papkalarga, katta papkalarga oʻtish uchun muqobil usul qoʻllanishi mumkin. Buning uchun Siz adres qatori oxirida turgan «pastga» koʻrsatkichini bossangiz, turli disklar va papkalar roʻyxati chiqadi. Kerakli obyekt ustida sichqoncha tugmachasini bossangiz, oynada obyektdagi axborot aks ettiriladi.

Siz oyna ichidagi obyektlar tasvirlanishi turlarini «Bud» (Koʻrinish) menyusini yoki vositalar panelining oʻng tomonida joylashgan toʻrtta piktogrammani ishlatib oʻzgartirishingiz mumkin. Ular quyidagilar: «Крупные значки» (Yirik belgilar), «Мелкие шачки» (Mayda belgilar), «Список» (Roʻyxat) va «Таблица» (Jadval) (4.12-rasm).

Аврес Ися ко	Нобранное Сервис Данали инструментое > особревателя >	Cinpasika Sikusina Pilinak	Noten AniNeus 🛃
Kornastypez (E Strestet and F Strestet and F Strestet and F Strest Store Tore Factor (G)	Epyment menden Mene int prepara Cristoge • Latitude Hintorgenetie besetter • Bartores oftwirtiget	Полных осе ем 653 Мб 18,6 ГБ	Свобдено Коментента, С бан'я 3.40 ГБ
и каланатанат Изнальности изаканат 	Перемон Р ОДиненти	18.575	17.2.15 Настройка

4.12-rasm.

•Мой компьютер» (Mening kompyuterim)da obyektlar tasvalanishi tartibini oʻzgartirishning ikki usuli mavjud:

Bud» (Koʻrinish) menyusidagi «Упорядочить значки» (Beladarni tartiblash) roʻyxatida obyektlar saralanishining shartlarini tanlash kerak.

Таблица» (Jadval) rejimida har bir ustunning tepasida *Пиль* (Nom), «*Размер*» (O'lchov), «*Тип*» (Tur) va «*Изменен*» (O'gartirilgan) tugmachalari aks ettirilgan.
- Ustunning sarlavhasiga mos oʻsib borish yoki kamayish tartibida obyektlarni saralash uchun kerakli tugmachani bosish kerak.

«Bud» (Koʻrinish) menyusida «Как Web страница» (Web sahifasidek) buyrugʻi mavjud, uni faollashtirib, Ilovani Web sahifasidek jihozlash mumkin (4.13 rasm).



4.13-rasm.

«Файл» menyusida fayllar, papkalar, disklar bilan ishlaydigan buyruqlar yigʻilgan: «Открыть» (Ochish), «Найти» (Topish), «Форматировать» (Bichimlash), «Свойства» (Xossalar) va hokazo.

«Правка» (Tahrirlash) menyusida bichimlash buyruqlari yigʻilgan: «Копировать» (Nusxa olish), «Вставить» (Qoʻyish), «Вырезать» (Qirqib olish), «Выделить» (Ajratish) va hokazo.

«Переход» (O'tish) menyusida o'tish buyruqlari yig'ilgan: «Назад» (Orqaga), «Вперед» (Oldinga), «На один уровень вверх» (Bir pog'ona yuqoriga), «На домашнюю страницу» (Uy sahifasiga), «Путеводитель по каналам» (Kanallar bo'yicha yo'l ko'rsatuvchi), «Поиск в Web» (Webda qidiruv) va hokazo.

«Избранное» (Tanlangan) menyusida foydalanuvchiga Internet xizmatlarini ishlatish imkonini beradigan buyruqlar yigʻilgan (4.14- rasm).

Prepaganta antes	the second second second	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	and and
The second of the second second	a a ransherane 1	alfarite ninet	mille Dereva
D Contract (Contract (Cont	· Properties (toot.	
contraction (prop) contraction (prop) contraction (prop) contraction (prop) contraction (prop)	Propeitorga ca currenses second	to false	
D Nov Annovative Content and annovative Content and annovative	Amiliat	() Carrona \$1	
U ando 141 U sta			
NAMITAKICKY, ACTIVA			
2 Nation Formale 2 Februarie 2-7 2 5067 years approved			

4.14-rasm.

«Справка» (Ma'lumot) menyusida Ilovalar hamda tizim bo'yicha o'zingizni qiziqtirgan savollarga javob topishingiz mumkin.

«Мой компьютер» (Mening kompyuterim) ilovasini oʻrganish harayonida Siz aniq bir masalani hal qiluvchi fayllar alohida papkalarda jamlanganligini koʻrdingiz. Endi yangi, masalan, Sizning hayllaringizni saqlaydigan papka yaratamiz. Buning uchun kompyuter ekranida 4.11-rasmda aks etgan oyna namoyon boʻlganida, u diski belgi ustida ikki marta «sichqoncha» bosiladi. Soʻng, «Файл» menyusida «Создать» (Yaratish) buyrugʻi faollashtiriladi. Namoyon boʻlgan roʻyxatdan «Папка» qatori tanlanadi.

Hosil boʻlgan darchada oʻzingiz xohlagan nomni kiritasiz va, albatta, ENTER tugmachasi bilan tasdiqlaysiz. Papka tayyor. Shu papkaga ba'zi fayllarni koʻchirish uchun boshqa papkadagi yoki di tdagi kerakli fayllar belgilanib, «Правка» (Tahrirlash) menyundagi «Konuposamь» (Nusxa olish) buyrugʻi yordamida nusxa olinadi hamda «Правка» (Tahrirlash) menyusidagi «Bcmasumь» (Ooʻyish) buyrugʻi yordamida joriy papkaga kiritiladi. Bu amalni yottalar panelida joylashgan piktogrammalar yordamida ham baharih mumkin. «Файл» menyusidagi «Форматировать» (Bichimlash) buyrugʻi yordamida disketalarni bichimlash mumkin. Bichimlash jarayoni tugaganidan keyin ekranda axborot oynasi chiqadi. Undan Siz disketada qancha buzilgan joy borligini bilib olishingiz mumkin.

Disketalarga axborot yozishdan oldin yoki qattiq diskning buzilgan joylarini tekshirish uchun «Проверка диска» (Diskni tekshirish) ilovasi qoʻllaniladi. Uni ishga tushirish uchun «Пуск» tugmachasi bosilib, Программы/ Стандартные/ Служебные/ Проверка диска ketma-ketligi bajariladi. Tekshirish jarayonida aniqlangan buzilgan sektorlar mazkur ilova tomonidan bir yoʻla tuzatib ketiladi.

4.6. «Проводник» (boshlovchi) ilovasi bilan ishlash

«Проводник» (Boshlovchi) ilovasi MS Windows operatsion tizimi standart dasturlari tarkibiga kiruvchi dastur boʻlib, disk, papka va fayllar bilan ishlashni osonlashtirish uchun xizmat qiladi.

«Проводник» (Boshlovchi) ilovasida kompyuterdagi mavjud axborotlarning faylli strukturasini daraxt shaklida koʻrish mumkin.

«Проводник» (Boshlovchi) ilovasi «Мой компьютер» (Mening kompyuterim) ilovasiga oʻxshash boʻlib, faqat «Сервис» (Xizmat koʻrsatish) menyusi mavjudligi bilan farq qiladi. «Проводник» (Boshlovchi) ilovasining menyusida quyidagi boʻlimlar mavjud (4.15-rasm):

Файл, Правка, Вид, Переход, Избранное, Сервис, Справка. «Сервис» (Xizmat koʻrsatish) menyusi yordamida fayllarni

qidirish mumkin. Bu amal «Пуск» tugmachasi orqali chiqariladigan «Поиск» (Qidirish) optsiyasida ham bajariladi. Mazkur menyuda tarmoq diskini ulash va olib tashlash amallari ham bajariladi.

Boshqa dasturlar kabi «Проводник» dasturi ham oʻzining oynasida yopish, oʻlchamini oʻzgartirish, yopish tugmalari hamda oʻz menyusiga ega. Oyna ikki: oʻng va chap boʻlaklardan iborat. Chap boʻlakda disk va papkalar roʻyxati, oʻng boʻlakda esa chap boʻlakdan tanlangan obyektlar ichida mavjud papka va fayllar roʻyxati joylashtiriladi. Chap boʻlakda obyektlar oldida «+» belgi joylashgani shu disk yoki papka ichida papka joylashganini

C The set and the set of 5		A DIA
Fant Dates bat Ultra		10
de states e 31 28 Rs	CX-II-D	
anto 🖾 C Marazzaria (O)		P. Phone
No. Janu, 15 IIV - Mark 15 IIV - M		

4.15-rasm.

bildiradi. Bu belgi ustida sichqonchaning chap tugmasi bosilsa belgiga aylanadi va roʻyxatdan ichki papkalar nomlari ham joy oladi. Papka ichida bir nechta ichma-ich joylashgan papkalar boʻlishi mumkin. «-» belgining ustida sichqonchaning chap tugmasi bosilsa belgi yana «+» belgiga aylanadi.

Savol va topshiriqlar

I. «Мой компьютер» (Mening kompyuterim) ilovasi yordamida ganday vazifalarni bajarish mumkin?

2. Diskdagi fayllar va papkalarni koʻrib chiqish qanday amalga oshiriladi?

3. «Правка» (Tahrirlash) menyusi yordamida qanday amallar balariladi?

4. Yangi papkani yaratish qanday amalga oshiriladi?

5. Masalalar panelida nimalar aks ettirilgan?

б. «Программы» (Dasturlar) optsiyasi nima vazifani bajaradi?

7 MS Windows dasturida oynalar deganda nima tushuniladi? Uning gunday turlarini bilasiz?

8 Ish stolidagi yorliqlar oʻlchami qanday oʻzgartiriladi?

9. MS Windows dasturining ish stolida nimalar joylashgan?

- 71 -

10. «Корзина» (Savat) qanday tozalanadi?

11. MS Windows qanday imkoniyatlarga ega?

12. «Проводник» (Boshlovchi) dasturi nima uchun xizmat qiladi?

13. Obyektlar nomlari oldida joylashgan «+» va «--» belgilari nimani bildiradi?

14. Berilgan installyatsion disketalar yordamida kompyuterga printerni o'rnating.

15. «Панель управления» (Boshqarish paneli) ilovasidagi barcha yorliqlar mazmunini tushuntirib bering.

V BOB KOMPYUTER GRAFIKASI

5.1. Grafik obyektlarni kompyuterda tasvirlash haqida ma'lumot

Axborotning asosiy qismini inson koʻrish a'zolari orqali qabul qiladi. Koʻrgazmali axborotning oʻzlashtirilishi oson boʻladi. Inson tabiatining ana shu xususiyati grafik operatsion tizimlarda qoʻllaniladi. Ularda axborot grafik obyektlar: belgilar, oynalar va rasmlar koʻrinishida tasvirlanadi.

Operatsion tizimning barcha grafik obyektlari, shuningdek, boshqa barcha tasvirlar qandaydir yoʻl bilan kompyuterda hosil qilinishi yoki unga kiritilishi kerak. Grafik tasvirlarni kompyuterpa kiritish uchun maxsus tashqi qurilmalar ishlatiladi. Ular bilan biz III-bobda tanishib chiqqanmiz. Eng koʻp tarqalgan qurilma bu skanerdir. Soʻnggi paytda raqamli fotokameralarning ham qoʻllanish koʻlami kengayib bormoqda. Ularning oddiy fotoapparatlardan farqi shundaki, tasvir kimyoviy yoʻl bilan fotoplyonkaga nu hirilmaydi, balki fotokamera xotirasining mikrosxemalariga yozib qoʻyiladi. U yerdan axborotni kabel orqali kompyuterga uzatish mumkin. Ayrim raqamli fotoapparatlar ma'lumotlarni tayl sfatida egiluvchan diskka yozib qoʻyish imkoniyatiga ham Diskdagi axborotni esa kompyuterga oʻtkazish unchalik qiym emasligini siz yaxshi bilasiz.

Tasvirni kompyuterga videokameradan ham kiritish mumkin. Videoning ketma-ketlikdagi biror kadrni tanlashi va uni kompyuterga kiritishi *tasvirni ushlab olish* deyiladi.

Kompyuterga tasvirni kiritish uchun uni albatta skanerlash, nomga olish yoki uni ushlab olish shart emas. Tasvirni kompyuterning oʻzida ham hosil qilish mumkin. Buning uchun grafik muharrilar deb ataluvchi maxsus dasturlar sinfi ishlab chiqilgan.

Axborotni grafik shaklda ishlab chiqish, taqdim etish, ularga bhlov berish, shuningdek, grafik obyektlar va fayllarda boʻlgan

nografik obyektlar oʻrtasida bogʻlanish oʻrnatishni informatikada kompyuter grafikasi deb atash qabul qilingan. Kompyuter grafikasi uch turga boʻlinadi: rastrli grafika, vektorli grafika va fraktal grafika. Ular oʻrtasidagi asosiy farq nurning displey ekranidan oʻtish usulidan iborat. Eslab qoluvchi elektron-nurli trubka (ENT)larga ega vektorli qurilmalarda nur berilgan trayektoriya boʻylab bir marta chopib oʻtadi, uning izi esa ekranda keyingi buyruq berilguncha saqlanib qoladi. Demak, vektorli grafikaning asosiy elementi — chiziqdir.

Vektorli grafika bilan ishlovchi dasturiy vositalar birinchi navbatda tasvirlarni yaratishga moʻljallangan. Bunday vositalar reklama agentliklarida, dizaynerlik byurolarida va nashriyotlarda qoʻllaniladi.

Rastrli qurilmalarda esa tasvir ularni tashkil etuvchi nuqtalar majmuasidan vujudga keladi. Bu nuqtalar piksellar (pixels) deb ataladi. Rastr — bu ekranning butun maydonini qoplovchi piksellar matritsasidir. Demak, rastrli grafikaning asosiy elementi nuqtadan iborat.

Rastrli grafika vositalari bilan tayyorlangan tasvirlar kompyuter dasturlar yordamida kamdan-kam holdagina yaratiladi. Koʻpincha ushbu maqsadda rassom tayyorlagan tasvirlar yoki rasmlar skanerlanadi. Rastrli tasvirlar bilan ishlashga moʻljallangan koʻpgina grafik muharrirlar asosan tasvirlarga ishlov berishga moʻljallangan. Internet tizimida koʻproq rastrli tasvirlar qoʻllanilmoqda.

Fraktal badiiy kompozitsiyani yaratish — bu tasvirni chizish yoki jihozlash emas, balki uni dasturlashdir, ya'ni bunda tasvirlar formulalar yordamida quriladi. Fraktal, grafika, odatda o'yin dasturlarida qo'llaniladi.

5.2. MS Paint grafik muharriri haqida ma'lumot

MS Paint grafik muharriri rastrli tasvirlar bilan ishlashga moʻljallangan. U quyidagi buyruqlar ketma-ketligini bajarish bilan ishga tushiriladi:

Пуск => Программы => Стандартные => Paint

Ayrim hollarda Paint yorligʻi MS Windows ish stoliga koʻchirilgan boʻladi. Bunday holda Paint yorligʻi ustida «sichqoncha» tugmachasini bosish orqali dasturni tezda ishga tushirish mumkin. Shundan soʻng ekranda MS Paint dasturining ishchi oynasi ochiladi (5.1-rasm). U bir necha sohalardan iborat.



5.1-rasm.

Oynaning asosiy qismini ish sohasi egallaydi. Uning chap yonida vositalar paneli joylashgan (5.2-rasm).

lasvirdan ixtiyoriy bo'lakni ajratish

O'chirg'ich Rangtanlash Qalam Purkagich 'To'g'rl chiziq To'rtburchak chizish

2	[]]	Tasv
0	9÷	
3	2	
5	-	
1	A	
1	2	
	B	
0		
5.2	-ra	sm.

irdan toʻrtburchak boʻlakni	ajratish
Sohani ranglash	
Tasvirni kengaytirish	
Moʻyqalam	
Yoʻzuvlarni kiritish	
Egri chiziq chizish	
Koʻpburchak	
Oval	

- 75 -

Unda tasvir yaratishda ishlatiladigan vositalar tugmachalari (ramziy belgilari) joylashtirilgan. Ayrim vositalar tanlanganda panelning pastida ushbu vositaning xossalarini qo'shimcha sozlash uchun darcha paydo bo'ladi.

Ish sohasining pastida ranglar palitrasi joylashgan. U rasm chizishda ishlatiladigan ranglar toʻplamini oʻz ichiga olgan (5.3-rasm).

Ranglar palitrasi turli rangdagi kvadratchalardan iborat. Rangni oʻzgartirish uchun «sichqoncha» belgisini tanlangan rang ustiga olib kelib, tugmachasini bosish kerak. Agar chap tugmacha bosilsa asosiy rang (yuqori kvadratcha rangi), oʻng tugmacha bosilsa fon rangi (quyi kvadratcha rangi) oʻzgaradi (5.3-rasm).



5.3-rasm.

5.3. MS Paint bosh menyusining buyruqlari

Dastur oynasining umumiy koʻrinishi bilan yuqorida tanishib chiqqan edik (5.1-rasmga qarang). Endi muharrirning asosiy menyusi bilan tanishamiz.

MS Paint grafik muharririning menyusi quyidagi buyruqlardan iborat:

Menyuning dastlabki ikki buyrugʻi bandlari MS Windows amaliy dasturlari uchun umumiy boʻlgan vazifalarni bajaradi. «**Файл**» (Fayl) buyrugʻi bandlari quyidagi vazifalarni bajarish uchun moʻljallangan (5.4-rasm).

«Файл» (Fayl), «Правка» (Tahrirlash), «Вид» (Koʻrinish), «Рисунок» (Tasvir), «Палитра» (Palitra), «Справка» (Ma'lumot).

Создать Открыть Сохранить Сохранить вак.,.	Ctrl+N Ctrl+O Ctrl+S
LAD STREPHENERE	-
Предварительный просмотр Макет странкцы Печать	Cal+P
Отпраенть	
Замостить рабочної стол Windows В центр рабочего стола Windows	
1 С:\Мондокументы\Von 2 С.\Мондокументы\Von	
Beeron	At+F4



«Правка» (Tahrirlash) buyrugʻi tasvirlar ustida turli amallar bajaradi (5.5-rasm).

Отменить	Ctrl+Z
Поаторнть	15.9
Вырезать	Ctrl+X
Копировать	Ctrl+C
Вставить	Cul+V
Очистить выделение	Del
Въщелить все	Ctrl+A
Копировать в файл	And The
Вставить из файла	1100

5.5-rasm.

«Вид» (Koʻrinish) buyrugʻida «Набор инструментов» (Vositalar majmuasi), «Палитра» (Ranglar palitrasi), «Строка гостояния» (Holat satri), «Панель атрибутов текста» (Matn atributlari paneli) va «Посмотреть рисунок» (Tasvirni ekranda koʻrish) qismlari mavjud boʻlib, ularning yordamida turli amalturni bajarish mumkin. Masalan, matn harflarini tanlash va oʻlchamlarini oʻzgartirish uchun «Панель атрибутов текста» (Matn atributlari paneli)ga murojaat etiladi (5.6-rasm).

~	Набор инструментов	Cul+T
¥	Палитра	Ctrl+L
Y	Строка состояния	
	Tarturo atp-fogtoo result.	12.3.1.5
	Масштаб	F
	Просмотреть рисунск	Ctrl+F
	E (

5.6-rasm.

«Рисунок» (Tasvir) buyrugʻi yordamida tasvirni akslantirish, 190°, 180° va 270° ga burish hamda ogʻdirish amallari bajari-1011 Tasvirning oʻlchamlari va ranglanishi «Атрибуты» (Atribut-101) bandi yordamida bajariladi (5.7-rasm).

	Отразить/повернуть	Cul+R
	Растянить/наклонить	UII+W
	Обратить цвета	Cul+i
	Атрибуты	Oul+E
	T avoning	Emistical
¥	Непрозрачный фон	

5.7-rasm.

Palitra buyrugʻida tasvirlarning ranglanishida qizgʻishlik, koʻkishlik, yashillik darajasi va yorqinligi belgilanib, «Добавить в набор» (Toʻplamga qoʻshish) tugmasi yordamida yaratilgan yangi rang ranglar palitrasi tarkibiga qoʻshiladi (5.8-rasm).

Изменение палитры			? ×
Осревные цвета.			
METER		R	100
		C	
			11-11
Пополнительные цеста			
FFFFF	F	T	Г
Определять и	Ber	>>	
ОК Отмени			

5.8-rasm.

5.4. Tasvirlar hosil qilish va ular ustida amallar

Ekranning chap qismida joylashgan vositalar majmuasi yordamida tasvirning kerakli elementlarini hosil qilish, ajratib olish, nusxa olish yoki oʻzgartirish mumkin.

Tasvir oʻlchamlarini oʻzgartirish.

1. «Рисунок» (Tasvir) menyusida «Атрибуты» (Atributlar) buyngʻini tanlang.

2. Tasvirning eni va bo'yining o'lchov birliklarini tanlang.

3. «Ширина» (Eni) va «Высота» (Boʻyi) maydoniga qiymatlar kiriting.

Tasvirning oʻlchamlarini oʻzgartirishni pastki oʻng burchakda m tasvirning oʻng hamda pastki chegaralarining oʻrtasida joylashmarkerlarning joyini oʻzgartirish bilan ham amalga oshirish mumkin.

Masshtabni oʻzgartirish va toʻrni chiqarish.

1. «Вид» (Koʻrinish) menyusida «*Macшmaб*» buyrugʻini, тоʻngra «Другой» (Boshqa) buyrugʻini tanlang.

2. «Варианты» (Variantlar) guruhida 400%, 600% yoki 800% ni tanlang va OK tugmachasini bosing.

3. «Вид» (Koʻrinish) menyusida «Macшtaб» buyrugʻini, ночирта «Показать сетку» (Toʻrni koʻrsatish) buyrugʻini tanlang.

To'rni olib tashlash uchun 3-bandni takrorlang va «Показать истку» (To'rni koʻrsatish) buyrugʻidagi belgini olib tashlang, yoki Шил» (Koʻrinish) menyusida «Масштаб», soʻngra «Обычные» (Odatiy) buyrugʻini tanlang.

Rangli tasvirni oq-qora tasvirga oʻtkazish.

I. «Рисунок» (Tasvir) menyusida «Атрибуты» (Atributlar) huynugʻini tanlang.

2. Palitra guruhida «Чёрно-белая» (Qora-oq) ni tanlang.

Rangli palitra tanlanganda oq-qora obyektlar rangli tasvirlarga aylanmaydi. Faqat yangi tasvirni rangli qilish mumkin.

Tasvir ranglarini kontrast qilish uchun «*Pucyнок»* (Tasvir) buyrug'idan soʻng «*Обратить цвета»* (Ranglarni aylantirish) buyrug'ini tanlash kerak.

Obyekt yoki tasvirni akslantirish va burish.

1. Vositalar panelida toʻgʻri toʻrtburchak yoki ixtiyoriy shakldagi ohani ajratuvchi tugmachani tanlang.

Akslantirish yoki burish kerak boʻlgan element (obyekt, tasboki ularning biror qismi)ni tanlangan soha ichiga oling.

Vositalar paneli ostida paydo boʻlgan ikkita belgidan birini

 a) obyekti shaffof boʻlmagan obyekt sifatida akslantirish yoki burish uchun yuqoridagi belgi ustida «sichqoncha» tugmachasini bosing.

b) obyekti shaffof boʻlgan obyekt sifatida akslantirish yoki burish uchun pastdagi belgi ustida «sichqoncha» tugmachasini bosing.

4. «Рисунок» (Tasvir) menyusida «Отразить/Повернуть» (Akslantirish/Burish) buyrugʻini tanlang.

5. Kerakli parametrlarni tanlang: Повернуть сверху-вни (Yuqoridan pastga burish), Слева на право (Chapdan oʻngga), 90°, 180°, 270°ga.

Tasvirni choʻzish va ogʻdirish.

1. Vositalar panelida toʻgʻri toʻrtburchak yoki ixtiyoriy shakldagi sohani ajratuvchi tugmachani tanlang.

2. O'zgartirilayotgan element (obyekt, tasvir yoki ularning, biror qismi)ni tanlangan soha ichiga oling.

3. «Рисунок» (Tasvir) menyusida «Растянуть/наклонить» (Choʻzish/Ogʻdirish) buyrugʻini tanlang.

4. Choʻzish yoki ogʻdirish parametrlarini tanlang va ularning sonli qiymatlarini kiriting: «Растянуть по горизонтали, вертикали(%)» (gorizontal, vertikal (%) boʻyicha choʻzish), «Наклонить по горизонтали, вертикали (%)» (gorizontal, vertikal (%) boʻyicha ogʻdirish).

5. Vositalar panelining pastki qismida paydo boʻladigan belgilardan birini tanlang:

a) obyektni shaffof boʻlmagan obyekt sifatida choʻzish yoki ogʻdirish uchun yuqoridagi belgi ustida «sichqoncha» tugmachasinl bosing.

b) obyektni shaffof obyekt sifatida choʻzish yoki ogʻdirish uchun pastdagi belgi ustida «sichqoncha» tugmachasini bosing.

Tasvirni olib tashlash.

1. Agar tasvirning biror qismi ajratilgan boʻlsa, unda tashqaridagi ixtiyoriy joyda sichqonchaning chap tugmachasini bosing.

2. «*Рисунок*» (Tasvir) menyusidan «*Очистить*» (Tozalash) buyrugʻini tanlang.

Eslab qoling! Tasvirning ajratilgan qismi uchun «Ouucmum»-(Tozalash) buyrugʻi ishlamaydi.

Oʻzgartirishlarni bekor qilish.

«Правка» (Tahrirlash) menyusidan «Отменить» (Bekor qilh) buyrugʻini tanlang.

Foydalanuvchi ketma-ket «Правка» (Tahrirlash) menyusidagi •Отменить» (Bekor qilish) buyrugʻini tanlash orqali oxirgi baarilgan uchta oʻzgartirishlarni bekor qilishi mumkin.

Tasvir boʻlagini (fragmentini) ajratish.

1. Vositalar panelidagi toʻgʻri toʻrtburchak sohani ajratish tugmachasini tanlang.

2. «Sichqoncha» koʻrsatkichini «sichqoncha»ning tugmachaini bosgan holda ajratilayotgan soha ustidan diagonal boʻyicha olib oʻting.

Tasvirni yoki uning biror boʻlagini ajratish uchun vositalar panelidagi ixtiyoriy sohani ajratish tugmachasidan ham foydalanish mumkin.

Ajratishni bekor qilish uchun ajratilgan sohadan tashqarida, Ixtiyoriy joyda «sichqoncha»ning chap tugmachasini bosing.

Tasvir boʻlagini nusxalash yoki joylashtirish.

1. Vositalar panelida toʻgʻri toʻrtburchak yoki ixtiyoriy sohani aliatuvchi tugmachani tanlang.

2. Nusxa olinuvchi tasvirning boʻlagini tegishli soha ichiga oling.

3. Joylashtirish usulini tanlang.

a) Vositalar paneli ostidagi yuqori belgi ustida «sichqoncha» belgisini joylashtirib, uning chap tugmachasini bossangiz, shaffof boʻlmagan boʻlakcha joylashtiriladi.

b) Vositalar paneli ostidagi quyi belgi ustida «sichqoncha» belgisini joylashtirib, uning chap tugmachasini bossangiz, shaffof boʻlgan boʻlakcha joylashtiriladi.

4. «Правка» (Tahrirlash) menyusida «Копировать» (Nusxa ollah) buyrugʻini tanlang.

5. «Правка» (Tahrirlash) menyusida «Вставить» (Qoʻyish) huyngʻini tanlang.

6. Tasvir boʻlagini kerakli joyga olib borib qoʻying.

Islab qoling! «Надпись» tugmachasi bosilgan boʻlsa tasvirni Instanturib boʻlmaydi.

Obyektning bir nechta nusxasini joylashtirish uchun CTRL turmichasini bosib turib, kerakli marta joylashtirishingiz mumkin.

5.5. MS Paint muharririning qo'shimcha imkoniyatlari

MS Paint grafik muharriri yuqorida bayon qilingan ishlarni bajara olishidan tashqari yana bir qator qoʻshimcha imkoniyatlarga ega. Ulardan ayrimlarini keltiramiz.

Matnni kiritish va bichimlash.

1. Vositalar panelida A harfi tasvirlangan tugmachani tanlang.

2. Matn yoziladigan ramkani hosil qilish uchun kerakli joyda «sichqoncha» koʻrsatkichini chap tugmacha bosilgan holda diagonal boʻyicha talab qilingan oʻlchamgacha harakatlantiring.

3. Bichimlashtirish panelida yozuv shriftining nomini, oʻlchamini va koʻrinishini tanlang.

4. Matn yozadigan ramkaning kerakli joyida «sichqoncha» tugmachasini bosing, matnni kiriting.

5. Lozim bo'lsa yozuv o'rnini almashtiring, o'lchamini o'zgartiring, matn rangini tanlang.

Fayldagi tasvirni joriy tasvirga joylashtirish.

I. Vositalar panelida toʻgʻri toʻrtburchak sohani ajratuvchi tugmachani tanlang.

2. Koʻrsatkichni tasvir joylashtirilishi kerak boʻlgan sohani aniqlash uchun suring va bu sohani ajrating.

3. «Правка» (Tahrirlash) menyusida «Вставить из файла» (Fayldan qoʻyish) buyrugʻini tanlang.

4. Joylashtirilishi kerak boʻlgan grafik fayl belgisini toping va «sichqoncha» tugmachasini ikki marta bosing.

5. Joylashtirilgan tasvirni kerakli joyga suring va undan tashqarida ixtiyoriy joyda «sichqoncha» tugmachasini bosing.

Savol va topshiriqlar

1. MS Paint grafik muharriri qanday ishga tushiriladi?

2. MS Paint grafik muharriri darchasi qanday elementlardan tuzilgan?

3. Vositalar panelidagi elementlar vazifasini aytib bering.

4. Rang qanday o'zgartiriladi?

5. MS Paint grafik muharririda matnlar qanday kiritiladi?

6. Matnni bichimlash deganda nimani tushunasiz?

7. Fayldagi tasvir joriy tasvirga qanday joylashtiriladi?

8. Tasvir o'lchamlarini qanday o'zgartirish mumkin?

U Tasvir 90°, 180° va 270°ga qanday buriladi?

10. Tasvir boʻlagi qanday olib tashlanadi?

11 Tasvirning biror boʻlagidan nusxa olish qanday bajariladi?

12. Grafik tasvirlarni kiritish uchun kompyuterning qanday qurilmahun tahlatiladi?

VI BOB MS WORD MATN PROTSESSORI

6.1. MS Word matn protsessori, uning imkoniyatlari

MS Word matnli hujjatlarni yaratish va ishlov berishga moʻljallangan koʻp amalli dasturdan iborat matn protsessori boʻlib, Microsoft Office amaliy dasturlar paketining asosiy dasturlaridan biri hisoblanadi. Matnni tahrirlashning asosiy bosqichlarini quyidagicha ta'riflash mumkin: hujjatni yaratish, saqlash, oʻzgartirish, bezash, bir nechta hujjatdan bir butun hujjat yaratish va h.k.

MS Word matn protsessorining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- 1. Matnni kiritish.
- 2. Matnni tahrirlash.
- 3. Matnni formatlash.

Agar matnga ishlov beruvchi dastur yuqoridagi vazifalardan faqat ikkitasi (ya'ni matnni kiritish va tahrirlash)ni bajarsa, u matn muharriri, barcha uchta vazifani bajarsa – matn protsessori deyiladi.

Ushbu matn protsessorining imkoniyatlarini quyida keltirilgan ba'zi amallardan ham bilish mumkin:

- Matnning orfografiyasi va grammatikasini tekshirish.
- Jadvallar bilan ishlash, ularning chegaralari va ichki rangini tanlash.
- Rasm chizish.
- Elektron hujjatlarni yaratish, saqlash, tahrir qilish va hokazi.
- Elektron pochta qutisidan olingan xabarlarni tahrirlash va boshqa imkoniyatlar kiradi.

MS Word matn protsessorini ishga tushirish uchun ish stolidagi uning yorligʻini, ya'ni quyidagi rasmni toping va uning ustiga «sichqoncha» koʻrsatkichini olib kelib, chap tugmachasini tez-



ikki marta bosing. Agar bu rasmchani ish stolidan topa olmaangiz, ekranning quyi qismida joylashgan Masalalar panelidagi *Hyck*• (Boshlash) tugmachasi ustiga «sichqoncha» koʻrsatkichini olib kelib, chap tugmachasini bir marta bosing. Natijada MS Windown ning quyidagi bosh menyusi namoyon boʻladi (6.1-rasm).



6.1-rasm.

Ochilgan menyudan «Программы» (Dasturlar) qismini, an ngra oʻng tomonda hosil boʻlgan roʻyxatdan MS Word qatorini tunlang va «sichqoncha»ning chap tugmachasini bir marta bosing. Itt amallarni bajargandan soʻng MS Word matn protsessori ishga tu hadi va uning interfeysi (oynasi) paydo boʻladi (6.2-rasm).

Qulaylik yaratish maqsadida ba'zi atamalarni kelishib olihimiz lozim. «Sichqonchaning chap tugmachasini bosamiz- jumlasini «sichqonchani bosamiz» deb aytamiz. Agarda •thqoncha»ning oʻng tugmachasini ishlatish zaruriyati tugʻilib pula, bu holni alohida ta'kidlab ketamiz. Biror buyruqni, soʻzni voli tugmachani «faollashtiramiz» deganda ular ustiga «sichqoniba koʻrsatkichini olib kelib, chap tugmachasini bir marta botih nazarda tutiladi.

12.14 海洋市社・ロロデタ ロ・メガヤ・ム・ VEIGELORE S-L-A == EB 3

6.2-rasm.

MS Word ning oynasi quyidagi elementlardan iborat:

1) Sarlavha. Oynaning eng yuqorisida dastur nomi yozilgan qator mavjud. Bu qator sarlavha deb ataladi. Shu qatorning oʻng tomonida, burchakda uchta boshqaruv piktogrammalari (ramziy belgilar) joylashgan:

Ulardan birinchisi – «*Ceepnymb*» (Yigʻib olish) nomli piktogramma. Agar uning ustida «sichqoncha» bosilsa, ilova oynasi Masalalar paneli qatoriga («*Пуск*» tugmachasi joylashgan qatorga) toʻrtburchak shakldagi tugmacha koʻrinishida (darchadek) yigʻib olinadi. «Sichqoncha»ning chap tugmachasini «darcha» ustida bir marta bosish oynaning oldingi oʻlchovini va joylanishini tiklaydi.

Ikkinchisi — «Paseephymb» (Yoyish) tugmachasi. Agar uning ustida «sichqoncha» bosilsa, ilova oynasi butun ekranga (yoki hujjat oynasi butun ilova oynasiga) yoyib tashlanadi. Shunga ahamiyat berish kerakki, Masalalar paneli oyna kattalashgan holda ham koʻrinib turadi. «Paseephymb» piktogrammasi ustida «sichqoncha» bir marta bosilgandan keyin eski piktogramma oʻrnida yangi, ikkita ustma-ust joylashgan kvadrat shaklidagi pik-

- 86 -

ogramma paydo boʻladi. Hosil boʻlgan piktogrammaning ustida suchqoncha» bosilsa, oyna oldingi holatiga qaytadi.

Uchinchisi – «Закрыть» (Yopish) piktogrammasi. U joriy llova oynasini yopadi va bajarilayotgan ishning saqlab qolinmagan natijalarini saqlaydi. MS Word ni yopish uchun koʻrib chiqilgan brinchi qator boshida joylashgan ilovaning sistema menyusi tugmachasini ikki marta bosish ham mumkin.

2) Oynadagi keyingi element - bosh menyu qatori:

Файл Правка Вид Еставка Формат Сервис Таблица Окно Справка

Unda koʻrsatilgan menyu buyruqlarining birortasi ustiga «sichqoncha» koʻrsatkichini keltirib, chap tugmachasi bosilsa, bajarilishi mimkin boʻlgan amaliy buyruqlar roʻyxati chiqadi. Tanlab olingan amaliy buyruq bajarilishi uchun uning ustida «sichqoncha»ni bir marta bosish zarur.

3) MS Word oynasining keyingi elementi — vositalar panelidir. Hurcha menyu turlariga qarashli amaliy buyruqlarning tez-tez ishlatiladiganlari oson tanlanadigan piktogrammalar bilan belgilanib шах us Стандартная (Standart):

handa Форматирование (Bichimlash):

・Texes Uzb Roman ・14 ・ 米水文 新春港 第 旧語 課題 ロ・タ・ム・

voittalar panellariga joylashtirilgan. MS Word ning bunday panellari soni 20 ga yaqin bo'lib, ularni ekranga chiqarish yoki ekrandan olib tashlash uchun asosiy menyuning «*Bud*» (Ko'rinish) — *Ilanc ш инструментов*» (Vositalar panellari) buyrugʻini berish va paydo bo'lgan ro'yxatdan kerakli panelni tanlash zarur.

4) MS Word oynasining keyingi elementi — *ish maydonidir.* Ish maydoni qogʻoz varagʻi koʻrinishiga ega.

Ish maydonining chetlarida vertikal va gorizontal harakatlanturah tasmalarini koʻrish mumkin. Bu tasmalar hujjatning ekranga magan qismini koʻrish imkonini beradi.

Gorizontal tasmada joylashgan chap tomondagi uchburchak

tomoni, oʻng tomondagi uchburchak ustida «sichqoncha»ning koʻrsatkichi bosilsa – hujjatning oʻng tomoni koʻrsatiladi.

Vertikal tasmadagi tepaga va pastga qaragan uchburchaklar matnning yoʻnalishlariga mos qismni koʻrsatib beradi.

Tasmada joylashgan * tugmachalarning ikki chetdagisi mos ravishda Oldingi sahifaga oʻtish va Keyingi sahifaga oʻtish amallarini bajaradi. Klaviaturada bu amalni *Page Up* va *Page Down* tugmachalari bajaradi. Oʻrtada joylashgan tugmacha bosilsa, ekranda quyidagi jadval namoyon boʻladi (6.3-rasm):



6.3-rasm.

Bu jadvalning har bir katakchasi ma'lum bir buyruq piktogrammasidir. Mazkur tugmacha shu buyruqlarga tez o'tish uchun qo'llaniladi.

5) Oynaning quyi qismida *holat satri* joylashgan boʻlib, unda hujjat nechta sahifadan iboratligi, ekranda hujjatning nechanchi sahifasi aks ettirilganligi, kursor nechanchi qator, nechanchi oʻrinda turganligi haqidagi va boshqa ma'lumotlar aks ettiriladi.

MS Word oynasi ichida hujjat oynasi joylashgan (6.4rasm). Uning ham eng yuqorisida hujjat nomi aks etgan qator mavjud, burchakda esa bizga tanish boʻlgan piktogrammalar joylashgan.

Bu oynada gorizontal va vertikal chizgʻichlar mavjud. Chizgʻichning oq qismi qogʻozdagi matn joylanishi sohasidir. Pastki ikkita «*3aжим*» (Qisqich) yordamida bu soha chegaralari oʻzgartiriladi. Yuqoridagi «*3aжим*» esa xat boshi joyini koʻrsatadi. Uning joylanishini ham oʻzgartirish mumkin.

-	ale de la com		******			41m2
88-					1	1254
23			1			127
	Ta.mon.mp	õn. III Mhini	i ūrto. Intil H	нит Беңгия	LE THEREMAN	1253
3.1	1. Qui 0	-		A LINE S LINE	ния курсатинчи	12.55
(Pa)	symptotes the	menman .				1000
0.5	-				1-sinymet	- 100
	Mermannan	(Joint	Salah an	Contrast of	MANUT	10.3
-	140	- 38	any and	1000001 30	IN ACTUE	360
					i,	3.0
1000	2 Que 6	three mashers	and Suman regions	เรื่องกละเมษต	BURGHT SITTING	10000

6.4-rasm.

Gorizontal tasmalar qatori boshida toʻrtta piktogramma joyhəhman. Ular hujjat koʻrinishining bir holatidan ikkinchisiga tez n tish piktogrammalaridir.

6.2. Hujjatlarni yaratish

Avvalo matn nimalardan tashkil topadi, uning elementlari ang tar kabi savollarga javob berib oʻtamiz.

Matn – simvol, soʻz, qator, parcha, abzats (xat boshi), sahifa

Simvol (belgi) – bu matnning eng kichik elementidir. U n hov, yozilish usuli (oddiy, qalin, yozma, ostiga chizilgan), nun, shrift, pozitsiya (yozilish oʻrni) kabi xususiyatlarga ega.

Simvollar ketma-ketligi quyidagi obyektlarni tashkil etadi:

So'z – bu ikki tomondan ajratuvchi simvollar (bo'sh simvol, wergul va h.k.) bilan chegaralangan simvollar ketma-ketlikeltirilgan xususiyatlarga qo'shimcha: birinchi (oxirgi) simvol molligi hamda simvollar soni cheklanganligi (so'z uzunligi). *Qator* – shu nomli kod bilan tugagan simvollar ketma-ketligi. Qoʻshimcha xususiyatlar: qator boshi va oxiri, matnda qator tartih raqami, qator uzunligi, qatorning chap va oʻng chegarasi mavjudligi.

Parcha – matnning belgilab olingan qismi.

Abzas — abzas belgisi bilan ajratilgan simvollar ketma-ketligi. Abzas simvoli chop etilmaydi, matnga ENTER tugmachasi bosilganda kiritiladi. Abzasning qoʻshimcha xususiyatlari: chap va oʻng chegaralari, abzas boshidagi siljish, qatorlar soni, qatorlar oʻrtasidagi interval, varaqdagi joylanishi.

Sahifa — bu sahifa kodi bilan tugallanuvchi qatorlar toʻplami. Qoʻshimcha xususiyatlari: sahifa tartib raqami, sahifadagi qatorlar soni.

Asosiy global obyekt – matnning oʻzidir. Qoʻshimcha xususiyatlari: matn boshi va oxiri, matndagi qatorlar soni, matnning varaqda joylanishi.

Kompyuterga matn kiritish qoidalari quyidagicha:

- Simvol kursor turgan joyga kiritiladi.
- «Sichqoncha» koʻrsatkichi kursorni kerakli joyga tez olib borish uchun ishlatiladi va matn terish jarayonida qatnashmaydi.
 - *ENTER* tugmachasini faqat abzats oxirida bosish zarur.
 - Matnni oʻrtaga joylashtirish, abzas siljishini qoʻyish va matnni bir tomonga surish uchun «*Пробел*» (Boʻsh joy) tugmachasidan foydalanish tavsiya etilmaydi.
 - Matn terish jarayonida uni tez-tez xotiraga saqlab qoʻyish lozim.
 - Sahifalarga tartib raqami klaviaturadan kiritilmaydi.
 - Nuqta va verguldan oldin bo'sh simvol qo'yish tavsiya etilmaydi.

Endi matnda harakatlanish uchun ishlatiladigan asosiy tugmachalarni koʻrib chiqaylik:

Tugmacha	Nimaga ishlatiladi	
Shift+(Harf)	katta harfni yozish	
Backspace	kursordan chapda turgan simvolni oʻchirish	
Delete	kursordan oʻngda turgan simvolni oʻchirish	
Caps Lock	faqat katta harflar bilan yozish	-

Tugmacha	Nimaga ishlatiladi
till+	kursorni chapga bitta soʻz siljitish
6.1114	kursorni oʻngga bitta soʻz siljitish
1 111 1 1	kursorni bir abzas yuqoriga siljitish
Carl+1	kursorni bir abzas pastga siljitish
CullEnd	kursorni matnning oxirgi harfiga siljitish
tult Home	kursorni matnning birinchi harfiga siljitish
Lad	kursorni qator oxiriga siljitish
Home	kursorni qator boshiga siljitish
Page Up	Ekran betlarini yuqoriga varaqlash
Fage Down	Ekran betlarini pastga varaqlash

Bitta bo'sh qator kiritish uchun kursorni oldingi qatorning oxingi simvolidan keyin qo'yib, ENTER tugmachasi bosiladi.

Bitta qatorni ikkiga boʻlish uchun yangi qator boshlanishi ketak boʻlgan pozitsiyaga kursorni olib borib, ENTER tugmachasi boshladi.

Ikkita qatorni birlashtirish uchun kursorni birinchi qatorning ustral simvolidan keyin qoʻyib, Delete tugmachasi bosiladi.

1	Web-Chaves	Coofficient Stortgom	Facetor.
			Photones and service and
			in the second

6.5-rasm.

MS Word matn protsessorida yangi hujjatlar yaratish bir ne-

I Стандартная» (Standart) vositalar panelida «Создать (Fayl yaratish) piktogrammasi ustida «sichqoncha» bosiladi. Ekranda «toza qogʻoz» paydo boʻladi. Yangi hujjat ochilishini oynaning sarlavha qatorida «Документ» (Hujjat) soʻzi yonidagi tartib raqamining oʻzgarishidan bilamiz.

2. Xuddi shu amalni «Файл» menyusidagi «Создать» (Yaratish) buyrugʻi orqali ham amalga oshirish mumkin. Bu holda ekranda quyidagi oyna namoyon boʻladi (6.5-rasm).

Bunday oynalarni savol-javob (dialog) oynalari deb atashadi. Mazkur oynada operatsion tizim sizga bir nechta andoza (shablon) larni tavsiya etadi. Masalan, hisobotlar shakli, fakslar, xatlar, yozuvlar va boshqa hujjatlar andozalari shu yerda jamlangan. Siz oʻz hujjatingizni mavjud andozaga solib yaratishingiz mumkin.

Ma'lumki, yozuv mashinkasida matn yozilganda qogʻozga chegara qoʻyiladi. Bunda karetka ma'lum joyga kelgach, qatordan qatorga avtomatik ravishda oʻtadi. Shunga oʻxshash amallarni MS Word da bajarish uchun «Файл» menyusidan oʻrin olgan «Параметры страницы» (Sahifa parametrlari) buyrugʻini qoʻllash lozim (6.6-rasm).

jona Pr	азнир буна		n Gymann Maner
Верхнев:	2 cm	-	Сбрэзец
Нимнее:	CH	- 	
figeoe:	3 CM	4	
Tpupper:	1,5 сн	-	Street St
Repense <u>r</u> :	U cm	*	
or roas do	KOROHTHTY	/ma	
persento:	1,25 or	2 2	
HIMMINETO:	1,25 cm	4	Прининить: Ко всему дся ументу
C Jopkah	-		Положанно переплета
20750	PART HÀ THU	TØ	C cases C casebox

6.6-rasm.

Namoyon boʻlgan oynaning «Поля» (Chegaralar) qismida qogʻozga chegaralar (yuqori, quyi, chap, oʻng tomonlardan) qoʻyiladi. Buning uchun har bir darchaning yonida tepaga va pastga qaragan uchburchaklar mavjud. Ular mos ravishda chegara enini oshiradi va kamaytiradi •Переплёт» (Muqova) darchasida muqovalash uchun joy noldiriladi. «От края до колонтитула» (Sahifa chetidan kolontitulgacha) qismida sahifaning chetidan to sahifaning tartib raqami yozilishi kerak boʻlgan joygacha masofa koʻrsatiladi.

• Зеркальные поля» yozuvi oldida belgi qoʻysangiz, hujjatda sahifalar kitobdagi kabi bir-biriga aynan aks etadi.

Hujjatning bir qismi uchun chegaralarni oʻzgartirish kerak boʻha, oʻsha sahifalarni belgilab (buning uchun mazkur qism bohlangan joydan, klaviaturadagi Shift tugmachasini bosgan holda klaviaturadan pastga qaragan koʻrsatkich tugmachasini bosib, kerakli pozitsiyagacha olib borish zarur), «Файл» (Fayl) menyuidan *Параметры страницы*» (Sahifa parametrlari) oynasining *Параметры страницы*» (Sahifa parametrlari) oynasining *Параметры страницы*» (Sahifa parametrlari) oynasining *Параметры страницы*» (Qoʻllash) roʻyxatidan «*К выделенному парасту* (Belgilangan matnga) parametrini tanlash lozim. Belgilangan betlardan oldin va keyin avtomatik tarzda boʻlim uzilish bahalari qoʻyiladi. Agar hujjat boʻlimlarga boʻlingan boʻlsa, kerakli lari lim ustida «sichqoncha»ni bir marta bosish kerak yoki bir nechta boʻlimun belgilab, chegaralarni oʻzgartirish kerak.

Пат doim bir xil chegara qoʻllasangiz, faoliyatingiz boshida bir пата chegaralarni oʻrnatib, «Поумолчанию» (Alohida koʻrsatmasiz) высоданивазіні «sichqoncha» yordamida faollashtirib qoʻying. Korinci hujjatlar yaratish jarayonida sahifa chegaralari to oʻzingiz пататтіsh kiritmaguningizcha oʻzgarmasdan turadi.

Yuqoridagi oynaning «*Paзмер бумаги*» (Qogʻoz oʻlchami) quanida qogʻoz oʻlchami, uning holati (gorizontal joylashuv, vertibal joylashuv) oʻzgartiriladi (6.7-rasm).

Al bichimli (210x297mm) qogʻozdan (Biz kurs ishlari, refenutar diplom ishlari uchun ishlatadigan qogʻoz) koʻp foydalanitati. Mu qogʻozning teng yarmi — A5 bichimni, ikkitasi esa — A3 bichimni tashkil etadi.

Оод огра matuni gorizontal va vertikal holatlarda chop etish Попі Ориентация» (Yoʻnalish) qismida aniqlash zarur. (Kitob kabi) — vertikal chop etishni, «Альбомная» (Albom habi) — gorizontal chop etishni anglatadi.

Tore of the second seco

Разнер бунаги.	Сбразев	-
A4 210 K 297 MM	-	
Ubipinea 21 cm		
Въкота: 29,7 сн	15041 ×3	in all the
Сриентация	10 57 51 51 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	-
A) Customer		
. Gue coverza	1) Lines and	- CLUS
	Comenta No aceny A	окументу •
	No. S. Stanton	172 11 57

6.7-rasm.

kerakli shrift tanlanadi va u faollashtiriladi. Mazkur darchaning yonida shriftlar oʻlchovi ¹² - darchasi joylashgan. Undan yuqoridagi usul bilan kerakli oʻlchovni tanlab olib, soʻng alfavit turini tanlash kerak. Klaviaturada ikki xil: kirill va lotin harflari mavjud. Kerakligini tanlab olish uchun ekranning quyida joylashgan masalalar panelidagi klaviatura indikatori ustiga «sichqoncha»ni olib borib, roʻyxat ochiladi va hosil boʻlgan roʻyxatdan kerakli alfavit tanlab olinadi.

6.3. Hujjatlarni saqlash

Xujjat tayyor boʻlgandan soʻng uni saqlab qoʻyish lozim. Buning uchun «Файл» (Fayl) menyusidagi «Сохранить как» (Yangi nom bilan saqlash) buyrugʻini qoʻllaymiz (6.8-rasm):

Ekranda namoyon boʻlgan oynani tahlil etib chiqaylik. Papka darchasida hujjatni eslab qolish lozim boʻlgan papka yoki disk nomi turadi. Rasmda «*Mou документы*» (Mening hujjatlarim) papkasi aks ettirilgan. Agar roʻyxatdan papkaning nomi almashtirilmasa, kompyuter hamisha hujjatni «*Mou документы*» (Mening hujjatlarim) papkasida saqlaydi. Agar hujjatni disketada saqlash talab etilsa, roʻyxatdan disk nomi tanlab olinadi (Disk 3,5 A).

«Имя файла» (Fayl nomi) darchasida hujjatga nom beriladi. Uni kirill yoki lotin alifbosida berishingiz mumkin. Nom bir soʻzdan, jumladan, gapdan, sondan iborat boʻlishi mumkin (fayl nomi eng

Tate	@ meanumers		T Country	
av 1	the -	Parop Tan	(Participat	
631	1 J 0005	Tana Loitiana	07. (Z. 20-() 4-(37	
0.000000		anna : Bairtann	20.07 2015 9.28	
and and a	D state	Firme L Bottoms	12:08 2012 14:13	
and a	- 702.78+9	Daxac dolorest	08 Q1 20 E 18: 12	
	AutoCA2 Sheet Inte	If ankia c dollment	27 08 2051 12 62	
the set grad	D-Cavelland Nave	famue : delicerter	18.06.3012 14.25	
	Devragelis	flama c antrase	02.06.2011 18.12	
	- Carrierta	Planka c and	21.03.201 12:07	
	They market	Tares J polinary	80-80-301112-40	
Concession in the local division in the loca	e Cooles	Carva c deluzione	27.08.3001 12102	
10.00	C& Hu scherer	farwa c definera	2.45.266.15-4	
23	CONVERSE	Tarwa e politizen	30.03.301112-4	
ind .	Cipes .	יוישלפט ב פארעד	21.63 2015 0:39	
oragetal .	Culmar videottade	forma citalinena	13.12.第月 18-59	
12	Contrast Indexed	Rema : dalutana	30.03.370 13.49	
8.8	An dallar and	4	E Fains	
	and the second s			-
Automation (Concentration	*	944	

6.8-газт.

In pi bilan 256 belgidan iborat boʻlishi mumkin). «*Tun файла»* (Lavi turi) darchasida fayl turi tanlanadi. U doc, rtf, html fayl vokt MS Word protsessorining oldingi versiyalarida saqlanishi mumkin.

Barcha zarur ma'lumotlar kiritilgandan soʻng, «Coxpanumb» (Jaullash) tugmachasi bosiladi. Agar biror xatolik oʻtib ketgan turlas, «Ommena» (Bekor qilish) tugmachasi bosiladi.

- Παηκα» (Papka) darchasidan keyin joylashgan piktogrammalar quyidagilarni bildiradi:

bir pogʻona yuqoriga oʻtish, ya'ni papkaning ichidan yuqori qatlamga chiqish;

- «Избранное» (Tanlangan) papkasini tanlash;

yangi papka yaratish;

papka va fayllarni roʻyxat koʻrinishida tasvirlash;

papka va fayllarni jadval koʻrinishida (hajmi, yaratilgan sanasi, yaqti va hokazo) tasvir etish;

papka va fayllarning xususiyatlarini aks ettirish;

buyruqlar va rejimlar piktogrammasi.

Mazkur hujjatga ishlov berish tugaganidan keyin uni yopish racur. Buning uchun « $\Phi a \tilde{u}_A$ » menyusidagi « $3 a \kappa p \omega m b$ » (Yopish) buyrugʻini faollashtirish lozim.

Dastur ishini tugatmasdan barcha ochilgan fayllarni yopish uchun SHIFT tugmachasini bosib, «**Файл**» menyusida «Закрыть (Ilarchasini yopish) buyrugʻini faollashtirish kerak.

6.4. Hujjatlarni chop etish

Hujjatni chop etishdan avval, u qogʻozda qanday joyla nishini oldindan koʻrib qoʻyish maqsadga muvofiq. Bunday im koniyatni «Предварительный просмотр» (Dastlabki koʻrish) buyrugʻi yaratib beradi. Dastlabki koʻrish rejimidan chiqish uchun namoyon boʻlgan oynaning piktogrammalar qatorida «Закрыть (Yopish) piktogrammasini ishlatish zarur.

Hujjatni chop etish uchun «Файл» menyusining «Печать» (Chop etish) buyrugʻi faollashtiriladi. Natijada quyidagi оуны namoyon boʻladi (6.9-rasm).

Reverse .			1 M
	Connect ADD SHOT UP 1120 Connect ADD SHOT UP-5120 USBODI		Casicital Inglectoremotic
Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses Converses	Гания 2-иян стровнец, 1.3,5-12		. 🛨 🛨
Балодина Надзеаталь:	Recordination a	Madara6 no dagardy	Ter (1 crosenas 🕐
Ity we tak		1.1.5-1	Orstein [

6.9-rasm.

Agar mazkur hujjatning faqat ma'lum qismini (bir necha sa hifani) chop etish zarur bo'lsa, mazkur sahifalarni «*Cmpanuqua* (Sahifalar) qismida ko'rsatish kerak. Masalan, «*Homepa*» elementi tanlanganda chop etilishi lozim bo'lgan sahifa yoki bir nechta sa hifaning raqamlari ko'rsatiladi.

Agar bir sahifaning ma'lum qismini chop etish lozim bo'lsa, ke rakli qismni belgilab, yuqoridagi oynada «Выделенный фрагменть (Ajratilgan qismni) qatori oldidagi doiraga belgi qo'yiladi.

«Число копий» (Nusxalar soni) darchasida nusxalar sonini av valdan belgilab qoʻyish mumkin.

Bir necha nusxada chop etilayotgan hujjatning avval birmelut

- 96 --

sahifasining barcha nusxalari, keyin boshqasining barcha nusxalarmi chop etish zarur boʻlsa, vuqoridagi belgini olib tashlash kerak.

Faqat toq yoki faqat juft sahifalarni chop etish uchun Файл» menyusidan «Печать» (Chop etish) buyrugʻini tanlash kerak. Soʻngra «Вывести на печать» (Chop etilsin) roʻyxatidan Печетные страницы» (Toq sahifalar) yoki «Четные страницы» (Juft sahifalar) belgisini tanlash lozim.

Bir yoʻla bir nechta hujjatni chop etish uchun «Открыть» (Ochish) tugmachasi bosiladi. «Папка» (Papka) roʻyxatidan kerakli hujatlar saqlanadigan papka tanlanadi. Chop etish lozim boʻlgan hujatlar belgilanadi. «Команды и режимы» (Buyruqlar va rejimlar) tugmachasini bosib, soʻng «Печать» (Chop etish) tugmachasi buyrugʻi tanlanadi.

Mavjud hujjatni toʻlaligicha chop etish uchun «*Стандартная*» (Standart) vositalar panelidagi «*Печать*» (Chop etish) piktogrammasi tanlanadi.

6.5. Hujjatlarni tahrirlash

Mavjud hujjatni tahrirlash uchun MS Word dasturida alohida huyruqlar toʻplami kiritilgan. Ularning barchasi «Правка» (Tahrirhah) menyusida jamlangan.

Rasmlardan yoki matndan nusxa olish, joyini oʻzgartirish mumkin. Matn va rasmlarni bir hujjatning oʻzida, shuningdek, bir hujjatdan boshqasiga, hatto boshqa ilovaga koʻchirish va ulardan nusxa olish mumkin. Bu amallarni bajarishdan oldin matn va mamlar belgilab olinadi.

Matn va rasmlarni «sichqoncha» yordamida belgilash (ajra-(1xh):

- matnning ixtiyoriy qismini ajratish uchun siljitish amalini ishlatish kerak;
- soʻzni belgilash uchun kursorni soʻz ustiga olib kelib, «sichqoncha»ning chap tugmachasini ikki marta bosish kerak;
- rasmni ajratish uchun kursorni rasm ustiga olib kelib, «sichqoncha»ning chap tugmachasini ikki marta bosish kerak;
- matnning qatorini belgilash uchun kursorni qatorning chap chetiga olib kelib, u oʻngga yoʻnaltirilgan strelka

shaklini qabul qilgandan keyin, «sichqoncha»ning chap tugmachasini bir marta bosish kerak;

- matnning bir nechta qatorini belgilash uchun kursorni qatorning chap chetiga olib kelib, u oʻngga yoʻnaltirilgan strelka shaklini qabul qilgandan keyin, kursorni pastga yoki yuqoriga siljitish kerak;
- gapni belgilash uchun CTRL tugmachasini bosib turgan holda gap ustida «sichqoncha»ning chap tugmachasini bir marta bosish kerak;
- abzasni belgilash uchun uning chap chetiga kursorni olib kelib, u oʻngga yoʻnaltirilgan strelka shaklini qabul qilgandan keyin «sichqoncha»ning chap tugmachasini ikki marta bosish kerak; yana bir usuli — abzas ustiga kursorni olib kelib, «sichqoncha»ning chap tugmachasini uch marta bosish;
- butun hujjatni belgilash uchun kursorni matnning chap chetiga olib kelib, u oʻngga yoʻnaltirilgan strelka shaklini qabul qilgandan keyin «sichqoncha»ning chap tugmachasini uch marta bosish kerak;
- kolontitullarni belgilash uchun «*Bud*» (Koʻrinish) menyusidagi «*Kononmumynы*» (Kolontitullar) buyrugʻini tanlash lozim; «*Pasmemka*» (Belgilash) holatida turib, kolontitullar matni ustiga kursorni olib kelib, «sichqoncha»ning chap tugmachasini ikki marta bosish kerak; soʻng kolontitulning chap chetiga kursorni olib kelib, u oʻngga yoʻnaltirilgan strelka shaklini qabul qilgandan soʻng, «sichqoncha»ning chap tugmachasini uch marta bosish kerak;
- izohlar va havola (snoska)larni belgilash uchun oynaning mos sohasida «sichqoncha»ni bosib, koʻrsatkichni matnning chap chetiga olib kelib, u oʻngga yoʻnaltirilgan strelka shaklini qabul qilgandan soʻng, «sichqoncha»ni uch marta bosish kerak;
- matnning vertikal blokini (jadval yacheykasi ichidagi matndan tashqari) belgilash uchun siljitish davomida ALT tugmachasini bosib turish kerak.

Amallarni bekor qilish.

Bekor qilinishi zarur boʻlgan amallar roʻyxatini chiqarish uchun «*Cmandapmnas*» (Standart) vositalar panelidagi «*Ommenumb*» illekor qilish) tugmachasi yonidagi uchburchakli koʻrsatkich bositati. Sichqoncha» bekor qilinishi kerak boʻlgan amal ustida bir marta bosiladi. Amalni bekor qilish jarayonida roʻyxatda undan sidin turgan barcha amallar bekor qilinadi. Oxirgi bekor qilingan amalni qayta bajarish uchun «Вернуть» (Qaytarish) tugmachasi baitadi.

Rasmlar yoki matn parchasini ma'lum masofaga yoki boshqa hulatga ko'chirish, ulardan nusxa olish.

Buning uchun koʻchiriluvchi yoki nusxa olinuvchi matn parthal yoki rasmni belgilab olish kerak.

Belgilangan parchani koʻchirish uchun «*Bыpesamь*» (Qirqib olah) tugmachasini bosish lozim.

Belgilangan parchadan nusxa olish uchun «Konuposamь» (Nuxa olish) tugmachasini bosish lozim.

Agar matn yoki rasmdan boshqa hujjatga nusxa olish kerak hulla, shu hujjatga oʻtiladi. Kursorni matn yoki rasm kiritiladigan inna qoʻyiladi. «Вставить» (Kiritish) tugmachasi bosiladi.

Rasmlar yoki matn parchasini oyna ichida koʻchirish, ulardan Muxa olish.

Koʻchirish uchun koʻchiriluvchi yoki nusxa olinuvchi matn nasmni avval belgilab olib, kerakli joyga siljitish («sichqonchanim chap tugmachasi bosilgan holda belgilangan matn parchasini oki rasmni sudrab olib borish) lozim. Manzilga yetgach, tugmacha yib yuboriladi. Agar koʻrilgan holatda faqat nusxa olish talab etilnintish davomida CTRL tugmachasini ham bosib turish kerak.

Undan tashqari belgilangan parchani siljitish uchun Ichqoncha»ning oʻng tugmachasidan foydalanish mumkin. Sichqoncha» tugmachasi qoʻyib yuborilgandan soʻng ekranda toʻchirish va nusxa olish buyruqlari paydo boʻladi.

Ahamiyat bergan boʻlsangiz piktogrammalardagi buyruqlar toʻq (hollashgan) yoki kulrang (faollashmagan) holatda boʻladi. Hu mara matn belgilangan yoki belgilanmaganligiga bogʻliq. Faoltalamagan buyruqlar bajarilmaydi.

-Правка» (Tahrirlash) menyusidagi «Очистить» (Tozalash) - Выделить всё» (Hammasini belgilash) buyruqlarida toʻxtalib - али стить» (Tozalash) buyrugʻi belgilangan matnni, - asm, diagrammani olib tashlaydi. «Выделить всё» (Hammasini belgilash) buyrugʻi butun matnni, uning ichiga kirgan jadval, rasm, diagrammalar bilan birga belgilaydi.

Topish, almashtirish, oʻtish buyruqlari

Joriy matnda sizni qiziqtirayotgan matn parchasi (soʻz, harf, son, gap, jumla va hokazo) bor yoki yoʻqligini aniqlash «*Ilpaska*» (Tahrirlash) menyusidagi «*Haŭmu*» (Qidirish) buyrugʻi yordamida amalga oshiriladi (6.10-rasm):

айти и заменить Байти Заменть Перейн	1	11
найлу Пасанотры: Влеред		N
The Contract of States	Konge +	Opend

6.10-rasm

Buning uchun ushbu oynaning «*Haŭmu*» (Topish) darchasiga qidirilayotgan matn parchasi kiritiladi. Shundan soʻng «*Haŭmu danee*» (Keyingisini topish) tugmachasi bosilsa, kursor qidirilayotgan matn parchasi birinchi marta uchragan joyga oʻtib oladi.

«Правка» (Tahrirlash) menyusidagi «Заменить» (Almashtirish) buyrugʻi yuqorida keltirilgan oynaning almashtirish qismini ochib beradi (6.11-rasm).

Найти и заменить	and the second	? ×
Найти Заменить Перейти	I MARKA	a la
หลงกฏ:		-
Паранетры: Вперед		
		and the second
	an all the second second	
11212 11 min spin	Больше в	EHONTO

6.11-rasm

«Заменить на» (...ga almashtirish) darchasiga yangi matn parchasi kiritiladi va «Заменить» (Almashtirish) tugmachasi bosiladi. Agar matn parchasi tahrir qilinayotgan matnning barона uchragan joyida yangi matn parchasiga almashtirilishi talab вила – «Заменить всё» (Hammasini almashtirish) tugmachasi bosiladi.

• Ilepeümu» (O'tish) buyrug'i – kursorni talab etilgan obyekt (biror aniq raqamli sahifa, izoh, havola, qator va hokazo)ga olib o'tadi.

6.6. Matnni bichimlash

Matnni tahrirlash jarayonida siz, albatta, bichimlash (formutlash) masalalariga duch kelasiz. Bichimlash deganda — matn ma'nosini o'zgartirmay turib, uning shaklini o'zgartirish tushuniladi. MS Word matn protsessorida bichimlash buyruqlari majmui Format menyusida jamlangan.

Menyudagi birinchi buyruq «Шрифт» dir. Buyruq bajarilpundan soʻng namoyon boʻlgan oynadan koʻrinib turibdiki, u -IIIpudm», «Интервал» va «Анимация» kabi uch qismdan iborat (6.12-rasm).

Присфт	
ULován Hvrepseg Averseura ULován: Intil UTO Romas Danbel - Ishoma Inno Sans I'C Tunus Kees Punan	Ванертание Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сонствии Сон
Innes Usb Roman Uper TexcTa: Францерия Aaro (нет) SavepanyTain С SavepanyTain С	
Copyren request France France	Jzb Roman
Шрифи ТловТуре. Оч использултся для в По .нолчанаю	CK OTinena

6.12-rasm

- 101 -

Shrift qismida matnda qoʻllaniladigan shrift turi, oʻlchami, rangi, yozilish shakli (\mathbf{X} , K, \mathbf{Y}) tanlanadi. Undan tashqari, yuqori yoki pastki indekslarni yozish, barcha harflarni katta qilib yoki soya bilan yozish va boshqa amallar bajariladi. Barcha parametrlar tanlangandan soʻng OK tugmachasi bosiladi. «По умолчанию» tugmachasi — kompyuter har yoqilganida avval tanlangan shrift, tanlangan parametrlar bilan (boshqa buyruq berilmaguncha) ishlatilishini ta'minlaydi.

Interval qismida harflar oʻrtasidagi masofa, ularning siljishi oʻzgartiriladi.

Animatsiya qismida matnning belgilangan qismiga animatsion effektlar qoʻllaniladi. Buning uchun roʻyxatdagi animatsiya effektlaridan biri tanlanib, soʻng OK tugmachasi bosiladi.

Keyingi buyruq «*Aбзац*» (Xat boshi) buyrug'idir. Uning yordamida belgilangan abzatsning qatorlari orasidagi masofa ro'yxatdan tanlab olish yo'li bilan o'zgartiriladi. Shu bilan birga matnning chap va o'ng chegara bo'yicha, markazda, butun en bo'yicha tekislash piktogrammasi i hamda chap va o'ngga siljishlar piktogrammasi i ham ishlatiladi.

цеок Зарокраванный	Himpleanesi N	t-grospierecuii	71.
нет		e o	·
	* *	>	
1972 S		BICTHOK	01Hees

6.13-rasm.

-102 -

«*Cnucok*» (Ro'yxat) buyrug'i bajarilishi natijasida belgilangan abzaslarga tartib raqamlari yoki markerlar (biror belgi) qo'shib qo'yiladi (6.13-rasm).

Buning uchun namoyon boʻlgan oynada «Изменить» (Oʻzgartirish) tugmachasi bosiladi. Natijada oyna koʻrinishi oʻzgaradi va unda Marker tugmachasini bosib, xohlagan belgini tanlab olish kifoya. Tartib raqamlarini oʻrnatishda oʻxshash amallar bajariladi.

Piktogrammalar qatorida bu buyruqqa quyidagi 📜 \Xi rasmahalar mos keladi.

«Границы и заливка» (Chegaralar va ular ichidagi rang) buyrugʻi belgilangan matn, abzas, sahifa, jadval yoki rasmga chegara qoʻyib, uhcgara ichidagi rangni oʻzgartirish imkonini beradi.

Buyruq bajarilishi natijasida namoyon boʻladigan oyna uch qismdan iborat (6.14-rasm).



6.14-rasm.

«Граница» (Chegara) qismida chegara turini «нет» (chegarasiz), «рамка» (chegara), «тень» (soyali), «объмная» (hajmli), «другая» (boshqa turda), chiziqlar turini (qalin, ingichka, punktir va hokazo.), chiziqlar rangini (16 ta rang) hamda chiziqlar qalinligini tanlash imkoni mavjud. «Образец» (Namuna) darchasida matn ustida bajarilayotgan barcha amallar natijasi aks etib boradi.

- 103 -
«Страница» (Sahifa) qismida yuqorida koʻrsatilgan barcha amallar sahifaga qoʻllaniladi.

«Заливка» (Chegara ichidagi rang) boʻlimida rang, naqsh, naqshning rangi tanlanadi.

Bu yerda ham «*Oбразец*» (Namuna) darchasida barcha amallar natijasi aks ettiriladi. Mazkur oynada hamma oʻzgarishlar kiritilganidan keyin, OK tugmachasi bosiladi.

«Колонки» (Ustunlar) buyrugʻi bir ustunli matnni bir necha ustunli matnga aylantirish imkonini beradi. Buning uchun matnni belgilash, soʻng «Колонки» (Ustunlar) buyrugʻini faollashtirish zarur (6.15-rasm).

Каланисн	110	-62	279	Di Call	21×
Ten	Sec.	2.1	-		of the second second
	EU.	III	12		Отнена
одна	<u>1</u> 60	три	CDeB-3	справа	
Число и ол	IOHOK:	1	-		E transmission
Ширинан	фоножут	TOK			Образец
HOME:		nHa: 5 CM 🔮		уток:	
Rear -	74 JAB 1 1	275 10 197			
Принения	р: [к	выделен	HONY TEK	ту 🔻	The asses

6.15-rasm.

Namoyon boʻlgan oynada ustunlar turini (одна, две, tри, слева, справа) tanlash mumkin. Matnni boshqa bir turdagi ustunlarga boʻlish talab etilsa, «Число колонок» (Ustunlar soni) darchasida ustunlar sonini tanlash zarur. Agar bir vaqtning oʻzida ustunlarni bir-biridan chiziq bilan ajratish lozim boʻlsa, «Разделитель» (Ajratgich) soʻzi yonida belgini qoʻyish kerak.

«Колонки» (Ustunlar) buyrugʻi yordamida kolontitullar. izohlar, ramkalar ichidagi matnni ustunlar koʻrinishida tasvirlash mumkin emas. Bunday hollarda «Таблица» (Jadval) menyusidan foydalanishni tavsiya etamiz.

6.7. Matnga qo'shimcha ma'lumotlar kiritish

Ko'p hollarda hujjat betlariga sana (vaqt) hamda raqamlar no'yish, tahrir qiluvchiga esa qo'shimcha qulayliklar yaratish kerak lo'ladi. Ushbu va boshqa imkoniyatlar «*Bcmaeka*» (Qo'yish) memuuda amalga oshiriladi.

Agar hujjatni tahrirlash jarayonida sizga boʻsh bet kerak boʻlib **- Вставка»** (Qoʻyish) menyusidagi «**Разрыв**» (Uzilish) **huvug** ini kiritish lozim. Boʻsh betni yangi sahifadan, mazkur sahilada, toq sahifalarga, juft sahifalarga qoʻyish mumkin. Aynan shu amallar bir ustunga ham taalluqli.

Hujjat betlariga raqam qoʻyish uchun «Номера страниц...» (чанітаlar raqami) buyrugʻi qoʻllaniladi (6.16-rasm). Buyruq oynandagi «Положение» (Joylanish) darchasida kerakli variantni tanlaysiz. Natijada tartib raqami sahifaning yuqori yoki quyi qisnan joylashadi. «Выравнивание» (Tekislash) darchasida raqam qatoming chap tomonida, oʻng tomonida, markazida va hokazo qu'yili hi belgilanadi.



6.16-rasm.

• Номер на первой странице» (Birinchi sahifa raqami) darchanga belgi qoʻyilsa, hujjatning birinchi sahifasiga tartib raqami qoʻytladi. Barcha oʻzgartirishlar kiritilganidan keyin OK tugmachasi bosiladi.

Пијјаtga sana qoʻyish uchun «Вставка» (Qoʻyish) menyuidagi «Дата и время» (Sana va vaqt) buyrugʻini qoʻllash lozim. • Формацы» darchasida sana va vaqt turini tanlab olib, OK tugmacha ini bosasiz.

- 105 -

Kompyuterning klaviaturasiga yaxshilab e'tibor bersangiz, un dagi simvollar soni cheklanganligiga ishonch hosil qilasiz. Matnni terayotganingizda, deylik, ë simvoli kerak bo'lib qoldi. Bunday hollarda terishni to'xtatib turgan holda «*Cumbon*» (Belgi) buyrug'ini qo'llash (6.17-rasm).



6.17-rasm.

Hosil boʻlgan buyruq oynasidan kerakli simvolni belgilab «Bcmasumь» (Qoʻyish) tugmachasini bosing. Agar kerakli simvol topilmasa, «Шрифты» (Shriftlar) darchasidan boshqa shrift tanlang. Talab etilayotgan simvol albatta topiladi, uni belgilab «Bcmasumь» (Qoʻyish) tugmachasini bosing. Oynani yopish uchun «Закрыть» (Yopish) tugmachasi bosiladi.

«Вставка» (Qoʻyish) menyusidagi «Рисунок» (Rasm) buyrugʻi yordamida matnga grafik obyektlar kiritish mumkin: rasmlar, diagrammalar, avtoshakllar, skanerda nusxa olingan fotorasmlar.

Tartib bilan buyruqda uchragan boʻlimlarni koʻrib chiqaylik. «Картинки» (Tasvirlar) boʻlimida — Clip Gallery ilovasidan rasm tanlab, kerakli joyga qoʻyiladi. Buning uchun rasm kiritilishi lozim boʻlgan joyga «sichqoncha» koʻrsatkichini olib boring.. «Рисунок» (Rasm) buyrugʻining «Картинки» (Tasvirlar) boʻlimini faollashtiring.

Namoyon bo'lgan oynada *Grafika* (Clip Art) qismini tanlang. Sizga zarur bo'lgan rasmlar kategoriyasini belgilab, paydo bo'lgan memlardan keraklisi ustida «sichqoncha»ning chap tugmachasini al li marta bosing. Rasm kerakli joyga borib tushadi. Rasm talab ntilpan o'lehovda bo'lmasa, uning ustida bir marta «sichqoncha»ni bosib, namoyon bo'lgan ramkada kvadratchalar ustiga sichqoncha ko'rsatkichini olib boring, ko'rsatkich shakli o'zgaradi. «Sichqoncha» tugmachasini qo'yib yubormasdan kerakli tomonga sudrang. So'ng matn ustida sichqonchani bir marta bossangiz, rasm atrofidagi ramka yo'qolib ketadi.

Buyruqning «*H*3 *файла*» (Fayldan) boʻlimi yordamida kompyuterdagi yoki disketadagi ixtiyoriy papkada joylashgan grafik faylni matnga kiritish mumkin.

«Автофигуры» (Avtoshakllar) boʻlimini ishlatsangiz matnna tayyor geometrik shakllar kiritish imkoniyatini qoʻlga kiritasiz. Masalan, toʻgʻri toʻrtburchak, aylana, turli chiziqlar, har xil haklli koʻrsatkichlar, blok-sxemalar elementlari, yulduzchalar, bayroqchalar va hokazo. Shakllar oʻlchovini oʻzgartirish talab etiln yuqorida rasm uchun bajargan amallarni takrorlang. Shakllar chegarasini, burishni, rangini, soyasini hamda hajmli effektlarni qoʻllash uchun avtoshaklni belgilab, rasm piktogrammalari qatoridagi «*Pucoganue*» (Chizish) tugmalardan foydalanish kerak:

- Presser																		
degerana .	Pa.	G.	Автофитуры -	1	1		0		4	1	ð.	.2	Δ	-	-	Ħ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

1. Grafik obyektlar va matn oʻrtasidagi tartibni oʻrnatish, grafik obyektlarni guruhlash, tarqatish, qayta guruhlash, toʻrni oʻrnatish, toʻrdagi tugun nuqtalarni siljitish, tekislash, taqsimlash, aylantirish, akslantirish va oʻzgartirish, avtoshakllarni oʻzgartirish uchun xizmat qiladi.

- 2. Obyektni tanlaydi.
- 3. Tanlangan obyektni ixtiyoriy burchakka burish.
- 4. Tayyor geometrik shakllar.
- 5. Chiziqlar chizish.
- 6. Koʻrsatkichli chiziq (strelka) lar chizish.
- 7. Kvadrat yoki toʻgʻri toʻrtburchak chizish.
- 8. Ellips yoki aylana chizish.

- 107 -

9. Faol oynada yozuv yaratish (rasm yoki diagrammalarda, sarlavhalarda ishlatiladi).

10. WordArt ilovasidan foydalanish (keyinroq batafsil koʻrib chiqamiz).

11. MS Word dasturiga qarashli rasmlarni qoʻyish.

12. Belgilangan obyekt ichidagi rangni oʻzgartirish, olib tashlash.

13. Belgilangan obyekt chiziqlari rangini oʻzgartirish, qoʻshish yoki olib tashlash.

14. Belgilangan matn shriftining rangini oʻzgartirish.

15. Chiziq turi (belgilangan chiziq turi va qalinligini oʻzgartirish).

16. Shtrix turi (belgilangan chiziqni shtrix yoki punktir chiziq qilib jihozlash).

17. Koʻrsatkich turi (belgilangan chiziq uchun koʻrsatkich turini tanlash).

18. Soya (belgilangan obyektga soya qoʻyish).

19. Hajm (belgilangan obyektni hajmli qilish).

«*Pucyнoк*» (Rasm) buyrugʻidagi Obyekt WordArt boʻlimini ishlatish yordamida matnni chiroyli shakllarga keltirish mumkin.

Namoyon boʻlgan oynada (6.18-rasm) sizga yoqqan usulni tanlab oling va OK tugmachasini bosing.

о плекция V Выбернте ни	VordArt พศษที่ (13416 H	RATING Nord	Arti		ŢİX
BlondErt	WordArt	worda,,	Wordart	WordArf	W
Worder	WordAn	WordArt	Wordärt	Mordart	W
Rendert	Worldri	WemlArt	Wo: rt	NordAn	W
Similari	Minidan	(Word1st	וריוזלי	Stephen St	1 66
VitadAst	Flatter	-	Tulla	water	2.10
1 martin	C. Mark	THE WEST		CIK	Отнена

6.18-rasm.

- 108 -

(Изменение текста) WordArt oynasi paydo boʻladi. Mazkur oynaning «*Tекст надписи*» (Yozuv matni) qatoriga kerakli matnni kiriting, boshqa parametrlarni oʻzgartiring va yana OK tugmachasini bosing. Boshqa murakkabroq oʻzgartirishlar kiritish uchun WordArt piktogrammalar panelidan foydalanish mumkin.



Bu piktogrammalar quyidagi amallar uchun xizmat qiladi:

1. WordArt obyektini qo'shish.

2. Matnni oʻzgartirish.

3. WordArt to'plami.

4. Obyekt bichimi.

5. WordArt shakli (obyektni qogʻozda bir necha xil usulda joylashtirish mumkin.) (6.18-rasm).

6. Ixtiyoriy burchakka burish.

7. WordArt harflarini balandligi boʻyicha tekislash.

8. WordArt matnini vertikal va gorizontal joylashtirish.

9. WordArt tekislash.

10. WordArt simvollari oʻrtasidagi masofani oʻzgartirish.

WordArt obyektining oʻlchovlarini siz bilgan usulda oʻzgartirish mumkin.



-109 -

6.8. Jadvallar yaratish

Jadval vertikal va gorizontal chiziqlardan iboratdir. Ular kesishib, panjara (reshetka) hosil qiladi. Shu panjara ichidagi har bir katakcha yacheyka deyiladi.



Qator — bu gorizontal chiziqda joylashgan yacheykalardir, ustun — bu vertikal chiziqda joylashgan yacheykalardir.

Jadvallardan sonlarni ustunda tekislash uchun foydalanish mumkin; bu holda ularni saralash va ular ustida hisoblash amallarini bajarish soddalashadi. Shuningdek, jadvallarni matnning abzaslarini va ularga mos rasmlarni tekislashda ishlatish mumkin. Bo'sh jadvalni yaratish uchun «*Bcmasumь maблицу»* (Jadvalni qo'yish) piktogrammasini (u *Standart* vositalar paelida joylashgan) bosish kerak, so'ng zarur bo'lgan qatorlar va ustunlar sonini «sichqoncha» ko'rsatkichini siljitish yo'li bilan belgilash kerak.

Jadvallar ma'lumotni tartiblash va sahifada grafika hamda matnni ustun holatida joylashtirish orqali tashkil qilingan maketlar yaratish uchun ishlatiladi. Oddiy jadvalni, masalan, ustun va qatorlar soni bir xil bo'lgan jadval yaratishning qisqa yo'li «*Bcmasums maблицу*» (Jadvalni qo'yish) tugmachasini ishlatishdir.

Murakkabroq jadvalni, masalan, turli balandlikdagi yacheykalarni hamda qator va ustunlari har xil boʻlgan jadvalni yaratish uchun «*Нарисовать таблицу*» (Jadvalni chizish) tugmachasidan foydalaniladi. Bu usul qoʻlda jadval chizishga oʻxshaydi. Yangi jadval yaratib, boʻsh yacheykalarni toʻldirish mumkin va, aksincha, mavjud matnni jadvalga aylantirish mumkin. Muningdek, jadvalni mavjud ma'lumotlar yordamida, masalan, ma'lumotlar bazasi yoki elektron jadvallar yordamida tuzish mumkin.

Amaldagi matnni jadvalga aylantirish uchun uni ajratib olib, то ng «Таблица» (Jadval) menyusida «Преобразовать в таблицу» (Jadvalga aylantirish) buyrugʻini tanlash kerak.

Judvaldan yacheykalarni, qatorlarni va ustunlarni yoʻqotish

Yacheykalarni oʻchirishdan oldin yacheyka belgilarini aks ettiruvchi rejimni yoqish zarur. Qatorlarni oʻchirishdan oldin qator belgilarini aks ettiruvchi rejimni yoqish zarur.

O'chirilishi zarur boʻlgan yacheyka, ustun va qator belgilana-*Таблица»* (Jadval) menyusida «Удалить ячейки» (Yacheykalani yoʻqotish), «Удалить ячейки» (Qatorlarni yoʻqotish) yoki ишть столбцы» (Ustunlarni yoʻqotish) buyruqlari tanlanadi.

Yacheykalarni oʻchirishda zarur parametr tanlanadi va voʻqotiladi.

Jadval boʻyicha siljish va klaviaturadan kiritish

Judvalni oʻzgartirish uchun vositalar panelidagi «Таблицы и ранны (Jadvallar va chegaralar) panelini ishlatish kerak. Bu vontalar panelini chiqarish uchun standart vositalar panelida - Таблицы и границы» (Jadvallar va chegaralar) tugmachasini bosish kerak.

Jadval chegaralarini oʻzgartirish yoki yoʻqotish uchun - Гайлады и границы» (Jadvallar va chegaralar) panelida chegaralarnine yangi turini, shuningdek, enini, chiziqning turi va ranatni tanlash lozim, soʻng «Нарисовать таблицу» (Jadvalni chizi h) piktogrammasi yordamida yangi chegarani chizish kerak. Chegaralarning yangi turini bir nechta yacheykaga tez qoʻllash uchun yoki chegaralarni tez oʻchirish uchun paneldagi chegaralar palitrasidan foydalanish mumkin (Chiziq turi, Chiziq eni va Chegara rangi piktogrammalari).

Ba'zi yacheykalarga diqqatni qaratish uchun ular ichini turli ranglarga bo'yash lozim. Yacheykalarning chegarasi va ichidagi rangining standart kombinatsiyasini tanlash uchun «*Aemoфopmam maблицы*» (Jadval avtobichimi) tugmachasi bosilishi kerak.

-111 -

Namoyon boʻlgan oynadagi roʻyxatdan toʻgʻri kelgan bichimni tanlash lozim. Bichim koʻrinishi oʻng tomondagi qismda aks etti turadi.

«Таблицы и границы» (Jadvallar va chegaralar) vositalar po nelidagi tugmachalardan murakkab jadvallarni yaratish humda tahrirlashda foydalanish qulayroq.

Yacheykalar orasidagi chiziqlarni olib tashlash uchun «*Jacmuk*» (O'chirg'ich) piktogrammasi bosiladi, soʻng oʻchirg'ich olib tashlanadigan chiziq ustidan yurgʻiziladi.

Yacheykalarni birlashtirish yoki boʻlish uchun ularni belu lab, soʻng «*Oбъединить ячейки*» (Yacheykalarni birlashtirish) yoki «*Paзбить ячейки*» (Yacheykalarni boʻlish) buyruqlari tanla nadi. Namoyon boʻlgan savol-javob oynasida bir ustun yoki qator nechtaga boʻlinishi yoki nechta qator va ustun birlashishi keraklini koʻrsatiladi.

Jadvalning yacheykalaridagi axborotni alfavit boʻyicha, hajmi va sanasi boʻyicha saralash mumkin. Jadvaldagi axborotni sarala h uchun avval saralanadigan yacheykalarni belgilab olib, keyin «Таблицы и границы» (Jadvallar va chegaralar) panelidagi «Сортировать по возрастанию» (Oʻsib borish boʻyicha sara lash) yoki «Сортировать по убыванию» (Kamayish boʻyicha saralash) piktogrammalari bosiladi. Jadvallardan hisoblash amal larini bajarishda ham foydalanish qulay. Masalan, ustunda turgan sonlarni qoʻshish uchun bu sonlarning tagida turgan yacheykada «sichqoncha»ni bir marta bosib, «Автосумма» (Avtoyigʻindi) pikto grammasini bosish kerak. Natija belgilangan yacheykaga joylashtm ladi. Boshqa turdagi hisoblash amallarini bajarish uchun «Таблица» (Jadval) menyusidagi «Формула» buyrugʻidan foydalanish kerak.

6.9. MS Word dasturida elektron va murakkab hujjatlarni yaratish

MS Word dasturi asosida buxgalteriya hisobini avtomatlashti rish quyidagilarni ta'minlovchi kompleks axborot texnologiyadan foydalanishni taxmin qiladi:

 elektron hujjatlar bilan ishlashda yuqori sifat, ishonchlilik va qulaylik;

- 112 -

- buxgalteriya hujjatlari bilan ishlashga mehnat xarajatlarini qisqartirish;
- buxgalteriya hujjatlari va hujjatlar aylanmasini boshqarish tizimini yaratish;
- elektron hujjatlar bilan ishlovchi foydalanuvchilar jamoasining guruh ishlari va boshqalar.

MS Word buxgalteriya hisobini avtomatlashtirishning boshqa daturlari bilan bir tizimda yuqoridagi qayd qilingan masalalarni yechishni ta'minlaydi.

MS Word vositalari bilan quyidagilar amalga oshiriladi:

I. Namunaviy buxgalteriya hujjatlarining standartlashgan shablon(elektron shakli)larini yaratish.

2. Buxgalteriya hujjatlari uchun avtotekst (avtomatn) va avtozamena (avtoalmashtirish) elementlarini, hujjatlashtirishning unifikatsiyalangan uslubini yaratish.

3 Klassifikatsion belgi yordamida axborot qidirishni ta'minlovchi buxgalteriya hujjatlarini tasvirlash.

4. Buxgalteriya hujjatlari bilan ishlash uchun foydalanuvchi interfeysi(buyruqlar menyusi, instrumentlar paneli)ni yaratish.

Mumkin bo'lmagan kirishlardan elektron hujjatlarni hi-

MS Wordda hujjatlarning *elektron shaklini* hosil qilish hozirgi yaqtda eng dolzarb masalalardan biridir. Hujjatlarning elektron haklı depanda hujjatlar bilan interfaol rejimda ish yuritish tuthunitadi. Elektron shakllarning bir necha turi mavjud:

- bosmaga chiqarish va maydonlarni toʻldirish uchun moʻljallangan hujjatlarning namunaviy blankalari, shu jumladan toʻldirish uchun tipografiya blankalari.
- Nashr uchun Web-shakllarni elektron pochta yoki Internet tarmogʻi orqali tarqatish, Access MBBT yoki MS Excelda axborotlarni yigʻish va tahlil qilishni ta'minlash.

Shaklga boshqaruv elementlarini qoʻyish uchun vositalar panelining $\mathcal{D}opsus$ (Shakllar) $\rightarrow \mathcal{D}$ лементы управления (Boshqaruv elementlari) $\rightarrow Web$ компоненты (Web komponentlar) buyruqlaridan foydalaniladi.

- 113 -



6.19-rasm.

Elektron shakllarning boshqarish elementlariga quyidagilar misol bo'ladi:

- Текстовое поле (Matnli maydon) ixtiyoriy axborotni kiritishni ta'minlaydi;
- Φлажок (bayroqcha) tanlash yoki uni bekor qilish;
- Переключатель (O'tkazgich) tanlash yoki bekor qilish;
- Выключатель (O'chirg'ich) tanlash yoki bekor qilish;
 - Cnucoκ (Ro'yxat) elementlar ro'yxatlarini kengaytmasiz tanlash uchun;
- Поле со списком (Ro'yxatli maydon) elementlar ro'yxatlarining kengaytmasi bilan tanlash uchun;
 - Рамка guruhga elementlarni jamlash;
 - *Knonka* (Tugmacha) dasturli harakat (makros) roʻyxatidan oʻtgan buyruq beruvchi tugmacha.
 - Cuemuuk (Hisoblagich) elementlar sonini hisoblash.
 - Полоса прокрутки (sahifani ekran boʻylab yuqoriga yoki pastga surish).
 - *Hadnucь* (ustiga yozilgan yozuv) ixtiyoriy matnni kiritish.
- **Объект ActiveX** boshqa dasturlar qoʻshimcha boshqaruv elementlari.
- Объекты (rasmlar, fil'm, ovoz, parol, yuruvchi qator va boshqalar).

Boshqaruv elementlari uchun Visual Basic for Applications dasturlashtirish tilida makroslar ishlab chiqish mumkin.

Namunaviy hujjatlarning elektron shakllari MS Word shablonlari kabi qayta ishlanadi va saqlanadi. Ular asosida MS Word (.doc) hujjati kabi saqlash mumkin boʻlgan elektron hujjatlar yaratiladi. Пекtron hujjatga kiritiladigan ma'lumotlar matn formatidagi ma'lumotlar bazasining alohida yozuvi sifatida saqlanishi mumhun Buning uchun *Cервис* (Servis)→*Параметры* (Parametrlar) тепун buyrug'ida, *Сохранение* (Saqlash) ilovasida *Сохранять* на вко данные для форм (Faqat shakllar uchun ma'lumotlarni aqlah) ko'rsatiladi.

Гогтаdagi toʻldirilgan maydon *Сервис* (Servis)→*Параметры* (Parametrlar) menyu buyrugʻidagi *Печаtь* (Chop etish) ilovasida *Печатать только данные для форм* (Faqat shakllar uchun ma'lumotlarni chop etish) oʻrnatiladi.

I-misol. MS Excel jadval protsessoridan foydalanib, MS Word dasturida «Maxsus kiyimlar hisobi» elektron shakl nusxasini tanting va uni toʻldiring.

MAASUS KIIIM	, POYAFZ	ALLAR VA	SAQ	LASH J	IHOZLARI	
	HISO	BINING				
	Nº QA	YDNOMA	SI			
Lamiliya				Jinsi	N 8. 5 . 6 .	
Lumi	Sharifi			Boʻyi		
Label raqami	Kiyim	0'	lchovi	vi Poyafzal oʻlchov		
tto'lim	l-ucha	stka	-	Bosh oʻlchov	i	
Lavozimi	Ishga k	tirgan vaqti				
Tasdiqlan	gan me'yorla	r bo'yicha ko	o ʻrib c h	niqilgan		
Tasdiqlanı Maxanı kiyim va myatzallar	gan me'yorla Paragraf	r boʻyicha ko Oʻlchov birligi	oʻrib ch	niqilgan Soni	Xizmat muddati, oy	
Tasdiqlan Maraua kiyim va myatzallar Mastalik nimcha	gan me'yorla Paragraf № 12	r bo'yicha ko Oʻlchov birligi Dona	oʻrib ch	niqilgan Soni	Xizmat muddati, oy 24	
Tasdiqlanı Maraun kiyim va Myafzallar Matalık nimcha	gan me'yorla Paragraf Ne 12 Ne 12	r bo'yicha ko Oʻlchov birligi Dona Dona	oʻrib ch	niqilgan Soni	Xizmat muddati, oy 24 12	
Tasdiqlan Maraun kiyim va oyyafzallar Yastalik nimcha Malat Joʻlyoplar	gan me'yorla Paragraf Ne 12 Ne 12 Ne 12 Ne 12	r bo'yicha ko O'lchov birligi Dona Dona Dona	oʻrib ch S I 2 4	niqilgan Soni	Xizmat muddati, oy 24 12 6	
Tasdiqlan Maraua kiyim va oyafzallar Matalik nimcha Malai Joʻlqoplar Lanna etiklar	gan me'yorla Paragraf Ne 12 Ne 12 Ne 12 Ne 12 Ne 12	r bo'yicha ko O'lchov birligi Dona Dona Dona Dona	oʻrib ch S I 2 4 1	niqilgan Soni	Xizmat muddati, oy 24 12 6 18	
Tasdiqlan Staraun kiyim va oryafzallar 'astalik nimcha Salat Jo'lqoplar Isoma etiklar 113 hoshlig'i	gan me'yorla Paragraf Nt 12 Nt 12 Nt 12 Nt 12	r bo'yicha ku O'lchov birligi Dona Dona Dona Hisobchi	oʻrib ch S I Z 4 I	niqilgan Soni	Xizmat muddati, oy 24 12 6 18	
Tasdiqlan Noraun kiyim va oryafzallar 'astalik nimcha aalat Joʻlqoplar 'astan etiklar 111 boshligʻi	gan me'yorla Paragraf Ne 12 Ne 12 Ne 12 Ne 12 Ne 12	r bo'yicha ku O'lchov birligi Dona Dona Dona Hisobchi rfsizligi bo'y	oʻrib ch	niqilgan Soni	Xizmat muddati, oy 24 12 6 18	

Yuqorida berilgan misolning bajarish ketma-ketligi:

I Oain (Fayl) $\rightarrow Cosdamb$ (Yangi fayl) menyu buyrug'i yordamida hakl nusxasini yarating. 2. Elektron shakl ma'lumotlarini kiriting.

3. Вид (Koʻrinish) $\rightarrow \Pi$ анели инструментов (Vositalar paneli) buyrugʻi orqali Формы (Shakllar) panelini oʻrnating.

4. «Qaydnoma tartib raqami, Familiyasi, Ismi, Sharifi, boʻyi, ishga kirgan sanasi, soni» nomli matnli maydonlarni kiriting.

5. Maydonlarni belgilab, *Ceoŭcmea* (Xossalar) rejimini bajaring. Maydon ma'lumotlarining turi va formatini ko'rsating.

6. «Jinsi, kiyim oʻlchovi, oyoq kiyimi oʻlchovi, sex, uchastka, bosh oʻlchovi, xizmat muddati» maydonlarini qoʻshing.

7. Har bir maydon uchun:

- Ro'yxatli maydonni belgilang;
- Свойства (Xossalar) menyu buyrugʻi orqali yoki tugmani Параметры поля формы (Shakl maydonining parametrlari) vositalar paneliga bosing;
- Ro'xatli maydonga kirish va chiqish paytida ro'yxat elementlari qiymatlarini, makroslar, ro'yxatli maydon ichi nomini, elementlarni o'zgartirishni man qilish.

8. Jadvalning birinchi qator kataklarini belgilang. Ulardan *Правка* (Tahrirlash) \rightarrow *Konuposamь* (Nusxa olish) menyu buyrugʻi yordamida nusxa oling.

9. Kataklarning nusxalarini qoʻyish amalga oshadigan jadvalning boʻsh qatorlarini belgilang.

10. Правка (Tahrirlash) $\rightarrow Bcmasumb ячейки$ (Kataklarni qoʻyish) menyu buyrugʻini bajaring.

11. Cepeuc (Servis) → Установить защиту (Himoyani o'rnatish) menyu buyrug'i yordamida shaklni himoyalashni o'rnating. Запретить любые изменения (Har qanday o'zgartishlarni ta'qiqlash) ga bayroqchani qo'yib, parol kiriting.

12. Faylni xotiraga olib $\Phi a \check{u}_{\Lambda}$ (Fayl) $\rightarrow 3a\kappa p_{\delta im\delta}$ (Yopish) menyu buyrug'i yordamida yoping. Shablonlarga ega papkalarni ko'rsating, shablonga «Shakl» nomini bering.

13. Elektron shaklning nusxasi asosida $\Phi a \ddot{u} a$ (Fayl) $\rightarrow Cosdam_b$ (Yangi fayl) menyu buyrug'i yordamida yangi hujjat yarating, «Shakl» nusxasini tanlang.

14. Qaydnomaning maydonlarini toʻldiring, roʻyxatli maydonlar elementlarini tanlash F4 tugmasi yordamida bajariladi.

- 116 -

15. Файл (Fayl) \rightarrow Сохранить как (Yangi nom bilan saqlash) пипуи buyrugʻi yordamida faylni xotiraga oling.

Savol va topshiriqlar

1 2. MS WORD matn protsessori qanday imkoniyatlarga ega?

Menyular qatorida qanday buyruqlar bor? Ularning vazifalarini abaacha tushuntirib bering.

J. Ilujjatlarni bir necha nusxada chop etish qanday amalga oshirihadi "

4. Bir yoki bir nechta hujjatni chop etish jarayonini tushuntirib bering.

5. Chop etish qurilmasining rusumi qanday tanlanadi?

n Hujjatni tahrirlash buyruqlari qaysi menyuda joylashgan?

Matn va rasmlar «sichqoncha» yordamida qanday belgilanadi?

M Amallar qanday bekor qilinadi?

" Rasm yoki matn parchasini ko'chirish qanday bajariladi?

10 Matn parchasini izlash qanday amalga oshiriladi?

11. Matn parchasini boshqasi bilan almashtirish jarayonini tushuntirib

1. Matnni bichimlash deganda nimani tushunasiz?

11 Richimlash buyruqlari qaysi menyuda joylashgan?

14 Oddiy jadvalni yaratish uchun qaysi tugmacha ishlatiladi?

15 MS Word da oddiy hujjat bilan elektron hujjatning qanday farqi

I. M.S. Word da hisoblash amallarini bajarish mumkinmi, qanday

VII BOB JADVAL PROTSESSORLARI

7.1. Microsoft Excel dasturi haqida umumiy ma'lumotlar

Zamonaviy kompyuterlar dasturiy ta'minotining tarkibiy qismiga kiruvchi Microsoft Office paketidagi asosiy vositalardan biri jadval protsessori deb ataluvchi MS Excel dasturidir. *MS Excel* – elektron jadvallarni tayyorlash, formulalar va funksiyalar yordamida hisob-kitoblarni amalga oshirish, ma'lumotlarni grafik tasvirlash kabi masalalarni hal etishga mo'ljallangan dastur.

Inson oʻz ish faoliyati davomida koʻpincha biror kerakli ma'lumot olish uchun bir xil, zerikarli, ba'zida esa murakkab boʻlgan hisoblash ishlarini bajarishga majbur boʻladi. MS Excel dasturi mana shunday ishlarni osonlashtirish va qiziqarliroq qilish maqsadida ishlab chiqilgan.

MS Excel jadval protsessorining asosiy elementlari

MS Excel dagi barcha ma'lumotlar jadval ko'rinishida namoyon bo'lib, bunda jadval kataklarining ma'lum qismiga boshlang'ich va birlamchi ma'lumotlar kiritiladi. Boshqa qismlari esa har xil arifmetik amallar va boshlang'ich ma'lumotlar ustida bajariladigan turli amallar natijalaridan iborat bo'lgan ma'lumotlardir.

Elektron jadval kataklariga uch xil ma'lumotlarni kiritish mumkin:

– matnni; sonlarni; sanani; formulalarni.

Matn – harflar, raqamlar, belgilar ketma-ketligidan iborat.

Son — raqamlar ketma-ketligi (zarur hollarda ishora va oʻnli vergul ham qoʻllanilishi mumkin).

Sana - joriy sana.

- 118 -

Formulalar – kiritilgan sonli qiymatlar boʻyicha yangi qiymattami hisoblaydigan matematik ifodalardir.

I ormulalar har doim «=» (teng) belgisini qoʻyish bilan bashlanadi. Formula katakka kiritilgandan keyin shu formula asonida hisoblanadigan natijalar yana shu katakda hosil boʻladi. Anar hu formulada foydalanilgan sonlardan yoki belgilardan biri oʻgartirilsa, MS Excel avtomatik ravishda yangi ma'lumotlar hu hisob ishlarini bajaradi va yangi natijalar hosil qilib Landi

MS Excelning asosiy ishlov berish obyekti *hujjatlar* himadi MS Excel hujjatlari ixtiyoriy nomlanadigan va koncaytmasiga ega boʻlgan fayllardir. MS Excelda buntayllar «*Ishchi kitob*» deb ataladi. Har bir Ishchi kitob ixmung har biri «*ishchi varaq*» deb ataladi. Har bir ishtaylar oʻz nomiga ega boʻladi. Ishchi kitobni hosil qilish tam MS Excel dasturini ishga tushurish zarur. Ishchi kitobmu tarkibiy elementlaridan biri *ishchi varaq*, ya'ni elektron jadta bi oblanadi. Har bir elektron jadval $2^8 = 256$ ta ustun va 65536 ta satrdan iborat. Ustunlar lotin alfavitining bosh tarata bilan, satrlar esa raqamlar bilan nomlanadi.

Et lektron jadvalning asosiy elementlari esa katak va diapazon-

A duk — bu jadvaldagi manzili koʻrsatiladigan hamda bir satr tur uatun kesishmasi oraligʻida joylashgan elementdir. Katak keturularida hosil boʻlgan ustun va satr nomi bilan ifodalanadigan unaridi bilan miqlanadi. Masalan, A ustun, 4-satr kesishmasida interbutun katak — A4 deb nom oladi.

Hu nochta ketma-ket joylashgan kataklardan tashkil topgan deb ataladi. Diapazon manzilini koʻrsatish uchun topan kataklarning chap yuqori va oʻng quyi kataklar dinib, ular ikki nuqta bilan ajratib yoziladi. Masalan: 1111. C5.118.

letetu advallarni koʻrib chiqishda yoki kataklarni bichimole alib borayotgan diapazonning manzilini bilish shart letetu formulalar bilan ishlayotganda bu narsa juda muhim-

MS Excel dasturini ishga tushirish

MS Excel dasturini bir necha usul bilan ishga tushirish mumkin:

1. Ish stoli menyusidan quyidagilarni bajarish orqali:

«Пуск» => «Программы» => «MS Excel»

2. MS Excel da yozilgan ixtiyoriy hujjatni ochish yordamida, bunda MS Excel dasturi avtomatik ravishda ishga tushiriladi (7.1-rasm).



7.1-rasm.

MS Excel ishga tushirilgandan soʻng ekranda ikkita oyna hosil boʻladi: *ilovalar oynasi* va *hujjatlar oynasi* (7.2-rasm).

Menya gaturi			Standart usk	unalar paneli	
Nam merdani			1.1.1.1.1.1.1.1	Formu	lalar qatori
	S (with New 21th Day	a la La la la			×014
L. O	General D	11	i hiy an	H I	1 (x)(X)
		1000			
					2-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1

7.2-rasm

Ilovalar oynasining asosiy elementlari

I. Sarlavha satri. Unda dasturning nomi, joriy (ayni vaqtda 1. hyuntilayotgan) ishchi kitobning nomi beriladi.

Minerees Recel

Shu satrning oʻng yuqori burchagida oynaning tashqi toʻmishini oʻzgartiruvchi uchta boshqaruv tugmasi joylashgan.

1) Ish olib borilayotgan ekran (dastur)ni vaqtincha yopish. Hunda yopilgan dastur Masalalar panelida paydo boʻladi.

2) Ish olib borilayotgan muloqot oynasini ekranda toʻliq yoki dattlabki holatga keltirish tugmasi:

3) Ish olib borilayotgan muloqot oynasining yopish tug-

Менуи satri (gorizontal menyu). Unda quyidagi boʻlimlar mavjud «Файл» (Fayl), «Правка» (Tahrirlash), «Bud» (Koʻrinish), Петаака» (Qoʻyish), «Формат» (Bichim), «Сервис» (Xizmat koʻrsatish), «Данные» (Ma'lumotlar), «Окно» (Oyna), «Справка» (Ma'lumotnoma). Ulardan biri bilan ishlash uchun satrdagi ixtiyoriy boʻlim ustiga «sichqoncha» koʻrsatkichini olib kelib bosiladi, natijada tanlangan boʻlim menyusi elementlari roʻyxati ochiladi. Menyular bilan ishlash MS Excel ning asosiy buyruqlarini berish usullaridan biri hisoblanadi.

Строка ни	EHHO JINCT	ra	and the second second	10.5	100	of the lar	spin a	distanting	manager and
อลาัก	Правка	1014	Вставка	Форнат	Серенс	Данные	QKHO	Справка	_18 ×

3. Vositalar paneli. MS Excel ning buyruqlari bilan ishlashni osonlashtirish maqsadida ushbu buyruqlar ilovalar oynasida vosita (piktogramma, tugmacha) lar shaklida tasvirlanadi. Bu vositalar bajaradigan vazifalariga koʻra bir nechta panellarga boʻlingan. Odatda, ilovalar oynasida *Cmandapmnas* (Standart) va *Форматирование* (Bichimlash) panellari joylashgan boʻladi. Foydalanuvchi oʻziga kerakli panellarni oynaga joylashtirishi, kerakmaslarini esa olib tashlashi mumkin.

a) Стандартная (Standart) vositalar paneli bosh menyuning standart buyruqlarini takrorlovchi tugmalar (piktogrammalar)dan iborat.

- Стандартная - 2

b) **Форматирование** (Bichimlash) vositalar paneli ma'lumotlarni bichimlashga imkon beruvchi tugmalardan iborat.



4. Formulalar satri. MS Excel ga ma'lumotlar kiritilayotganda barcha ma'lumotlar, matnlar, sonlar va formulalar mana shu satrda aks ettiriladi.

5. Nom maydoni. Bu maydonda joriy ishchi kitobning faol kataklarining manzili va nomi koʻrsatiladi. Nom maydoni diapazon (kataklar guruhi)ga yoki tanlangan katakka tezda nom be-

- 122 -

rich uchun ham ishlatiladi. Agar «sichqoncha» koʻrsatkichini nom maydonidan oʻng tomonda joylashgan strelka ustiga olib borib bah hqoncha»ning chap tugmasini bossak, unda faol ishchi kitobdagi nomlangan kataklar va diapazonlarning (agar ular mavjud ta'la) hamma nomlarini birma-bir koʻrib chiqish mumkin.



6. Ish maydoni. Ish maydoni ustunlar nomlari, satrlar nomlari ve kataklardan iborat.

11olat satri. Unda katakka tegishli turli ma'lumotlar

7.2. Ishchi hujjatlar bilan ishlash

1. Ish olib borilayotgan jadvalning barcha kataklarini ajratib

til bernatish uchun «sichqoncha» tugmasini bosgan holda tu bernatish uchun «sichqoncha» tugmasini bosgan holda

I momi. Jadvaldagi barcha mavjud 256 ustunlar lotin antenning booh harflari bilan belgilanadi va u A dan boshlab IV ga ha halalanadi. Boshqacha aytganda, avval A dan Z gatha besingt u tunhar AA, AB,....,AZ, BA,BB,...,BZ,.... va oxirgi the neturi IV dele belgilanadi. Biror ustunning barcha kataklarini talalah olish return ustun nomi ustida «sichqoncha» tugmasini talalah kerak

3. Faol katak indikatori. Bu gora rangdagi kontur bo'lib, jorly katakni ajratib koʻrsatib turadi. Ayrim hollarda u jadvallar kurson deb ham ataladi.

D

8

A

C

E

F

5

6

8

8

11



4. Satr nomi. Ishchi jadvalning har bir satri oʻz nomiga ega bo'lib, u 1 dan to 65536 gacha raqamlanadi. Bu satrlarning keragini tanlab olish «sichqoncha» yoki klaviaturadagi tugmalar majmuini bosish orqali amalga oshiriladi.

5. Varaglarning yorlig'i. Bu yorliglarning har biri yon daftarchaning vorlig'iga o'xshash bo'lib, ishchi kitobning alohida varaqlari sifatida qaraladi. Ishchi kitob ixtivoriv sondagi varaqlardan iborat bo'lishi mumkin. Har bir varaqning o'z nomi bo'ladi va u varaq yorlig'ida ko'rsatib qo'yiladi.



Ishchi kitob varaqlari bilan ishlash

MS Excel dasturi ishga tushirilgandan soʻng avtomatik ravishda yangi Ishchi kitob «Книга I» nomi bilan varatiladi. Agarda siz boshqa Ishchi kitob yaratmoqchi boʻlsangiz, vositalar panelidagi «Cozdamb» (Yangi ishchi kitob) piktogrammasiga «sichqoncha» koʻrsatkichini keltirib tugmani bosishingiz kerak boʻladi. Yangi yaratilayotgan kitob kompyuter xotirasida saqlanib, hali fayl sifatida diskda saqlanmagan boʻladi. Agar alohida koʻrsatilgan bo'lmasa, jadvaldagi ishchi varaqlar 16 tagacha bo'lishi mumkin. Yangi yaratilgan ishchi kitobda bitta yaraq bilan faol ish olib buriladi. Boshqa varaqni faollashtirish uchun shu varaqning vorligʻi ustiga «sichqoncha» koʻrsatkichini keltirib bosish kerak. Ishchi jadval varaqlariga dastlab «Лист1», «Лист2»,... degan nomlar bcriladi. Bu varaqlarning nomini oʻzgartirish ham mumkin.

-124 -

Ishchi jadvaldagi varaqlarning nomini oʻzgartirish

Varaq nomlarini oʻzgartirishni quyidagi usullarda amalga nshirish mumkin:

	Cipona Criptes Orce	0 × 00 °.8 :
	истовное фарматирования	Dustma.
		T DITTO

7.2-rasm.

• Формат» (Format) => «Лист» (Varaq) => «Переиме-(Nomini o'zgartirish) buyruqlarini tanlagan holda yangi vuruq nomini kiritish (7.3-rasm).

«Sichqoncha» koʻrsatkichini varaq yorligʻi ustiga olib borib thap tugmachani ikki marta bosish va yangi nomni kiritish.

«Sichqoncha» koʻrsatkichini varaq yorligʻi ustiga olib kelish va sachqoncha»ning oʻng tugmasini bosish hamda kontekstli menyuda quvidagi buyruqlarni bajarish: Menyudagi «*Переименовать*» (Nomint oʻzgatirish) buyrugʻini tanlash va yangi nomni kiritish (7.4-rasm).



7.4-rasm.

- 125 -

Eslatma. Yuqoridagi amallardan ixtiyoriy birini bajarib boʻlgandan soʻng ENTER tugmasini bosish kerak. Shundan keyin yangi kiritilgan nom varaqlar yorligʻida hosil boʻladi.

Yangi kiritilgan nomlar uzunligi boʻsh joy bilan birgalikda 31 ta belgigacha boʻlishi mumkin. Agarda uzun nom berilgan boʻlsa, varaqlar yorligʻi ham shunchalik katta boʻlib, keyingi varaq yor liqlarining nomlari koʻrinmay qoladi.

Ishchi kitobga yangi varaqlar kiritish

Ishchi kitobga qoʻshimcha yangi varaqlar kiritish uch yoʻl bilan amalga oshiriladi:

- Menyuning «Вставка» (Qoʻyish) => «Лист» (Varaq) buyruqlarini bajarish orqali;
- «Sichqoncha»ning oʻng tugmasini varaq yorligʻi usti da bosib, kontekstli menyudagi «*Bcmasums*» (Qoʻyish) buyrugʻini tanlash orqali;
- Shift + F11 tugmalarini bir vaqtda bosish orqali.

Eslatma. Yuqoridagi amallar bajarilgandan soʻng ishchi kitob dagi yangi qoʻshimcha varaq avtomatik ravishda faollashgan varaq holatiga oʻtadi va nomi koʻrsatilgan oʻz yorligʻiga ega boʻladi.

Ishchi kitobdan varaqlarni olib tashlash

Ishchi kitobdagi kerak boʻlmagan varaqlarni olib tashlash quyidagi usullarda amalga oshiriladi:

- Menyuning «Правка» (Tahrirlash) => «Удалить лист-(Varaqni olib tashlash) buyruqlar ketma-ketligini bajarish orqali;
- «Sichqoncha»ning oʻng tugmasini olib tashlanayotgan varaq yorligʻi ustida bosish va kontekstli menyudan «*Ydaлumь*» (Olib tashlash) buyrugʻini tanlash orqali.

Bunda MS Excel dasturi varaqni olib tashlashni tasdiqlashin gizni soʻraydi. Ishchi kitobdan oʻchirilgan varaqlarda ma'lumotlar yozilgan boʻlsa, uni qayta tiklab boʻlmaydi.

llajarmoqchi boʻlgan ishingiz	Quyidagi tugmalarni birgalikda bosing
loriy sohani njratish (uni boʻsh satr va ustunlar oʻrab turadi)	Ctrl+Shift+*(yulduzcha)
Ajratilgan sohani bitta katakka kengaytirish	Shift + yo'nalish bo'yicha (strelkalar)
Mavjud toʻldirilgan kataklar thegarasigacha ajratilgan sohani kengaytirish	Ctrl+Shift + yoʻnalish boʻyicha (strelkalar)
Ajmtilgan sohani satr boshigacha kengaytirish	Shift + Home
Ajratilgan sohani varaq boshigacha kengaytirish	Ctrl+Shift + Home
Ajratilgan sohani varaqning oxirgi batagigacha kengaytirish (quyi oʻng burchakkacha)	Ctrl+Shift + End
Ustunni toʻliq belgilash	Ctrl + boʻsh joy tugmasi
Satrni toʻliq belgilash	Shift + bo'sh joy tugmasi
Varaqni toʻliq belgilash	Ctrl+F
Apattlgan diapazonning joriy katagini beligilash	Shift + Backspace
Ajratilgan sohani bir ekran quyiga koʻpaytirish	Shift + Page Down
Ajratilgan sohani bir ekran yuqoriga koʻpaytirish	Shift + Page Up

lugmachalar yordamida oʻzgarishlar qilish quyidagi jadvalda berilgan:

7.3. MS Excel dasturida ma'lumotlar bilan ishlash

MS Excel dasturida matnlar – bu harflar, raqamlar, bo'sh mylar va boshqa belgilardan iborat bo'lgan ixtiyoriy ketma-ketlitetir. Kiritilayotgan ma'lumotlarimiz katakka sig'magan holda su'may qolgan qismi ekran katagining o'ng qismiga o'tkaziladi tanar u bo'sh bo'lsa). Bunday hollarda quyidagi usullardan foytalamib, katak kengligi va balandligini o'zgartirish mumkin. Ilir necha so'zdan iborat va katakka sig'magan matnni ko'rish menun menyuning « $\Phi opmam$ » => «Ячейки...» (Katak bichimi) buyunglarini tanlash va bayroqcha belgisini «Переносить по

- 127 -

словам» (Soʻzlarni koʻchirish) degan ibora ustiga joylashurish kerak. Katakda yangi satrni boshlash uchun Alt + Enter tugma larini bir vaqtda bosish kerak.

Ustun kengligini oʻzgartirish.

Bir yoki bir nechta ustun kengligini oʻzgartirish usullarini qaralı chiqamiz. Buning uchun oʻzgartirish kerak boʻlgan ustunlarni bel gilab olish kerak. Ular bir xil uzunlikdagi kataklar boʻlishi lozim

• «Sichqoncha» koʻrsatkichini ustunning oʻng chegata chizigʻiga olib kelib, ustun kengligini keraklicha uzaytt rish.

Bu ish «sichqoncha» tugmasi bosilgan holatda amalga o heriladi.

- Menyuning «Формат» => «Столбец» (Ustun) «Ширина» (Kenglik) buyruqlarini ketma-ket tartib bilan tanlab, «Ширина столбцов» (Ustunlar kengligi) muloque oynasida parametrga kerakli qiymat beriladi va OK tug masi bosiladi.
- Menyuning «Формат» => «Столбец» (Ustun) «Автоподбор ширины» (Kenglikni avtomatik tanla-h) buyrugʻini bajarish.

Bunda ajratib koʻrsatilgan ustun kengligi shunday tanlanadiktu unga eng uzun ma'lumotlar satrini kiritish mumkin boʻladi.

Ustunning oʻng chegarasiga «sichqoncha» koʻrsatkichini olik kelib, «sichqoncha»ning chap tugmasi ikki marta tez-tez bosika, kiritilayotgan satrning eng uzun ma'lumoti sigʻadigan ustun kengli gi avtomatik ravishda tanlanadi.

Satrlar balandligini oʻzgartirish

Satrlarga ma'lumotlarni kiritish uning shriftiga, ya'ni kini layotgan belgilarning o'lchamiga bogʻliq boʻlib, koʻpincha NOI MAL bichim (stil) ishlatiladi. MS Excel dasturida satrlarning balandligi kiritilayotgan ma'lumotlarning qanday oʻlchamdaga shriftda yozilganiga qarab avtomatik ravishda oʻzgarib bondi Bundan tashqari, satrlar balandligini yuqoridagi ustunlar kengli gini oʻzgartirish kabi ham oʻzgartirish mumkin. Buning uchuo buyruqlardagi «*Cmoaбey*» (Ustun) buyrugʻi oʻrniga «*Cmposi*» (Satr) buyrugʻi olinadi.

Sonlarni kiritish

Har bir katakka kiritilayotgan sonlar oʻzgarmas (konstanta)lar sifatida qabul qilinadi. MS Excel dasturida sonlar quvidagi 0,1,2,3,...9,+,-,0,/, \$,%,E,e belgilari orqali kiritiladi. Turmalarning boshqa barcha kombinatsiyalari orqali kiritilayotgan ma'lumotlar raqamli va raqamsiz belgilardan iborat boʻlib, matn atatida qaraladi. Manfiy sonlar kiritilayotganda son oldiga «---» bhorasi qoʻyiladi yoki son qavs ichiga olinib yoziladi. Masalan, -5 yoki (5). Kiritilayotgan sonlar hamma vaqt katakning oʻng chegatasidan boshlab yoziladi.

Kintilayotgan sonli qiymatlar bichimlanmagan holatda boʻladi, too honcha aytganda, ular oddiy raqamlar ketma-ketligidan iborat boʻladi. Shuning uchun sonlarni bichimlash zarur. Sonlarni bundan bichimlashdan maqsad — katakdagi ma'lumotlarni, ya'ni sontant oxon oʻqish imkonini berishdir.

MS Excel dasturida sonli qiymatlar 12 xil bichimlanadi (13 rasm).



- 129 -

Agar katakdagi belgilar oʻrnida «panjara» (#####) paydo boʻlsa, tanlangan bichimdagi sonlar ustun kengligiga sigʻmagan hisoblanadi. Bunday hollarda ustun kengligini oʻzgartirish yoki boshqu sonli bichimlashga oʻtish kerak boʻladi.

Agar sonli qiymatlar bichimlangandan keyin katakdagi jadval kursorini sonli qiymatlari bilan boshqasiga oʻtkazilsa, formulalar satrida sonli qiymatlarning bichimlanmagan koʻrinishi hosil boʻladi, chunki bichimlash sonli qiymatning katakdagi koʻrinishigagina ta'sir etadi.

Sonlarni bichimlash. Bichimlashdan oldin kerakli kataklarni ajratib olish zarur.

Vositalar paneli yordamida bichimlash. Vositalar panelida bir qancha bichimlash tugmalari joylashgan boʻlib, ular kerakli bichimlash turini tez tanlab olish va foydalanish imkonini beradi.

Kataklar ajratilgandan keyin tanlangan tugmalarga «sichqoncha» koʻrsatkichini olib borib, tugmasini bosish kerak. Shundan soʻng katakda tanlangan bichim asosida ish olib boriladi.

Bosh menyu yordamida bichimlash. Bosh menyuda bichimlash buyrugʻi quyidagi tartibda amalga oshiriladi.

Menyuning «Формат» => «Формат ячейки» (Katak bichimi) buyruqlari tanlanib, muloqot oynasidan «Число» (Son)ning kerakli parametrli bichimi tanlanadi.

Tekislash. Matnlar katakka kiritilganda, koʻpincha, katakning chap chegarasida tekislanadi. Sonli qiymatlar esa katakning oʻng chegarasidan boshlab tekis holatda yoziladi. Katakdagi yozuv chegaralarini turli tartibda oʻzgartirish mumkin. Buning uchun kerakli kataklar ajratib olinadi va vositalar panelida joylashgan turli tomonli bichimlash piktogrammalaridan biri tanlab olinadi. Bundan tashqari, bosh menyudagi «**Dopmam**» => «**Ячейка**» (Katak) => «**Выравнивание**» (Tekislash) buyruqlari orqali ham oʻzgartirish, ya'ni tekislash mumkin.

7.4. Katakdagi ma'lumorlar bilan ishlash

Katakdagi sonli qiymatlarni, matnlarni yoki formulalarni oʻchirish uchun katakni faollashtirib, klaviaturaning DELETE tugmasini bosish yetarli. Bir necha katakdagi ma'lumotlarni oʻchirish nehun cha tozalanishi kerak boʻlgan kataklar ajratiladi, soʻng klatinturaning DELETE tugmasi bosiladi.

I slatma: katakni faollashtirish deyilganda jadval kursorini kenati katak ichiga olib oʻtish tushuniladi.

Katakdagi ma'lumotlarni almashtirish

Katakdagi ma'lumotlarni almashtirish uchun katakni faolhttrib yangi ma'lumotlar kiritiladi. Bunda oldingi ma'lumotlar hib ketadi. Bularni bajarish natijasida katakning oldingi qiymati him yangi qiymati almashadi, lekin bichimlash atributlari bu kahitu aqlanib qoladi.

Katakdagi ma'lumotlarni tahrirlash

Agar katakdagi ma'lumotlar ozchilikni tashkil etsa, yangi lumotlar kiritish yo'li bilan ham almashtirib ketish mum-Ammo katakda joylashgan ma'lumotlar uzun matn yoki formula bo'lsa va unga unchalik katta bo'lmagan attrishlar kiritish kerak bo'lsa, katak ichidagi ma'lumotlarni mumkin. Barcha ma'lumotlarni qayta kiritish talab

Latakdagi ma'lumotlarni tahrirlash quyidagi uch usulda olib

- Sichqoncha» koʻrsatkichini katakka keltirib, chap tugmasi tezlikda ikki marta bosiladi. Bu usul ma'lumotlarni toʻgʻridan-toʻgʻri tahrirlash imkonini beradi.
- F2 tugmasini bosish orqali. Bu ham katakdagi ma'lumotlarni to'g'ridan-to'g'ri tahrirlash imkonini beradi.
- Tahrirlash kerak boʻlgan katakni faollashtirish va sichqoncha koʻrsatkichi yordamida kursorni formulalar satriga keltirib tahrirlash. Bu ma'lumotlarni formulalar satridan turib tahrirlash imkonini beradi.

Ma'lumotlarni tahrirlashda yuqorida keltirilgan usullardan ixbirini qoʻllash mumkin. Ayrim foydalanuvchilar katakdagi humotlarni toʻgʻridan-toʻgʻri tahrirlash usulidan, ayrimlari esa tumotlarni satridan turib tahrirlash usulidan foydalanadilar.

Kataklarni tahrirlash oddiy holatda amalga oshirilib, matnda jadval kursori matn kursoriga aylanadi va uni boshqarish mumlari yordamida siljitish mumkin boʻladi. Siz tahrir qilgandan kevin oldingi holatga qaytmoqchi boʻlsangiz, menyuning «Правка» (Tahrirlash) = «Отменить» (Bekor qilish) buyrugʻini yoki Ctrl+Z tugmalarini bir vaqtda bosing. Shunda katakdagi boshlangʻich ma'lumotlar qayta tiklanadi. Ma'lumotlarni qayta tiklash boshqa amallarni bajarmasdan tezlikda qilinishi kerak. Aka holda, ya'ni boshqa ma'lumotlar kiritilsa yoki boshqa buyruqlar bajarilsa, orqaga qaytish amalga oshmaydi.

Nusxa koʻchirish

Ayrim hollarda bir katakdagi ma'lumotlarning nusxasini boshqa katakka yoki diapazonga o'tkazishga to'g'ri keladi. Bu ishlarni elektron jadvalda nusxalash buyrug'i orqali amalga oshirish mumkin.

Nusxa koʻchirish bir necha usulda amalga oshiriladi:

- Katakdagi ma'lumotlarni boshqa katakka ko'chirish.
- Katakdan ma'lumotlarni diapazonga ko'chirish. Bunda belgilangan diapazonning har bir katagida ko'chirilayotgan katak ma'lumotlari hosil bo'ladi.
 - Diapazondan diapazonga koʻchirish. Diapazon oʻlchamlari bir xilda boʻlishi kerak.

Katakdan nusxa koʻchirishda uning ichidagi ma'lumotlar va oʻzgaruvchilar bilan birga barcha bichimlash atributlari ham koʻchiriladi.

Nusxalash ikki bosqichda amalga oshiriladi:

1. Nusxa ko'chirish uchun katak yoki diapazonni ajratish va uni buferga ko'chirish.

2. Jadval kursorini nusxa joylashtirilishi kerak boʻlgan dia pazonga oʻtkazish va buferga koʻchirilgan ma'lumotlarni oʻngga qoʻyish.

Olingan nusxa tegishli katak yoki diapazonga qoʻyilgandan keyin *MS Excel* bu katakdan ma'lumotlarni yoʻqotadi. Shuning uchun agar katakdagi oldingi axborotlar zarur boʻlsa darhol menyuning «*Правка*» (Tahrirlash) => «*Отменить*» (Bekor qilish) buyrugʻini berish yoki *Ctrl+Z* tugmalarini baravar bosish kerak.

Vositalar paneli yordamida nusxalash

Nusxa koʻchirish amalini bajarish uchun Стандартная (Standart) vositalar panelida 2 ta tugma (piktogramma) mavjud. Bular «*Konuposamь в буфер*» (Buferga nusxa olish) va «*Вставить из буфера*» (Buferdagi nusxani qoʻyish) tugmalari. Apar sichqoncha» koʻrsatkichi Konuposams s bydep (Buferga masa olish) tugmasiga olib kelgan holda bosilsa, ajratilgan katakdagi ma'lumotlar buferga olinadi. Shundan soʻng qoʻyiladigan katat hollashtimlib, Bcmasums us bydepa (Buferdagi nusxani qoʻyish) tugmasiga «sichqoncha» koʻrsatkichi olib kelib bosiladi.

Sudrab olib oʻtish amali orqali nusxa koʻchirish

MS Excelda nusxa koʻchirish kerak boʻlgan katak yoki diapama'lumotlarni sudrab olib oʻtish orqali nusxa koʻchirishni amatan oshirish mumkin. Nusxa koʻchirish kerak boʻlgan katak thapazon) ni ajratib, undan keyin «sichqoncha» koʻrsatkichini bata (diapazon) chegaralaridan biriga olib keling. Koʻrsatkich aratkan aylanganidan soʻng Ctrl tugmasini bosing. Koʻrsatkichda humcha «+» belgisi hosil boʻladi. Shundan soʻng ma'lumotlarni tantaan katagingizga sudrab olib oʻtishingiz mumkin. Olib n travotganda Ctrl tugmasi bosib turiladi. Shunday holatda oldingi katak ma'lumotlar saqlanib qoladi. Ctrl tugmasi bosilmata oldingi katak ma'lumotlari oʻzida saqlanmay, keyingi katak tan lumotiga aylanib qoladi.

Katak yoki diapazondagi ma'lumotlarni almashtirish

Katak yoki diapazon ma'lumotlarini boshqa kataklarga olib n'tuh vaqtida bu ma'lumotlarni boshqasiga almashtirish ham numkin. Buning uchun katak yoki diapazon ajratib olinadi va na hqoncha» ko'rsatkichi bu katak yoki diapazon chegaralaritan birga olib kelinadi. «Sichqoncha» ko'rsatkichi o'rnida strelka pardo bo'lgandan so'ng kerakli katakka olib (sudrab) o'tiladi va sta hqoncha» tugmasini qo'yib yuboriladi. Bunda oldingi kataktan m'lumotlar keyingi katakka almashinadi. Bunday koʻchirish vaqtida *Ctrl* tugmasi bosilmaydi.

Autoto'ldirish (avtomatik to'ldirish) markeri

MS Excelda shunday bir maxsus imkoniyat borki, bu *avtomauk u ldirish* deb ataladi. Avtomatik toʻldirish diapazon kataklariga onli qiymatlarni va matn elementlarini kiritishni osonlashtiradi. Hunng uchun toʻldirish markeri ishlatiladi. U faol katakning burchagida joylashgan kichik kvadratdan iborat. Ayrim holtada katak ichidagi ma'lumotlarni qoʻshni katak (diapazon)ga ta chirishga ham toʻgʻri keladi. Qoʻshni katak yoki diapazonga ta chirish usullaridan biri tanlangan kataklar toʻplamini toʻldirish markerini olib oʻtishdir. Bunda MS Excel berilgan kataklardagi ma'lumotlarni olib oʻtishda ajratib koʻrsatilgan kataklarga nus xasini koʻchiradi.

Toʻldirish markerining asosiy xususiyati — uning yordamida satr yoki ustunlarga berilgan kattaliklarni kamayib hamda oʻsib boradigan sonlar yoki sanani oson va tez kiritishni ta'minlashdir.

Masalan, C ustunga birinchi oʻnta juft sonlarni kiritish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- C1 va C2 kataklarga mos ravishda birinchi 2 ta juft sonni kiritish.
- Har ikkala katakni ajratish.
- Avtoto'ldirish markerini sakkiz katak pastga olib o'tish.

7.5. Formulalar bilan ishlash va ma'lumotlarni o'tkazish

Formula — bu mavjud qiymatlar asosida yangi qiymatlar ni hisoblovchi ifodadir. Formulalar yordamida elektron jadvalda koʻpgina foydali ishlarni amalga oshirish mumkin. Elektron jadval lar formulalarsiz oddiy matn muharririga aylanib qoladi.

Jadvalga formulani qoʻyish uchun uni kerakli katakka kiritish kerak. Formulalarni ham boshqa ma'lumotlar singari oʻzgartirish, saralash, ulardan nusxa koʻchirish va oʻchirish mumkin. Formuladagi arifmetik amallar sonli qiymatlarni hisoblashda, maxsu funksiyalar matnlarni qayta ishlashda hamda katakdagi boshqa qiymatlarni hisoblashda ishlatiladi.

Sonlar va matnlar. Formuladagi hisoblashlarda qatnashayot gan sonlar va matnlar boshqa kataklarda joylashgan boʻlishi mumkin boʻlsa-da, ularning ma'lumotlarini oson almashtirish mumkin. Masalan, boshlangʻich ma'lumotlar oʻzgartirilsa, MS Excel formulalarni qayta hisoblab chiqadi.

Formula quyidagi elementlardan ixtiyoriysini oʻz ichiga olishi mumkin:

— Operatorlar. Bittadan oshiq operatordan tuzilgan formulani tuzishda MS Excel bu operatorlarni tahlil qiladi. Bunda standart matematik qoidalarga asoslanadi. (Arifmetik amallarni bajarish tartibi saqlanib qoladi.)

MS Excelda formulalarni hisoblash va bajarish quyidagi tartib asosida amalga oshiriladi:

Ilimitchi boʻlib qavs ichidagi ifodalar qarab chiqiladi.

Undan keyin amallar bajarish tartibi saqlangan holda operaturtar bajariladi.

Agar formulalarda bir xil tartibli bir necha operatorlar boʻlsa, ular ketma-ket chapdan oʻngga qarab bajariladi.

Ouyidagi jadvalda formulalarda qoʻllaniladigan operatorlarning bajarilish tartibi koʻrsatilgan.

Delglint	Operatorlar	Bajarilish tartibi
	Darajaga koʻtarish	1
1	Koʻpaytirish	2
	Boʻlish	2
	qoʻshish	3
A CONTRACTOR OF STREET, STREET	ayirish	3
A	Konkatensiya	4
	dan katta	5
	dan kichik	5

Diapazon va kataklarga yuborish — kerakli ma'lumotlarni hi diapazon va kataklar nomi yoki manzili koʻrsatiladi. Masalan D10 yoki A1:E8.

- Sonlar.

- Ishchi jadval funksiyalari. Masalan, SUM.

Agar formula katakka kiritilsa, unda katakda kiritilgan formula asosidagi hisob-kitob natijasi koʻrinadi. Formulaning oʻzi esa togʻahli katak faollashtirilsa formulalar satrida paydo boʻladi.

Formulalar har doim «=» belgisi bilan boshlanadi. Ushbu belat yordamida MS Excel matn va formulalarni farqlaydi.

Katakka formulalarni kiritishning ikkita usuli mavjud:

1. Formulani klaviatura orqali kiritish: «=» belgisini qoʻyib, beyin formulalar kiritiladi. Kiritish paytida belgilar formulalar satnda hamda faollashgan katakda paydo boʻladi. Formulalarni kiritiahda odatdagi tahrirlash tugmalaridan foydalanish mumkin.

Kataklar manzilini koʻrsatish yoʻli bilan formulalar kiritish: Itu usulda ham formulalar klaviaturadan kiritish orqali, lekin kamroq to dalangan holda amalga oshiriladi. Ushbu usulda kataklar manilini kiritish oʻrniga ular koʻrsatiladi, xolos. Masalan, A3 katakka 1+A2 formulasini kiritish uchun quyidagilarni bajarish kerak.

- jadval kursori A3 katakka o'tkaziladi;
- «=» belgisi kiritiladi. Formulalar satri yonida (*Bood*) «Kiritish» yozuvi paydo boʻladi;
- «sichqoncha» koʻrsatkichi Al katakka olib boriladi va chap tugmachasi bosiladi. Natijada katak ajratib koʻrsatiladi, ya'ni uning atrofida harakatlanuvchi ramka (rom) paydo boʻladi. A3 katagi formulalar satrida — Al katak manzili koʻrinadi. Holat satrida esa «*Ykaskume*» (Koʻrsating) yozuvi paydo boʻladi:
- «+» belgisi kiritiladi.Natijada harakatlanuvchi rom yoʻqolib, yana «*Beod*» (Kiritish) soʻzi chiqadi;
- «sichqoncha» koʻrsatkichi A2 katakka oʻtkaziladi va chap tugmachasi bosiladi. Formulaga A2 katak qoʻshiladi;
- ENTER tugmasini bosish bilan formulani kiritish yakunlanadi.

Katak manzilini koʻrsatish usuli klaviatura yordamida kiritish usulidan oson va tez bajariladi.

Formulalarni boshqa ishchi jadvallar kataklariga ham yuborish mumkin, boshqacha aytganda, formulalar bir necha joyda takrorlanishi mumkin. Hattoki, boshqa ishchi kitobdagi ishchi jadvallarda ham. Buning uchun MS Excel da maxsus yozuv ishlatiladi.

Kataklardagi ma'lumotlarni boshqa ishchi jadvallarga yuborish

Joriy ishchi kitobdagi ma'lumotlarni boshqa ishchi kitobdagi katakka yuborish quyidagi usullardan foydalanib hal qilinadi:

Joy nomi. Katak manzili.

Boshqacha aytganda, katak manzili oldiga joyning nomi undov belgisi bilan qo'yiladi. Masalan, =A1*Jucm1!A2

Bu formulada joriy ishchi jadvaldagi Al katak qiymati A2 katak qiymatiga ko'paytiriladi va «List2» ishchi varag'ida joylashadi. Agar jo'natishda ishchi jadvalning nomi bir yoki bir nechta bo'shliqni o'z ichiga olsa, jadvalning nomi bittali qo'shtirnoq ichiga olinib ko'rsatiladi.

Masalan, =A1 'Barcha bo'limlar'!A2.

Boshqa ishchi kitob kataklariga ma'lumotlarni o'tkazish

Boshqa ishchi kitob kataklariga ma'lumotlarni o'tkazish uchun quyidagi bichimlardan foydalaniladi:

[Ishchi kitob nomi] Varaq nomi! Katak manzili

Katak manzili oldiga ishchi kitob nomi yozilib, kvadrat navalarna olinadi va ishchi jadval nomi undov belgisi yordamida ku matiladi. Masalan, =[Byudjet.xls]List1!A1

Anor ishchi kitob nomida bir yoki bir nechta boʻshliq boʻlsa, u hulda uning nomi bittali qoʻshtirnoq ichiga olinishi kerak. Masalan, Δ1* [Budjet na 1999]πист1!'Al

7.6. Funksiyalar bilan ishlash

Innksiya — bu formulalarda qoʻllaniladigan kiritib qoʻyilgan (ayyor vositalar qolipidir. Ular murakkab boʻlgan matematik va inantiqiy amallarni bajaradi.

Lunksiyalar quyidagi ishlarni bajarish imkonini beradi.

l ormulalarni qisqartirish.

¹ I ormulalar boʻyicha boshqa qilib boʻlmaydigan hisob ishhrini bajarish.

Ayrım muharrirlik masalalarini hal qilishni tezlashtirish.

Harcha formulalarda oddiy () qavslar qoʻllaniladi. Qavs ichitari ma'lumotlar argumentlar deb ataladi. Funksiyalar qanday arntlar ishlatilayotganiga koʻra bir-biridan farq qiladi. Funksitaning turlariga qarab ular quyidagicha qoʻllanilishi mumkin:

argunentsiz;

bir argumentli;

anyd qilingan cheklangan argumentlar soni bilan;

munua hun sondagi argumentlar soni bilan;

and a shart bo'lmagan argumentlar bilan.

Lunksiyada argumentlar ishlatilmasa ham, boʻsh qavslar tata argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) and the ortig argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) and the ortig argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) and the ortig argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) and the ortig argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) and the ortig argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) and the ortig argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) bita argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) bita argument ishlatilsa, ular orasiga argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) bita argument ishlatilsa, ular orasiga argumen

I unitish usullaridan biri qoʻlda klaviaturadan funkmumentlar roʻyxatini kiritishdan iborat. MS Exkiritishda uning nomidagi belgilarni yuqori registrga oʻzgartiradi, chunki formula va Funksiyalarda kichik harllar qoʻllanish mumkin. Agar dastur kiritilgan matnni yuqori registrga oʻzgartirmagan boʻlsa, demak, u yozuvni funksiya deb qabul qil magan, ya'ni funksiya notoʻgʻri kiritilgan boʻladi.

MS Exceldagi «*Macmep функций*» (Funksiyalar ustasi) funk siya va uning argumentini yarim avtomatik tartibda kiritishga im kon yaratadi.

«Macrep функций» (Funksiyalar ustasi) ni qoʻllash funksi yaning yozilishi va uning hamma argumentlarini sintaktik toʻgʻri tartibda kiritilishini ta'minlaydi. «*Macmep функций*» (Funksiyalar ustasi) ni ishga tushirish uchun *Cmaндартная* (Standart) vositalar panelidagi *f*, piktogrammasini «sichqoncha» koʻrsatkichi bilan tanlash lozim. «*Macmep функций*» (Funksiyalar ustasi) ikkita muloqot shaklidagi oynaga ega. *Kategoriyalar oynasi*da 11 ta turli xil sohalarga tegishli boʻlgan Funksiyalar kategoriyalari berilgan. Agar foydalanuvchining maxsus Funksiyalari ham qoʻllanilsa, bu kategoriyalar soni undan ham koʻp boʻlishi mumkin. Funksiyalar roʻyxatidagi kategoriyalardan biri tanlab olinsa, muloqot oynasi da shu funksiya kategoriyasiga tegishli Funksiyalarning roʻyxati chiqadi. *Roʻyxatlar oynasida* Funksiyalardan biri tanlab olinsa, ar gumentlar roʻyxati bilan foydalanish haqida qisqacha ma'lumot paydo boʻladi. Bu 7.6-rasmda keltirilgan:



7.6-rasm.

- 138 -

«Мастер функций» (Funksiyalar ustasi) bilan ishlash

I Agar tanlangan funksiya haqida qoʻshimcha ma'lumot olmothi boʻlsangiz, unda «sichqoncha» koʻrsatkichini «Справка» (Ma'lumot) tugmasiga olib borib bosing.

? Yangi funksiyani kiritishda «*Macmep функций*» (Funksiustasi) avtomatik ravishda satr boshiga «=» (teng) belgisini на vadi

Мастер функций» (Funksiyalar ustasi) ni chaqirishda Fatak bo'sh bo'lmasa, unda katakdagi ma'lumotlar o'chirib tashlanadi.

• Мастер функций» (Funksiyalar ustasi) ni mavjud boʻlgan formulara yangi funksiyani kiritishda qoʻllash mumkin. Buning uchun formulani tahrirlashda funksiya kiritilishi kerak boʻlgan kursorni qoʻyish, keyin esa bu kiritishni amalga oshirish uchun • Мастер функций» (Funksiyalar ustasi)ni ishga tushirish bunk.

7.7. Diagrammalar bilan ishlash

Diagrammalar grafiklar deb ham ataladi. Ular elektron jadvaltaning ajralmas qismidir.

Diagramma — sonli jadval koʻrinishida berilgan ma'lumotlarni boʻrgazmali namoyish etish usulidir.

Ma'lumotlarni diagramma shaklida namoyish etish bajarilayotran ishni tez tushunishga va uni tez hal qilishga yordam burudi. Jumladan, diagrammalar juda katta hajmdagi sonlarni turgazmali tasvirlash va ular orasidagi aloqadorlikni aniqlashda juda toydalidir.

Diagrammalar asosan sonlar bilan ish yuritadi. Buning uchun thehi jadval varagʻiga kerakli ma'lumotlar kiritiladi, soʻng diatuzishga kirishiladi. Odatda, diagrammalar uchun foydalanilayotgan ma'lumotlar bir joyda joylashgan boʻladi. Ammo bu hart emas. Bitta diagramma ma'lumotlarni koʻp sonli ishchi turqlar va hatto ishchi kitoblardan ham olishi mumkin.

MS Excelda tuzilgan diagrammalarni joylashtirishning ikki xil varianti mavjud:

1. Diagrammani varaqning ichki elementi sifatida bevosita
varaqqa qoʻyish. (Bu diagramma joriy qilingan diagramma deb ataladi.)

2. Ishchi kitobning yangi diagrammalar varagʻida diagramma qoʻyish. Diagramma varagʻi ishchi kitobning varagʻidan bitta diagrammani saqlashi va kataklari boʻlmaganligi bilan farq qiladi.

Agar diagramma varagʻi faollashtirilsa, unda MS Excel menyusi u bilan ishlash uchun mos holda oʻzgaradi.

Diagrammani joylashtirish usullaridan qat'i nazar, diagram ma ko'rish jarayonini bevosita boshqarish mumkin. Ranglami o'zgartirish, shkala masshtabini o'zgartirish, to'r (setka) chiziqlariga qo'shimchalar kiritish va boshqa elementlarni qo'llash mumkin.

MS Excel diagrammasi ishchi jadval varagʻining ma'lumotlari bilan bevosita bogʻliq. Ishchi jadval varagʻidagi ma'lumotlar oʻzgartirilsa, tezda ularga bogʻliq boʻlgan diagramma chiziqlari ham oʻzgaradi.

Diagrammalarning bir necha xil turlari mavjud: gistogramma, chiziqli, doiraviy, grafik shakldagi va boshqalar. MS Excelda diagrammalarning ixtiyoriy turini tuzish mumkin. Ayrim diagram malar juda murakkab shakllarni ham aks ettiradi. Masalan, bargli, halqasimon va hokazo.

Diagrammalar hosil qilingandan keyin u oʻzgarmas holatda boʻlmaydi, balki har doim uning shaklini oʻzgartirib turish va maxsus bichimlash atributlarini qoʻshish, yangi ma'lumotlar toʻplami bilan toʻldirish, mavjud ma'lumotlar toʻplamini boshqa diapazon kataklardan foydalanadigan qilib ma'lumotlarni oʻzgartirish mumkin.

Boshqa grafik obyektlar kabi diagrammalarni bir joydan ik kinchi joyga koʻchirish ham mumkin. Uning oʻlchamlarini, nis batlarini oʻzgartirish, chegaralarini toʻgʻrilash va ular ustida boshqa amallarni bajarish ham mumkin. Joriy qilingan diagrammaga oʻzgartirishlar kiritish uchun «sichqoncha» koʻrsatkichining chap tugmasini ikki marta bosish kerak boʻladi. Bunda diagrammalar faollashib, MS Excel menyusi diagrammalar bilan ishlash uchun kerakli buyruqlarni koʻrsatadi. Joriy qilingan diagrammalarning asosiy afzalligi shundaki, ularni diagramma tuzish uchun foydalanilgan ma'lumotlar yoniga joylashtirish mumkin.

Alohida varaqda joylashtirilgan diagrammalar butun varaqni egallaydi. Agarda bir nechta diagramma tuzmoqchi boʻlsangiz,

unda har birini alohida varaqlarga joylashtirish maqsadga muvofiq. Enonda varaqdagi diagrammalarning «koʻrinarlilik darajasi» saqlanadi. Hundan tashqari, bu usul koʻrilgan diagrammalarni tezda tepah imkonini beradi, chunki bu holda diagramma varagʻining muqova yorligʻiga mos nomlar berish mumkin.

•Мастер диаграмм» (Diagrammalar ustasi) bilan ishlash

• Мастер диаграмм» (Diagrammalar ustasi) yordamisiz diaтала darni hosil qilishda MS Exctl qoʻshimcha koʻrsatmasiz, qabul quingan turini koʻradi. Agar «Мастер диаграмм» (Diagrammalar turini doʻlanilsa, unda MS Excel bir nechta turdan kerakli turini turini beradi. «Мастер диаграмм» (Diagrammaturini beradi. «Мастер диаграмм» (Diagrammaturini turini beradi. «Мастер диаграмм» (Diagrammaturini beradi. «Мастер диаграмм» (Diagrammaturini turini beradi. «Мастер диаграмм» (Diagrammaturini beradi. «Мастер диаграмм» (Diagrammaturini turini beradi. «Мастер диаграмм» (Diagrammaturini beradi. «Мастер диаграми» (Diagra



- Мастер диаграмм» (Diagrammalar ustasi) muloqot oy-Basining umumiy koʻrinishi quyidagicha (7.7-rasm).

Мастер диаграни (шаг 1 кші)	THE BARATERIA
Станаартные Нестандартные Тял: М Гистосранна Панайналая Графия: М Круговая Собластания Кольцевая Пелестковая Поверхность Пузерьковая М Гузерьковая М Гражевая	
Просмотр результата	Обычная гистогранна отображает эначения различных категорий.
Отисна	Далее > Готово

7.7-rasm.

- 141 -

«*Macmep диаграмм*» (Diagrammalar ustasi) yordamida joriy qilingan diagrammalarni koʻrish uchun quyidagi usullardan foyda laniladi:

- Diagramma uchun kerakli ma'lumotlar ajratib olinadi va «Вставка» (Qo'yish) — «Диаграмма» buyruqlari tanla nadi.
 - Diagramma uchun kerakli ma'lumotlar ajratib olinib, «sichqoncha» ko'rsatkichi «*Macmep диаграмм*» (Diagrammalar ustasi) piktogrammasiga olib kelinadi va bosiladi.

Ma'lumotlarni ajratib olishda diapazonga satr va ustun sarlavhasi kabi elementlarni ham kiritish tavsiya etiladi.

Ma'lumotlar ajratib koʻrsatilgandan soʻng «*Macmep duarpamm*-(Diagrammalar ustasi) ishga tushadi.

1. Agar «*Macmep duarpamm*» (Diagrammalar ustasi)ni ishgu tushirish oldidan kataklar diapazoni belgilangan boʻlsa, unda dia pazon manzili Diapazon maydonchasida hosil boʻladi. Aks holdu diagramma uchun ma'lumotlarni oʻz ichiga olgan kataklar diapazo ni koʻrsatilishi zarur. Diapazonni koʻrsatish qoʻlda yoki toʻgʻridan toʻgʻri varaqda koʻrsatilgan holda amalga oshirilishi mumkin.

2. Ikkinchi bosqichda tuzilayotgan diagrammaning asosiy koʻrinishini aniqlash kerak. Diagrammalarning asosiy koʻrinishlari 15 ta boʻlib, ular shartli belgilar, piktogrammalar koʻrinishida keltirilgan.

3. Bu bosqichda tanlab olingan diagrammalarning turli koʻrinishlari koʻrsatiladi.

4. To'rtinchi bosqichda ma'lumotlar guruhini tanlab olish (satrda, tugmachada) va qanday ma'lumotlarni sarlavha sifatida olish kerakligi ko'rsatiladi. Namuna darchasida siz diagrammalar ko'rinishlarini nazorat qilib borishingiz mumkin.

5. Beshinchi bosqichda nomlar mazmuni va koordinata oʻqlarining mazmuni aniqlashtiriladi.

Alohida varaqda yangi diagramma yaratish uchun ma'lu motlar ajratib olinib, F11 tugmasi bosiladi. Natijada yangi dia gramma varag'i hosil bo'ladi va alohida ko'rsatmasiz yaratiladigan diagramma ko'rinishi hosil bo'ladi. Diagramma asosiy belgilangan diapazon ma'lumotlaridan tuziladi va bunda «*Macmep duazpamm*» (Diagrammalar ustasi) ishtirok etmaydi.

7.8. MS Excel dasturida masalalar yechish

t misol, Ishbay maoshni hisoblash uchun «Tarif stavkasi» va Lautoteka- nomli jadvallarini tuzing. Ishchilar razryadlari tarif tarkalarini hisoblang.

Yaratilgan bloklarni nazorat qilish uchun *Bcmaska имени* oynasining *Bce имена* tugmasidan foydalaniladi.

Harryad	Koeffitsiyent	Stavka	1- razryad stavka kattaligi
1	1+2K		3,67
	1,35+2K		
1	1,57+2K		
	1,85+2K		
	2,12+2K		
	2,57+2K		

flunda K - talabaning jurnal boʻyicha tartib raqami.

Kataklar blokiga tez o'tish uchun « $\Pi paska \rightarrow \Pi epeŭmu$ » mutatot buyrug'i qo'llaniladi va $\Pi epexod$ muloqot oynasi chiqadi. Uu oynada tanlash uchun bloklar nomlari ro'yxati berilgan. Bu yorda blok tanlanib, OK tugmasi bosiladi va kursor kataklarning belgilangan sohasiga o'rnatiladi. Bunda buyruqni bajargungacha tur or joyi ixtiyoriy, blokni qidirish barcha ishchi kitob bo'yicha hajariladi.

Masalani quyidagi ketma-ketlikda bajarish mumkin:

1. «Файл ► Открыть» buyrugʻi yordamida «Misollar» faylini oching.

2. Yangi sahifani Bcmaska ► Jucm buyrug'i yordamida

3. Yangi sahifaga Файл ► Лист ► Переименовать menyu buyrug'i yordamida «Tariflar» nomini bering.

4. «Tarif» sahifasida A1 katagidan boshlab jadval hosil qiling.

5. Razryad, Koeffitsiyent, Stavka ustunlari uchun kataklarning nomlangan bloklarini hosil qiling.

 Barcha kataklarning ustun sarlavhalarini qo'shib belgilang. Вставка ► Имя ► Создать ► По тексту в строке выже menyu buyrugʻini bajaring.

6. Вставка ► Лист menyu buyrugʻi yordamida yangi qoʻying.

7. Формат ► Лист ► Переименовать menyu buyrug'i yuu damida yangi sahifaning nomini «Kartoteka» nomiga oʻzgatturar

8. «Kartoteka» sahifasida Al katagidan boshlab jadval humt qiling.

F.I.Sh	Tabel raqami №	Kasbi		lshlovchi razryadi	Tariflar	Intivisia
Baxromov A.	01234	Omborchi				1
Alimov Sh.	02345	Y u tashuvchi	k	17		1
Temirov R.	00127	Y u tashuvchi	k			2
Rasulov K.	12980	Y u tashuvchi	k			2
Razzoqov A.	13980	Omborchi				3
Vahobov Sh.	21097	Farrosh				1

Kataklarni toʻldirmasdan oldin «Tabel raqami Ne» ustuu ka taklari uchun matnli format bering:

• B ustunini belgilang.

k 1: ke

kc

(sa

oli

ko'

p'0

mot

gran

diag

diap.

(Dia

 Menyu buyrugʻini bajaring, «Число» (Son) llovadda «Текстовый» (Matnli) formatini tanlang.

9. Вставка ► Имя ► Создать ► По тексту в строк выше menyu buyrugʻi yordamida F.I.Sh, Tabel boʻyicha парат №, Kasbi, Ishlovchi razryadi, Tarif, Imtiyozlar ustunlari uchu kataklarning nomlangan bloklarini hosil qiling.

10. Bloklarning hosil qilinganligini quyidagi usullar bilan tek shiring:

- Nomlangan kataklar roʻyxatidan bloklarni tanlang (tor mula satridan chapdan).
 - Правка ► Перейти menyu buyrugʻini bajaring.
 - F5 tugmachasini bosing.

- 144 -

II. Tayyor boʻlgan jadvallarni xotiraga olib. Файлы ► Закрыть menyu buyrugʻi yordamida yoping.

Progressiyalar

Kataklarning katta bloklarini qiymatlari arifmetik yoki geumetrik progressiyaga boʻysunuvchi sonlar bilan avtomatik raushda toʻldirish mumkin. Sana koʻrinishidagi qiymatlar uchun ma'lum davr va qadam bilan progressiyani yaratish mumkin. Правка Заполнить \rightarrow Прогрессия buyrugʻi parametrlarni kiritish uchun Прогрессия muloqot oynasini chiqaradi.

Muloqot oynasi parametrlari progressiya turini hisobga olib toʻldiriladi. Sonli qiymatlar uchun arifmetik yoki geometrik protanlanadi, aylanish qadami yoki qadamni avtomatik aniqlash toʻrsatiladi. Sana uchun davriy birlik(kun,ish kuni,oy,yil) tanlanadi.

Расположение	THE	Carrupt
Э по строкам	• арифнетическая) Acres
О по стодбцан	О сеонетрическая	
Автонатическое определение шага	С даты О артозаполнение	Caro-
War:	Предельное зн	Iàvenii:

7.8-rasm.

Progressiyani yaratish uchun harakatlar ketma-ketligi quyhdagilardan iborat:

1. Sonli satr birinchi va oxirgi qiymatlari dastlabki katagiga

2. Toʻldirish uchun qarashli kataklar.

2-misol. Ish kunlari grafigini, shanba va yakshanba kunlardan tuhqari har 2 kundan 02.01.2006y. dan 30.12.2006y. gacha oraluqda tuzing.

Masala quyidagi ketma-ketlikda bajariladi:

1. $\Phi a \check{u}_A \rightarrow Om \kappa p im b$ menyu buyrugʻi yordamida «Misollar» faylini oching.

- 145 -

2. Yangi sahifani (agar kerak boʻlsa) Вставка ► Лист тепуш buyrugʻi yordamida qoʻying.

3. Yangi sahifa nomini **Формат** ► Лист ► Переименовать menyu buyrugʻi yordamida oʻzgartiring. Sahifa nomi 2 - Misol.

4. A1 katagiga 06.09.2005y. sanasini kiriting.

5. A ustuni kataklari blokini belgilang.

6. Правка ► Заполнить ► Прогрессия menyu buyrugʻini bajaring, turi - Даты (Sanalar), qadam- 3, birliklar- Рабочий день (ish kuni), chegara qiymat - 01.11.2005у.

7. Faylni xotiraga olib yoping.

MS Excel da formulalar bilan ishlash

Jadvaldagi hisoblashlar formulalar yordamida bajariladi. Formula matematik operatorlar, qiymatlar, katak va funksiyalar nomiga tayanishlardan tashkil topishi mumkin. Formulani bajarish natijasi sifatida formula joylashgan katak ichidagi muayyan bir yangi qiymat xizmat qiladi. Formula tenglik belgisi «=» dan boshlanadi. Formulada arifmetik operatorlar + - * / ishlatilishi mumkin. Hisoblashlar tartibi oddiy matematik qonunlar bilan belgilanadi.

Formulalarga misollar: =(A4+B8)*C6, =F7*C14+B12.

Konstantalar – katakka kiritiladigan va hisoblashlar vaqtida oʻzgarishi mumkin boʻlmagan matn yoki son qiymatlari.

Ссылка на ячейку или группу ячеек — yordamida aniq katak yoki bir necha katak koʻrsatiladigan usul. Alohida katakka joʻnatma — uning koordinatalari. Boʻsh katak qiymati nolga teng.

Jo'natmalar ikki turli bo'ladi:

nisbiy - kataklar formula yordamda katakdan nisbiy siljish bilan ifodalanadi (masalan: F7).

absolut - kataklar \$ belgisi (masalan: \$F\$7) bilan birikmada kataklar koordinatalari orqali ifodalanadi.

Oldingi turlar birikmalari (masalan: F\$7).

Formulalardan nusxa koʻchirishda nisbiy joʻnatmalar koʻchish kattaligiga oʻzgaradi.

Kataklar guruhiga murojaat qilish uchun maxsus belgilardan foydalaniladi:

: (ikki nuqta) – kataklar blokiga murojaat qilishni shakllantiradi. Ikki nuqta orqali blokning chap yuqori va oʻng pastki katakber bo'raatiladi. Masalan: S4:D6 -S4, S5, S6, D4, D5, D6 katak-Jatas murojaat qilish.

(muqtuli vergul) – kataklar birlashmasini ifodalaydi. Miout to hun, D2:D4;D6:D8 -D2, D3, D4, D6, D7, D8 kataklariga muropaat qtlish.

katakka formulani kiritish uchun '=' belgisini va hisoblash ne hun formulani kiritish zarur. *Enter* tugmasini bosgandan soʻng hadala hisoblash natijasi paydo boʻladi. Formulani oʻz ichiga olgan katakni belgilashda, formula tahrir qilish satrida paydo hoʻtadi.

1 misol. MS Excel dasturida qo'shilgan qiymat solig'ini hi-

Oo'shilgan qiymat uchun soliq miqdori QQS, sof miqdor (UOS 12) va umumiy miqdorni hisoblang, bu yerda:

- QQS ni qoʻshganda mahsulot birligi narxi 12500 soʻm.
- Sotilgan mahsulotlar soni 27 dona.
- Qoʻshilgan qiymat uchun soliq stavkasi 20%.

Narxi	12 500,00 soʻм	12 500,00 so'м
marst	27 * K	27
Och mavkasi	20% + 0,5K	0,2
OOn yig'indisi	56 250,00 со`м + 0,5К	=B5*20/120
ummity yigʻindi	337500,00 со`м + К	=B1*B2
fore yig'indi	281250,00 со`м + К	=B5-B4

Bunda, K - talabaning jurnal bo'yicha tartib raqami.

Masalani bajarish ketma-ketligi:

1. Файл ► Открыть menyu buyrugʻi yordamida «Misollar» bylini oching.

2. Yangi sahifani *Bcmaska* ► *Jucm* menyu buyrugʻi yordamida qoʻying.

3. Yangi sahifa nomini Формат ► Лист ► Переименовать menyu buyrugʻi yordamida oʻzgartiring, sahifa nomi 3 - Misol.

4. Jadvalni toʻldiring - A va B ustunlari.

- 147 -

5. Faylni xotiraga olib yoping.

A ustunida - parametrlar nomi, B ustunida - parametrlar qiy mati.

4-misol. MS Excel dasturida moliyaviy masalalarni yechish

«Informatika va axborot texnologiyalari» kafedrasining quyidagi xodimlariga may oyi uchun ish haqini hisoblang:

No	Xodimlar	Ish haqi miqdori
1	Komilov J	185000+250K soʻm
2	Murodov X	180000 + 230K soʻm
3	Nodirova S	145000 + 220K soʻm
4	Rustamova Z	140000 + 250K soʻm
5	Umarov E	135000 + 220K so*m

Bunda, K - talabaning jurnal boʻyicha tartib raqami.

Oyning birinchi yarmida 40% avans berilganligini hisobga oling. Qarilik nafaqasi -2,5%, kasaba uyushmasi badali 1%, ish haqidan olinadigan soliq hajmini esa eng kam ish haqi -28800 soʻm boʻlganda quyidagi soliq turi boʻyicha hisoblang:

1. Agar ish haqi beshta eng kam ish haqidan kam boʻlsa, soliq olinmaydi.

2. Agar ish haqi 10 ta eng kam ish haqidan kam boʻlsa soliq 20% olinadi.

3. Agar ish haqi 10 ta eng kam ish haqidan koʻp boʻlsa, soliq 29% olinadi.

Masalaning yechimini jadval koʻrinishida ifodalang.

Funksiyalar

MS Excel da *Funksiyalar* deb muayyan vazifani yechish uchun bir necha hisoblash operatsiyalari birlashmalari ataladi. MS Excel da funksiyalar bir yoki bir necha argumentlarga ega formulalarni ifodalaydi. Argumentlar sifatida son qiymatlari yoki kataklar manzillari koʻrsatiladi.

Masalan:

=CYMM(A5:A9) -A5, A6, A7, A8, A9 kataklari summalari;

I'IIIA4(G4:G6) -G4, G5, G6 kataklari oʻrtacha qiy-

Junksiyalar bir-birining ichiga kirishi mumkin, masalan: (VMM(F1:F20)OKPYIЛ(CP3HA4(H4:H8);2);

Funksiyani katakka kiritish uchun quyidagilar zarur:

- formula uchun katakni belgilash;
- Вставка menyusining Функция buyrugʻi yordamida Мастер функций ni chaqirish yoki fe tugmasini boмish;
- Мастер функций muloqot oynasida (7.9-rasm) Kategorlya maydonida funksiya turini tanlash, soʻngra Функция roʻyxatida funksiyani tanlash;

Понск функци	н		
Еведите кр выполнить	аткое описание действия, которое ну , и нажните кнопку "Найти"	(KHQ	Майти
Категория:	Голный алфавитный перечень	12	
Budepure dyn Accint Accint ACOS ACOSH Amordegrc Amordegrc	13 недевно использовавшихся Полныя алфавитный перечень бинансовые дата и время Математические Статистические Ссылкази массивы Работа с базой данных Тэнстовые Погические	1	
ABS(чисяо	Проверка свойств и значений	-	
Cotable to th			Отнена

7.9-расм. OK tugmasini bosish;

- Keyingi oynaning *Yucʌo1, Yucʌo2* va boshqa maydonlarida funksiya argumentlarini kiritish (son qiymatlari yoki kataklarga tayanishlar);
- argumentlarni koʻrsatish uchun maydondan oʻngda joylashgan tugmasini bosish va funksiya argumentlarini oʻz ichiga olgan kataklarni sichqon bilan belgilash mum-

- 149 -

kin; bu rejimdan chiqish uchun formulalar satri ostida joylashgan 🔄 tugmasini bosish lozim;

• OK bosish.

Katakka *CYMM* summa funksiyasini Σ tugmasi yordamida kiritish mumkin.

Formulalar massivlari

Formulalar massivlaridan bir turdagi formulalarni kiritish va jadval koʻrinishidagi ma'lumotlarni qayta ishlash uchun foydalanish qulay. Masalan, B1, C1, D1, E1 kataklarida joylashgan sonlardan modulni hisoblashda, har bir katakka formulalarni kiritish oʻrniga barcha kataklar uchun bitta formula - massivni kiritish mumkin. MS Excel formulalar massivi atrofida figurali qavslar { } kiritadi, uning yordamida uni ajratish mumkin.

Formulalar massivini yaratish uchun quyidagilar zarur:

- formulalar massivi (7.10-rasm) joylashishi lozim boʻlgan kataklarni belgilash;
- formulani argumentlar sifatida katak-argumentlar guruhini koʻrsatgan holda, oddiy usulda kiritish;
- oxirgi oynada OK tugmasi oʻrniga Ctrl+Shift+Enter tugmalar birikmasini bosish.
- Formulalar massivini tahrir qilish uchun quyidagilar talab qilinadi:
- massiv joylashgan kataklarni belgilash;
- tahrir qilish satri ichida «sichqoncha» bilan bosish va formulani tahrir qilish;
- Ctrl+Shift+Enter CtrlQShiftQEnter tugmalar birikmasini bosish kerak.

B 2		* X / fx =	ABS(B1 E1))		
	A	В	C	D	E
1	число	-25,6	3,5	-10,5	-215,5
2	модул	-			

7.10-rasm.

- 150 -

Xatolar haqida xabarlar

Agar katakdagi formula toʻgʻri hisoblana olmasa, MS Excel batakka xato haqida xabar chiqaradi. Agar formula xato qiymatlarina uga katakka tayanishni oʻz ichiga olsa, u holda bu formula burniga shuningdek xato haqida xabar chiqariladi. Xatolar haqida tabarlarning ma'nolari quyidagicha:

– katakning eni sonni berilgan formatda aks ettirishga Imkon bermaydi;

IIMS? - MS Excel formulada ishlatilgan nomni aniqlay

IIII/0! – formulada nolga boʻlishga harakat qilinmoqda;

ичисло! – matematikada qabul qilingan operatorlarni boʻcatish qoidalari buzilgan;

 $\#H/\square$ – argument sifatida boʻsh katakka tayanish koʻrsatilgan bullan, shunday xabar chiqishi mumkin;

"IIYCTO! – umumiy kataklarga ega boʻlgan ikki soha ke-

«CCЫЛКА! — formulada mavjud boʻlmagan tayanish beril-

#3HA4! – qabul qilib boʻlmaydigan argument turidan foydalanilgan.

5 misol. Reklama uchun ushlanadigan soliq xarajatlarining

Afalanılot sotishdan tushgan tushum qiymati (1 yilda)	Reklama uchun xarajatlar chegarasi
11 2 000 000 + 10K	Tushum hajmining 2%
[™] (100) 001 + K − 50 000 000 + K	2 000 000 dan oshuvchi 40 000 + 1% tushum qiymati
50 000 001 + va undan yuqori	50 000 000 dan oshuvchi 520 000 + 0,5% tushum qiymati

Hunda, K - talabaning jurnal bo'yicha tartib raqami.

I ormula tartibini muharrirlash mumkin. Buning uchun kursor tormula joylashgan katakka oʻrnatiladi va tahrirlash formula satrida bajariladi. Agar kursorni oʻrnatayotganda F2 tugmasi bosilsa, formula matnini toʻgʻridan - toʻgʻri katakda muharrirlash mumkin,

Formulalarda guruhiy oʻzgartirishlarni amalga oshirish uchun Правка \rightarrow Заменить menyu buyrugʻidan foydalanib, Сервис Параметры menyu buyrugʻini qoʻshimcha bajarib, «Вид» ilovasi da oynaning «Формулы» parametrini koʻrsatish mumkin.

Masalaning bajarish ketma-ketligi:

1. Файл ► Открыть menyu buyrugʻi yordamida Misollar nomli faylni oching.

2. Yangi sahifani (agar kerak boʻlsa) Вставка ► Лист menyu buyrugʻi yordamida.

3. Yangi sahifa nomini **Формат** ► Лист ► Переименовать menyu buyrugʻi yordamida oʻzgartiring, sahifa nomi, 1 - Misol.

4. Jadvalni toʻldiring:

Al katagiga tushum qiymatini kiriting;

• A2 katagiga quyidagi formulani kiriting:

=ЕСЛИ(A1<2000000;A1*0,02;ЕСЛИ(A1<50000001;40000+ (A1-2000000)*0,01;520000+(A1-50000000)*0,005))

Formulani hosil qilish tartibi.

1. Kursorni A2 katagiga oʻrnating va «=» tugmasini bosing.

2. «Мастера функций» (Funksiyalar ustasi) piktogrammasini ishga tushirish uchun *f* belgisini bosing.

3. Funksiyalar ichidan - Логические kategoriyasini tanlab, ЕСЛИ funksiyasini koʻrsating.

4. Ekranga parametrlarni kiritish uchun ЕСЛИ funksiyasining muloqot oynasi chiqadi.

5. Kursorni *Логическое_выражение* maydoniga oʻrnatib, Al katagida «sichqoncha»ning chap tomonini bosing va <2000000 mantiqiy ifodasini yozing; shartning toʻla koʻrinishi Al<2000000.

6. Kursorni Значение_если_истина maydoniga oʻrnating va A1*2/100 koʻrinishidagi ifodani yozing.

7. Kursorni Значение_если_ложь maydoniga o'rnating.

8. Maydon yoʻnaltirgichini (strelkasini) Встроенные функции (Funksiyalar tizimi) roʻyxatiga bosing (formula satridan chapda).

9. Birinchi ЕСЛИ funksiyasi uchun funksiya ichi boʻladigan «ЕСЛИ» funksiyasini tanlang. ЕСЛИ funksiya ichi funksiyasi parametrlari uchun muloqot oynasi chiqadi.

10. Kursorni Логические_выражения maydoniga oʻrnatib,

- 152 -

A 10 5000001 mantiqiy ifodasini yozing.

11. Kursorni «Значение_если_истина» maydoniga oʻrnatib, 400001(A1-2000000)*0,01 ifodasini yozing.

12. Kursorni «Значение_если_истина» maydoniga oʻrnatib, 100000+(A1- 50000000)*0,005 koʻrinishdagi ifodani yozing.

13. Formulani kiritishni yakunlash uchun OK tugmasini bo-

14 Faylni xotiraga olib «Файл ► Закрыть» menyu buyrugʻi yordamida yoping.

MS Excel da jadval elementlari bilan amallar bajarish

Kataklarni kiritish uchun oʻrnida yangilari kiritiladigan kataklarni belgilash va Вставка menyusidan Ячейки buyrugʻini tanlash lozim. Paydo boʻlgan muloqot oynasida kiritiladigan element turni tanlash (7.11-rasm):



7.11-расм.

ячейки, со сдвигом вправо - hammasini oʻngga surib, katakni kinitish;

ичейки, со сдвигом вниз - hammasini pastga surish bilan katak kiritish;

строку – satr kiritish;

столбец — ustun kiritish.

OK tugmasini bosish.

Satr yoki ustunlarni kiritish uchun:

- 153 -

- oʻrnilarga yangilari kiritiladigan satr va ustunlarni belgilash;
 - Вставка menyusidan Строки yoki Столбцы punktini tanlash lozim.

Jadval elementlarini oʻchirish uchun ularni belgilash va Правка menyusida Удалить buyrugʻini tanlash zarur. Ustun va satrlar soʻroqsiz oʻchiriladi, kataklarni oʻchirishda esa elementni oʻchirish variantini tanlash lozim boʻlgan muloqot oynasi paydo boʻladi:

ячейки, со сдвигом влево — hammasini chapga surib, kataklarni oʻchirish;

ячейки, со сдвигом вверх — hammasini yuqoriga surib, kataklarni oʻchirish;

строку — satrni oʻchirish;

столбец - ustunni oʻchirish.

Kataklar ichidagi ma'lumotlarni kataklarning oʻzlarini oʻchirmasdan turib oʻchirish uchun quyidagilar talab etiladi:

- Tozalash lozim boʻlgan kataklar guruhini belgilash;
- Правка menyusidan Очистить punktini tanlash, soʻngra quyidagi punktlardan birini tanlash:

Bce – hammasini tozalash;

Форматы – kataklar formati belgilanadi;

Содержимое — faqat kataklar ichidagi ma'lumotlarni tozalash;

Примечание – kataklarni izohlardan tozalash.

Faqat kataklar ichidagi ma'lumotlarni o'chirish uchun shuningdek ularni belgilash va Delete tugmasini bosish mumkin.

Kataklar ichidagi ma'lumotlarni boshqa joyga ko'chirish yoki nusxa olish uchun axborotni oraliq saqlash buferidan (Clipboard) foydalaniladi, u ma'lumotlarni ham jadval ichida, shuningdek Windows dasturlariga ko'chirishga imkon beradi.

Kataklar ichidagi ma'lumotlardan nusxa olish uchun talab qilinadi:

- ichlaridagi ma'lumotlaridan nusxa ko'chirish lozim bo'lgankataklarni belgilash;
 - Правка menyusining Konuposamb buyrug'ini chaqirish yoki tugmasini bosish (kataklar guruhi atrofida bo'lak

buterga joylashtirilganini koʻrsatuvchi punktir chiziq paydo boʻladi);

- ichlariga ma'lumotlar kiritish lozim bo'lgan kataklarni belgilash;
- Правка menyusida Вставить buyrugʻini chaqirish yoki tugmusini bosish.

Huterdam boʻlak nusxasi koʻrsatilgan joyga qoʻyiladi.

Nabiy tayanishlar bilan formulalarga ega kataklardan nusxa tari bda argumentlar kataklari koordinatalari avtomatik ravishda mati. Misol uchun, A3 katakchadagi =A1+A2 formuladan B3 matta meta koʻchirishda uning ichidagi ma'lumot =B1+B2 ga matta bu formula ilgariday formulali katakdan chapdagi ikki katmumasini hisoblaydi. Absolut tayanishlar bilan formulalarga hataklardan nusxa koʻchirishda argument kataklar manzillari mattagi

t ataklar ichidagi ma'lumotlarni boshqa joyga koʻchirish uctuon quytdagilar zarur:

- Ichidagi ma'lumotlarni boshqa joyga ko'chirish lozim bo'lgan kataklarni belgilash;
- Прашка menyusidan Вырезать buyrugʻini chaqirish yoki tugmasini bosish;
- Ilo'lakul qo'yish lozim bo'lgan katak sohasining chap yuqori katakchani belgilash;
- Правка menyusidan Вставить buyrugʻini chaqirish yoki tugmastni bosish.
- Hutenhugi boʻlak koʻrsatilgan joyga kiritiladi.

Heterchart bo'lak ko'rsatilgan joyga kiritiladi.

I unudalumi o'z ichiga olgan kataklarni boshqa joyga argument kataklar koordinatalari o'zgarmaydi. Al katakchasidagi =A1+A2 formulani B3 katakchasiga formula qoladi =A1+A2.

bilan jadvalning oʻng tugmachasi bilan jadvalning istaltabla bosish ushbu obyektni qayta ishlash uchun ichim olgan kontekst menyusini chaqiradi (7.12-

terretaria de la la katak uchun almashtirish buferi mavjud, boʻlaklaridan nafaqat Excel ichida, balki

shuningdek boshqa ilovalarga, misol uchun Microsoft Word gu nusxa koʻchirish mumkin. Ayirboshlash buferi panelini chiqarish uchun instrumentlar panelida <u>—</u> tugmachani bosganda Буфер обмена oynasi chiqadi.

2	Отменить очистку	Ctrl+Z
*	Вырезать	Ctrl+X
-1	Копировать	Ctrl+C
3	Буфер обмена Office	
3	Вставить	Ctrl+V
	Специальная встави	(a
	Заполнить	•
	Очистить	Þ
	Удалить	
H	Найти	Ctrl+F
	Связи	
	8	Nie okt

7.12- rasm.

6-misol. Mahsulot zaxirasi narxi va qoʻshimcha qiymat uchun soliqni hisoblang. Jadvalning boʻsh kataklarini toʻldiring.

Kurs sh.b. (doll.)	28,25					
Tovarlar nomi	Oʻlchov birligi	Narxi, soʻm	Zaxiradagi tovarlar soni	Umumiy zaxiraning narxi, soʻm	Shundan QQS (16,5+0,25K) %, soʻmda	Narxi sh.b.
Stol	Dona	2 500,00	7			
Stul	Dona	345,00	12			
Divan	Dona	7 250,00	2			

- 156 --

thunda, K - talabaning jurnal bo'yicha tartib raqami.

Masalani bajarish ketma-ketligi:

1 «Фаил ► Открыть» menyu buyrugʻi yordamida «Misollar laylint oching.

Yangi sahifani «Вставка ► Лист» menyu buyrugʻi yor-

1. Yangi sahifa nomini «**Формат ► Лист ► Переименовать»** Белуи buyrugʻi yordamida oʻzgartiring, sahifa nomi «5 - Misol».

1. Al katagidan boshlab jadvalni toʻldiring.

1.1 C3*/13 katagiga zaxira narxi formulasini kiriting.

6. 1415 kataklariga E3 katakdagi formuladan nusxa oling.

11 E3*20/120 katagiga QQS yigʻindisi formulasini kiri-

IIIIS kataklariga F3 katakdagi formuladan nusxa oling.

9 Shartli birliklardagi mahsulot zahiralari narxi formulasi-177555 katagiga kiriting (BI katagiga absolyut murojat birlik kursi qiymati dollarda).

10 GI G5 kataklariga G3 katakdagi formuladan nusxa oling.

11 I aylni «Файл 🕨 Закрыть» menyu buyrugʻi yordamida

Ma humotlarni qidirish va jadval elementlarini guruhlash

throu bir matnli satr yoki sonni topish uchun quyidagilar

• *Примка* menyusida *Haŭmu* bandini tanlash;

Haumu muloqot oynasining (7.13-rasm) *4mo* maydonida mumani topish lozimligini koʻrsatish;

	[*] X
Inter passing	
	(Овранитры >>)
	Hainence Hainesager Barparta

7.13-rasm.

- 157 -

- MS Excel qidirishda **4mo** maydonida kiritilgan simvollar registrini inobatga olishi uchun (pastki kichik hart, yuqorigi bosh harf) **Учитывать регистр** ga bayroqcha oʻrnatish zarur;
- MS Excel faqat ichidagi barcha ma'lumotlari qidiri h shabloniga javob beruvchi kataklarni izlashi uchun *Hueinni целиком* ga bayroqcha oʻrnatish zarur;
- Просматривать maydonida по срокам yoki по столбцам qidirish yoʻnalishini tanlash lozim;
- Область поиска maydonida Формулы, значения yoki примечания ni tanlash kerak (qidirish faqat koʻrsatilgan katakning tarkibi qismlarida olib boriladi);
- Haŭmu danee tugmasini bosish (shundan soʻng qidirish shartlariga javob beruvchi birinchi soʻz belgilanadi);
 - shartlarga javob beruvchi keyingi soʻzni qidirish uchun takroran *Haŭmu danee* tugmasini bosish darkor;
 - belgilangan simvollarni almashtirish uchun Заменить tugmasini bosish kerak, shundan soʻng Заменить mulo qot oynasi paydo boʻladi.

MS Excel bitta element yaratish maqsadida elementlarni yigʻma jadvalga guruhlashga imkon beradi. Masalan, diagramma qurish yoki bosib chiqarish uchun oylarni choraklarga guruhlash.

Jadval elementlarini guruhlash uchun quyidagilar zarur:

- natijaviy satr yoki ustunga boʻysundiriladigan satr yoki ustunlarni belgilash (bu guruhlash lozim boʻlgan satr yoki ustunlar boʻladi);
- Данные menyusida Группа и структура punktini tanlash;
- Группировать punktini tanlash.

Shu tarzda strukturaning barcha kerakli darajalarini yaratish mumkin. Misol uchun, 7.14-rasmdagi jadval 3 detalizatsiya dara jasiga ega. Uchinchi daraja 2–4 va 6–8 satrlarini yashiradi, ikkinchi daraja -2–9 satrlarni yashiradi. Shunday qilib, detalizatsiyaning birinchi darajasi faqat 1 va 10 satrlarni oʻz ichiga oladi. Darajalar oʻrtasida oʻtish uchun jadvalning yuqori chap burchagidagi tegishli raqamlar bilan tugmalar qoʻllanadi. Gumhlashni olib tashlash uchun kerakli elementlarni belgilash. *Данные* menyusining Группа и структура bandini, soʻngra *Ратруппировать* bandini tanlash talab etiladi.



7.14-rasm.

MS Excel da oynalar va ma'lumotlar bazalari bilan ishlash

Ba'zida katta jadvalning turli qismlarini bir vaqtning oʻzida toʻrib chiqish talab qilinadi. Buning uchun jadval oynasini kichik oynalarga quyidagi usullardan biri yordamida boʻlish lozim:

- «Sichqoncha» koʻrsatkichini boʻlishning gorizontal yoki vertikal ishora belgisiga (7.14-rasm) oʻrnatish (u ikki tarafga yoʻnaltirilgan strelka koʻrinishini oladi) va kerakli joyga tortib borish zarur. Kichik oynalar kattaliklarining ishora belgisini tortib choʻzib oʻzgartirish mumkin.
- Oynani boʻlish lozim boʻlgan ustun yoki satrni belgilash.
 Oynani 4 qismga boʻlish uchun boʻlishni bajarish lozim boʻlgan katakni belgilash lozim. Soʻngra Окно menyusida *Разделить* buyrugʻi tanlanadi. Oyna belgilangan katak ustidagi satr boʻyicha gorizontal va undan chapdagi ustun boʻyicha vertikal tarzda boʻlinadi.

Oynalar boʻlinishini bekor qilish uchun **Okho** menyusida **Chama pazdenenue** buyrugʻini tanlash yoki ishorat belgisiga ikki muta bosish kerak.

Окно menyusining **Новое** buyrugʻi yordamida faol ish kitobi uchun uning turli qismlarini bir vaqtda koʻzdan kechirish uchun uning himcha oyna yaratish mumkin. Bu vaziyatda ish kitobi nomidan keyin oyna sarlavhasini koʻrsatishda ikki nuqta orqali yangi oyna raqami koʻrsatiladi. Masalan, Orver ish kitobining ikkincht oynasi Orver:2 deb nomlanadi.



7.15-rasm.

Ish kitobining oynalarini quyidagi usulda tartibga sollah mumkin: Окно menyusida Расположить buyrugʻini tanlah Расположение окон muloqot oynasida (7.16-rasm) mos keluveht variantni tanlash:

рядом — oynalar ekranning teng qismini egallaydi; сверху вниз — gorizontal chiziqlar bilan tartibga solish; слева направо — vertikal chiziqlar bilan tartibga solish; каскадом — kaskad bilan tartibga solish.

Agar *Только окна текущей книги* bayroqchasi oʻrnatilsa, faque faol ish kitobining oynalari joylashadi.

Bir oynali tasvirlashga qaytish uchun oynani oʻz holatina qaytarish tugmasini bosib, faol oynani butun ekranga kengaytink ochish lozim.

10-misol. Berilgan shartlar bo'yicha fermer xo'jaliklarini gu ruhlarga bo'lib chiqing.

1. Yer maydoni 20 ga dan kichik yoki teng boʻlgan fermer xoʻjaliklari.

2. Koʻrilgan foydasi 500.000 nan 1.000.000 soʻm gacha boʻlgan fermer xoʻjaliklari.

fr:									
Mar	2550	467	2378	2197	3405	2869	2286	833	1649
1º	3657	1478	2491	2478	3649	3033	2442	921	1918
R. Sp	30	15	28,6	26,8	26,3	26.5	27,8	41	27
No. of Street	3,5	1,5	2,2	3,4	3,2	3,4	3,1	1,5	3,3
No. of Lot of Lo	40+K	0+K	40,5+K	40+K	40,8+K	40.3+K	40,3+K	0+K	40,9+K
a superior and a supe	3.6+2K	0+2K	4,2+2K	3+2K	2,4+2K	4,1+2K	3,5+2K	0+2K	3,1+2K
11.	8.9+2K	2,5+2K	8.1+2K	7,2+2K	5,2+2K	8.2+2K	8,2+2K	7,3+2K	8,8+2K
1/1	Climpted eta	Isaboy f/x	Baxrom ota	Xasanov A.	Yan Yuriy	Maftuna	Bcgov A	Xaydar ota	Kalkon ota
		ы	ŝ	4	ŝ	9	7	00	6

- 161 -

3. Paxta boʻyicha ekin maydoni 3 ga dan kichik boʻlgan fermer xoʻjaliklari.

4. Bugʻdoy boʻyicha ekin maydoni 40 ga ga teng boʻlgan fermer xoʻjaliklari.

Ma'lumotlar bazalari bilan ishlash va ma'lumotlarni saralash

MS Excel yordamida ma'lumotlar bazalarini yaratish va qayta ishlash mumkin. MS Excel da *Ma'lumotlar bazasi* - bir turdagi *yozuvlar* (satrlar) dan iborat jadval. Jadval ustunlari ma'lumotlar bazasida *maydon yozuvlari* hisoblanadi. Maydonlar nomlari uchun ma'lumotlar bazasining birinchi satri ajratiladi. Masalan, agar telefon ma'lumotnoma ma'lumotlar bazasi deb hisoblansa, abonentlar familiyalari, telefon raqamlari va manzillari yozuv maydonlari bo'ladi.

Ma'lumotlar bazasi bilan ishlash uchun avval tegishli jadvalni yaratish lozim. Agar jadvalda katak belgilansa va *Jannue* menyusida ma'lumotlar bazalarini qayta ishlash buyruglaridan biri tanlansa, MS Excel avtomatik ravishda butun jadvalni aniqlaydi va qayta ishlaydi. Ish varag'ining ustunlari va satrlarida joylashgan *Jannue* (ma'lumotlar) yozuvlar shakllantiradigan maydonlar to'plami sifatida qayta ishlanadi (7.17-rasm).

	A	C	F	Н	
1	Буюртма коди	Товар тури	Товар нархи	Микдори	Чегирма
2	65682	Стол	30000сум	15	1%
3	65683	Стул	8000cym	20	0%
4	65684	Доска	20000сум	10	2%
5	65685	Шкаф	70000cym	12	3%

7.17 -rasm.

Saralash jadvaldagi satrlarni istalgan maydon boʻyicha qayta tartibga solish imkonini beradi. Masalan, mahsulot narxi boʻyicha ma'lumotlarni saralash kerak boʻlsin. Buning uchun jadvalning bir katagini belgilash va Данные menyusining Сортировка buyrugʻni tanlash lozim

Copmupoвamь no roʻyxat maydonida (7.17-rasm) ma'lumotlar saralanadigan maydon va saralash turi tanlanadi:

по по попрастанию — raqamlar ortib borishi boʻyicha saralanadi, matnalifbo tartibida, mantiqiy ifodalar — ИСТИНА dan oldin 10 м h keladi.

по убынанию – teskari tartibda saralash.

Iameм no ro'yxati maydonida birinchi asosiy maydonda bir ni uymatlarga ega bo'lgan ma'lumotlar u bo'yicha saralanadigan no ikkinchi maydonida birinchi ikkita maydonlarda bir xil qiymatlarga ega bo'lgan ma'lumotlar u bu yu ha saralanadigan maydon ko'rsatiladi.

Ma'lumotlarni saralash uchun shuningdek 41 41 tugmalaridan Indahiladi. Ulardan foydalanishdan avval yozuvlarni u boʻyicha Indahilozim boʻlgan ustunni belgilash kerak.

Hir ustun bo'yicha saralashda, ushbu ustundagi bir xil qiymata ega satrlar oldingi tartibini saqlab qoladi. U bo'yicha satat h bajarilayotgan ustundagi bo'sh kataklarga ega satrlar saralash mataning oxiridan o'rin oladi. MS Excel shuningdek butun jaddni emas, balki faqat belgilangan satrlar yoki ustunlarni saralash matani beradi.

Ma'lumotlar bazalari uchun, masalan, qidirish, saralash, ndun yasash kabi oʻziga xos boʻlgan operatsiyalarni bajarishda, M I vcel avtomatik ravishda jadvalni ma'lumotlar bazasi sifatida burnb chiqadi.

Ma'lumotlar bazasida yozuvni koʻrib chiqish, oʻzgartirish, boʻhish yoki oʻchirishda, shuningdek muayyan mezon boʻyicha uvlarni qidirishda ma'lumotlar formalaridan foydalanish qulay. Immu menyusining **Dopma** buyrugʻga murojaat qilishda MS Exli ma'lumotlarni oʻqiydi va ma'lumotlar formalarining muloqot uvnami yaratadi (7.18-rasm).

Ma'lumotlar formasida ekranga bir yozuv chiqariladi. Ma'lumotlarni kiritish yoki oʻzgartirishda ushbu maydon oynalarnib ma'lumotlar bazasining tegishli kataklari ichidagi ma'lumotlar aradt.

Ma'lumotlar formalarini qo'llash uchun jadval ustun nomterra iga bo'lishi zarur. Ustun nomlari ma'lumotlar formasida maydon nomlariga aylanadi. Maydon jadvalning har bir ustuniga keladi. Ma'lumotlar formasi avtomatik ravishda shu tarzda hiladiki, ekranga bir martada 32 maydongacha birdaniga maz

/Inerd		×
Чегирна: 1%	-	1 из 4
		Додавить
	- [Удалить
		D.K. of Te
	(Назад
	(Далее
	[Критерии
	. (Закрыть
	X	

7.18 -rasm.

kur jadvaldagi barcha maydonlarni chiqarish uchun. Aylantirish chizig'i yordamida ma'lumotlar bazasi yozuvini aylantirib ko'rish mumkin. Chiqarilgan yozuvning o'rni yuqori o'ng burchakda ko'rsatiladi. Forma maydonlari bo'yicha «sichqoncha» va *Tab* (pastga), *Shift+Tab* (yuqoriga) tugmalari yordamida harakatlanish mumkin. Oynaning o'ng qismida quyidagi tugmalar joylashgan.

Добавить — ma'lumotlar bazasining yangi yozuvi uchun maydonlarni tozalaydi. Agar Добавить tugmasi takroran bosilsa, kiritilgan ma'lumotlar yangi yozuv sifatida ma'lumotlar bazasi oxiriga qo'shib qo'yiladi.

Удалить — chiqarilgan yozuvni oʻchiradi, ma'lumotlar bazasining qolgan yozuvlari suriladi. Oʻchirilgan yozuvlar tiklanmaydi.

Bephymb — kiritilgan oʻzgartirishlarni oʻchirgan holda. chiqarilgan yozuvda tahrir qilingan maydonlarni tiklaydi, Yozuvni tiklash uchun buni **Enter** tugmasini bosishdan avval yoki boshqa yozuvga oʻtishdan avval bajarish lozim.

Hasad -- ro'yxatdagi oldingi yozuvni chiqaradi. Agar Kpumepuu tugmasi yordamida mezon belgilangan bo'lsa, u holda Hasad tug-

- 164 -

mot berilgan mezonni qoniqtiradigan yozuvlar ichidan oldingisini

lance - ma'lumotlar bazasining keyingi yozuvini chiqaradi.

Apumepuu – kerakli koʻp sonli yozuvlarni qidirish uchun soishtirish mezonlari bilan solishtirish operatorlarini kiritishdan avmaydonlarni tozalaydi.

Праяка – mezonlarni kiritish rejimidan chiqish uchun xizmat qiladi. Faqat Критерии tugmasini bosgandan soʻng bajarish munktn.

Очистить — muloqot oynasidan mavjud mezonni oʻchiradi. Напа Критерии tugmasini bosgandan soʻng amal qiladi

икрыть – ma'lumotlar formasini yopadi.

Ma'lumotlar bazasiga yozuv qo'shish uchun quyidagilar

- yozuv qo'shish lozim bo'lgan jadvaldagi katakni belgilash;
- Данные menyusida Форма buyrugʻini tanlash;
- Добавить tugmasini bosish;
- yangi yozuv maydonlarini toʻldirish;
- keyingi maydonga oʻtish uchun *Tab* tugmasini bosish;
- ma'lumotlarni kiritgandan soʻng yozuv qoʻshish uchun *Enter* tugmasini bosish;
- barcha zarur yozuvlar qoʻshib boʻlinganidan soʻng Закрыть tugmasini bosish.

Yangi yozuvlar ma'lumotlar bazasining oxiriga qo'shib

7 mlsol. Ekrandagi koʻrinish yordamida «Картотека» roʻyxatini to huma, Ishchi razryadi uning tarif stavkasini aniqlaydi.

1 Файл ► Открыть menyu buyrugʻi yordamida Misollar.

Парифы» sahifasini tanlang.

1 Формат ► Ячейки menyu buyrugʻi yordamida E2 katagitan (1 падгуаd stavkasi) himoyasini olib tashlang, «Защита» vkladbabba Ващищаемая ячейка» rejimini tashlab keting.

I "Ставка» kataklari blokini belgilang.

формат ► Ячейки menyu buyrugʻi yordamida «Ставка» kataklaridagi formulalarni yashiring, Защита vkladkasida «Защищаемая ячейка» va «Скрыть формулы» rejimini o'rnating.

6. *Сервис* ► *Защита* ► *Защитить* лист menyu buyrug'i yordamida «Тарифы» sahifasini oʻzgartirishlardan himoyalash, sa hifa tarkibi himoyasini koʻrsating.

7. «Картотека» sahifasini tanlang (2-misolga qarang).

8. Kursorni Ishchi razryadi katagi ustunining birinchi sat riga oʻrnating va E2 katagiga tarif formulasini kiriting: E2: =ПРОСМОТР(D2;Разряд;Ставка).

9. E2 katagidagi formulani «Tarif» ustuni katagiga (roʻyxatning toʻldirilgan satrlari uchun) nusxalang.

10. Kursorni Данные ► Форма buyrugʻi yordamida roʻyxat sohasiga oʻrnating.

11. «Добавить» tugmasi yordamida roʻyxatga yangi ma'lumotlar kiriting (-jadval). DIOOAT

Tarif ustuni maydoniga formulaning yangi yozuvlari avtomatik ravishda oʻtiladi.

14-jadval

F.I.Sh.	Tabel	Kasbi	Ishlovchi	Tarif	Imtiyozlar
	raqami №		razryadi		
Komilov A.A.	01235	Tarozibon	5		2
Palvonov F.F.	01236	Tarozibon	4		2
Salimov A.P.	01237	Qadahlovchi	3	_	1
Karimov A.N.	01238	Y u k tashuvchi	5		1
IlyosovE.	01239	Qadahlovchi	5		1

Ishlovchilar ro'yxati

Quyidagi shartlar boʻyicha yozuvlar tering: Kasbi - Yuk tashuvchi, ishlovchi Razryadi 3 dan yuqori. «Критерии» tugmasini bosib, shakl maydonlarini toʻldiring:

- Kasbi maydoni Yuk tashuvchi;
- Ishlovchi Razryad maydoni 3.

«Далее» tugmasini bosib, soʻrovni qanoatlantiruvchi yozuvlarini koʻring. •Очистить» (tozalash) tugmasini bosing.

Yozuvlarni saralash quyidagi shartlar boʻyicha bajariladi: ishhwelu nazryadi 4 gacha va imtiyozlar 2 dan katta. «Критерии» шалазілі bosib, shakl maydonlarini toʻldiring:

- Ishlovchi razryadi maydoni <4;
- Imtiyozlar maydoni 2.

«*lanee*» tugmasini bosib, soʻrovni qanoatlantiruvchi yozuv-

I aylni xotiraga olib Файл ► Закрыть menyu buyrugʻi yordamida yoping.

Mezonlar diapazonini o'rnatish

Mczonlar ikki turda boʻladi:

- Критерии вычисления bu formulaning hisoblash natijasi boʻlgan mezonlardir. Masalan, =F7>CP3HAЧ(\$F\$7:\$F\$21) mezonlar diapazoni ekranga qiymatlari F7:F21 kataklaridagi kattaliklarning oʻrtacha qiymatidan kattaroq boʻlgan F ustunidagi satrlarni chiqaradi. Formula ЛОЖЬ yoki ИСТИНА mantiqiy qiymatni qaytarishi lozim. Fil'tratsiyalashda faqat formulaga ИСТИНА qiymatini kasb etadigan satrlar mumkin boʻladi.
- Kpumepuu cpashenus bu misol boʻyicha soʻrovlarda ma'lumotlarni chiqarib olish uchun foydalaniladigan qidirish uchun shartlar toʻplami. Solishtirish mezoni simvollar ketma-ketligi (konstanta) yoki ifoda (masalan, Hapx > 700) boʻlishi mumkin.

Mczonga javob beruvchi yozuvlarni ma'lumotlar formasi yordamida qidirish uchun quyidagilar zarur:

- jadvalda katakni belgilash;
- Данные menyusida Форма buyrugʻini tanlash;
- Kpumepuu tugmasini bosish;
- tahrir qilish maydonlarida ma'lumotlarni qidirish uchun mezonlarni kiritish;
- mezonga javob beruvchi birinchi yozuvni ekranga chiqarish uchun *Далее* tugmasini bosish;
- mezonga javob beruvchi oldingi yozuvni ekranga chiqarish uchun *Hasad* tugmasini bosish;

- 167 -

- boshqa mezonlar boʻyicha yozuvlarni roʻyxatda qidinsh uchun Kpumepuu tugmasini bosish va yangi mezonlami kiritish;
- tugagandan soʻng Закрыть tugmasini bosish.

Jadvalning barcha yozuvlari bilan ishlash huquqini yana egul lash uchun, *Kpumepuu* tugmasini, soʻngra *Правка* tugmasini bo sish lozim.

Данные menyusining Фильтр buyrugʻi roʻyxatda kerakli koʻp miqdordagi ma'lumotlarni izlab topish va qoʻllash imkonini be radi. Filtrlangan roʻyxatda ekranga faqat muayyan ahamiyatga ega yoki muayyan mezonlarga javob beruvchi satrlar chiqariladi, bu vaqtda boshqa satrlar yashiriladi. Ma'lumotlarni fil'tratsiyalash uchun Данные menyusining Фильтр bandidagi Автофильтр va Расширенный фильтр buyrugʻlari qoʻllaniladi.

MS Excel da ma'lumotlarni filtrlash

Автофильтр buyrugʻi yashiringan roʻyxatlar tugmalarini (strelkalar bilan tugmalar) bevosita ustun nomlari yozilgan satrga (7.19-rasm) oʻrnatadi. Ularning yordami bilan ekranga chiqarili shi lozim boʻlgan ma'lumotlar bazasi yozuvlari tanlanadi. Ochilgan roʻyxatda element ajratilganidan soʻng ushbu elementga ega boʻlmagan satrlar yashirinadi. Masalan, agar Цена maydonining yashiringan roʻyxatida 99 грн. tanlansa, u holda Цена maydonida 99 грн. qiymati bor boʻlgan yozuvlar chiqariladi.

Agar roʻyxat maydonida *Условие* ... punkti tanlansa, u holda *Пользовательский автофильтр* oynasi paydo boʻladi. Yuqoridagi oʻng roʻyxatda operatorlardan birini tanlash (teng, koʻproq, kamroq va hokazo), oʻng tomondagi maydonda - qiymatlardan birini tanlash zarur.

	A	В	С	D	E
1	Буюртма турі 🔻	Товар 🔻	Бахоси 🖛	Сони	Чегирм 🔻
2	58535	Стол	75	14	0%
3	58536	Стул	18	40	0%
4	58538	Парта	25	20	0%
5	58539	Доска	28	10	10%

7.19-rasm.

- 168 -

Pastki oʻng roʻyxatda boshqa operatorni, chap tomondagi maydonda esa - qiymatni tanlash mumkin. *И pereklyuchateli* boʻlsa, u holda faqatgina ikkala shartlarni qoniqtiruvhi yozuvlar chiqariladi. Yoqilgan *ИЛИ* operatorida shartlardan tanın qoniqtiruvchi yozuvlar chiqariladi. Masalan, 7.19-rasmdagi mada narxlari 99 *грн.* dan ortiq va 187 *грн* pastroq boʻlgan mahaulotlar boʻyicha yozuvlarni chiqarish shartlari kiritilgan.

Istalgan maydon boʻyicha eng koʻp va eng kam qiymatga ega на оссаа уоzuvlarni chiqarish uchun maydonning yashiringan на уатіdа Первые 10 bandini tanlash talab qilinadi. Наложение на осписку muloqot oynasida schyotchikli birinchi науdonda yozuvlar miqdorini, oʻng tomondagi maydonda esa напоотыших yoki наименыших tanlash zarur.

Jadvalning barcha ma'lumotlarini chiqarish uchun Отобразить все buyrug'ini chaqirish yoki Данные menyusi Фальтр kichik menyusidagi Автофильтр buyrug'ini bekor qiini lozim.

Расширенный фильтр buyrugʻi faqat muayyan mezonlarni i miqtiruvchi yozuvlarni chiqarish uchun mezonlar diapazonidan i valalanish yordamida ma'lumotlarni fil'trdan oʻtkazish imkonini bandi (7.19-7.20-rasmlar). Takroriy fil'trlashda barcha satrlar, i biringanlari ham, ochiqlari ham koʻrib chiqiladi. Yoʻnalishni bantirgichlar va **Расширенный фильтр** oynalari maydonlarining ahamiyati quyidagicha:

фильтровать список на месте – koʻrsatilgan mezonni qoniqtirmaydigan satrlarni yashiruvchi pereklyuchatel';

скопировать результат в другое место – fil'trdan oʻtkazilgan ma'lumotlardan boshqa ish varagʻiga yoki shu ish varagʻining toshqa joyiga nusxa koʻchiradi;

Псходный диапазон — filtratsiyalanishi lozim boʻlgan roʻyxatni

Диапазон условий — kerakli shartlarni oʻz ichiga olgan ish varagʻidagi kataklar diapazonini belgilaydigan maydon;

Поместить результат в диапазон — muayyan shartlarni qoniqtiruvchi satrlardan nusxa koʻchiriladigan kataklar diapazonini belgilaydigan maydon; bu maydon faqat скопировать результат в пругос место pereklyuchateli tanlangan vaziyatda faol boʻladi;

Расширенный фильтр	
Обработка	е гое место
Исходный диапазон: Диапазон условий:	
Только уникальные записи	
L	ОК Отмена

7.20-расм.

Только уникальные записи — faqat mezonlarni qoniqtim digan va takrorlanmaydigan elementlarni oʻz ichiga olmaydigan satrlarni chiqaradigan pereklyuchatel'. Agar mezonlar diapazoni belgilanmagan boʻlsa, u holda dublikatga ega roʻyxatning barcha satrlari yashiriladi.

Murakkab mezonlarni oʻrnatish uchun zarur:

- ish varag'ining yuqori qismida bir necha satr kiritish;
- kiritilgan bo'sh satrlardan birida jadvalni fil'trdan o'tkazish lozim bo'lgan ustunlar nomlarini kiritish;
- solishtirish mezonlaridan foydalanishda mezonlarning nomlari tekshirilayotgan ustunlar nomlari bilan bir xil boʻlishi lozim;
- tekshirilayotgan ustunlar nomlari yozilgan satrdan pastda joylashgan satrlarda tekshirilayotgan ustunlar kataklari mos kelishi lozim boʻlgan mezonlarni kiritish;
- Данные menyusida Фильтр punktini, soʻngra
 Расширенный фильтр punktini tanlash va muloqot oy nasida fil'tratsiyalash shartlarini kiritish.

Mezonlarni *II* shartli operatori yordamida birlashtirish uchun mezonlarni bir satrning oʻzida koʻrsatish, mezonlarni *IIJIII* shartli operatori yordamida birlashtirish uchun esa turli satrlarda mezonlarni kiritish lozim. Masalan, 7.21-rasmda mezonlar diapa

atematikanga *Llena* ustunida 50 dan koʻp va 200 dan kam boʻlgan atematikanga ega barcha yozuvlarni chiqaradi.

і укортыя турі 👻	Товар	- Бах	10CH	-	Сони	- 4	гирм 🔫
58535	CTI COPTIPO	Bea no box	растан	10		14	0%
58536	CT COPTIDO	вка по убы	B-89-90			40	0%
58538	Hal (Bra)					20	0%
58539	До Песене	0 (Перене 10)			10	10%	
	16					-	
	- 25					_	_
	28					-	
	59535 58535 58536 58538 59539	58536 Ст 58536 Ст 58538 Па 58539 До 16 25 28 28 28 28 28	ту не ртаж тур (9 товар) 58536 Стт 58536 Стт 58538 Па 53539 До (Переме 10) 16 26 28	ту не ртала тури (чтовар 58536 Стг (сортирски по возрастано 58536 Стг (сортирски по убъеданено 58538 Па 53539 До (Переме 10)	ту не ртаж турц © товир 58536 Стт 58536 Стт 58538 Па 53539 До (Переме 10) 16 25 28	тун ртиж тур (*) тожир 58536 Ст. 58536 Ст. 58538 Па 53539 До (Переме 10) 16 25 28	ту не ртаж тур (чтовар — сони

7.21- rasm.

натофильтр yoki *Расширенный фильтр* buyrugʻlari to llanulganidan soʻng jadval fil'tratsiyalash rejimiga oʻtadi. Maztor rejimda MS Excel koʻpchilik buyrugʻlari faqat koʻrinadigan tataklarga ta'sir koʻrsatadi. Faqat kerakli satrlarni chiqarish u hun fil'trni qoʻllagandan soʻng keyingi tahlil qilish uchun olintatak koʻp sonli ma'lumotlardan boshqa joyga nusxa koʻchirish ummkin.

Barcha yozuvlarni yana chiqarish uchun Данные menyusida Barcha yozuvlarni yana chiqarish uchun Данные menyusida Barcha yozuvlarni yana chiqarish uchun Данные menyusida

N-misol. Daromad soligʻi boʻyicha imtiyozlar soni 2 dan 3 thu oraliqda va razryad 3 dan past boʻlmagan, shuningdek «Yuk tahuvchi» kasbi boʻyicha barcha xodimlar haqida ma'lumot yigʻish. Nathani yangi sahifaga joylash. Roʻyxat yozuvchilari fil'tratsiyasi nathani yangi sahifaga joylash.

1. Файл ► Открыть menyu buyrugʻi yordamida Misollar. *1 faylini oching.

1. Kartoteka sahifasini tanlang.

Вставка ► Имя ► Присвоить menyu buyrugʻi yordamiна картотека» roʻyxati uchun Baza Dannoʻx nomlangan blohtni hosil qiling. Blokga barcha ustunlar sarlavhalari MS Excel no uthning toʻldirilgan yozuvlari kiradi.

4. Вставка ► Лист menyu buyrugʻi yordamida yangi sahifa unʻying.

Формат ► Лист ► Переименовать menyu buyrugʻi yordamida sahifani boshqadan nomlang. Yangi nom -Kriteriyalar. 6. Kriteriyalar sahifasida kengaytirilgan fil'tr uchun shattlar diapozonini tayyorlang (7.22-rasm).

Показать только те строки Бахори	, значения которьск:	
равно	~	M
ON ONDA		
	×	10

7.22- rasm.

Imtiyozlar	Imtiyozlar	Kasbi	Ishchi razryadi		
>=2	<=3	Yuk tashuvchi	>=3		

7.22-Rasm. Kriteriyalar sohasi.

DIQQAT

Maydonlar roʻyxati nomlarini kriteriyalar sohasiga nusxa olish yoʻli bilan oʻtkazilgani ma'qul, chunki fil'tratsiya paytida M Excel roʻyxati va shartlar maydon diapozonida nomlari toʻliq mos kelish kerak.

7. Вставка ► Лист menyu buyrugʻi yordamida yangi salufani qoʻying.

8. Формат ► Лист ► Переименовать menyu buyrug'i yordamida sahifani boshqadan nomlang. Yangi nom - Rezultat (Natija).

9. Natija sahifasi - Kursorni Al katagiga oʻrnating.

10. Данные ► Фильтр ► Расширенный menyu buyrug'ı yordamıda bajaring.

11. «Расширенный фильтр» muloqot oynasida quyidagilarni koʻrsating:

- Natijadan boshqa joyga nusxasini oling.
- Boshlang'ich diapazon –База Данных bloki.

- Shartlar Diapazoni Критерии!\$A\$1:\$D\$3.
- Natijani diapazon Результат!\$A\$1 ga joylang.
- OK tugmasini bosing.

l'aylni xotiraga olib, $\Phi a \tilde{u}_A \triangleright 3a \kappa p \delta m b$ menyu buyrug'i yorthomda yoping.

9-misol. Maqsad: Tarifi oʻrtadan yuqori boʻlgan xodimlarni tanlab olish.

I. Файл ► Открыть menyu buyrugʻi yordamida Misollar.

2. Kriteriyalar sahifasini tanlang.

A10 katagidan boshlab hisoblanuvchi kriteriyni tashkil qiling (122-rasm).

Ū.	E	2	>	S	R	7	N	A	C	Η	\cap
× 1	200			~			A 4	- a - m	~		N F

ЛОЖЬ ()

O'rtacha tarif	Formulani hisoblash	O'rtacha tarif		
1 2 ·CP3HA4(Tarif)	natijasi	ЛОЖЬ (Yolg'on)		

Chizma. Hisoblanuvchi kriteriy.

Ustun nomi- Средний тариф (O'rtacha tarif) MS Excel m'yxuti maydoni nomlaridan ajralib toʻrishi kerak.

I. «Результат» (Natija) sahifasini tanlang.

2. Kursorni H1 katagiga oʻrnating.

3. Данные ► Фильтр ► «Расширенный фильтр» menyu Inivrug'ini bajaring.

4 Расширенный фильтр muloqot oynasida quyidagilarni

• Natijadan boshqa joyga nusxa oling.

• Boshlang'ich diapazon - БазаДанных bloki.

- Shartlar Diapazoni Критерии!\$A\$1:\$D\$3.
- Natijani Результат!\$А\$1 diapazoniga joylang.

• OK tugmasini bosing.

l'aylni xotiraga olib, $\Phi a \tilde{u}_A \triangleright 3a \kappa p \omega menyu buyrug'i yor$ damida yoping.

10-misol. Maqsad: «Kasbi» maydoni boʻyicha oraliq jamilarni hukllantirish. Oʻrta tarif, oʻrta razryad, kasbi boʻyicha xodimlar unini hisoblash.

- 173 -

1. $\Phi a \ddot{u}_{A} \triangleright O m \kappa p \omega m b m c m y u b uyrug'i yordamida Misollar XLS faylini oching.$

2. «Картотека» sahifasini tanlang.

3. Kursorni «Kaptoteka» sahifasida ruyxatlar sohasiga oʻrnating.

4. Данные ► Сортировка menyu buyrugʻi yordamida roʻyxatni kasbi maydoni boʻyicha saralang.

5. Kursorni Kaptoteka sahifasida roʻyxatlar sohasiga oʻrnating.

6. Данные > Итоги menyu buyrugʻini bajaring:

• Har bir oʻzgarishda – Kasbi.

• «Среднее» amali.

• Ishchi razryadi, Tarif boʻyicha jamilarni qoʻshish.

• Ma'lumotlar ostida jamilarni o'rnating

• OK tugmasini bosing.

7. Kursorni «Kaptoteka» sahifasida roʻyxatlar sohasiga oʻrnating.

8. Данные ► Итоги menyu buyrugʻini bajaring:

• Har bir oʻzgarishda - Kasbi.

• «Количество значений» amali.

• Tabel № boʻyicha jamilarni qoʻshish.

• Ma'lumotlar asosida jamilarni o'rnating.

• OK tugmasini bosing.

7.23-rasmda Kartoteka jadvalining ichki koʻrinishi oraliq (natijalar) jamilar bilan berilgan.

Faylni xotiraga olib $\Phi a \tilde{u}_{\Lambda} \triangleright 3 a \kappa p \omega menyu buyrug'i yor damida yoping.$

MS Excel ning Web texnologiyalari

MS Excel lokal yoki tarmoqli diskda joylashgan, Internet yoki intranet tarmogʻidagi, shuningdek, Web-obozrevatelda koʻrish uchun mumkin boʻlgan Web-sahifa koʻrinishidagi ishchi kitoblar yoki alohida sahifalar, turli ilovalar orqali yaratilgan turli turkumdagi ma'lumotlarni integratsiyalashni ta'minlavdi.

MS Excelda ma'lumotlarni import va eksporti turlicha amalga oshiriladi.

- 174 -

1. MS Excel manbani yuklash va tashqi ilovalarni faolhuhtiri hui ta'minlaydigan tashqi ma'lumotlarga giperssoʻlkalarni millab quvvatlaydi. Agar tashqi ma'lumotlar .html formatida hulla, Web-obozrevateldagi Web-sahifa ochiladi. Qoidaga mutotlq ochiq turgan ma'lumotlar manbasidagi ma'lumotlarni ishthi kitobiga nusxa olish usuli bilan almashtirish buferi yordamida nitazish mumkin.

2. Fayllar konvertorlari tashqi ma'lumotlarni $\Phi a \check{u}_A \triangleright$ ())) buyrugʻini bajarish paytida, ishchi kitob formatiga ()) buyrugʻini ta'minlaydi va Web-sahifalarni oʻz ichiga olgan holda ()) buyrugʻini bajarish $\Phi a \check{u}_A \triangleright Coxpanumb \kappa a \kappa Web-$ ()) buyruqlarini bajarish paytida ishchi kitobni tashqi formatda xotiraga oladi.

MS Excel OLAP-kubov (On-Line Analitical Processing) MS Excel da tahlil qilish maqsadida serverlar ma'lumotlar bazasi asosida shakllangan koʻp oʻlchovli ma'lumotlar) boʻrnishidagi turli agregirlangan taqdimotlar bilan ishlashga imkon beradi.

MS Excelda Web-sahifa formatida ma'lumotlarni chop etish ban ha ishchi kitoblari yoki alohida sahifalar darajasida bajaritali. Web-sahifaning asosiy afzalligi shundan iboratki, u agar bomp'yuterda MS Excel dasturi bo'lmasa ham, Web-обозревателtamlart dasturi orqali koʻrish uchun qulaydir.

Web-sahifa ikki variantda chop etilishi mumkin. Agar Web-sahifa unmepakmus boʻlsa u holda foydalanuvchilar unga Web-sahifa kiritishlari mumkin. Interfaol Web-sahifa sifatida seluta elektron jadval varaqlari, yigʻma jadvallar va diagrammalar thop etiladi. Agar Web-sahifa nounmepakmus boʻlsa, ularni humlalanuvchi faqat koʻrishi mumkin. Bunaqangi koʻrinishdagi humlarga ishchi kitoblarni, varaqlarni, kataklar diapazonini, ba'ma jadvallarni, fil'trlangan roʻyxatlar va diagrammalarni joytsehurah mumkin.

MS Excelda Web-sahifa sifatida ma'lumotlarni chop etish uchun quyidagilar bajarilishi kerak:

 chop etiladigan ma'lumotlar(elektron jadval ishchi kitoblari, varaqlari, yig'ma jadvallar va diagrammalar) tarkibi tanlanadi;

- 175 -
- chop etiladigan ma'lumotlar bilan ishlash xarakterini ishlash: Web-sahifaning интерактив yoki ноинтерактив turi;
 - Web-sahifani joylashtirish uchun uzelni tanlash;
 - joylashtirish oʻrnini tanlash: yangisini yoki mavjud Wellashifani;
- Web-sahifa foydalanuvchilari uchun zarur boʻlgan mini mal dasturiy ta'minotni aniqlash;
- Chop etish oldidan Web-sahifani testdan oʻtkazish
- Interfaol Web-sahifani yaratishda Web-sahifa formatidagi xotiraga olish protsedurasiga oʻxshash protsedura bajariladi
- Kursorni ishchi kitobiga oʻrnatish;
 - **Файл ► Сохранить как Web-страницу** menyu buyruµ ini bajarish;
 - Coxpanenue dokymenma muloqot oynasida chop etiladi gan obyekt: ishchi kitob yoki varaqni koʻrsatish;
 - Varaq uchun Добавить интерактивность ni ko'reatiele
 - Web-sahifa sarlavhasini berish uchun *Изменить* Шили sini bosish;
 - Опубликовать tugmasini bosish;
 - Публикация Web-страниц muloqot oynasida chop ettle digan obyekt va chop etish turini sozlash;
 - quyidagi ishlash rejimini tanlash:chop etish obyebu bilan(elektron jadval kataklari yoki yigʻma jadval uchunt
 - koʻrsatilgan chop etiladigan obyekt uchun .html furma tidagi fayl nomi va turgan joyini koʻrsatish;
 - Открыт страницу в обозревателе ko'rsating;
 - Опубликовать tugmasini bosish kerak.

11-misol. Ishning interfaol rejimini ta'minlovchi Web-sahilani tayyorlash:

- Mahsulot ishlab chiqarish haqida boshlangʻich ma'lumottar jadvali;
- yigʻma jadval;
- diagramma.

Bajarish ketma-ketligi.

1. Файл ► Открыть menyu buyrugʻi yordamida Miollar XLS faylini oching.

- 176 -

2. Yangi sahifani (agar kerak boʻlsa) Вставка ► Лист menyu buyrugʻi yordamida qoʻying.

3 Формат ► Лист ► Переименовать buyrugʻi yordamida tahilani boshqadan nomlang. Yangi nom - Web.

4. Jadval. berilgan jadvalni Al katakdan boshlab joylashtiring.

Uy	Firma	Mahsulot	Ishlab chiqarish	Mahsulot birligi uchun xarajatlar	Ishlab chiqarish xarajatlari
1	11	A100	12	12,5	
1	TI	A101	1	3,5	
1	T2	A140	2	10	
1	13	A200	10	5,2	A CONTRACTOR OF THE
I	T3	A201	4	2	1.1.1
2	TI	A100	5	12,2	
	TI	A101	3	3,5	
3	T2	A140	4	10	
2	13	A200	3	5,5	
3	Т3	A201	6	2	
1	TI	A100	6	12,2	-13-20
1	T3	A101	7	3,6	
1	12	A140	8	10	
1	T.L.	A200	6	5,2	
1	12	A201	5	2	

Mahsulot haqida ma'lumotlar.

5. Mahsulot ishlab chiqarish uchun sarf qilingan xarajatlarni lumulalar boʻyicha hisoblang.

6. Данные ► Сводная таблица Таблица menyu buyrugʻi yordamida ma'lumotlar maketi yigʻma jadvalini yarating: Sahifa uy, Qator - Firma, Ustun - Mahsulot, Ma'lumotlar — Hajm tho hlangʻich maydon - Ishlab chiqarish, amal - Сумма), Tannarvi (boshlangʻich maydon - Ishlab chiqarish xarajatlari, amal сумма). Yangi sahifaga yigʻma jadvalni joylashtiring.

7. Формат ► Лист ► Переименовать menyu buyrugʻi yordamida yigʻma jadval sahifasini boshqadan «Web» nomi bilan nomlang.

8. Yigʻma jadval uchun diagramma tuzing. Kursorni «Сводная Шеф- sahifasida «Сводная таблица»ga oʻrnating, «Сводные таблицы» uskunalar panelida «Мастер диаграмм» tugmasini bosing. Diagramma alohida sahifaga joylashadi.

9. Sahifani «Диаграмма Web» deb boshqadan nomlang.

10. Файл ► Сохранить menyu buyrugʻi yordamida Misollar. XLS faylini xotiraga oling.

11. Файл ► Сохранить как Web-страницу menyu buyrugʻini bajaring.

12. Web-stranitsa faylining nomini - «Mahsulot» deb nomlab, uni joylashga papka tanlang.

13. «Лист, Добавить интерактивность публикации» obyektini koʻrsating.

14. «Изменить» tugmasini bosib, «Web – страницы Выпуск продукции» sarlavhasini kiriting.

15. «Опубликовать» tugmasini bosing.

16. «Документы Web»ni tanlang - «Web» nomli ishchi sahifa.

17. «Добавить» ni oʻrnatib, elektron jadvallar bilan ishlash holatini tanlang.

18. «Открыть страницу в обозревателе» ni o'rnating.

19. «Опубликовать» tugmasini bosing. Natijada «Web» sahifasi uchun interfaol «Web-sahifa» hosil boʻladi.

20. «Обозреватель» dagi formulalarning butunligini tekshirib, yangi ma'lumotlar qo'shing, formulalarni o'zgartiring. Web-sahi-fani yoping.

21. Kursorni «Сводная Web» sahifasiga oʻrnating.

22. Файл ► Coxpaнumь как Web-cmpaнuuy menyu buyrugʻini bajaring.

23. MAHSULOT.HTM faylini tanlang.

24. Публикация объекти – «Лист, Добавить интерактивность» ni koʻrsating.

25. «Опубликовать» tugmasini bosing.

26. «Сводная Web» nomli ishchi sahifa. «Сводная Web» ni tanlang.

27. «Добавить» ni oʻrnating, «Работа со сводными таблицами» rejimini tanlang.

28. «Открыть страницу в обозревателе» ni koʻrsating.

29. «Опубликовать» tugmasini bosing, «Добавить в файл»

- 178 -

ni koʻrating. Natijada «*Ceodhan Web*» sahifasining interfaol Web sahifasiga yigʻma jadval qoʻyiladi.

10. • Обозреватель» da yigʻma jadval tuzilishini va elektron Indval ma'lumotlarining formatlarini oʻzgartiring.

II. Kursorni «Диаграмма Web» sahifasiga oʻrnating.

12. Файл ► Сохранить как Web-страницу menyu buyrugʻini

11 MAHSULOT.HTM faylini tanlang.

14. Публикация объекти – Лист, Добавить интерактивна ть ni koʻrsating.

15. «Опубликовать» tugmasini bosing.

16. Diagramma Web nomli «Диаграмма Web» diagramma

17. «Добавить» ni oʻrnatib, «Работа с диаграммами» re-

18. «Открыть страницу в обозревателе» ni koʻrsating.

19. «Опубликовать» tugmasini bosing, «Добавить в файл» ні колнаting. Natijada Сводная Web sahifasining interfaol Web саніталіва yigʻma jadval qoʻyiladi.

40. Обозреватель da yigʻma jadval tuzilishini oʻzgartiring, енерганталіпд oʻzgarishini kuzating.

II. Web-sahifani yoping.

42. Faylni xotiraga olib, Файл ► Закрыть menyu buyrugʻi yonlamida, yoping.

Savol va topshiriqlar

1. MS Excel dasturi qanday masalalarni yechishga mo'ljallangan?

Iluxgalteriyaning qanday masalalarini MS Excelda yechish mum-

1. MS Excel oynasi va MS Word oynasi elementlar orasidagi farqlarni

MS Wordda MS Excel jadvallaridan foydalanish yoʻllarini tudunttring va uni kompyuterda koʻrsating.

MS Excelda ishchi kitob deganda nimani tushunasiz, uni qanday hund qilishni kompyuterda koʻrsating.

M.S. Excelda kataklarga qanday turdagi malumotlarni kiritish mum-

7. MS Excelda bir nechta varaq bilan ishlash va bir varaqdart ma'lumotdan boshqa varaqqa nusxa olishni misol asosida ko'rsating.

8. MS Excelda ma'lumotlardan nusxa olish qoidalarini misol asosida tushuntiring.

9. MS Excelda absolut adres tushunchasi va uning qaysi hollarda qo'llanilishini tushuntiring.

10. MS Excelda absolut adresni qaysi funksional tugma yordamıda amalga oshirish mumkin?

11. MS Excel oynalarini bir nechta oynaga bo'lish qoidasini misol asosida kompyuterda tushuntirib bering.

12. MS Excelda formula qanday yoziladi va nima maqsadda go'llaniladi?

13. MS Excel qanday ma'lumotlarni formula deb tushunadi, misol asosida tushuntiring.

14. Kataklar blokidan qanday foydalaniladi?

15. Kataklardagi axborotlarni himoyalashni qanday amalga oshirish mumkin?

16. Nisbiy va absolut adreslar farqi nimada?

17. Formulalar massivi qanday yaratiladi?

18. MS Excelda ma'lumotlar bazasi deganda nimani tushunasiz?

19. Ma'lumotlar bazasining filtri deganda nimani tushunasiz?

20. MS Excelda Web texnologiyalarning ishlatilishi. 21. Interfaol Web sahıfalar.

22. Interfaol bo'lmagan Web sahifalar.

VIII BOB **MS POWERPOINT DASTURI**

II.I. MS Powerpoint dasturi hagida umumiy ma'lumotlar

MS PowerPoint – matn, rasm, chizma, grafika, animatsi-15. ovoz, video va boshqa elementlardan tashkil topgan slavdlarni muliah uchun moʻljallangan dasturdir.

Slayd – ma'lum bir o'lchamlarga ega bo'lgan ko'rgazmali ining hisoblanadi. Unda biror magsad bilan varatilavotgan namohelementlari joylanadi.

Slaydlar ketma-ketligidan iborat tayyor taqdimot (koʻrgazma) tet kompyuter ekranida, videomonitorda, katta ekranda namoyish attah mumkin. Taqdimotni tashkil qilish - slavdlar ketma-ketlialat loyihalash va jihozlash demakdir.

Axborot texnologiyasining taqdim etish samaradorligi koʻp jiintelan taqdim etuvchi shaxsga, uning umumiy madaniyati, nutq madaniyati va hokazolarga bogʻliq ekanligini ham unutmaslik

MS PowerPoint dasturi MS Windows operatsion tizimi taliun yaratilgan bo'lib, ushbu dastur prezentatsiya (taqdimot) lar bilan ishlash uchun eng gulay boʻlgan dasturiy vositalardan hindu. Bu dastur orqali koʻrgazmali vosita yaratish va ba'zi joylanda esa ma'lumotlar bazasi sifatida ham qo'llash mumkin. Ayttm hollarda bu dasturdan multimedia vositalarini boshqarish va tileunt qo'llab, namoyish etuvchi qurilmalarga vuborish vazifalarint ham bajarishi mumkin. Dasturdagi asosiy tushunchalar - slayd in tandimot (prezentatsiya) tushunchalaridir.

freentatsiya (Tagdimot) - yaratilayotgan slaydlar turkumi va tim namoyish etish uchun tashkil etilgan fayl.

MS PowerPoint dasturini ishga tushirish. Ish stolidagi quyidagi buy nuglarni bajarish orgali dastur ishga tushiriladi:

=IIуск» => «Программы» => «MS PowerPoint»

- 180 -

-181 -

8.1-rasm.

Eslatma: yuqoridagi buyruqlarni bajarish «sichqoncha»ning chap tugmasini bosish orqali amalga oshiriladi.

MS PowerPoint ishga tushirilganda ekranda taqdimot yaratish muloqot oynasini koʻrish mumkin.

Bu muloqot oynasi orqali taqdimot yaratish turini tanlab olish mumkin boʻladi. Quyidagi 4 ta asosiy boʻlim berilgan, ularning har biri haqida qisqacha toʻxtalib oʻtamiz.

- «Macmep asmocodepжания» (Avtomundarija ustasi) ma'ruzachi ismi, familiyasi, mavzu nomi, taqdimot turi, uslubi, rangli chizmasini kiritib, bir necha slayddan iborat boʻlgan tayyor taqdimotni chiqaradi.
- «Шаблон презентации» (Taqdimot qolipi) taqdimotni jihozlash turini tanlash va ularda ish olib borish imkonini beradi.
- «Пустую презентацию» (Bo'sh taqdimotni) mustaqil ravishda taqdimot tuzish imkonini beradi.
- «Открыть презентацию» (Taqdimotni ochish) kompyuter xotirasida yoki diskda mavjud boʻlgan taqdimotni ochadi.

- 182 --



8.2-rasm.

Har bir foydalanuvchi dasturda ish olib borishi uchun ruqordagi boʻlimlardan birini oʻz maqsadiga koʻra tanlab oladi. Hastur ishini boʻsh taqdimotdan ham boshlash mumkin. Buning uchun sichqoncha» koʻrsatkichi «*Пустую презентацию*» (Boʻsh taqtimot) boʻlimiga olib kelinadi va «OK» tugmasi bosiladi. Bunda uuvidagi muloqot oynasi hosil boʻladi.



- 183 -

Bu oynada koʻrsatilgan maketlardan birini tanlab olish zaru Buning uchun yoʻnalish tugmalari yoki «sichqoncha»dan foydala nish mumkin.

Muloqot oynasidan kerakli holat, masalan: «Пустой слашь-(Bo'sh slayd) ko'rinishi tanlanadi va «OK» tugmachasi bosiladi

Bu amallar bajarilgandan soʻng MS PowerPoint dasturining asosiy oynasi paydo boʻladi. U sarlavha qatori, bosh (gorizon tal) menyu, vositalar paneli («Standart», «Bichimlash» va Rasm lar bilan ishlash), rejim (holat) tugmachalari (slaydlar rejimi, strukturalar rejimi, saralash rejimi, namoyishlar rejimi) va ishchi maydonni oʻz ichiga oladi.

MS PowerPoint ekranining pastki chap burchagida ish rejimi va uning turlarini boshqaruvchi tugmachalar (piktogrammalar) guruhi joylashgan.

Tugmalar	Rejim	Izoh
	Slaydlar	Bu rejim tanlanganda ekranda faqat bitta slayd tasvirlanad). Slaydlar rejimi slaydlarni ketma-ket jihozlaydi, unga kerakli matnlarni kiritish juda qulay
	Strukturalar	Strukturalar rejimida har bir slayd belgi bilan ifodalanadı Slayd belgisidan keyin tartib raqami va sarlavhasi joylashgan Sarlavha tagida slayd matni ko'rinadi. Struktura rejimim taqdimot strukturasini o'zgartirganda, sarlavha va matnlarni qayta ishlashda qo'llash tavsiya etiladi. Matn slaydm strukturaning beshta darajasiga joylashtirish mumkin. Hu rejimda hamma slaydlarning sarlavhasini va matnini ko'rib chiqish, taqdimot strukturasi slaydlarni jihozlash va rasmlarni ko'rib chiqishga chalg'imasdan tekshirib chiqish mumkin
00	Slaydlarni saralash	Slaydlarni saralash rejimida hamma slaydlar ekranda kichiklashtirilgan holatda koʻrinadi. Bu rejim slaydlarning oʻrnini almashtirishda va namoyish vaqtida slaydlarning ekranda koʻrinib turish vaqtini belgilashda qoʻllaniladi Bundan tashqari, bu rejimda slaydlarning oʻrnini almashtirish va slaydlarni kerakli joyga koʻchirish imkoniyati mavjud
F	Namoyish	Namoyish etish rejimi taqdimotning oxirgi koʻrinishimi koʻrish uchun moʻljallangan. Bu rejimda slaydlar ekranga ketma-ket chiqariladi. Namoyish etish tartibi koʻzlanayotgan maqsadga qarab oʻrnatiladi. Yuqorida qayd etilganlarning barchasi namoyishdan avval tayyorlab qoʻyiladi.

Tugmalarning vazifalari quyidagi jadvalda keltirilgan:

- 184 -

MS PowerPointdan chiqish uchun «Файл» (Fayl) menyusidan • Имхид» (Chiqish) buyrugʻi tanlanadi.

8.2. Taqdimotlar yaratish

Yangi taqdimotni yaratishda MS PowerPoint dasturining aosiy oynasidagi Bosh (Gorizontal) menyuning «Файл» (Fayl) - Cordamь» (Yaratish) buyruqlari ketma-ket bajariladi. Bu huyruqlar bajarilgandan soʻng «Cosdamь презентацию» (Prezentatsiya yaratish) muloqot oynasi ochiladi. Bu oynada quyidagi funksiyalarni bajaruvchi buyruqlar mavjud:

1. «Общие» (Umumiy) – yangi taqdimot yaratish qolipi

улаан прозент канк Уластер астоспаержания	Ci C
	Atterpression autorisette bezable

2. «IIpesenmauuu» (Taqdimotlar) — bunda turli sohalarda ish olib borishga moʻljallangan tayyor taqdimotlar koʻrinishlari keltirilgan.

- 185 -

ыснест оплан боланывальны сотрудняхов Јалпон Талкана о пове работ Докашника страница группы Фолашан и пурн Оборр провучани и услуг Оборр провита Обще собрание Сощие собрание Сощие собрание Сощие собрание Тами продазо	Поддолин итоти под Предлагаети стратает Предлагаети стратает Проводини сратает Пороводини сратает Пороводи Сратает Пороводи Сратает Пороводи Сратает Пороводи Сратает
Сарті деклад Тавн продар	

3. «Дизайны презентаций» (Taqdimotlar dizaynlari) — turli taqdimotlarining tasvir ranglari va qoliplarini koʻrsatish, ya'm, rang turi, harflar koʻrinishi va taqdimotning boshqa atributlarini aniqlash uchun MS PowerPointning dizayn shablonini tanlashingiz mumkin.



Eslatma: yuqoridagi taqdimotlarni yaratish va ularning tur larini, dizaynlarini hamda sarlavhalarini tanlash «sichqonchaorqali amalga oshirilib, ishga tushirish uchun OK tugmasi bosiladi.

- 186 -

Tuqdimotlarni saqlash. Yaratilgan taqdimotlar fayllarda saqlanadi Saqlash uslubi MS Windowsning boshqa dasturlaridagi kaladir Taqdimotlarni saqlash quyidagi usulda bajariladi:

Standart vositalar panelidagi saqlash tugmasi (piktograminnal) bosiladi yoki bosh (gorizontal) menyudan « $\Phi a \tilde{u}_{n}$ » (Fayl) — Corpanume» (Saqlash) buyruqlari beriladi. Shunda quyidagi muloqot munai hosil boʻladi va unda ketma-ket quyidagilar amalga oshiriladi.

- I. Saqlash uchun fayl nomi va papkasi koʻrsatiladi.
- 2. «Coxpaнить» (Saqlash) tugmasi bosiladi.

				1
(Lentra da)	Аки дакуненты	2+3.6		
	ATPOR-PERKY - Qonumhtik film ATPOR-PERKY - Qonumhtik film Contenence of Rame, Jiey Hy- Hy- Hy- World Cub - Legends - M To Synge Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse Largeresse	dama Stabile Ras	Parvanyona JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCowani JCo	
â.	gre de alinar (Spessarri de prat			Carbonaus
	Industry Portestant			- OT-

8.4-rasm.

Taqdimotlarni tahrirlash. Taqdimotlarni saqlagandan soʻng uning tarkibidagi barcha slaydlarni alohida-alohida oʻzgartirish mumkin. Buning uchun yaratilgan slaydlarga «sichqoncha» koʻrsatkichi olib kelinadi va tugmasi bosilib tasdiqlangandan «oʻng kerakli oʻzgartirishlarni kiritish mumkin boʻladi.

8.3. Slaydlar rejimida ishlash

Bu rejimda yangi slayd yaratish, uning belgisini oʻzgartirish, alayd matnini terish, tahrir qilish, slaydlarni guruhlash, rang sxemasini oʻzgartirish hamda maxsus fon yaratish mumkin.

Slaydga matn kiritish va uni tahrir qilish 2 usulda amalga oshiriladi:

1) matn uchun ajratilgan maydonga «sichqoncha» koʻrsatkichini olib kelib bosiladi va kursor paydo boʻlgandan soʻng matn klavia tura orqali kiritiladi;

2) «Sichqoncha» koʻrsatkichi «A» tugma (piktogramma)sina olib kelinib bosiladi va kerakli sohaga matn kiritiladi.

x	Вырезать	
	Копировать	
ß	Вставить	
	Изменить Объект-рамка	
Α	Шрифт	
=	Список	
	Группироека	
	Порядок	*
	По умолчанию для автофигур	
38	Настройка анимации.	
25	Настрание денотенн.	
Egg	Формат автофигуры	
應	Патрацина	

8.5-rasm.

Slaydlarni kichraytirish uchun matn bloki tanlanadi yoki obyekt va tanlash markeri chegaralari tanlanadi.

Oʻzgartirish kiritish uchun «sichqoncha»ning oʻng tugmachasi bosiladi. Ekranda kontekstli menyu paydo boʻladi. Menyudan kerakli rejim tanlab olinadi.

Slaydlarni belgilash. Slaydlarni belgilashni qoʻllab rasm, diagramma, jadval yoki MS Windowsning ixtiyoriy obyektini qoʻyishni moʻljallab slayd tanlash mumkin. Buning uchun «Файл» (Fayl) menyusidan «Создать» (Yaratish) buyrugʻi tanlanadi. Ekranda quyidagi oyna ochiladi.



8.6-rasm.

Lavsiya qilinayotgan slaydlardan kerakli koʻrinishdagi slayd Inntanadi va OK tugmasi bosiladi.

8.4. Struktura rejimida ishlash

-Struktura rejimiga oʻtish» piktogrammasi ishga tushirilganda, Tattiblangan har bir slaydning matn va rasm koʻrinishlari yoziladi. Shundan soʻng *Struktura rejimida* muloqot oynasi quyidagicha toʻrinishni oladi:

Ви rejimda matnli ma'lumotlarni kiritish, taqdimot turkumini In humanih mumkin. Shundan soʻng bu muloqot oynasida gorizontal menyudagi «Показ слайдов» (Slaydlarni koʻrsatish) boʻlimidan (Koʻrsatish) buyrugʻi tanlanadi va ekranda yuqoridagi kuʻrtnish paydo boʻladi.

Slaydlarning Struktura rejimida ish yuritilayotganda slaydlarda turli amallar va keyingisiga oʻtkazish ishlarini bajaruvchi tugma halar oynaning chap qismida paydo boʻladi.



8.5. Maxsus effektlarni o'rnatish

Maxsus effektlarni oʻrnatish deganda namoyishlarni bir slayd dan boshqa slaydga oʻtish tezliklari ketma-ketligi tushuniladi. Hu funksiyani bajarish uchun quyidagi buyruqlarni berish zarur:

«Показ слайдов» (Slaydlarni koʻrsatish) — «Смена слайдом» (Slaydlarni almashtirish).

Bu buyruqlar bajarilgandan soʻng ekranda quyidagi oyna paydo boʻladi:

Bu oynada ish yuritish, ya'ni bir slayddan boshqa slaydga o'tish ikki xil usulda olib boriladi:

1. «Sichqoncha» tugmasini bosish orqali. Bunda oynaning chap pastki qismidagi «Продвижение» (Harakatlanish) oynasid agi «по щелчку» (sichqoncha tugmasini bosish) oldiga belyt qoʻyiladi.

2. Avtomatik ravishda (belgilangan vaqtdan keyin). Buning uchun l-usuldagi ish takrorlanadi. Faqat «Продвижение» (Harakat lanish) oynasida «автоматически после» (avtomatik ravishda) oldiga belgi qoʻyiladi va uning tagida slaydlarning almashinish da qiqasi kiritiladi.



8.8-rasm.

Shundan soʻng «Применить ко всем» (Barcha slaydlarga qoʻllash) yoki joriy (ish yuritayotgan) faylning slaydlarini almashtiпай uchun «Применить» (Qoʻllash) buyruqlari tanlanadi.

Смена слайдов		? ×
Эффект	-	Поиненить ко всен
Torn	1233	Breschetts
Frat	-	Отнена
ОКалиси вертикальные	<u> </u>	
б недленно С средне	С быстро	
Продвниение	Звул	
Г по щелику	[Нет звука]	<u>*</u>
	Firms	



- 191 -

Namunaviy slaydlar. Namunaviy slaydlar oynasi shrift turturi oʻlchami, slaydlarning asosiy elementini birlashtirish usullarini oʻr ichiga oladi.

Обычный Содтировщик слайдов Страницы заметок Гоказ слайдов F5	В. Ш. — Ш Б. = = А В. = = А В. = = А В. = = А В. = = А
<u>О</u> бразец	Образец слайдов
7 Черно-белый	Образец заголовков
Minutingen	Образец выдач
Панели инструментов Линейка Иаправляющие	Образец заметок
Колонтитулы Примечания Масштаб	

8.10-rasm.

Foydalanuvchi xohishiga qarab namunaviy slaydga taqdimot ning qolgan barcha slaydlarida paydo boʻluvchi matn yoki rasm qoʻshishi mumkin. Bunda sarlavhalar qoʻyish, sana, vaqt hamda slayd raqami maydonlari mavjud. Namunaviy slaydlar oynasiga gorizontal menyudagi quyidagi buyruqlar orqali oʻtiladi va kerakli namunalar tanlab olinadi:

«Bud» (Koʻrinish) — «Образец» (Namuna) — «Образец слайдов» (Slaydlar namunasi).

8.6. Animatsion effektlar

Animatsiya – obyektlar, kameralar, yorugʻlik manbalarining oʻzaro joyini almashtirish yoki ularning parametrlarini vaqt boʻyicha oʻzgarishiga ega boʻlgan vazifa yoki topshiriqdir. Hozirgi paytda



H.11-rasm.

kompyuterli grafika vositalarini qoʻllashning ushbu sohasi juda tez rivojlanmoqda. Animatsion grafika oʻzida rang, tasvir va illyustrativ grafika (mashinaviy tasvirlar, illyustrativ matnlar, chizmalar, eskizlar va boshqalar) bilan ishlay olish imkoniyatiga ega.

Animatsion effektlarni qoʻllash uchun asosiy menyuning «Показ слайдов» (Slaydlarni koʻrsatish) — «Эффекты анимации» (Animatsiya effektlari) buyrugʻi bajariladi. Natijada quyidagi vositalar paneli hosil boʻladi.

Ushbu vositalar panelidagi asosiy elementbu bilan tanishib chiqamiz.

1. Sarlavha animatsiyasi. Bunda animatsiya nomi yoziladi.

Slayd matnlarining animatsiyasi. Matn yozilgan barcha

3. Kirish effekti. Bu piktogrammaga «sichqoncha» koʻrsatkichi keltirib bosilgandan soʻng, namoyish ekranida belgilarning chiqish tozliklari hosil boʻladi. Ya'ni, belgilarning ketma-ket tartibda chiqishi ta'minlanadi.

4. Kamera effekti. Namoyish slaydining tasvirini ta'minlaydi.

5. Portlash effekti. Bunda slaydga yozilgan axborotlarning ekranda bir marta hosil boʻlib, yoʻqolish holati ta'minlanadi.

6. Lazerli effekt. Slayddagi yozuvlarning uchish tezligini va turli tomonlardan uchib tushish parametrlarini oʻzgartirish piktomammasidir.

7. Yozuv mashinkasi animatsiyasi. Bunda kiritilgan belgilar endi yozilayotgan yozuv mashinkasidagi kabi hosil boʻladi.

8. Otib tushirish effekti. Bunda yaratilgan slayddagi belgilar biror tugma bosilmaguncha yashirinib turadi.

9. Animatsiyalarni sozlash. Bu piktogramma animatsiyalar parametrlarini oʻzgartirish uchun xizmat qiladi.

Islatma: Animatsion effektda ishlash uchun:

animatsion effekt qo'llanilishi kerak bo'lgan obyekt belgi-

tanlangan animatsion effekt tugmacha (piktogramma)si

8.7. MS Powerpoint dasturidagi qoʻshimcha elementlar bilan ishlash

Rasm qoʻyish. Taqdimotga rasm qoʻyish yoki rasmni boshqa taqdimotdan olib qoʻyish mumkin.Buning uchun quyidagi ishlar bajariladi:

Rasm qo'yish uchun:

- Rasmni qoʻyish kerak boʻlgan slayd koʻrinishi tanlanadi.
- «Добавить картинку» (Rasmni kiritish) tugmachasi bosi ladi va Clip Art oynasidagi kerakli rasm tanlab olinadi
- Shu oynadan «*Bcmasumb*» (Kiritish) tugmachasi boʻil gandan soʻng yaratilayotgan prezentatsiyada rasm paydo boʻladi.

Hosil boʻlgan rasmning kattaligini oʻzgartirish va uni boshqa joyga koʻchirish ham mumkin. Buning uchun:

- Rasm faollashtiriladi, ya'ni rasm ustida «sichqoncha» ko'rsatkichi bosiladi;
- Chegaradagi ramka orqali rasm kerakligicha kattalashtiriladi yoki kichiklashtiriladi;
- Faollashgan ramkadagi rasm «sichqoncha» orqali kerakli joygacha sudrab oʻtkaziladi.

Boshqa taqdimotdan rasm olib qoʻyish uchun:

«Вставка» (Qoʻyish) — «Рисунок» (Rasm) — «Из файли» (Fayldan) buyruqlari tanlanadi.

Natijada, ekranda vositalar paneli paydo boʻladi. Bu panel «Настройка изображения» (Tasvirni sozlash) paneli boʻlib, u orqali rasmni koʻchirish, boʻyash, ramka oʻtkazish, rasm kontrastini (tiniqligini) toʻgʻrilash mumkin.

Rasmni skaner orqali ham qoʻyish mumkin. Buning uchun «Вставка» (Qoʻyish) menyusida «Рисунок» (Rasm), keyin «Со сканера» (Skanerdan) buyrugʻi tanlanadi. Rasm MS PhotoEditor dasturida ochiladi va uni oʻzgartirish mumkin boʻladi.

Taqdimotga rasm qoʻyib, uni oʻzgartirish, masalan, chegara ranglarini oʻzgartirish, alohida fragmentlar oʻrnini oʻzgartirish, bir necha rasmlarni birlashtirish mumkin.

Jadvallar qoʻyish. MS PowerPoint dasturida boshqa dasturlardagi kabi jadval koʻrinishidagi ma'lumotlarni ham kiritish va uni

- 194 -

tabrirlash mumkin. Bu Стандартная (Standart) vositalar pane-Inlagi quyidagi piktogrammalar yordamida amalga oshiriladi:

- MS Word» yoki «MS Excel» tugmachalar (piktogrammalar) dan birini tanlab bosiladi;
- jndvalning kerakli ustun va satr parametrlari tanlab olinadi va ekranda hosil boʻlgan jadvalga sonli va matnli ma'lumotlar kiritiladi;
- jadvalga oʻzgartirishlar kiritiladigan boʻlsa, jadval faollashtiriladi, ya'ni «sichqoncha» koʻrsatkichi jadval tasviri ustida ikki marta bosiladi.

Jadval bilan ishlashni tugallash «sichqoncha» koʻrsatkichi amalga oshiriladi.

Dlagrammalarni qoʻyish

Diagrammani qoʻyish uchun zarur boʻlgan slaydlar umumiy boʻnnishidagi diagrammalar bilan ishlash slaydlari tanlanadi.

- Добавление диаграммы» (Diagrammani qoʻshish) tugmachasini bosing va kerakli koʻrinishdagi diagrammani tanlang. Parametrlarni oʻrnating hamda qiymatlarni keraklicha oʻzgartiring.
- Diagramma kattaligini oʻzgartiring va kerakli joyga oʻrnating.
- Rasm chizish
- Rasm chizish MS Word dagi kabi amalga oshiriladi.
 Asosiy farqi shundaki, MS PowerPoint qo'shimcha grafik element ichiga matn yozish va ularni ixtiyoriy burchakka aylantirish imkoniyatini beradi.
- MS PowerPoint da yana «Автофигуры» (Avtofiguralar) degan imkoniyat ham mavjud. Bu imkoniyatdan foydalanganda sariq rombchaga ahamiyat bering.
- Rasm chizish uchun moʻljallangan tugmachalar chap tomondagi «*Pucosanue*» (Chizish) hamda «*Pucosanue* +» (Chizish +) panellariga joylashgan.
- Slaydlarni koʻchirish, nusxa olish va qayta takrorlash
- Yaratilayotgan taqdimotga sarf qilinadigan vaqtni:
- tayyor slaydlarni takrorlash;
- boshqa taqdimotga yaratilgan slaydlarni koʻchirish yoki nusxa olish orqali tejash mumkin.

- 195 -

- Bir taqdimotda slaydlarni qayta takrorlash
- Qayta takrorlanadigan slaydni belgilang.
- «Вставка» (Qoʻyish) menyusidagi «Дублировать слаш» (Slaydni takrorlash) buyrugʻini tanlang.

Boshqa taqdimotga slaydlarni koʻchirish

- Joriy hamda slayd koʻchirilayotgan taqdimotlarni oching va «Slaydlarni saralash» rejimiga oʻting.
- Ikkala slaydni bir oynada yonma-yon aks ettirish uchun «Окно» menyusida «Упорядочить всё» (Barchasini tartiblash) buyrugʻini tanlang.
- Tanlangan slaydni bir taqdimotdan ikkinchisiga olih oʻting.

Boshqa taqdimotga slaydlardan nusxa olish

- Boshqa taqdimotda nusxasi oʻtkaziladigan slaydlardan oldin turuvchi slaydni belgilang.
- «Вставка» (Qoʻyish) menyusidagi «Слайд из фаилов-(Fayllardan slaydlar) buyrugʻini tanlang.
- Nusxasi oʻtkaziladigan slaydlar turgan taqdimotni toping va uni belgilang.
- Nusxasi o'tkaziladigan slaydlarni belgilang va «*Bcmasum*» (Qo'yish) tugmachasini bosing.

Slaydlarni olib tashlash

- Olib tashlash kerak boʻlgan slaydni belgilang.
- «Правка» (Tahrirlash) menyusidagi «Удалить слайд» (Slaydni olib tashlash) buyrugʻini tanlang.

Savol va topshiriqlar

1. MS PowerPoint qanday dastur?

2. Yangi taqdimot yaratishda Bosh (Gorizontal) menyuning qaysi bo'limi ishlatiladi?

3. Slaydlar rejimida qanday ishlarni amalga oshirish mumkin?

4. Yangi slayd qanday yaratiladi?

5. Slaydlarni bezash ishlarini amalga oshirish uchun qaysi tugmachalardan foydalaniladi?

6. Slaydga matnni kiritish va tahrirlash usullarini tavsiflab bering.

7. Maxsus effekt deganda nima tushuniladi?

8. Maxsus effekt oʻrnatishda qaysi muloqot oynasidan foydalaniladi?

Bir slayddan ikkinchi slaydga oʻtishning necha xil usuli bor? Ularni fushuntirth bering.

10 Avtomatik ravishda slaydlarni almashtirish uchun nima ish qilish

11 Rasmni skaner orgali qoʻyish qanday amalga oshiriladi?

12. Taqdimotga jadvallar qoʻyishni tushuntirib bering.

11. Diagrammalar qoʻyish jarayonini aytib bering.

14 Boshqa taqdimotga slayd qanday koʻchiriladi?

15. Slaydlarni olib tashlash uchun qanday ishlar bajariladi?

IX BOB MA'LUMOTLAR BAZASI VA UNI BOSHQARISH TIZIMLARI

9.1. MA'LUMOTLAR BAZASI VA UNI BOSHQARISH TIZIMLARI HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR

Keng ma'noda *Ma'lumotlar bazasi (MB)* deganda real dunyoning konkret obyektlari haqidagi ma'lumotlar to'plamini tushunish mumkin. Lekin ma'lumotlar hajmi oshib borishi bilan ularni tahlil qilish, umumlashtirish, qayta ishlash masalalarini hal etish mu rakkablashadi. Yuzaga kelgan muammo obyekt va ma'lumotlarni strukturalash, ya'ni tizimga solish yo'li bilan hal qilinadi. *Obyekt* – bu mavjud va farqlanishi mumkin bo'lgan narsadir. Obyekt larga tegishli bir qator ma'lumotlar borki, ularning to'plami MIB bo'la oladi. Masalan, har bir institut yoki fakultet – bu obyektlar bo'lsa, ulardagi talabalar haqidagi ma'lumotlar to'plami MIB ga misol bo'la oladi.

Har qanday jiddiy MBning yaratilishi uning loyihasini tuzish dan boshlanadi. MBni loyihalovchining asosiy vazifasi obyektlar va ularni tavsiflovchi parametrlarni tanlash, ma'lumotlar orasidagi bog'lanishlarni o'rnatishdan iborat.

MBni yaratish jarayonida foydalanuvchi ma'lumotlarni tur li belgilar bo'yicha tartiblashga va belgilarning turli birikmalari bo'yicha zarur ma'lumotlarni (tanlanmani) tez topish uchun im koniyatlar yaratishga harakat qiladi. Bu ishlarni ma'lumotlar strukturalangan (tuzilmalangan) bo'lgandagina bajarish mumkin.

Strukturalash – bu obyektlar va ma'lumotlarning o'zaro bog'lanishini tasvirlash usullari haqidagi kelishuvni kiritishdir.

1-misol. Strukturalanmagan ma'lumotlar.

Shaxsiy ish N 45493; Hamrayev Karim Ermatovich; tugʻilgan sana 1979-yil 1-fevral; Shaxsiy ish N 45498; Boqiyev Dilmurod

Rehunatullayevich; tugʻilgan sana 1985-yil 5-dekabr; Shaxsiy ish Zokirov Anvar Rashidovich; tugʻilgan sana 1984-yil 15-

heasty isle No	Familiyasi	Ismi	Otasining ismi	Tugʻilgan
(5.191	Hamrayev	Karim	Ermatovich	01.02.79
11498	Boqiyev	Dilmurod	Rahmatullayevich	05.12.85
11505	Zokirov	Anvar	Rashidovich	15.05.84

2-misol. Strukturalangan ma'lumotlar

Zamonaviy MB texnologiyasida MBni yaratish, unga xizmat matish va foydalanuvchilarni MB bilan ishlashiga imkon yaralish maxsus dasturiy vositalar yordamida amalga oshiriladi. Bunday dasturiy vositalar majmuasi *ma'lumotlar bazasini boshqarish muluri (MBBT)* deb ataladi.

MBBT – MBni yaratish, uni dolzarb holatda ushlab turish, berakli axborotni topishni tashkil etish va boshqa vazifalarni bajanah uchun zarur boʻladigan dasturiy vositalar majmuasidir.

MBBT misoli sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

- DBASE;
- Microsoft Access;
- Microsoft FoxPro for Windows;
- Paradox for Windows.

MB bilan ishlashga kirishishdan oldin ma'lumotlarni tasvirlash modelini tanlab olish kerak. U quyidagi talablarga javob berihi lozim:

- ma'lumotlarni ko'rgazmali tasvirlash;
- ma'lumotlarni kiritishda soddalik;
- ma'lumotlarni izlash va tanlashda qulaylik;
- boshqa bazaga kiritilgan ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatining mavjudligi;
- MB ning ochiqligini ta'minlash (yangi ma'lumotlar qo'shish, ularni olib tashlash imkoniyatlari va hokazo).

MB bitta yoki bir nechta modellarga asoslangan boʻlishi mum-MB modellarining uch asosiy turi mavjud: *relatsion, iyerarxik mumtik tarmoq*. **Relyatsion** (lotin tilidagi **relatio** — munosabat, bogʻlanish soʻzidan olingan) modelda ma'lumotlarni saqlash uni tashkil etuv chi qismlari orasidagi munosabatlarga asoslangan. Eng sodda hol da u ikki oʻlchovli massiv yoki jadvaldan iborat boʻladi. Murakkab axborot modellari ana shunday jadvallarning oʻzaro bogʻlangan toʻplamidan iborat.

MBning *iyerarxik* modeli pastki pogʻonadagi yuqori pogʻonadagiga boʻysunish tartibida joylashgan elementlar toʻp lamidan iborat boʻladi va agʻdarilgan daraxt (graf)ni tashkil etadi Ushbu model *daraja, tugun, bogʻlanish* kabi parametrlar bilan tavsiflanadi. Uning ishlash tamoyili shundayki, quyi darajadagi bir nechta tugunlar bogʻlanish yordamida yuqoriroq darajadagi faqat bitta tugun bilan bogʻlangan boʻladi. Tugun — iyerarxiyaning berilgan darajasida joylashgan elementining axborot mode lidir.

MBning *semantik tarmoq* modeli iyerarxik modelga oʻxshashdir. U ham tugun, daraja, bogʻlanish kabi asosiy para metrlarga ega. Lekin semantik tarmoq modelida turli darajadagi elementlar orasida «erkin», ya'ni «har biri hamma bilan» ma'noli bogʻlanish qabul qilingan.

Koʻpchilik MBlari jadval tuzilmasiga ega. Unda ma'lumotlar adresi satr va ustunlar kesishmasi bilan aniqlanadi. MBda us tunlar – maydonlar, satrlar esa yozuvlar deb ataladi. Maydonlar MBning tuzilmasini, yozuvlar esa unda joylashgan ma'lumotlarni tashkil etadi.

Maydonlar – MB tuzilmasining asosiy elementlaridir. Ular ma'lum xususiyatlarga ega bo'ladi. Har qanday maydonning asosiy xususiyati uning *uzunligidir*. Maydon uzunligi undagi belgilar soni bilan ifodalanadi.

Maydonning yana bir xususiyati, uning nomidir. Maydonda uning nomidan tashqari yana imzo xususiyati ham mavjud. Imzo – ustunning sarlavhasida aks ettiriladigan axborotdir. Uni may don nomi bilan aralashtirib yubormaslik lozim. Agar imzo beril magan boʻlsa, sarlavhada maydon nomi yozib qoʻyiladi. Har xil tipdagi maydonlar turli maqsadlarda ishlatiladi va turli xossalarna ega boʻladi.

Maydonlarning xususiyatlari bilan tanishib chiqamiz:

- 200 -

1. Oddiy matn maydoni. Belgilar soni 255 dan oshmasligi

MEMO – katta oʻlchamli matn maydoni. Belgilar soni dan oshmasligi shart. Oddiy matn va MEMO maydonida huob ishlarini bajarib boʻlmaydi.

3. Sonli maydon. Sonli ma'lumotlarni kiritishga xizmat qiladi va hisob ishlarini bajarishda foydalaniladi. Bu maydon 1,2,4,8 va 16 baytli bo'lishi mumkin.

4. Sana va vaqt maydoni. Bu maydon sana va vaqtni bichimlangan holda saqlab qoʻyish imkonini beradi (masalan, 01.06.10 10 29 59). 8 bayt oʻlchamga ega.

5. «Pul birligi» nomi bilan ataluvchi maydon. Bu maydondan hlaob kitob ishlarini yuritishda foydalaniladi.

6. Hisoblagich maydoni. Bu maydon 4 bayt uzunlikka va avtomatik ravishda ma'lum songa oshib borish xususiyatiga ega. U hbu maydondan yozuvlarni nomerlashda foydalanish qulaylir

7. Mantiqiy amal natijasini saqlovchi maydon. Bu maydon Host- (True) yoki «Yolg'on» (False) qiymatni saqlaydi. Maydon oʻlchami I bayt.

8. OLE nomi bilan yuritiluvchi maydon. Bu maydon MS I cel jadvalini, MS Word hujjatini, rasm, ovoz va boshqa shu habi ma'lumotlarni ikkilik sanoq sistemasida saqlaydi. Maydon oʻlchami I G baytgacha.

9. Gipermurojaat maydoni. Bu maydon belgi va sonlardan iborat bo'lib, biror fayl yoki saytga yo'l ko'rsatadi.

10. Qiymatlar roʻyxatidan iborat boʻlgan maydon. Bu maydon bir qancha qiymatlardan iborat boʻlgan roʻyxatdan tanlangan aniq bir qiymatni saqlaydi.

Jadvallar orasidagi munosabatlar ishonchli ishlashi va bu jadvaldagi yozuv orqali ikkinchi jadvaldagi yozuvni topish uchun jadvalda alohida maydon — O xshashi yoq maydon boʻlishini ta minlash kerak.

Oʻxshashi yoq maydon – bu qiymatlari takrorlanmaydigan maydondir.

Misol sifatida talabalar haqidagi ma'lumotlarni saqlovchi ma'lumotlar bazasining bir qismini keltiramiz:

Maydon nomi	Maydon xususiyati	Maydon hajmi
Talabaning bazadagi oʻrni	Hisoblagich maydoni	4 bayt
Talabaning F.I.Sh.	Oddiy matnli maydon	255 belgi
Talabaning tugʻilgan joyi	Oddiy matnli maydon	255 belgi
Talabaning tugʻilgan vaqti	Sana va vaqt maydoni	8 bayt
Talabaning kursi	Qiymatlar roʻyxatidan	
A REAL PROPERTY OF	iborat boʻlgan maydon	
Talabaning rasmi	OLE nomi bilan	l Gbayt
Talaba haqida qisqacha	MEMO- katta oʻlchamli	65535 belgi
ma'lumot	maydon	

9.2. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimida ishlash rexnologiyasi asoslari

Avvalo ma'lumotlar bazasini yaratish bosqichlarini aniqua olaylik. Bunda quyidagi bosqichlarni ajratib koʻrsatish mumkin

1. Muammoning qoʻyilishi. Bu bosqichda MBni yaratish uchun masala shakllantiriladi. Unda bazaning tarkibi, nima uchun ishlatilishi, yaratish maqsadi batafsil bayon etiladi. Shuningdek ushbu MBda qanday turdagi ishlarni bajarish moʻljallanayotganligi (tanlash, qoʻshish, ma'lumotlarni oʻzgartirish, hisobotni ekranga chiqarish yoki chop etish va hokazo) sanab oʻtiladi.

2. Obyektning tahlili. Bu bosqichda MB qanday obyektlar dan tuzilishi mumkinligi va ularning xususiyatlari, ya'ni obyekt qanday parametrlar bilan aniqlanishi ko'rib chiqiladi. Barcha ma'lumotlarni alohida yozuvlar yoki jadvallar ko'rinishida joy lashtirish mumkin. Shundan so'ng har bir alohida yozuv birligining turi (matnli, sonli va hokazo) aniqlanadi.

3. Model sintezi. Bu bosqichda yuqoridagi tahlil asosida MB modeli tanlanadi (relyatsion, iyerarxik, tarmoqli). Har bir modelning afzalliklari, kamchiliklari aniqlanib, yaratilayotgan MB ning 1-bosqichda qoʻyilgan talablarga javob berish-ber masligi, qoʻyilgan masalani yechish imkoniyatiga ega boʻlishligi koʻrib chiqiladi. Model tanlangandan soʻng uning sxemasi jad vallar va tugunlar orasidagi bogʻlanishlar koʻrsatilgan holda chizib chiqiladi. 4. Ma'lumotlarni tasvirlash usullari, dasturiy vosita. Model yaratikandan soʻng dasturiy mahsulotga bogʻliq holda ma'lumotlarni tuvirlash usulini aniqlab olish kerak. Koʻpchilik MBBT da ma'lumotlarni ikki xil koʻrinishda kiritish mumkin: a) shakllardan tuvidalanib; b) shakllardan foydalanmasdan.

Shakl — foydalanuvchi tomonidan bazaga ma'lumotlarni kiritish uchun yaratilgan grafik interfeysdir.

5. Obyektning kompyuter modelining sintezi va uni yaratish texmologlyasi.

Tanlab olingan dasturiy mahsulotning vositaviy imkoniyattarini koʻrib chiqib, kompyuterda MBni bevosita yaratishga kirihish mumkin. MBning kompyuter modelini yaratish jarayonida har qanday MBBT uchun xoc boʻlgan ayrim bosqichlarni ajratib koʻrsatish mumkin:

- MBBTni ishga tushirish, MBning yangi faylini yaratish yoki oldindan yaratilgan bazani ochish;
- dastlabki jadvalni yoki jadvallarni yaratish;
- ekran shakllarini yaratish;
- MBni toʻldirish.

MBni toʻldirish ikki koʻrinishda olib boriladi: jadval koʻrinishida matukl koʻrinishida. Bunda sonli va matnli maydonlarni jadval hoʻrinishida, MEMO hamda OLE turidagi maydonlarni shakl hoʻrinishida toʻldirish lozim.

6. Yaratilgan MB bilan ishlash. MB bilan ishlash deganda quyidagi imkoniyatlar nazarda tutiladi:

- kerakli ma'lumotlarni izlash;
- ma'lumotlarni saralash;
- ma'lumotlarni tanlab olish;
- chop etish;
- ma'lumotlarni o'zgartirish va to'ldirish.

MBni yaratish bosqichlari va unda ishlash tamoyillari bilan quyida MS Access MBBT misolida tanishib chiqamiz.

MBBT bilan ishlaganda ekranga ishchi maydon va boshqanuv paneli chiqariladi. Boshqaruv paneli menyuni, yordamchi hoshqaruv sohasini va yordam berish satrini oʻz ichiga oladi. Ularning ekranda joylashishi turlicha boʻlib, konkret dastur kutusiyatlariga bogʻliq. Ayrim MBBTlari ekranga direktiva (buyruq)lar oynasini yoki buyruqlar satrini chiqarish imkoniyatiga ham ega.

MBBTning muhim xususiyati — ayrim amallarni bajarah uchun oraliq saqlash buferidan foydalanishidir. Almashish buferi nusxalash yoki koʻchirish amallarini bajarishda nusxa olinayot gan yoki koʻchirilayotgan ma'lumotlarni vaqtincha saqlab turish uchun ishlatiladi. Ma'lumotlar yoʻqotilgandan soʻng ham ular buferga joylashtiriladi va yangi ma'lumotlar qismi yozilguncha u yerda saqlanib turadi.

MBBT dasturlari yetarli sondagi buyruqlarga ega boʻlib, ularning har birida turli parametr (optsiya)lar boʻlishi mumkin Buyruqlarning bunday tizimi qoʻshimcha optsiyalari bilan birgas likda MBBTning har bir turi uchun oʻziga xos menyuni tashkil etadi. Menyudan bir buyruqni tanlash quyidagi ikki usuldan bir orqali amalga oshirilishi mumkin:

- kursorni boshqarish tugmachalari yordamida tanlangan buyruq ustiga olib borish va ENTER tugmachasini bo sish;
- tanlangan buyruqning birinchi harfini klaviaturadan kini tish.

MBBTlarining oʻziga xos xususiyatlariga qaramasdan, foy dalanuvchi ixtiyoriga beriladigan buyruqlar toʻplamini quyidagi guruhlarga boʻlish mumkin:

- fayllar bilan ishlash buyruqlari;
- tahrirlash buyruqlari;
- bichimlash buyruqlari;
- oynalar bilan ishlash buyruqlari;
- MBBTning asosiy obyektlarida (jadval, shakl, hisobot, so'rov) ishlash buyruqlari;
- qo'shimcha ma'lumot olish buyruqlari.

MBBT bilan ishlashni quyidagi umumlashgan texnologiya asosida olib borish mumkin (9.1-rasm).

*MB jadvallarining tuzilmasini yaratish.*__MBning yangi jadvalini shakllantirish MBBT bilan ishlaganda jadval tuzil masini yaratishdan boshlanadi. Ushbu jarayon maydonlar nomlarini, ularning turlari va oʻlchamlarini aniqlashni oʻz ichiga oladi. Ma'lumotlarni kiritish va tahrirlash. Deyarli barcha MBBTlar muvullarga ma'lumotlar kiritish va ularni tahrirlashga imkon bemul. Bu ishlarni ikki usulda bajarish mumkin:

jadval koʻrinishda taklif etiladigan standart shakllar yor-

foydalanuvchi tomonidan maxsus yaratilgan ekranli shaklha yordamida.



9.1-rasm.

MB jadvallaridagi ma'lumotlarga so'rovlarni ishlatish yo'li bulan yoki maxsus ishlab chiqilgan dasturni bajarish jarayonida tahlov berish mumkin. «*3anpoc*» (So'rov) deganda yozuvlarni tanlach uchun beriladigan ko'rsatma tushuniladi. So'rovni baparish natijasida vaqtga bog'liq ma'lumotlar to'plami (dinamik to plam)dan iborat jadval hosil bo'ladi. Dinamik to'plamning voruvlari bir yoki bir necha jadvaldan iborat maydonlarni o'z n hum olishi mumkin. So'rov asosida hisobot yoki shaklni tuzish mumkin.

Jadvaldagi ma'lumotlarga ishlov berish

MBdan axborotni chiqarish. Har qanday MBBT kompyutee ekraniga yoki chop etish qurilmasiga «*Таблицы*» (Jadvallar) yoki «Формы» (Shakllar) obyektlaridan MBdagi ma'lumotni chiqar ishga imkon beradi. MBBT bilan ishlayotgan foydalanuvchi ma'lumotlarni chiqarish uchun hisobotlarni tuzishning maxsus vo sitalaridan foydalanish imkoniyatiga ega.

9.3. MS Access MBBT haqida umumiy ma'lumotlar

Microsoft Office keng tarqalgan ofis ishlarini avtomatlashu ruvchi dasturlar paketidir. Uning tarkibiga kiruvchi MS Ac cess nomli dasturlar majmuasi hozirda MBBT sifatida keng qoʻllanilmoqda.

MBBTning dastlabki oynasi soddaligi va tushunarliligi bilan ajralib turadi. Undagi oltita ilova, dastur ishlaydigan olti obyektni tasvirlaydi. Bular «Таблицы» (Jadvallar), «Запросы» (Soʻrovlar), «Формы» (Shakllar), «Отчёты» (Hisobotlar), «Макросы» (Makroslar), «Модули» (Modullar) (9.2-rasm).



9.2-rasm.

Ularning har biri haqida qisqacha to'xtalib o'tamiz:

- 206 -

1. «Таблицы» (Jadvallar) — MB ning asosiy obyekti. Unda mu'humotlar saqlanadi.

2. • Запросы» (Soʻrovlar) — bu obyekt ma'lumotlarga ishlov burlsh, jumladan, ularni saralash, ajratish, birlashtirish, oʻzgartirish babi vazifalarni bajarishga moʻljallangan.

3. • Формы» (Shakllar) — bu obyekt ma'lumotlarni tartibli navishda oson kiritish yoki kiritilganlarni koʻrib chiqish imkonini baradi. Shakl tuzilishi bir qancha matnli maydonlar, tugmalardan danat boʻlishi mumkin.

4. «Отчёты» (Hisobotlar) — bu obyekt yordamida saratangan ma'lumotlar qulay va koʻrgazmali ravishda qogʻozga chop atladi.

5. «*Makpocu*» (Makroslar) — makrobuyruqlardan iborat makrosga guruhlab, unga ajratilgan tugmacha belgilanadi va ana mallarni bajarish oʻrniga ushbu tugmacha bosiladi. Bunda amallar bajarish tezligi oshadi.

6. • Modyau» (Modullar) — MS Access dasturining imkoniyatini oshirish maqsadida ichki Visual Basic tilida yozilgan dasturkuni oʻz ichiga oluvchi obyekt.

Bundan tashqari, «Страницы» (Sahifalar) nomli alohida nbyekt ham mavjud. Bu obyekt HTML kodida bajarilgan, Webnhifada joylashtiriladigan va tarmoq orqali mijozga uzatiladigan alohida obyektdir.

9.4. MS Accessda ma'lumotlar bazasini yaratish

Biror ma'lumotlar bazasini loyihalash va yaratish uchun MS Access dasturini ishga tushirish kerak. Buning uchun Ishchi stolning masalalar panelidagi «Пуск» tugmachasi ustiga «sichqoncha» hor natkichini olib borib chap tugmachasini bosamiz va «Программы» boʻlimiga oʻtib, MS Access qismini tanlab olamiz (9.3-rasm).

	and the second s	and the second division of the second divisio
Children and	(B) Chalanta discount Office	
1	D Catalon Altoret (Phil	
All and the second second	Ø bryons diamines himschaper	
	di cessuare administration	
	10 est	
Cases and	M Norman Market	() Quarter
-	ST URDAR Sectors P	(Amount)
	principal +	(minut
Station Streaments	(2. Spalepost *	(Anne)
	0.00	(i) results
	D Crassement a	
and a subst	gi investiging	
2 Britani	G interform	
	 Stretco Perio Page 	
And a president state of the	@ Undustrownia	
THOMAS IN	and Spanned Strength	
W much the set I	B), Amarcover 11	
- inclusion	Et Anie Artist Turbulanus	
and and	17 Allie Despter 7.5	
-	D July fee provide	
and the second is to	of strower .	
No. Ania Arope 14	() It's to trainer	
	UN HTOMAY	
MAGE BE	Si fuel Cenarder .	
	19-100 ·	
	B Mada Septer	
	The second se	



Dastur ishga tushgandan keyin ekranda quyidagi oʻ boʻladi (9.4-rasm):

Microzoft Ac	CC655	×
Создание	базы данных	
	Новая база данных	
	Мастера, страницы и проекты баз данных	
Be	открыть базу данных _і	
Anyrue d		
db1		
db21	<u> </u>	
0	ОК Отнена	1

9.4-rasm

- 208 -

Milning dastlabki oynasida yuqorida sanab oʻtilgan 6 ta avoiy obyektlarning ilovalaridan tashqari, yana 3 ta buyruq tugmathalari mavjud. Bular: «Открыть» (Ochish), «Конструктор» Пигиусhi), «Создать» (Yaratish) tugmachalaridir (9.2-rasm).

• Открыть» (Ochish) tugmachasi tanlangan obyektni ochadi. • Открыть» (Tuzuvchi) ham tanlangan obyektni ochadi, lekin u obyektning tuzilmasinigina ochib, uning mazmunini emas, balki tuzilishimi tahrirlash imkonini beradi. Agar obyekt jadval boʻlsa, may yangi maydonlar kiritish yoki mavjud maydonlarning xossalanni oʻzgartirish mumkin. «Cosdamь» (Yaratish) tugmachasi yanat obyektlarni: jadvallar, soʻrovlar, shakllar va hisobotlarni yaratish mum ishlatiladi.

Biror MBni yaratishdan oldin albatta uning loyihasini ishlab ahqish lozim. Buning uchun MBning tuzilmasini aniqlab olish berak boʻladi. MBning yaxshi tuzilmasi talablarga mos keladigan, semarali MBni yaratish uchun asos boʻladi.



9.5-rasm.

MS Accessda MBni yaratishning ikki usuli mavjud. Ulardan boʻsh bazani yaratib, soʻngra unga jadvallar, shakllar, hisoboʻlar va boshqa obyektlarni kiritishdan iborat. Bu usul ancha magil va qulay boʻlganligi bilan MBning har bir elementini alohida aniqlashga toʻgʻri keladi. Shuning uchun ikkinchi usuldan toʻproq foydalaniladi. Unda «Macmep» (Usta) yordamida bar-

- 209 -

cha kerakli jadvallar, shakllar va hisobotlarga ega boʻlgan ma'lum turdagi MB birdaniga yaratiladi, soʻngra tegishli oʻzgartirishlarni bajarish mumkin. Bu boshlangʻlch MBni yaratishning eng sodda usulidir.

MBni «Macmep» (Usta) yordamida yaratish

1. MS Access ishga tushirilgandan keyin paydo bo'lgan oynadan (9.4-rasm) «Запуск мастера» (Ustani ishga tushirish) buyrugʻini tanlab, OK tugmachasini bosamiz. Agar MB oldindan ochilgan bo'lsa yoki dastlabki muloqot oynasi yopilgan boʻlsa, vo sitalar panelidagi «Создать базу данных» (MBni yaratish) tugma chasini bosish kerak.

2. «Sichqoncha» koʻrsatkichini MBning kerakli shabloni (andozasi) ustiga joylashtirib, chap tugmachasini ikki marta bosisli kerak (9.5-rasm).

3. Ochilgan «Файл новой базы данных» (Yangi ma'lumotlar bazasi fayli) muloqot oynasidagi «Папка» (Papka) ro'yxatidan, yaratilayotgan MBni saqlab qo'ymoqchi bo'lgan papkani tan lash, «Имя файла» (Fayl nomi) maydonida MBning nomini kiritish va «Создать» (Yaratish) tugmachasini bosish kerak (9.6-rasm).



9.6- rasm.

4. Keyingi muloqot oynasida Usta yaratilayotgan MB qanday ma'lumotlarni saqlash kerakligi haqida ma'lumot chiqaradi. Ushbu

• Omsicna• (Bekor qilish) — Ustaning ishini toʻxtatadi; • Ilana• (Orqaga) — Usta ishida bitta oldingi qadamga qaytadi;



9.7-rasm.

• Janee» (Oldinga) — Usta ishida keyingi qadamga oʻtadi; • Tomoso» (Tayyor) — Tanlangan parametrli MBni yaratish utanin ishga tushiradi. Ushbu tugmachani bosishdan oldin MBda and unadigan ma'lumot ekranga chiqariladi (9.7-rasm).

5, Ishni davom ettirish uchun «*Aanee*» (Davom etish) tugma-

6. Ochiladigan muloqot oynasi ikkita roʻyxatdan iborat boʻladi (9.8 msm). Ulardan biri MB jadvallari roʻyxati, ikkinchisi — tanlangan jadvalning maydonlari roʻyxati. Ushbu roʻyxatda jadvalga kuttilayotgan maydonlar belgilangan boʻladi. Odatda, deyarli barcha maydonlar (juda kam ishlatiladigan maydonlardan tashqari) belgilanadi. Maydonlar uchun bayroqcha belgisini oʻrnatish yoki olib tashhah bilan jadvalga maydonlarni kiritish yoki kiritmaslik mumkin. Mundan soʻng «*Далее*» (Oldinga) tugmachasini bosish kerak.

7. Ustaning keyingi qadamida taklif qilinayotgan namunahardan ekranni jihozlashni tanlab olish va yana «Далее» (Oldinga) ugmachasini bosish kerak (9.9-rasm).

- 211 -

оздать дополнительные пола?		
аблицы базы данных:	Поля таблицы:	
Сведения об операция	Kog onepauros	
Учетные запяси Типы учётных записёй	Нонер операции	
	Аата операции	
	Описание операции	
	Код записи	
	Снятая сунна	
	Г Супна остатка	
	C ObraraercaHanorce	

9.8-rasm.

8. Usta ishining keyingi bosqichida MB uchun yaratilayotgan hisobotlar koʻrinishini aniqlash mumkin.

9. Ochilgan navbatdagi muloqot oynasi hisobotga sarlavha qoʻyish va rasm belgilash imkonini beradi (9.10 va 9.11-rasmlar) Ular keyingi barcha hisobotlarda tegishli joyda paydo boʻladi. Agar rasm kerak boʻlsa

Tingtmace 1000	Reception Received Hexaywapodewi Hexaywapodewi Hexaywapodewi Hexaywapodewi Hexaywapodewi Hexaywapodewi Photoese System Decimes Cymi Charwapotewi Heptex	
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

9.10-rasm.

- 212 -
la (Ha) yozuvining oldiga bayroqcha oʻrnatish kerak. *Puсунок*» (Rasm) tugmachasini ishlatish mumkin boʻladi. the tugmacha bosilganda «*Выбор рисунка*» (Rasmni tanlash) oymot ochiladi.

REAL MARY	1210	Деповой Обычный Полузирный Скатый Фассонски	
Заголов			
Sitement August	2414		

and on the

9.11-rasm.

10. Oxirgi oynada «*Iomoso*» (Tayyor) tugmachasini bosish ustani MBni tuzish uchun ishga tushiradi va u avtomatik ravishda suqorida belgilangan parametrli MBni yaratadi.

1111111	Задайте наталние базы данчых
	Entering courts
	Добавить рисунок во все отчеты?
	Г Дъ.
	A DESCRIPTION OF THE PARTY OF T
	A PLAN IN COMPANY - PLAN
	The state of the state of the
	Paralest and a Markadan
	UTHENA (HODA LAND > [OTOE)

9.12-rasm.

- 213 -

MBni mustaqil ravishda yaratish

Yangi ma'lumotlar bazasini Ustaning yordamisiz, mustaqil ravishda yaratish mumkin. Buning uchun MS Accesishga tushirilgandan keyin paydo bo'lgan oynadan «*Honan basa dannusx*» (Yangi MB) parametrini tanlab, *OK* tugma chasini bosamiz. Agar MB oldindan ochilgan bo'lsa yoki ishga tushirish oynasi yopiq bo'lsa, vositalar panelidagi «*Cosdamu ban dannusx*» (MBni yaratish) tugmachasini bosish va «sichqoncha-ko'rsatkichini yangi MB belgisi ustiga olib borib, tugmachasini ikki marta bosish kerak. Shundan so'ng «*Hma фaŭaa*» (Fayl nomi) qatoriga baza nomini yozamiz va «*Cosdamu*» (Yaratish) tugmachasini bosigan MB tanasini ho sil qilamiz.

Ma'lumotlar bazasini ochish

MBni ochishning ikki usuli mavjud. Uni MS Access MBBI ni ishga tushirish jarayonida yoki u bilan ishlash jarayonida ochish mumkin.

MBni MS Access bilan ishlash jarayonida ochish uchun « $\Phi a \tilde{u} a$ » (Fayl) menyusida « $Om \kappa p \omega m b$ » (Ochish) buyrugʻini tanlash kerak. Shundan soʻng ochilgan oynadan foydalanib, quyidagi ishlar bajarilishi kerak:

I. Adreslar panelida yorliq ustida «sichqoncha» belgisini joy lashtirib tugmachasini bosish yoki «*Παnκa*» (Papka) maydonida kerakli MB joylashgan disk yoki papkani tanlash.

2. Papkalar ro'yxatida kerakli papka ustida ikki marta «si chqoncha» tugmachasini bosib, MB joylashgan papkani ochish.

Agar kerakli MB topish imkoni boʻlmasa «Cepauc-(Servis) tugmachasini bosish va «Haŭmu» (Topish) buyrugʻini tanlash kerak. «Haŭmu» (Topish) muloqot oynasida izlash uchun qoʻshimcha shartlarni kiritish, soʻngra kerakli parametr ustida «sichqoncha» tugmachasini bosish kerak. MBni faqat oʻqish, ya'ni tahrirlamasdan koʻrib chiqish uchun ochganda «Открыть» (Ochish) tugmachasi yonidagi strelkali tugmachani bosish kerak va «Открыть для чтения» (Oʻqish uchun ochish) variantini tanlash lozim. MS Access MBBTni ishga tushirishda dannaka muloqot oynasi paydo boʻladi. Undagi «Открыть базу dannaka» (MBni ochish) boʻlimini tanlash va taklif etilayotgan bardha mavjud MBlari roʻyxatidan kerakli MBni «sichqoneha- tugmachasini MBning yozuvi va nomi ustida bosish bilan nohish mumkin.

9.5. Ma'lumotlar bazasining obyektlarini yaratish

Ma'lumki, MBni mustaqil ravishda yaratganda u boʻsh II. Uning obyektlarini foydalanuvchining oʻzi yaratishiga oʻzi keladi. Quyida biz MB obyektlaridan *jadvallar*, soʻrovlar, va hisobotlar yaratishni koʻrib chiqamiz.

Jadvallar yaratish

Bo'sh jadval yaratish. MS Accessda bo'sh jadvalni yaratishning to'rt usuli mavjud:

- MBni toʻlaligicha yaratadigan MBning ustasini qoʻllash. Bunday usta yangi bazani yaratadi, xolos. Uning yordamida MBga yangi jadvallarni, shakllarni yoki hisobotlarni qoʻshib boʻlmaydi.
 - Jadvallar ustasi oldindan aniqlangan jadvallardan yaratilayotgan jadval uchun maydonni tanlash imkonini beradi.
 - Jadval holatida ma'lumotlarni bevosita bo'sh jadvalga kiritish.
 - Konstruktor holatida jadval maketining barcha parametrlarini aniqlash.

Jadval yaratishda ishlatilgan usulning turidan qat'i nazar, tur doim jadval maketini o'zgartirish, masalan, yangi maydonlar mahish, qiymatlarini o'zgartirish va boshqalarni bajarish uchun Amuniktor holatini qo'llash imkoniyati mavjud.

Jadvallar ustasi yordamida jadval yaratish

1. MB oynasiga oʻtish. Bir oynadan ikkinchi oynaga oʻtish uchun 111 tugmachasini bosish kerak.

1. Таблица» (Jadval) ilovasida «Создать» (Yaratish) tugma-

3. «*Macmep таблиц*» (Jadvallar ustasi) elementida «sich qoncha» tugmachasini ikki marta bosish. Natijada quyidagi oyna hosil boʻladi (9.13-rasm):

4. Jadvallar ustasining muloqot oynasidagi koʻrsatmalana rioya qilish.

Eslatma: Kerak boʻlganda jadvallar ustasi bilan ish tugagan dan soʻng, hosil boʻlgan jadvalni *Konstruktor* holati yordamida oʻzgartirish yoki kengaytirish mumkin.

Jadvalga ma'lumotlarni kiritish yoʻli bilan jadvalni hosil qilish

1. MB oynasiga o'tish.

2. «Таблица» (Jadval) ilovasida «Создать» (Yaratish) tugma chasini bosish.

3. «Режим таблицы» (Jadval holati) elementida «sichqon cha» tugmachasini ikki marta bosish. Natijada ekranda 20 ta ustun va 30 ta satrdan iborat bo'sh jadval hosil bo'ladi. Alohida ko'rsatma berilmasa, ustunlar «Поле I», «Поле2» va hokazo nomlarini oladi

4. Har bir ustun nomini oʻzgartirish uchun uning nomi ustida «sichqoncha» tugmachasini ikki marta bosish, yangi nomni ulargu qoʻyiladigan barcha talablarga rioya qilgan holda kiritish va EN TER tugmachasini bosish kerak.

Новая таблица	<u>? ×</u>
Сезданно паблицине рениме таблиции	Контрунтер Контрунтер Контрунтер Селов с таблицани
	CIK OTHERIS

9.13-rasm.

5. Agar jadval 20 tadan ortiq ustunga ega boʻlsa, yangi ustunlarni qoʻshish mumkin. Buning uchun yangi ustun qoʻyilishi kerak boʻlgan joyning chap tomonidagi ustunning oʻng tomonida

michqoncha» tugmachasini bosish va «Вставка» (Qoʻyish) menmidda «Столбец» (Ustun) buyrugʻni tanlash kerak.

6. Ma'lumotlarni jadvalga kiritish. Bunda har bir ustunga mu'lum turdagi ma'lumotlarni kiritish lozim.

7. Barcha ustunlarga ma'lumotlarni kiritib boʻlgandan soʻng (Coxpanumb» (Saqlash) tugmachasini bosish kerak.

Menyuning «*Bud*» (Koʻrinish) \rightarrow «*Ceoŭemea*» (Xossalar) huvrugʻi jadval xususiyatlarini berish uchun oynani chiqaradi. Jadyal maydoni quyidagi xususiyatlarga ega:

nomlar uzunligi – 64 simvol;

harflarning har qanday kombinatsiyasi, son, probellar va muqtadan tashqari maxsus belgilar, undov belgisi, qator osti belgisi, kvadrat qavs;

maydon nomi probel (bo'sh joy) belgisi bilan boshlanmaydi.

Att	Ma'lumotlar turi	Tarkibi	Oʻlchami
1	Matnli	Matnli Ixtiyoriy belgi	
5	MEMO maydoni	Tuzilmaga ega boʻlmagan matn	65535 (64 kb)
3	Sonli	onli Matematik hisob uchun ixtiyoriy sonli ma'lumotlar (pul operatsiyasidan tashqari)	
4	Sana+Vaqt	Sana va vaqt (100–9999)	8 b
1	Hisoblagich Ketma-ket I qadamdan iborat yoki yozuv qoʻshilayotgan vaqtdagi tasodifiy son.		4 b
6	Pulga doir Hisoblash vaqtida valut qiymatini ixchamlab ol		belgigacha butun qismida 4-kasr qismida
1	Mantiqiy	Ha, Yo'q, Rost, Yolg'on	1 Bt
	Almashtirgich masteri (Master podstanovok)	Boshqa jadvallar qiymatlarini yoki qiymatlar roʻyxatidan tanlash	45 (kalitli maydon)

Maydon uchun ma'lumotlar turi tanlanadi.

Maydonlar xususiyati tanlangan ma'lumotlar turiga bogʻliq.

	STATES IN	States of the second states and the	the second se		
			and the second	Ted and an and a second second	
	Transferration of the local division of the	No. of Concession, Name of Street, or other Description, or other	an year announce a databased of the second data is	and the second s	
	Margara and	San Land			
	Manycount	tertail .			
	Construction without	No. of Street,			
Med. Approximation					and the second se
					and the second se
an e an	-				and the second s
	-		-		
	-	and the second second			
	Name Descent				-
	Name Description				
		n Managana namanal nand Kananan Ma			Tonal of
		The second secon			-
the second					Territorio Internet
					- Contraction
	From Aurora				
	From Decrem and may and may and the second second and manual second and a manual second a manual s	n mana mana mana Mangara mana mana Manana Ma			
	Mart Auroration International Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Analysis Anal				

9.14-rasm. Jadval konstruktori.

Maydonlar xususiyati ikkita — «Общие» (Umumiy) va «Подстановка» (Almashtirish) ilovalarida beriladi. Jadval may donlari boshqa jadval yoki soʻrov qiymatlari orqali toʻldirilishi mumkin.

VP-LEOC	12:00 0000	Парядок сортировки	
The Printery Key	KOA	По впорастаниев	_
АВ гурухн кодн	АВ гурурин коди	По возрастанию	
	C	a market a	
	LEONCTEA HEL	f 64 Yr G	
Knoweepe none	Да	1 Mar / Barrison	
Ключевое поле Уникальный индекс	Да Да	Line Assession	

9.15-расм.

Jadval ayrim maydonlari *indekslangan* maydon xususiyati ga ega boʻladi. Indeks uchun jadval yozuvlarida qiymatlar mon tushishi yoki tushmasligi koʻrsatiladi. Odatda, boshqa jadvallar bogʻlanish kalitlari boʻlib hisoblanuvchi maydonlar uchun yara uladi va ular jadvaldagi yozuvlarni topishni osonlashtirishda, koʻp ndvalli soʻrovlarni, hisobotlarni, shakllarni bajarishda ishlatiladi. Indekslar ichida jadval yozuvlarini belgilovchi *Primary key* – binachi indeks ajralib turadi.

Menyuning «Bud» (Koʻrinish) \rightarrow «Hhdekcus» (Indekslar) huyungʻi yordamida indekslarni yaratish, tahrirlash, oʻchirish amalhuyungʻi yordamida. Bitta indeks tarkibiga jadvalning bir nechta maydonlari kirishi mumkin.

Jadval yoki soʻrovga joʻnatma koʻrinishidagi qator manbasini antqlash uchun quyidagilarni amalga oshirish kerak:

- jadval konstruktoriga o'tish;
- almashtirish (podstanovka) talab qilinadigan maydonni tanlash;
- maydon turini koʻrsatish Мастер подстановок.

азнер поля		Альное целое	
морнат поля			
HICHO ACCUTHING	BOX SHOK OB	Asto	
Ласкатводи			
юдгикь		1	
аначенно по ун	04404920	0	
сповне на зна	-enne		
Сообщение об с	ландке	1210 Marca American Marca	
Обязательное г	10.06	<u>Aa</u>	
Ан делсированн	oe none	Нет	(V
Смарт-теги			

9.15-rasm.

Мастер подстановок (Almashtirish ustasi) dasturini ishga unhirgandan keyin quyidagi almashtirish usulini tanlash kerak boʻlib, bu holda almashtirish ustuni jadval yoki soʻrov qiymatlaridan foydalangan boʻladi:

- jadval yoki so'rov bu jadval maydoni almashtirish(podstanovka) uchun manba hisoblanadi;
- qiymatlarni tanlashni ta'minlaydigan jadval yoki so'rov maydoni;
- almashtirish ro'yxatini tuzish uchun boshqa manba maydonlarini tanlash;

- agar zarur boʻlsa, ustun kengligini «sichqoncha» yordana da oʻzgartirish;
- jadval uchun dastlabki kalit yordamida kalitli ustunni yashirish, bayroqchani olib tashlash kerak (9.15-rasm)

Ma'lumotlar chizmasi

Access MBBT ma'lum tarkibdagi jadval va soʻrovlar ma'lumotlari chizmasini yaratadi va ular oʻrtasida bogʻlandi oʻrnatadi. Ma'lumotlar chizmasi MBda yaratilgan jadval soʻrovlar bir qismini oʻz ichiga oladi. Ma'lumotlar chizmat bogʻlangan jadvallar ma'lumotlari butunligini avtomatik nazori qiladi, bogʻlangan maydonlarni almashtirish operatsiyasini bi jaradi va bogʻlangan yozuvlarni oʻchirib tashlaydi. Ma'lumotlar chizmasi asosida koʻp jadvalli soʻrovlar, formalar, hisobotlar yara tish mumkin. Menyuning «*Cepsuc*» (Servis) \rightarrow «*Cxema dannus* (Ma'lumotlar chizmasi) buyrugʻi ma'lumotlar chizmasi oynasini va «*Census*» (Bogʻlanish) vositalar panelini chiqaradi.

«Изменение связи» (Bog'lanishni o'zgartirish) muloqot oynasida (9.16-a rasm,) «Новое...» (Yangi...) tugmasi bosil sa, «Создание» (Yangi bog'lanish) muloqot oynasi hosil bo'ladh (9.16-b rasm,). OK tugmasini bosish orqali «Изменение связи-(Bog'lanishni o'zgartirish) muloqot oynasiga (9.16-c rasm,) qay tilib, u yerda bog'lanishning tarkibiy kalitini ko'rsatish mumkun «Объединение» (Birlashtirish) tugmasi «Параметры объединения-(Birlashtirish parametrlari) oynasini chaqiradi, bu yerda yozuvlar orasidagi bog'lanishni o'chirish va birlashuv turini tahrirlash mum kin (9.16-d rasm,).



- 220 -

Chinesese Internationport 0.0 all second as officers. Crosses a de topperation CELEMONT I соло обник табяни соспаданот. 2. Объядиние ВСЕХ заяктени и "Аб нурроб и толаго тех напербно "АБ имант на объясти" в каторы гражение Hiters. star bases had himself. ADDI CONTAINOT mineri Leveller c) d)

¹ 16-rasm. Ma'lumotlar chizmasidagi jadvallar orasidagi bog'lanish.

Mu'lumotlar chizmasiga «Buð» (Ko'rinish) \rightarrow «Omoбразить matteriation» (Jadvallarni ko'rsatish) menyu buyrug'i yordamida mutal va so'rovlarni qo'shish mumkin. Bir jadval yoki so'rovning o'rini chizmaga bir necha marta qo'shish mumkin bo'lib, bunda mutal nomi o'zgaradi, misol uchun agar Schet-Subschet jadvalini likt marta qo'shsak, birinchisining nomi Schet-Subschet bo'lsa, meyingisi Schet-Subschet -1 bo'ladi. Menyuning «Bcmaeka» (Do'yish) \rightarrow «Yðanumb» (Olib tashlash) buyrug'i ma'lumotlar bitrimasidan ajratilgan jadval yoki so'rovni o'chiradi, bu holda bu



9.17-rasm. Ma'lumotlar chizmasi.

- 221 -

obyektlarning saqlanishi ta'minlanadi. Ma'lumotlar chizmanni bosmaga chiqarish mumkin (9.17-rasm).

3-misol. Asosiy vositalar hisobi boʻyicha ma'lumotlar bazasini hosil qiling.

Bajarish ketma-ketligi:

1. Menyuning « $\Phi a \check{u} a$ » (Fayl) \rightarrow «*Cosdamb*» buyrug'i yor damida MB faylini hosil qiling, MB shablonini tanlab, faylning joyi va nomini AB.mdb deb ko'rsating.

2. Menyuning «*Bcmaßka*» (Qo'yish) \rightarrow «*Taблица*» (Jadval) buyrug'i yordamida jadvalga asosan AV MB jadvalini hosil qiling

3. Menyuning «*Cepsuc*» (Servis) \rightarrow «*Cxema dannыx*» (Ma'lu motlar chizmasi) buyrug'i yordamida ma'lumotlar chizmasini ho sil qiling.

4. Jadvallarga asosan jadvallararo aloqani oʻrnating.

5. AB guruhi jadvalini oching va unga boshlangʻich qiymatlarni kiriting.

6. Tugma yordamida MJSH jadvalini oching va boshlang ich qiymatlarni kiriting.

7. Menyuning « $\Phi a \ddot{u}_{\Lambda}$ » (Fayl) \rightarrow «Закрыть» (Yopish) buyrug'i yordamida MB yoping.

Jadval

MB jadvali	Maydonlar tarkibi	Maydonlar xususiyatlari va turlari
Asosiy vositalar	AB guruh kodi	Kalit, matnli,uzunligi 5
(AB) guruhi	AB guruhi nomlanishi	Matnli, uzunligi 50
	Amortizatsiyaning yillik me'yori	Sonli, kasrli, foizli, shartli maydon
	Avtotransport me'yori	
Asosiy vositalar	AB inventar raqami	Kalit, matnli, uzunligi 6
inventar obyekti	AB guruh kodi	Macmep подстановок (Almashtirish ustasi) - AB guruhi, kalit ustunni yashirish Shartli maydon
	Boʻlim kodi	Macmep подстановок (Almashtirtsh ustasi) - 2 ustun qiymatlari toʻplami, 1-хем mebel ishlab chiqarish boʻyicha,2-хем duradgorlik mahsulotlari ishlab chiqarish boʻyicha «Admin» «Administratsiya» «1-ombor»

AB.mdb MB si jadvallarining tarkibi va tuzilishi.

		«Mebel ombori», «2-ombor» «Durad- gorlik mahsulotlari ombori», Shartli maydon
	Boshlang'ich narxi Boshlang'ich eskirish To'plangan eskirish	Денежные (Pulga doir)
1.1	Sotib olish sanasi Hisobga qoʻyish sanasi Hisobdan chiqarish	Sana/vaqt, sananing qisqacha koʻrinishi, kiritish koʻrinishi: 00,00.00;0_
	sanasi Hujiat ragami	Matali uzunliai 5
	Umumiy masofa,km	Butun sonli 2 giymat
	АВ карточка радами	Kalit matnli uzunligi 6
Amoniy vositalar Inventar	AB kartochka raqami	Мастер подстановок (Almashtirish ustasi) - AB inventar obyekti, kalit ustunni yashirmang, Shartli maydon
hm tox hkasi	Tabel raqami	<i>Macmep подстановок</i> (Almashtirish ustasi) - MJSH, kalit ustunni yashiring,Shartli maydon
	Boʻlim kodi	<i>Macmep подстановок</i> (Almashtirish ustasi), kalit ustunni yashiring,Shartli maydon
	Kartochkani ochish sanasi Kartochkani yopish	Shartli maydon Sana/vaqt, sananing qisqacha koʻrinishi kiritish koʻrinishi:00,00,00;0_
	sanasi	
Moddly javobgar	Tabel' raqami	Kalit, matnli, uzunligi4
shava	Familiyasi	Matnli, uzunligi50
	Ismi	
	Sha'rifi	
	Boʻlim kodi	Macmep подстановок (Almashtirish ustasi) - 2 ustun qiymatlari toʻplami, 1-sex mebel ishlab chiqarish boʻyicha,2-sex duradgorlik mahsulotlari ishlab chiqarish boʻyicha «Admin» «Administratsiya» «1-ombor» «Mebel ombori», «2-ombor» «Durad gorlik mahsulotlari ombori», Shartli maydon
heliyet	Schyot raqami	Kalit, matnli, uzunligi 3
	Subschyot raqami	Kalit, matnli, uzunligi 2

	Schyot nomlanishi	Matnli, uzunligi 50
	Schyot turi	Мастер подстановок (Almashirish
-W		ustasi), 2 ta ustunning qiymatlar to plemi «A»-»aktiv» «AG*P»- aktiv «P»-»passiv» «R»-»natijavly», Motto maydon
	Sal'do D	Pullik, 10lik nuqtadan keyin 21a talat
	Sal'do K	Pullik, 10lik nuqtadan keyin 21a bulgi
	DA(debet aylanmasi)	Pullik, 10lik nuqtadan keyin 2ta talat
	KA(kredit aylanmasi)	Pullik, 10lik nuqtadan keyin 2ta bala
	Joriy saldo D	Pullik, 10lik nuqtadan keyin 2ta bala
	Joriy saldo K	Pullik, 10lik nuqtadan keyin 2ta belgi
	Schyot davrining boshlanish sanasi	Pullik, 10lik nuqtadan keyin 2ta lulpi
Xoʻjalik amallari jurnali	Oʻtkazma sanasi	Sana, sananing qisqacha koʻrimshi, kutuda koʻrinishi:00,00,00;0_
	Debet bo'yicha schyot	<i>Macmep подстановок</i> (Alma http:// ustasi) - Schyot,kalit ustunni yushtrmang
	Debet subschyot raqami	Matnli, uzunligi 2
	Kredit boʻyicha Schyot raqami	Macmep подстановок (Almashtirta ustasi) - Schyot, kalit ustunni yashtirmang
	Kredit boʻyicha subschyot raqami	Matnli, uzunligi 2
	Hujjat raqami	Matnli, uzunligi 5
	Hujjat raqami	Sana/vaqt, sananing qisqacha koʻrinishi kiritish koʻrinishi:00,00,00;0
	Amal mazmuni	Matnli, uzunligi 50
	Amal summasi	Pullik, 10lik nuqtadan keyin 2ta belat
Asosiy vositalar amortizatsiyasi	AB inventar raqami	Kalit, Macmep nodemanoson (Almuslut rish ustasi) - AB inventar obyektt, kali ustunini yashirmang
1	Amortizatsiya sanasi	Sana, sananing qisqacha koʻrintshi, kurius koʻrinishi:00,00,00;0_
	Probeg(qancha yurganligi)	Haqiqiy sonli, 2 belgi
	Amortizatsiya yigʻindisi	Pullik, 10 lik nuqtadan keyin 2ta helgi
Oʻtkazma	Oʻtkazma sanasi	Kalit, sana, sananing qisqurlar korratati kiritish maskasi 00,00,00,0

	Shablon kodi	Kalit, Macmep подстановок (Almashti rish ustasi) -O'tkazma shabloni, kalit us tunini yashirmang		
	AB inventar raqami	Kalit, <i>Macmep подстановок</i> (Almashti- rish ustasi) - AB inventar obyekti,kalit us- tunini yashirmang		
	Oʻtkazma summasi	Pullik, 10lik nuqtadan keyin 2 ta belgi , Shartli maydon		
	Hujjat raqami	Kalit, matnli,uzunligi 5		
Nammaviy amal	Namunaviy amal kodi	Kalit, matnli, uzunligi 3		
	Amalning nomlanishi	Matnli, uzunligi 50		
t 1 th azma	Shablon kodi	Kalit, matnli, uzunligi 3		
adamlahanni	Namunaviy jarayon kodi	<i>Macmep подстановок</i> (Almashtiris ustasi) - namunaviy jarayon, kalit ustunr yashiring		
	Debet boʻyicha schyot raqami	<i>Macmep подстановок</i> (Almashtirish ustasi) - Schyot, kalit ustunni yashirmang		
	Debet subschyot raqami	Matnli, uzunligi 2		
	Kredit boʻyicha Schyot raqami	<i>Macmep подстановок</i> (Almashtirish ustasi) - Schyot, kalit ustunni yashirmang, Shartli maydon		
	Kredit subschyot raqami	Matnli, uzunligi 2		
	Koeffitsiyent	Butun, haqiqiy sonli, 2 belgi, Shartli maydon		
	Amallar mazmuni	MEMO maydoni		

AB.mdb MB da jadvallarning bogʻliqligi

Ģ

1 judval	2-jadval	Aloqa kalitlari	Munosabatlar turi	Eslatma
AB guruhi	AB inventar kartochkasi	AB guruh kodi	al ana th	
Alt inventar borto hkasi	AB amortizatsiyasi	AB inventar kartochkasi	I:M	
All inventar abyekti	AB inventar kartochkasi	AB inventar kartochkasi	I:M	
NUSU	AB inventar kartochkasi	AB tabel raqami	1:M	

Schyot	ХАЈ	Schyot raqami, debet Schyot raqami, subschyot	1:M	O'tkazmaning debet qiami uchun
		raqami, debet subschyoti		
I-Schyot	XAJ	Schyot raqami, kredit Schyot raqami, subschyot raqami, kredit subschyoti	1:M	O'tkazmintny debet qismi uchun
Schyot	Oʻtkazma shabloni	Schyot raqami- debet subschyoti, debet subschyoti raqami	1:M	O'tkazmaning debet qismi uchun
1-Schyot	Oʻtkazma shabloni	Schyot raqami- kredit Schyoti		
Subschyot raqami- kredit subschyoti	1:M	O'tkazmaning debet qismi uchun		
Namunaviy amal	Oʻtkazma shabloni	Namunaviy amal kodi	1:M	

MB si jadvallarining bogʻliqlik xsusiyatlarini oʻrnating. Ma'lumotlarning butunligini ta'minlang;

Bog'lanishga ega bo'lgan maydonlarni tezlik bilan yangilang; Bog'lanishga ega bo'lgan yozuvlarni tezlik bilan o'chiring;

Birlashish turi - jadvallardagi bogʻlanishga ega boʻlgan yozuv larning ichki birlashishi.

AB guruhlari ma'lumotnomasi va amortizatsiya me'yorlari.

AB guruhi kodi	AB guruhi nomi	Amortizatsiyaning yillik me'yori	Avtotransport me'yori	
10000	(25 qavatdan yuqori) koʻp qavatli binolar	0,40%		
10001	2 qavatdan yuqori koʻp qavatli binolar	1,00%		
10010	Yog'och metall binolar	12,50%		

0.11.5 a.b.)	G'ishtli temir-beton inshootlar	1.00%	
1102	Aylanasimon arralovchi, randalovchi, silliqlovchi stanoklar	8,30%	
13.1211	Yarim avtomat liniyalar	7.00%	
48005	Shaxsiy kompyuter	12,50%	
10102	Avtomobillar 2t resurs. dan ortiq, 200ming G/km.		0,37%
10417	Kichik sinfli avtomobillar	0,00%	0,50%
6(0)02	Boshqa uskunalar	20,00%	0,00%
(mail)	Mebel	10,00%	0,00%
/3000034	Garniturlar, gilamlar va hokazo.	6,70%	0,00%

Moddiy javobgar shaxs ma'lumotnomasi (MJSH).

lakel raqami	Familiyasi	Ismi	Sharifi	Bo'lim kodi
300	Suvonov	Baxodir	Botirovich	Ma'murivat
201	Salimov	Rixsi	Vaxobovich	1-firma
400	Akbarova	Sevara	Toshmatovna	2- firma
601	Komilova	Nigora	Alimovna	1-ombor
100	Solixova	Anora	Botirovna	2-ombor

4-misol. Ma'lumotlar chizmasida jadvallar uchun 1:M muno-

AB guruhlari va AB ning inventar kartochkasi;

AB inventar obyekti va AB inventar kartochkasi;

•MMSH va AB inventar kartochkasi.

Rajarish ketma-ketligi:

I Menyuning « $\Phi a \tilde{u}_{\Lambda}$ » (Fayl) \rightarrow « $Om \kappa p \omega m b$ » (Ochish) buyyun yordamida AV.mdb MBni oching.

and a state of the
I Yordamchi jadvalni oʻchirish uchun menyuning « $\Phi a \check{u}_{A}$ » (I avl) \rightarrow «*Подтаблица*» (Yordamchi jadval) \rightarrow «*Удалить*» (Uʻchirish) buyrugʻini bajaring.

- Вставка» (Qoʻyish) → «Подтаблица» (Yordamchi jadval) Impug ini bajaring, AB inventar obyekti jadvalini, boʻysunuvchi maydonlar - Код группы ОС; bogʻlangan maydonlar - «Кой группы ОС» larni tanlang.

5. 48005 kodi bilan «Группы OC» uchun yozuv tanlang, yor damchi jadvalni oching va inventar obektlar roʻyxatini toʻldiring

6. «Инвентарные объекты OC» uchun inventar kartochka larini kiriting, kartochkalar raqami obyektlarning inventar raqam lariga toʻgʻri keladi.

AB inv.	Boʻlim	Boshlan-	Boshlan-	To'plan-	Sotib olish	hisohga
raqami	kodi	gʻich narxi,	gʻich	gan es-	sanasi	olish
	-tota	soʻm.	eskirish, soʻm.	kirish, soʻm		sannsi
001001	Ma'm	15500,00	0,00	0,00	01.06.05	01.06.05
001002	Ma'm	15500.0	0,00	0,00	12.06.05	01.06.05
	1-ombor	8700,00	1000.00	0,00	01.04.05	01.04.05

AB inventar obyektlarining ro'yxati

AB kartochkalari raqami	MJSH kodi	Boʻlim kodi	Kartochkani ochish sanasi	Kartochkani yopish sanası
001001	Salimov K.	Ma'muriyat	01.06.05	
001002	Salimov K.	Ma'muriyat	12.05.05	
002001	Komilova R.	Ombor	01.04.05	

Inventar kartochkalar roʻyxati

7. «MJSH» jadvalini oching va «Вставка» (Qoʻyish) -«Подтаблица» (Yordamchi jadval) menyu buyrugʻi yordamida «AB инвентар карточкалари» jadvallarini aniqlang. qarashli maydon - Tabel raqami, asosiy maydon - Tabel raqami. Inventar kartochkalar roʻyxati 8. MB ni menyuning «Файл» (Fayl) -«Закрыть» (Yopish) buyrugʻi yordamida yoping (9.18-rasm).

Konstruktor holatida jadvalni tez yaratish

1. MB oynasiga o'ting.

2. «Таблица» (Jadval) ilovasida «Создать» (Yaratish) tugmachasini bosing.

3. Konstruktor elementida «sichqoncha» tugmachasini ikki marta bosing.

and the second	(1. D. Cli	Dempiri-1781			18
142.4	1.7. 1. 1. C.L. P	LOUS HUY M	CLAPPINE DA	at and	
1 Per	Lett rinne and	AN ORSTAND	Petros avanti Art	an-court	
1	1.1000	Barnen ernete heavene	0,47%	0.00%	
10	2.10001	onto stance formation	1,00%	0.00%	
-	3 (0407	Arrengt at New 244	0,00%	0.37%	
1 million	4.00403	Party and the second	0.00%	0.00%	
free larger	i I desse e regelar				
Const (Lorport	o fallenae e rangotae	Come .			

9.18-rasm.

I. Jadvalda har bir maydonni aniqlang.

5. Kalit maydonlarni aniqlang.

6. Vositalar panelidagi «*Coxpaнumь*» (Saqlash) tugmachasini soʻngra jadval nomini kiriting.

an fallengeft freedomen		
) Superior store Superior store Superior Spectrum of Superior state		
	12.5	
12		Olisiktrentóm
Adulte Disartiere Econoption monte antipiere Experiment	na (Januari area Transcenses	
Contraction of the local diverse	-	The antion replacing service, replace and in the service service and the service servi

9.19-rasm.

- 229 -

So'rovlar yaratish. Amaliyotda dastlabki yaratilgan jadvaldan yozuvlarning bir qismini (ma'lum mezonlar bo'yicha) tanlab olish va tartiblash zarurati ko'plab tug'ilib turadi. Tanlash mezonlari bir qator shartlar majmuasi bilan aniqlanishi mumkin.

Tanlab olish soʻrovlari. Soʻrovlarning eng koʻp uchraydigan turi bu tanlab olish soʻrovlaridir. Uning maqsadi MB ma'lumotlari orasidan berilgan shartlarga javob beradigan ma'lumotlarni tanlab, natijaviy jadvalni chop etishdir. Soʻrovlarni yaratish uchun MBda maxsus soʻrovlar tili mavjud. U SQL deb ataladi.

1. Baza uchun soʻrov yaratishda MBning muloqot oynasidan «Запросы» (Soʻrovlar) ilovasini tanlash, soʻngra «Создать» (Yaratish) tugmachasini bosish kerak. Natijada quyidagi oyna ochiladi (9.20-rasm).

Саностоятельное создание неекто запроса.	Колтоника Простоктантик Повяторяющиеся записи Записи без подчинението
	CK Otnews

9.20-rasm.

2. Ochilgan «*Новый запрос*» (Yangi soʻrov) muloqot oynasida «*Конструктор*» boʻlimini tanlash bilan soʻrovni qoʻlda ishlash holatida yaratish usuli belgilanadi.

3. «*Конструктор*» holatida soʻrovni yaratish, MBdan mana shu soʻrov asosini tashkil etadigan jadvallarni tanlashdan boshlanadi.

4. Jadvalni tanlash «Добавление таблицы» (Jadvalni qoʻshish) muloqot oynasida bajariladi. Unda MBdagi barcha jadvallar roʻyxati aks ettirilgan boʻladi.

5. Tanlangan jadvallar soʻrov blankasining yuqori qismiga yozib qoʻyiladi. Buning uchun jadvallar tanlab olingandan soʻng «Добавить» (Qoʻshish) tugmachasi bosiladi.

6. «Добавление таблицы» (Jadvalni qoʻshish) oynasida uchta ilova: «Таблицы» (Jadvallar), «Запросы» (Soʻrovlar) va «Таблицы и запросы» (Jadvallar va soʻrovlar) borligiga e'tibor berish kerak.

Der lann de	Report Gross	Come Dre Dree		10 - 10 C	12 BION	
I an gori T Philipm of 1019				AT IN A	A STATE OF	41 1
прин Интеренции Сертерник Интерестори	dinati S	R	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	p		

9.21-rasm.

7. Namuna boʻyicha soʻrov blankasi ikkita panelga ega. Yuqori panelda soʻrovga asos boʻladigan jadvallar maydonlarining roʻyxati joylashadi.

8. Quyi panel satrlari soʻrov tuzilmasini, ya'ni soʻrov natijasida olingan ma'lumotlar joylashadigan natijaviy jadval tuzilmasini aniqlaydi.

9. Quyi paneldagi «*Ποле*» (Maydon) satri blankining yuqori qismidagi maydonlar nomini olib oʻtish bilan toʻldiriladi. Yaratiladigan natijaviy jadvalning har bir maydoniga namuna boʻyicha soʻrov blankining bitta ustuni mos keladi.

10. «*Mms*» (Nom) satri maydonlar olib oʻtilayotganda avtomatik ravishda toʻldiriladi.

11. Agar «*Copmupoвка*» (Saralash) satrida sichqoncha tugmachasi bosilsa, saralash turlarini koʻrsatuvchi roʻyxatni ochadigan tugmacha paydo boʻladi.

12. «Условие отбора» (Tanlash sharti) satrida natijaviy jadvalga kiritish uchun yozuvlarga qoʻyiladigan mezon (shart) yoziladi. Har bir maydon uchun oʻzining tanlash sharti boʻlishi mumkin.

- 231 -

13. Soʻrovni ishga tushirish «*Bud*» (Koʻrinish) tugmachasini bosish orqali bajariladi. Unda natijaviy jadval hosil boʻladi.

14. Natijaviy jadvaldan chiqish va namuna boʻyicha soʻrov blankasida yangi soʻrovni yaratishga qaytish uchun «*Ilmi*-(Koʻrinish) tugmachasini takroran bosish kerak.

O'zgartirish so'rovlari. Tanlab olish so'rovlarining barcha turlari vaqtinchalik natijaviy jadvallarni hosil qiladi. Bunda bazadagi jadvallar o'zgarishsiz qoladi. Shunga qaramasdan MII ning yaratuvchilari uchun so'rovlarning maxsus guruhi mavjudkl, ular o'zgartirish so'rovlari deyiladi. O'zgartirish so'rovlari — bit amalni bajarish bilan bir nechta so'rovlarga o'zgartirish kiritadigan so'rovlardir. Ularning 4 turi mavjud: yo'qotish, yangilash, yozuvlar qo'shish va jadval yaratish so'rovlari.

Yoʻqotish soʻrovlari bir yoki bir necha jadvaldan yozuvlar gu ruhini yoʻqotadi. Yoʻqotish soʻrovlari orqali yozuvni toʻlaligicha yoʻqotish mumkin. Uning ichidagi ayrim jadvallarni alohida yoʻqotib boʻlmaydi.

Yangilash soʻrovlari bir yoki bir necha jadvaldagi yozuvlar guruhida umumiy oʻzgartirishlar kiritadi. Ushbu soʻrov mavjud jadvallardagi ma'lumotlarni oʻzgartirish imkonini beradi.

Yozuvlar qoʻshish soʻrovi bir yoki bir necha jadvaldagi yozuvlar guruhini boshqa bir yoki bir necha jadvalning oxiriga qoʻshadi.

Jadval yaratish soʻrovi bir yoki bir necha jadvalning bur cha ma'lumotlari yoki ularning bir qismi asosida yangi jadvalni yaratadi.

7-misol. Koʻrsatilgan sanalar oraligʻi uchun AB harakati haqida ma'lumotlar. Manba -»AB inventar obekti» jadvali. Kelib tushgan, hisobga olingan, hisobda turgan AB roʻyxatini aniqlash uchun 3 ta mustaqil soʻrov talab qilinadi.

1. Kelib tushgan *AB* ro'yxati. So'rov filtratsiyaning sharti egi luvchan o'zgarishni - *AB* ning kelib tushishi belgilangan sanalar oralig'ini ta'minlash kerak.

2. Chiqib ketgan AB ro'yxati. So'rov filtratsiyaning sharti egiluvchan o'zgarishni - AB ning chiqib ketishi belgilangan sanalar oralig'ini ta'minlash kerak.

Bajarish ketma-ketligi:

1. «*3anpoc*» (So'rov) ilovasiga o'ting.

- 232 -

2. «Создать» (Yangi soʻrov) tugmasini bosib, «Конструктор» masteri tanlanadi.

4. Natijaviy jadval jadvallarning barcha maydonlaridan ibonat buning uchun * maydonni tanlang.

5. *AB* ning kelib tushish sanasini tekshirish uchun «Дата мриобретения» maydonini soʻrov blankasiga qoʻshing, Вывод на кран-Нет tanlab olish sharti - Between[Начальная дата] Анd[Конечная дата].

AB ning kelib tushish sanasini tekshirish uchun maydonini so'rov blankasiga qo'shing, tanlab olish sharti - SQL tilida so'rov ko'rinishi quyidagicha: $Bud \rightarrow Peжum SQL$): 51 LECT [AB инвентар объекти. *FROM[AB инвентар объекти] WHERE((([AB инвентар объекти]. [Олинган тапа]) Between[Boshlang'ich sana] And [Oxirgi sana])) WITH OWNERACCESS OPTION;

6. Menyuning «*3anpoc*» (So'rov) \rightarrow «*3anyck*» (Ishga unhirish) buyrug'i yordamida so'rovni bajaring. «Boshlang'ich vana- va «Oxirgi sana» parametr qiymatini kiriting.

7. So'rovni « AB kelib tushishi» nomi bilan xotiraga oling.

Новая форма	The All Street	?[×]
Санострательное создание новон формы	боджнолакоо Мактер форм Автоформа: в стоябец Автоформа: пенточная Автоформа: пенточная Днаграема Сводная таблица	
Сыберите в качество источника данных табляку иют запрос:	OK OT	ена

9.22-rasm.

Shakllar yaratish. Shakl — bu ma'lumotlarni kiritish uchun maydonlarga ega bo'lgan elektron blankadir. Quyida shakllarni yaratishning turli usullari bilan tanishib chiqamiz.

- 233 -

Foydalanuvchi shaklning oʻzi mustaqil yaratishi yoki Shakl ustasidan foydalanishi mumkin.

Foydalanuvchi shaklning oʻzi mustaqil yaratishi yoki Shakl ustasidan foydalanishi mumkin.

Shakl ustasi asosiy ishlarni avtomatik bajargani uchun shaklni yaratish jarayoni tezlashadi. Undan foydalanganda MS Access shakl yaratish uchun asos boʻladigan ma'lumotlarni kiritishni soʻraydi. Shaklni sozlash uchun «Конструктор» holatiga oʻtish kerak.

Bitta ustundan iborat sodda shaklni yaratish uchun «Hommin объект» (Yangi obyekt) tugmachasi ishlatiladi.

«Aemoформа» (Avtoshakl) yordamida shakl yaratish. Avtoforma tanlab olingan jadval yoki soʻrovning barcha maydonlari va yozuvlari aks etgan shaklni yaratadi. Har bir maydon alohida satr da joylashadi. Uning chap tomonida maydonga tegishli yozuv aks ettiriladi.

Avtoforma yordamida shakl yaratish uchun quyidagilarni bajarish kerak:

1. MB oynasida «Таблицы» (Jadvallar) yoki «Запросы» (Soʻrovlar) ilovasini tanlash.

2. Shakl yaratishga asos boʻladigan jadval yoki soʻrovni tanlash yoki ularni ixtiyoriy holatda ochish.

3. «Новый объект» (Yangi obyekt) tugmachasi yonidagi roʻyxatni ochish tugmachasini bosish va «Автоформа» (Avtoshakl) elementini tanlash.

Shakl ustasi yordamida shakl yaratish.

1. MB oynasida «Формы» (Shakllar) ilovasini tanlang.

2. «Создать» (Yaratish) tugmachasini bosing.

3. «Новая форма» (Yangi shakl) muloqot oynasida kerakli ustani tanlang. Ustaning qanday vazifani bajarishi oynaning chap qismida paydo boʻladi.

4. Shakl yaratish uchun asos boʻladigan ma'lumotlarni oʻz ichiga olgan jadval yoki soʻrovni tanlang.

5. OK tugmachasini bosing.

6. Agar 3-qadamda «*Macmep форм*» (Shakllar ustası), «Диаграмма» yoki «Сводная таблица» (Umumiy jadval) tan langan boʻlsa, shaklni yaratishda tegishli muloqot oynalarida chiqariladigan koʻrsatmalarga rioya qilish zarur. Автоформа: в столбец» (Avtoshakl: ustunli), «Автоформа: паточная» (Avtoshakl: tasmali) yoki «Автоформа: табличная» (Avtoshakl: jadvalli) elementlari tanlanganda shakl avtomatik nvishda yaratiladi.

Yaratilgan shaklni «*Koucmpykmop*» holatida oʻzgartirish mumkin.

Shakl ustasi yordamisiz shakl yaratish:

I. MB oynasida «Формы» (Shakllar) ilovasini tanlang.

. «Создать» (Yaratish) tugmachasini bosing.

3. «Новая форма» (Yangi shakl) muloqot oynasida Конструктор» boʻlimini tanlang.

4. Shakl yaratish uchun asos boʻladigan ma'lumotlarni oʻz

Shaklning oynasi «*Koncmpykmop*» holatida ekranga chiqatiladi.

Shakllar tuzilmasi. Har qanday shaklning tuzilmasini uning hoʻlimlari tashkil etadi. Boʻlimlar oʻz navbatida boshqaruv elmentlarini oʻz ichiga oladi. «Konempykmop» holatida shakl tuzilmasini koʻrib chiqqanda elementlar paneli ochiladi. Unda artavha va shaklni boshqarish elementlarini yaratish vositalari joylashgan boʻladi.

Shakl tuzilmasida uchta boʻlim aniq koʻrinib turadi. Bular: shakl sarlavhasi boʻlimi, ma'lumotlar sohasi va shaklga izohlar torish boʻlimi. Ma'lumotlar sohasiga tegishli barcha narsalar toshqaruv elementi boʻladi. Boshqaruv elementi ostidagi fonli mam shakl ishchi maydonining oʻlchamini koʻrsatadi.

Boshqaruv elementlari ozod va bogʻlangan maydonlartu boʻlinadi. «Hadnucь» (Yozuv) boshqaruv elementi ozod maydondir. Unga kiritilgan matn ayni paytda shaklda qanday yozuv koʻrib chiqilishidan qat'iy nazar, oʻzgarishsiz qoladi. Ushbu boshqaruv elementi ustida, soʻngra shaklda ichqoncha» tugmachasi bosilsa, matn yozish uchun ramka payto boʻladi. Unga kerakli matnni kiritib, ENTER tugmachasini bosish kerak.

Jadval maydonlaridagi ma'lumotlar aks etadigan boshqaruv elementlari bogʻlangan maydon deyiladi. Ularni yaratish uchun voqtalar panelidagi «*Поле*» (Maydon) elementi qoʻllaniladi. 8-misol. XAJ (xoʻjalik amallar jurnali) da xoʻjalik amallarini kiriting va tahrirlash shaklini yarating. Debet va kredit boʻyicha tan langan schyotlar subschyotlarini avtomatik tanlashni ta'minlaydi.

Bajarish ketma-ketligi:

1. «Формы» (Shakllar) ilovasiga oʻting.

2. «Coзdamъ» (Yangi shakl) tugmasini bosib, «Macmep форм» (Sakllar ustasi) ni tanlang.

Ma'lumotlar manbaiyi- « XAJ » jadvali.

3. Shaklga ulanish uchun barcha maydonlarni tanlang. Tashul koʻrinishi «*ленточный*» (tasmali), «*стиль*» (stil) — «*произвольный*» (ixtiyoriy). Shakl nomi - JXO.

Shakl yaratilgandan keyin shakl konstruktorida sozlash bajariladi. Buning uchun:

1. «Формы» (Shakllar) ilovasida oʻzgarayotgan shaklni tanlang.

2. «Конструктор» tugmasi yordamida «Конструктор формы» (Shakllar konstruktori) ga oʻting.

3. Menyuning «*Формат*» buyrugʻi yordamida boshqaruv elementlari oʻlchamini oʻzgartiring.

4. Menyuning « $\Phi opmam$ » \rightarrow « $\Pi peobpasobamb элемент$ » « $\Pi one co cnuckom$ » (Format \rightarrow Elementni o'zgartirish \rightarrow Ro'yxatli maydon) buyrug'i yordamida «*Homep cybcuema debema*» (Debet subscheti raqami) maydonini ro'yxatli maydon elementiga o'zgartiring.

5. Subschyot debet qiymatlarining roʻyxati tanlangan schyot debeti uchun shakllantirilishi mumkin. Buning uchun «Тип источника строк» (Satrlar manbai tipi) — «Таблица или запрос» (Jadval yoki soʻrov) roʻyxatli maydon xususiyati, «Источник строк» (Satrlar manbai) — «запрос» (soʻrov) xususiyati koʻrsatiladi.

6. Menyuning $\langle \mathbf{O} \mathbf{O} \mathbf{P} \mathbf{M} \mathbf{a} \mathbf{m} \rangle \rightarrow \langle \mathbf{\Pi} \mathbf{P} \mathbf{e} \mathbf{O} \mathbf{f} \mathbf{p} \mathbf{a} \mathbf{o} \mathbf{e} \mathbf{a} \mathbf{m} \mathbf{e} \mathbf{m} \mathbf{m} \mathbf{m} \rangle$ $\langle \mathbf{\Pi} \mathbf{O} \mathbf{n} \mathbf{e} \mathbf{c} \mathbf{o} \mathbf{c} \mathbf{n} \mathbf{u} \mathbf{c} \mathbf{\kappa} \mathbf{o} \mathbf{m} \rangle$ (Format \rightarrow Elementni oʻzgartirish \rightarrow Roʻyxatli maydon) buyrugʻi yordamida $\langle \mathbf{H} \mathbf{O} \mathbf{m} \mathbf{e} \mathbf{p} \mathbf{c} \mathbf{y} \mathbf{c} \mathbf{c} \mathbf{e} \mathbf{m} \mathbf{a} \mathbf{\kappa} \mathbf{p} \mathbf{e} \mathbf{d} \mathbf{u} \mathbf{m} \mathbf{a} \rangle$ (Kredit subschyoti raqami) maydonini roʻyxatli maydon elementiga oʻzgartiring.

7. Subschet krediti qiymatlar roʻyxati tanlangan kredit schyoti uchun shakllanishi mumkin. Buning uchun «*Tun источника строк*» (Satrlar manbai tipi) — «*Таблица или запрос*» (Jadval yoki

ю'тоу) ro'yxatli maydon xususiyati, «Источник строк» (Satrlar manbai) — «Запрос» (so'rov) xususiyati ko'rsatiladi.

8. «Примечания формы» (Shakllar izohi) sohasiga XAJ «Ичаllari yozuvlari bilan ishlash uchun 4 ta tugmani joylang. «Мастер создания кнопок» (Tugmacha yaratish ustasi) rejimida «Обработка записей» (Yozuvlarni qayta ishlash) kategoriyasini ипапд: «Добавить запись» (yozuv qoʻshish), «Удалить запись» (Yozuvni oʻchirish), «Восстановить запись» (Yozuvni tiklash), « Іуб шровать запись» (Yozuvni takrorlash).

9. Menyuning « $\Phi a u_n$ » (Fayl) \rightarrow «*Coxpanumb*» (Saqlash) buynug'i yordamida shaklni xotiraga oling.

10. Shakl orqali ma'lumotlar bilan ishlash uchun menyuning "Bud" (Ko'rinish) \rightarrow « $\Phi opma$ » (Shakl) buyrug'i yordamida mu'lumotlarni kiriting va tahrirlash rejimiga o'ting.

Hisobotlar yaratish

Hisobotlar koʻp jihatdan shakllarga oʻxshaydi. Shuning bi-Inn birga shakllar va hisobotlar orasida muhim bir farq borki, u ham boʻlsa hisobotlar faqat ma'lumotlarni chop etishga moʻljallanganligidadir. Ularda ma'lumotlarni chiqarish uchun boshqaruv elementlariga boʻlgan zarurat yoʻq. Shuning uchun hisobotlarda roʻyxatlardan, roʻyxatli maydonlardan va boshqa ayrim elementlardan voz kechish mumkin.

Hisobotlar uchun Jadvallar yoki Shakllar holatini oʻrnatish mumkin emas. Hisobot uchun faqat «Конструктор» va - Предварительный просмотр» (Oldindan koʻrish) holatlarini tanlash mumkin.

Hisobotni yaratish uchun MBning muloqot oynasida • Отчёты» (Hisobotlar) ilovasini tanlash va «Создать» (Yarauch) tugmachasini bosish kerak. Natijada «Новый отчёт» (Yangi hisobot) muloqot oynasi paydo boʻladi.

Uning yordamida hisobotlarni uch xil usul bilan yaratish mumkin. Bular: avtomatik tarzda, hisobotlar ustasi yordamida yoki qoʻlda, mustaqil ravishda.

Hisobotlar ustasi barcha qiyin ishlarni oʻz zimmasiga olib, hiobotni tez yaratish imkonini beradi. Hisobotlar ustasi chaqirilpandan soʻng ekranga chiqadigan muloqot oynalarida soʻraladigan

- 237 -

zarur ma'lumotlar kiritiladi va foydalanuvchining javoblari asosida hisobot yaratiladi.

«Автоотчет» (Avtohisobot) yordamida hisobot yaratish

Avtohisobot hisobot yaratish vositasi boʻlib, unda bazadagi jadvallar va soʻrovlardagi barcha maydonlar hamda yozuvlar chiqa riladi. Bunda asosiy qilinadigan ishlar quyidagilardan iborat.

1. MB muloqot oynasida «Отчёты» (Hisobotlar) ilovasini tanlang.

2. «Coзdamь» (Yaratish) tugmachasini bosing.

3. «Новый отчёт» (Yangi hisobot) muloqot oynasida quyi dagi boʻlimlardan birini tanlang:

— «Автоотчёт: в столбец» (Avtohisobot: ustunli) — har bir maydon sarlavhasi chap yonida boʻlgan alohida satrni tashkil etadi

— «*Aвтоотчёт: ленточный*» (Avtohisobot: tasmali) — har bir yozuv maydoni alohida satrni tashkil etadi. Bunda sarlavha har bir sahifaning ustida chop etiladi.

4. Hisobotga kiritiladigan ma'lumotlarni oʻz ichiga oluvclu jadval yoki soʻrovni tanlang.

5. OK tugmachasini bosing.

Hisobot ustasi yordamida hisobot yaratish

1. MB muloqot oynasida «Отчёты» (Hisobotlar) ilovasini tanlang.

2. «Cosdamb» (Yaratish) tugmachasini bosing.

3. «Новый отчёт» (Yangi hisobot) muloqot oynasida kerakli hisobot ustasini tanlang. Bunda ustaning bajarishi mumkin boʻlgan ishlari roʻyxati muloqot oynasining chap qismida chiqadi.

4. Hisobotga kiritiladigan ma'lumotlarni o'z ichiga oluvchi jadval yoki so'rovni tanlang.

5. OK tugmachasini bosing.

6. Agar 3-qadamda hisobot ustasi, diagramma ustasi yoki qo'shiluvchi suratlar ustasi tanlab olingan bo'lsa, ularga tegishli, muloqot darchalarida chiqadigan ko'rsatmalarni bajarish lozim Agar avtohisobot ustalaridan biri tanlab olingan bo'lsa, hisobot avtomatik tarzda yaratiladi.

Yaratilgan hisobotga oʻzgartirish kiritish kerak boʻlsa, buni «*Kohcmpykmop*» holatida bajarish mumkin.

Hisobot ustasisiz hisobot yaratish

I. MB muloqot oynasida «Отчёты» (Hisobotlar) ilovasini tanlang.

2. - Cosdame» (Yaratish) tugmachasini bosing.

3. «Новый отчёт» (Yangi hisobot) muloqot oynasining «Конструктор» holatini tanlang.

4. Hisobot tuzishda ishlatiladigan ma'lumotlarni oʻz ichiga olgan jadval yoki soʻrovlarni tanlang. (Agar boʻsh hisobot yaratish kemk boʻlsa, hech qanday jadval yoki soʻrov tanlanmaydi).

5. OK tugmachasini bosing.

Yangi hisobot «*Koncmpykmop*» holatining hisobot oynasida paydo boʻladi.

Hisobot tuzilmasi. Har qanday hisobot tuzilmasi 5 ta boʻlimdan borat: hisobot sarlavhasi, yuqori kolontitul, ma'lumotlar sohasi, quyi kolontitul, hisobot izohlari.

Hisobot sarlavhasi hisobotning umumiy sarlavhasini chop etish uchun ishlatiladi.

Yuqori kolontitulni hisobot murakkab tuzilmali yoki koʻp sahilali boʻlganda kichik sarlavhalarni chop etish uchun ishlatish mumkin.

Ma'lumotlar sohasida baza jadvallarning maydonlaridagi ma'lumotlar bilan bogʻliq boshqaruv elementlari joylashtiriladi. Hu elementlarga jadvallardan chop etish uchun ma'lumotlar beriladi. Boshqaruv elementlarining joylashtirish va tekislash tartibi yuqorida keltirilgan shakl tuzilmasini yaratishdek amalga oshiriladi.

Quyi kolontitul xuddi yuqori kolontituldek ishlatiladi.

Izoh boʻlimi qoʻshimcha ma'lumotni joylashtirish uchun ishlatiladi.

Savol va topshiriqlar

I. MBni yaratishning necha xil usuli bor?

2. «Macmep» (Usta) yordamida MB qanday yaratiladi?

3. MBni mustaqil yaratish uchun qanday ishlarni bajarish kerak?

4. MBni ochish jarayonini aytib bering.

5. Ma'lumotlar bazasi nima?

- 239 -

6. Ma'lumotlar bazasining qanday turlari bor? Ularning farqlarini as tib bering.

7. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) nima?

8. Qanday MBBT larini bilasiz?

9. MBlarida ustun va satrlar nima deb ataladi?

10. Maydonlarning xususiyatlarini aytib bering.

11. MBBT bilan ishlash texnologiyasini aytib bering.

12. MS Access boshlang'ich oynasining ilova (obyekt) larini sanah horing.

13. So'rovlar obyekti qanday vazifalarni bajaradi?

14. MS Access dasturi qanday ishga tushiriladi?

15. Bo'sh jadval yaratish usullarini aytib bering.

16. Jadvallar ustasi yordamida jadval qanday yaratiladi?

17. So'rovlarning qanday turlarini bilasiz?

18. Shakl nima? Uni yaratishning qanday usullari bor?

19. Shakl va hisobot orasidagi asosiy farq nimadan iborat?

20. Avtohisobot yordamida hisobot ganday yaratiladi?

21. Hisobot ustasi yordamida hisobot yaratish jarayonini aytib bering

22. Hisobot tuzilmasi haqida nimalarni bilasiz?

X BOB

«1С: ПРЕДПРИЯТИЕ» DASTURI ASOSIDA BUXGALTERIYA HISOBINI OLIB BORISH KOMPYUTER TIZIMLARI

10.1. «1С:предприятие» dasturi haqida

Yangi usullarni egallashni axborot texnologiyalarini takomillashtirmay va zamonaviy shaxsiy kompyuter (SHK) larsiz tatavvur qilish qiyin. Har qanday iqtisodiy obyektni boshqarish faoliyatining asosini murakkab qurilishga ega boʻlgan axborot tizimlar tashkil qiladi, ularning tarkibi, faoliyat turi korxona tashkilot firmaning koʻlamiga bogʻliq.

Boshqaruv vazifalariga ishlab chiqarishni tayyorlash, rivojlantinsh, moddiy-texnik ta'minot, sotish, buxgalteriya hisobini olib borish va uning faoliyatini amalga oshirish hamda kadrlar masalatini hal qilish kiradi. Boshqaruv jarayonida buxgalteriya hisobi katta rol oʻynaydi, bu yerda barcha axborotlarning 60% ga yaqini joylashgan.

Buxgalteriya hisobining axborot tizimlari vazifalarning quyulagi majmualarini oʻz ichiga oladi: asosiy vositalar hisobi, modliy boyliklar hisobi, mehnat va ish haqi hisobi, tayyor mahsulotlar hisobi, ishlab chiqarish xarajatlari hisobi, yigʻma hisob va hisobot.

SHKlar bazasida avtomatlashgan ish joylarining tashkil qilinishi korxonalarda mahalliy hisoblash tarmoqlarini yaratish, axborot bazasini tashkil qilish va iqtisodiy vazifalar majmuasini shakllantitishda yangi talablarni ilgari surdi.

Buxgalteriya hisobi boʻyicha dasturiy vositalarning yangi vertiyalari hisobning turli uchastkalari majmualari axborotlarini birlahtiradi. Shunday dasturiy vositalardan biri «1С: Предприятие», u buxgalteriya komp'yuter tizimlari klassifikatsiyasiga koʻra, buxgalteriya tizimlari majmuasiga kiradi. Boshqaruv tizimlari

- 241 -

tarkibiga koʻra, korxonaning axborot tizimlari sinfiga kiradi исп Предприятие» dasturilari majmui bir nechta rejimda ishlaydi

Second Second	100000000000000	 1121	1100	Las-MS
D TYTE ALL U.S.				
r 10 forfate - 3 Contrate - 3 Contrate				30-
* 12 Teprestade				C3/0
 Brandberg Brandberg Brandberg 				
- Di Depense 1 Ry Romand				
(Contained				
CHILD CONT				
Stermonte Billerin	en [7-fem]			

Конфигуратор(Konfigurator) — bu buxgalteriya hisobi ti zimlari majmuasi yangi konfiguratsiyasini tuzish yoki namunaviy konfiguratsiyani sozlashdan iborat.

Предприятия (Predpriyatiya) — buxgalteriya hisobi tizimlari majmuasining amal qilishidir (hisoblashlarni bajarish).

Отладчик (Sozlovchi) dasturi «1С:Предприятие» tizimlari tillarida yozilgan dasturiy modullarni sozlash.

Foydalanuvchi monitori — «1С:Предприятие» dasturi tarmoq versiyasidagi foydalanuvchilarning tezkor tahlil ishidir.

Har bir rejim uchun oʻzining foydalanuvchilari mavjud. Konfigurator rejimida buxgalteriya hisobi tizimlari majmui loyihachilari ish koʻrishadi. «Предприятие» rejimida buxgalterlar, sklad (ombor) menedjerlari, kadrlar boʻlimi ishchilari tomonidan dasturlar ishga tushiriladi.

«Отладчик» rejimida yangi tuzilgan dasturlarni ishga tushirish amalga oshiriladi. Monitor tizimi tizim administratori tomonidan ishlatiladi.

«1С: Предприятие» dasturi 2 yoʻnalishda rivojlanmoqda:

Instrumental vositalarni rivojlantirish va tizimning yangi qobigʻi (obolochka) ni yaratish;

Predmet sohasi namunaviy konfiguratsiyalarini ishlab chiqish.

10.2. «1С: Предприятие» dasturi konfiguratori

IC: Предприятие» dasturi konfiguratori buxgalteriya httobi kompleks tizimini ishlab chiqish va rivojlantirish uchun moljallangan. Bu rejaning foydallanuvchilari boʻlib, tizim administratori yoki «IC: Предприятие» dasturi dasturini amalga oshituvchi kishi hisoblanadi.

Konfiguratsiya muloqot oynasi menyu buyrugʻlaridan *Konfiguratsiya* $\rightarrow Omkpumb konfurypaquo orqali hosil qilinadi$ va u quyidagi ilovalardan iborat (10.1-rasm):



10.1-rasm.

I Метаданные (Metama'lumotlar) — konfiguratsiya obyektluum varatish va sozlashdan iborat.

2. Интерфейсы (Interfeyslar) — foydalanuvchi interfeysini yaratish.

3. Права (Huquqlar) — turli guruh foydalanuvchilar huquglarini aniqlashdan iborat.

IC: Предприятие» dasturi asosida buxgalteriya hisobi tomp'yuter tizimini konfiguratsiyalash buxgalteriya yoki tezkor hoobi modelining «Бухгалтерия + Торговля + Зарплата + t клад + Кадры» namunaviy konfiguratsiyasini aniq boshqaruv tizimiga moslashtirishdan iboratdir. Konfiguratsiyalash vaqtida nuvidagilar amalga oshiriladi:

- Korxona tomonidan tashkiliy tizim boshqaruvini «ІС Предприятие» dasturining: firma, boʻlim, tizim foy dalanuvchisi kabi atamalari orqali qurish.
- Boshqaruv tizimiga mos keluvchi tijorat jarayonlari (kadı lar hisobi ombor hisobi, savdo, xizmatlar va hokazolar)ni aniqlash.
- «1С: Предприятие» dasturi muhitida amalga oshirilishi mumkin boʻlgan masalalarni aniqlash va ularni bajaruv chilar — tizim foydalanuvchilarini taqsimlash.
- Namunaviy konfiguratsiya parametrlarini ishlatiladigan hisob siyosatiga moslangan holda toʻgʻrilash.
- Dastlabki hujjatlar va hujjatlar aylanmasi sxemasi shaklini modifikatsiyalash.
- Analitik hisob ma'lumotnomalari klassifikatorlarini yaratish.
- Buxgalteriya, statistika operativ hisobotlarini taqdim qilishning namunaviy shakl va usullarini tatbiq qilish.
- Ma'lumotlarni qayta ishlash tizimini «1С: Предприятис» dasturi talablariga mos ravishda tatbiq etish.

Konfigurator quyidagi metama'lumotlar obyektlari sintlari bilan ishlaydi: o'zgarmas miqdorlar, ma'lumotnomalar, hujjatlar, jurnallar, hisobotlar va hokazo. Har bir metama'lumotlar obyekti qayta ishlashning xossalari va usullari to'plamiga ega.

«IC: Предприятие» dasturini konfiguratsiyalash oʻz ichiga quyidagilarni oladi:

1. Metama'lumotlar obyektlari xususiyatlarini tanlash.

2. Koʻrsatilgan sinfdagi matama'lumotlar yangi obyektlarini koʻrish.

3. Metama'lumotlar obyektlari xossalarini qayta ishlash usullarini aniqlab olish.

4. Metama'lumotlar obyektlari xossalarini qayta ishlashning yangi usullarini qurish.

Metama'lumotlar obyektlari

«1C: Предприятие» dasturlari turli sinfdagi obyektlar majmuasidan iborat. Metama'lumotlar tuzilmasi daraxtsimon bo'lib, uning shoxlari sifatida metama'lumotlar obyektlari sinflari qaralsa, daraxt bargi sifatida aniq sinf obyektlari qaraladi. Bular quyidagilardir: Константы (O'zgarmas miqdorlar) boʻlib, ular oʻzlarining uymatini to navbatdagi qayta oʻrnatish paytigacha oʻzgartirmaydi. Ularning qiymati toʻgʻridan-toʻgʻri yoki klassifikator orqali kiritilithi mumkin.

Справочники (Ma'lumotnomalar) — bular analitik hisob abyektlari uchun meyoriy-spravochnik axborotlaridan iborat.

Перечисления (Pul o'tkazishlar) — «1С: Предприятие» dasmining konfigurator rejimidagi ish jarayonini o'zgartirish uchun qulay o'zgarmas qiymatlarni topish.

Документы (Hujjatlar) — xoʻjalik operatsiyalari ma'lumotlarini kirtish va tahrirlash uchun dastlabki hisob hujjatlari shakli.

Журналы документов 1С: Предприятий («1С: Предприлтие» dasturining jurnal hujjatlari). Bu orqali hujjatni koʻrish, qulutsh, taqrirlash uchun chaqirish mumkin.

План счетов (Schyotlar rejasi). Sintetik hisob uchun schyotlar wusubschyotlar majmuidan iborat.

Виды субконто (Subkonto turlari) – analitik schyotlar.

Операция (Operatsiya) — buxgalteriya oʻtkazmalarini yozish uchun.

Отчеты (Hisobotlar) — chiqadigan hujjatlar.

Обработка (Qayta ishlash) — dasturlashtirish tilida mu'lumotlarni paketli qayta ishlash dasturlari.

Регистры (Registrlar) — vositalarning miqdori va harakati to z'risida boshqaruv hisobi uchun hisob registrlari.

Журналы расчетов (Hisob jurnali) — bajarilgan hisob-kitobhurnt hisobga olish.

Виды pacчemos (Hisob turlari) — oylik ish haqini berish va ushlab qolish turlariga mos keluvchi hisob algoritmi.

Группы расчетов (Hisoblar guruhlari) — u yoki bu belgi boʻyicha hisob turlarini mantiqiy birlashtirish.

Календары (Kalendarlar) — korxona, tashqi tashkilot yoki abahida kategoriyali ishchilar ish grafigi.

I-misol. IC: Предприятие bazasida «Buxgalteriya hisobining kompyuter tizimiga» (BHKT) yangi foydalanuvchilarni kining (Yangi foydalanuvchilar sifatida guruh ma'lumotlaridan foydalaning).

Masalani bajarish ketma-ketligi quyidagicha:

I IC: Предприятие» konfiguratorini ishga tushiring.

2. «Администрирование ► Пользователи» (Foydalamuv chilar) menyu buyrugʻi yordamida «Пользователи» muloqot oy nasini chaqiring.

3. «Действия ► Новый» (Harakatlar → Yangi) menyu buyrugʻini bajaring. «Свойства пользователя» (Foydalanuvchi xususiyati) muloqot oynasida foydalanuvchilar uchun kerakli ma'lumotlarni koʻrsating:

«Атрибуты» (Atributlar) ilovasida identifikatorni va toy dalanuvchining toʻliq ismini kiriting;

«Рабочий каталог» (Ishchi katalog) tugmasini bosing va foydalanuvchi uchun yangi papka hosil qiling;

«Роль» ilovasiga oʻting, foydalanuvchi uchun huquq va in terfeysni tanlang.

4. Keyingi foydalanuvchi uchun 3- boʻlimni takrorlang.

5. «Файл ► Сохранить» menyu buyrugʻi yordamida ma'lu motlar bazasini xotiraga oling.

6. «Пользователи» (Foydalanuvchilar) oynasi va Konfiguratorni yoping.

Ma'lumotnoma (Справочник) lar

«1C: Предприятие» dasturi har bir ma'lumotnomasi uchun rekvizitlar tarkibi koʻrinishida ma'lumotlar tuzilmasi aniqlangan boʻlib, rekvizitlar xossasi koʻrsatilgan. Ma'lumotnomalarning asosiy rekvizitlari: «kodi», «nomi» dan iborat.

Ma'lumotnoma kodi ko'rsatilgan son iyerarxiya darajasi maksimal 5 ga teng. Ma'lumotnomada elementlar kodlarining takrorlanmas qiymatidan foydalaniladi. Turli ma'lumotnomalar orasida tuzilmali munosabatning quyidagi turlari mavjud asosiy ma'lumotnoma — qarashli ma'lumotnoma. Asosiy ma'lumotnomaning bir nechta qarashli ma'lumotnomalar bo'lishi mumkin. Asosiy ma'lumotnomani chaqirish orqa li unga qarashli bo'lgan boshqa ma'lumotnomalarni ochish va bu ma'lumotnomalar elementlari orasida bog'lanish o'rnatish mumkin. Ma'lumotnoma elementlarini chiqarishda taqdim qilinayotgan ko'rsatma ishlatiladi: kod ko'rinishida yoki nomi ko'rinishida. Ma'lumotnoma elementlarini tahrirlash rejimi tan lanadi: ro'yxat ko'rinishida, muloqot yoki ikkala usulda ham Ala lumotnomalarni qayta ishlashda dasturlashtirish moduli -batli ishlab chiqiladi, ma'lumotnomalarni bosmaga chiqarish ichun jadval ko'rinishidagi hujjatlar bosma maketi yaratiladi.

2-misol. Topshiriq: «Бухгалтерия + Торговля + Склад + Пата + Кадры» namunaviy konfiguratsiyasida 1С:Предприяregimining umumtizim ma'lumotnomasini yarating.

Masalaning bajarish ketma-ketligi:

1. Предприятие (Korxona) rejimida «1С:Предприятие» dasnormi ishga tushiring.

2. Tizimga kirish uchun - «Общий» (Umumiy) boʻlimini Intrating.

3. «Справочники ► Физические лица» (Ma'lumotlar ► Fizik havslar) menyu buyrugʻini bajaring:

«Действия ► Новая группа» (Harakatlar ► Yangi guruh) попуц buyrugʻi yordamida quyidagi fizik shaxslar guruhini yarating:

•Сотрудники, Покупатели, Поставщики, Учредители, Анименты» (Hodimlar, Sotib oluvchilar, Etkazib beruvchilar, Alimentlar);

«Compydnuku» (Xodimlar) guruhiga: rahbar, bosh hisobchi, kadrlar boʻlimi boshligʻi, mas'uliyatli bajaruvchilarni (qisqa koʻrinishda) kiriting.

4. «Справочники \triangleright Наша организация \triangleright Фирмы» menyu buyug ini bajaring. Mustaqil balansda boʻlgan har bir firma uchun ma'lumotnoma elementlarini yarating.

5. «Действия ► Подчиненный справочник» menyu buyrugʻi yordamida «Подразделения» ma'lumotnomasini chaqiния «Действия ► Новая группа» menyu buyrugʻi yordamida цікт boʻlimlarini yarating, guruhlarga yangi elementlarni qoʻyish uchun guruhni ochib «Действия ► Новый» menyu buyrugʻini balaring.

Guruh	Qism boʻlim
Hushqaruv	Rahbariyat
	Buxgalteriya
	Kadrlar boʻlimi
	Tijorat boʻlimi
tablab chiqarish	1-firma
	2-firma

Guruh	Qism boʻlim		
Ta'minot	«Xoʻjalik mollari mahsulotlari» ombori		
	«Nelikvid (yoʻqotilmagan) mollar» ombori		
	Garaj		
	Oshxona		

«Справочники ► Наша организация ► Виды деятельностиmenyu buyrugʻi yordamida faoliyat turlarini yarating.

Faoliyat turi nomi	Faoliyat xarakteri	Xarajatlarni avtomatik hisobdan chiqarish	
1-buyurtma	Mahsulot ishlab chiqarish	Yoʻq	
2-buyurtma	Mahsulot ishlab chiqarish	Yoʻq	
Loyiha ishlari	Ishlarni bajarish, xizmatlar koʻrsatish	На	
Boshqa turlar	Boshqa	Yoʻq	

«Справочники ► Наша организация ► Категории compydников» menyu buyrugʻi yordamida toifalar yarating va ular uchum kalendarlarni koʻrsating:

Служащие (Xizmatchilar) - «Служащие» kalendari.

Специалисты (Mutaxassislar) - «Служащие» kalendari.

Рабочие (Ishchilar) - «Служащие» kalendari.

Руководители (Rahbarlar) - «Служащие» kalendari.

8. «Справочники ► Наша организация ► Должности» menyu buyrugʻi yordamida lavozimlar ma'lumotnomasini yarating.

9. «Справочники ► Прочие ► Статьи затрат» тепуц buyrugʻi yordamida «Основное производство» (Asosiy ishlab chiqarish) hisobi uchun xarajatlar moddalari roʻyxatini yarating.

Lavozimlar nomi	Toifa	Eng kam ish haqi	Eng yuqori ish haqi	Zararliyi
Direktor	Raxbarlar			
Bosh muhandis	Raxbarlar			
Bosh hisobchi	Mutaxassislar			
Hisobchi	Mutaxassislar			
Ombor menedjeri	Mutaxassislar		-	
l avozimlar nomi	Toifa	Eng kam ish haqi	Eng yuqori ish haqi	Zararligi
---------------------	--------------	---------------------	------------------------	-----------
16 of the	Xizmatchilar			
fozalovchi	Xizmatchilar			
Havdovchi	Xizmatchilar			
ruk tashuvchi	Ishchilar			
2: 10 - 181	Ishchilar			
t lektromonter	Ishchilar			

10. «Справочники ► Прочие ► Издержки обращения» menyu buyrugʻi yordamida bitta nomli hisob uchun muomila xarajatlan roʻyxatini yarating.

11. «Бухгалтерия ► План счетов» menyu buyrugʻi yordamida tanishib chiqish uchun schyotlar rejasini chiqaring. - leucmeuя ► Новый» buyrugʻi yordamida yangi schyotlar va sub chyotlar qoʻshing.

12. «Регламент ► Настройка ► Корректные проводки» menyu buyrugʻi yordamida schyotlar, subschyotlarning mumkin boʻlgan korrespondensiyalari roʻyxatini yarating.

13. «Сервис ► Параметры» buyrugʻi yordamida «Операция» Ilovasida - jarayonni yozish uchun «Проверять проводку» huyrugʻini koʻrsating.

Hujjatlar va jurnallar

Hujjatlar uchun ma'lumotlarni kiritish va tahrirlash uchun hall, bosmaga chiqarish uchun esa jadval koʻrinishidagi maket hlab chiqariladi. Hujjat shakli «shapka» va «jadval» dan iborat. Shapkada rekvizitlar joylashgan boʻlib,hujjatga bir marta kiritiladi hujjat jadvali rekvizitlari uchun umumiy hisoblanadi. Hujjat jadvali bir xil tarkibdagi rekvizitlar qatorlaridan tashkil topgan boʻladi. 10.2 rasmda «Nakladnoy» hujjatining maket shakli keltirilgan.

Ilujjat tartib raqami qoʻlda yoki avtomatik ravishda kiriti-

Har bir hujjat uchun «Бухгалтерия+Торговля+Зарплата+ (клад+Кадры» namunaviy konfiguratsiyasida quyidagi boshqaruv konturining qaysi biriga tegishliligi koʻrsatiladi:

- Buxgalteriya hisobi hujjat asosida operatsiya va buxgal teriya o'tkazmalarni tashkil qilish;
- Tezkor hisob-hujjat asosida boshqaruv hisob registrlarining holatini oʻzgartirish;
- Hisob-kitob- oylik maoshni hisoblashda hujjatning qata nashishi.

dimension and and an an	12022		1000				1	500
				100	1. China	Hacen	124952	1
«ПризнакНакладной» Приход	ANDA NOKAO	аная	N. Phones	dar .	01 2.00	1e- 0	"Дата оп	Albu
Сонит (Сонит ССИНФОДМИЦИОННАЯСТДОКА) >	200 La		Rae 2	-	estern ()	3100	семна:	
			<8	Intellina	18 AL 20 - 5		Data_19	
Doolsteen Document						Kspc	ссКур	(1)
Lativera Cy.ms S	(Houri'l' water	E HE	C	-CHUR			orf"Case	na'
N (Hammerstein Annue 7 Mil-4(m)	R.co	f.	llano	x	Сунна	11		.*
				1				
					-			
							_	
				\top	-			*
Дечать Падбар по намер Падб	op no Realing	TRAT'S	74		Acres	20	1 300	inte

10.2-rasm.

Hujjatlar uchun ma'lum bir jurnal bilan bogʻliqligi ko'rsatiladi.

«1C: Предприятие» dasturi jurnallari 3 ta kategoriyaga boʻlinadi:

- Oddiy jurnal bir necha turdagi hujjatlardan tashkil top gan. Bir turdagi barcha hujjatlar faqat bitta oddiy jurnalgu kiradi.
- Umumiy jurnal turli xildagi hujjatlardan tashkil topgan boʻlib, ular rekvizitlari qiymatlari boʻyicha hujjatlarni tanlab olinishga yordam beradi.
- Qoʻshimcha jurnal konfiguratsiyada mavjud turli xildagi hujjatlardan tashkil topgan. Bir turdagi hujjat bir paytning oʻzida qoʻshimcha jurnalda aks etishi mumkin.

Schyotlar rejasi

Buxgalteriya hisobi modelining markaziy qismida schyotlar rejasi turadi. «1С: Предприятие» dasturi namunaviy konfiguratsivasida bir necha ishchi schyotlar rejasi ma'lum bo'lib, ulardan biri abosiy bo'lib ishtirok etsa, boshqalari ikkinchi darajali.

Schyotlar rejasining har bir schyoti bir necha xossalarga ega: nomi, belgisi (kod), valyuta hisobi belgisi, miqdoriy hisob belgisi, nod do turi belgisi (A-aktiv schyot, P-passiv schyot, A/P-aktiv-passiv schyot), subkonto miqdori va subkonto turi. «1C: Предприятие» dasturida schyot kodi iyerarxik tuzilmaga ega. Koddagi iyerarxik daraja soni umumiy kod uzunligi boʻyicha chegaralangan boʻlib, maksimal -255 belgidan iborat.

Sintetik schyot, subschyot uchun miqdoriy, valyuta va analitik hitob kiritish mumkin. Agar schyotning subschyoti mavjud boʻlsa, u holda provodkalarda faqat subschyotlar ishlatiladi. Schyotlar repaida miqdoriy hisobning quyidagi variantlari ishlatiladi:

Analitika boʻyicha – subkontolarni ishlatganda;

Analitikasiz – faqat sintetik schyot va subschyotlarni ishlatganda.

Schyotlar rejasi konfiguratorda va predpriyatiya rejimida ham toʻldiriladi. Bunda konfigurator rejimida kiritilgan schyotlarni predpriyatiya rejimida tahrirlab boʻlmaydi.

• IC: Предприятие» dasturi Бухгалтерия + Торговля + Іарилата + Склад + Кадры namunaviy konfiguratsiyasi schyotlor rejasida ishlash maqsadida qoʻshimcha schyotlar kiritilgan:

- 00 schyotlar bo'yicha saldolarni o'tkazma ko'rinishida kiritish uchun;
- KR amalga oshirilgan natijalarni oʻzgartirish schyotlari, «Налоги» (soliqlarning turi va stavkasi boʻyicha oʻtkazmalar uchun ma'lumotnoma) subkontosiga ega boʻlgan aktiv-passiv schyotlar;
- KF fondlar ajratmalarini oʻzgartirish schyotlari, «Фонд» (soliq oʻtkazmalari uchun fondlar ma'lumotnomasi) subkontosiga ega boʻlgan aktiv-passiv schyotlar;
- PS tovarlarni sotib olish qiymatini hisobga olish schyoti, «Контрагенты» (Sotib oluvchilar va yetkazib beruvchilar ma'lumotnomasi), «Основание» (хоʻjalik operat-

siyalari hujjatlar —asoslari ma'lumotnomasi), «Варианна реализации» (soliqlar turlari va stavkalari ma'lumotnomasi) subkontolarga ega boʻlgan passiv schyotlar.

Konfigurator rejimida schyotlar rejasini tahrirlash, Yanut schyot va subschyotlarni kirgizish, subschyotlar uchun subkon tolarni qo'shish, schyot hamda subschyotlar kodini o'zgartirish mumkin.

Operatsiya

Operatsiya «1C: Предприятие» dasturining asosiy tushun chalaridan biridir. Har bir operatsiya faqat bitta buxgalteriya huj jatiga bogʻliq boʻlib, operatsiya jurnalida aks etadi.

Operatsiyalarni kirgizish shakli rasmda keltirilgan. «Onepanumhujjatining shapkasi quyidagi hujjat operatsiyalarini tasvirlovchi rekvizitlardan tashkil topgan:

- Дата операции (Operatsiya sanasi) operatsiyaning o'tkazish sanasi;
- Номер Док (Hujjat tartibi) operatsiya uchun tasdiqlovchi hujjat tartib raqami;
- Сумма Операции (Operatsiya summasi) hujjat boʻyicha umumiy summa;
- Firma biror bir firma boʻyicha hisobdaligi;
- Содержание operatsiyani qisqacha tushuntirish.

ar aDr	4.609	Нонерде Сунна	Сумений	переным Сорез	2.0 JUNE 0	agep war	198		
14	Ulty	CyónerroAr	£.v	Cule own of r	Ba.	1Ka	If an	Ban C	16a
E	-			1					1
-			-				-		-
1	-								+

10.3-rasm. Amallarni kiritish shakli.

«Операция» hujjatining jadval qismi quyidagi rekvizitlarni oʻz tehiga olgan:

- НомерПроводки (O'tkazmatartibraqami)—o'tkazmaning tizimli kodi(korrespondensiya tartib raqami);
- ПланСчетов (Schyotlar rejasi) agar konfiguratsiyada bir qancha schyotlar rejasi mavjud boʻlsa;
- СчётДебета; СчётКредита; СубконтоДт; СубконтоКт — buxgalteriya o'tkazmalarining tashkil etuvchilari;
- Валюта valuta hisobini oʻrnatishda tanlangan valuta turi;
 - Kypc o'tkazma uchun valyuta kursining qiymati;
 - Количество (Miqdori);
 - ВАлСумма valutadagi oʻtkazma summasining qiymati;
 - Сумма oʻtkazma summasining qiymati;
- НомерСтроки документа (Hujjat qatori tartibi);
 - Содержание проводки (O'tkazma tarkibi);
- Номер журнала и др. (Jurnal tartib raqami va boshq.).

Hisobotlar (Отчёты)

Hisobotlar masalaning natijaviy axborotini chiqaruvchi vosita hisoblanadi. Hisobot uchun jadval koʻrinishidagi hujjat koʻrinishida chiqadigan shakl, ma'lumotlarni qayta ishlash algoritmi, hisobot hilan ishlash paytida ishlatiladigan tugmalari mavjud boʻlgan insmunentlar paneli ishlanadi.

Ma'lumki, hisobot jadval koʻrinishidan iborat. Tuzilmasi boʻyicha hisobot «gorizontal» va «vertikal» seksiyalardan iborat boʻlib, qatorlar, ustunlar yoki alohida olingan kataklardan iborat. Hisobot kataklarida oʻzgarmaslar, ma'lumotlar bazasi maydonlari, hisoblanadigan ifoda, turli seksiyalar uchun jamilari mavjud hoʻladi.

«IC: Предприятие» Бухгалтерия+Торговля+Склад+Зарп ната Кадры namunaviy konfiguratsiyasi buxgalteriya hisobi tatablariga mos keladi («Shaxmatka», «Aylanma saldoli vedomost», shurnal order» va boshqalar).

Metama'lumotlar obyektlari bilan ishlash

Metama'lumotlar obyektlari uchun ularning xususiyatlari, qayta ishlash usullari, foydalanuvchi huquqi koʻrinishidagi obyek tlar bilan ishlash rejimida cheklashlar kiritiladi. Obyektlar bilan interfeys «1С: Предприятие» rejimida ekran yordamida amalga oshirilib, quyidagi boshqaruvning standart elementlaridan tashkil topgan: muloqot rekvizitlari, tugmalar, bayroqchalar, oʻchirib-yo quvchilar, roʻyxatlar maydoni, roʻyxatlar, guruhlar ramkasi, matu, rasmlar, jadvallar, davrni tanlash, hujjat rekvizitlari.

«1C: Предприятие» da yangi obyektlarni yaratish uchun instrumental vositalar mavjud boʻlib, ular quyidagilardan iborat ma'lumotnomalar, hujjatlar, hujjatlar jurnali, hisobotlar,subkonto turlari, hisob-kitob jurnali, bosmaga chiqarish, hisobot maketi, buxgalteriya soʻrovi, soʻrovlar,operatsiyalar, registrlar harakati Bularning har birini yaratish uchun oʻzlarining kostruktorlaridan foydalaniladi.

10.3. Бухгалтерия+торговля+склад+зарплата+кадры namunaviy konfiguratsiyasi

Бухгалтерия + Торговля + Склад + Зарплата + Калры namunaviy konfi-guratsiyasi mustaqil balansda turuvchi bir necha boʻlim yoki firmalari mavjud boʻlgan kompaniya korxonalari uchun moʻljallangan. Firmalar orasida xoʻjalik aloqalari mavjud boʻlib, alohida firmalar uchun mustaqil buxgalteriya hisobi olib boriladi. Firmalar boʻyicha hisobotlarni boʻlish uchun «Разделитель учета» nomli rekvizit xizmat qiladi.

Namunaviy konfiguratsiyada korxona boshqaruvining quyyidagi tizim ostilari mavjud:

1. Buxgalteriya hisobi, asosiy vositalar va nomoddiy aktivlar, materiallar, pul vositalari, debitorlar hamda kreditorlar bilan hisob, oylik maosh boʻlimlari boʻyicha olib borilib, buxgalteriya ishchilari orqali amalga oshiriladi.

2. Kadrlar hisobi, kadrlar boʻlimi ishchilari tomonidan olib boriladi.

3. «Торговля» ulgurji sklad yoki magazindagi tovarlar boʻyicha hisobni amalga oshiradi.

4. «Склад» hisobi skladdagi tovar moddiy boyliklar hisobi bo'yicha amalga oshiriladi.

Buxgalteriya hisobi namunaviy schyotlar rejasida schyot va subschyotlardan iborat boʻlgan korxonaning sintetik hisobini olib borish uchun ishchi reja tuziladi. Analitik hisob olib borish uchun ma'lumotnomalardan foydalaniladi. Xoʻjalik operatsiyalari hisobida hujjatlar aks etishini nazorat qilish uchun maxsus hisob negistrlari olib boriladi:

- Hujjatlarning umumiy daftari.
- Moliya hujjatlari daftari.
- Schyotlar daftari.
 - Kirim nakladloylari daftari.
 - Chiqim nakladnoylari daftari.

«1C: Предприятие» asosida kompyuter hisobi hisob siyosati boʻyicha moliyaviy yilning boshida kiritiladi. Korxona faoliyatining turi, huxgalteriya hisobining maqsadi va masalasi «Бухгалтерия + Торговля + Склад + Зарплата + Кадры» namunaviy konfigumtsiyasini sozlash orqali va normativ-ma'lumotnomali ma'lumotlar bazasini yaratish orqali aks etadi. Sozlash jarayonida hisob siyoatining quyidagi elementlari beriladi: hisoblar rejasi, mol-mulk amortizatsiyasi, tushumlarni aniqlash.

Buxgalteriya hisobi namunaviy rejasi asosida sintetik hisobni olib borish uchun schyot va subschyotlardan iborat korxonaning ish rejasi tuziladi. Analitik hisobni olib borish uchun «1С: Пре шриятие» namunaviy konfiguratsiyasining ma'lumotnoma va oʻttazmalaridan foydalaniladi. Bunda ma'lumotnomalarning rekviit tarkibiga qoʻshimchalar kiritish, kodning tarkibini oʻzgartirish, qo himcha ma'lumotnomalar yaratish, oʻtkazmalardagi qiymatlar tarkibini oʻzgartirish kerak. Xoʻjalik operatsiyalari hisobini «1C: Пре шриятие» da aks ettirish uchun namunaviy provodkalardan tovdalaniladi, ularni korxonada olib boriladigan buxgalteriya hisoban toʻgʻrilanadi, variantlari va hokazo.

IC: Предприятие»да «Бухгалтерия + Торговля + Склад + Порилата + Кадры» namunaviy konfiguratsiyasini ikkita alohida boshqaruv konturi orqali amalga oshiriladi:

I. Управленческий учёт (Boshqaruv hisobi) — savdo faoliyatini moorati va tahlili uchun xizmat qilib, quyidagilarni oʻz ichiga oladi:

- Butun korxona uchun hisob yuritish;
- Ombordagi tovarlar qoldigʻi va zaxirasini nazorat qullati
- Ombordagi tovarlar uchun koʻp valutali hisob;
- Tovarlarni yetkazib beruvchilar va qabul qiluvchilar orasidagi koʻp valutali hisob;
- Hisob-kitob schyotidagi va kassadagi mavjud voitalini uchun koʻp valutali hisob;
- Boshqaruv hisobotini tashkil qilish.
- 2. Финансовый учёт (Moliyaviy hisob):
- Har bir firma boʻyicha alohida moliyaviy hisob;
- Namunaviy operatsiyalar va namunaviy hujjatlar shakli uchun buxgalteriya oʻtkazmalarini avtomatik tashkil qilish;
- Qo'shilgan qiymat va sotish uchun soliqlarga hisob yurti ish, sotib olish hamda sotuv uchun kitob tashkil qilish;
- Buxgalteriya hisobini hosil qilish.

Управленческий учёт (Boshqaruv hisobi) ning moliyaviy hi sobdan farqi shundaki, u korxona boʻyicha biror bir vaqt oraligʻida tovar moddiy boyliklari va pul vositalari hajmi va harakati hisobini tashkil qilishga yoʻnaltirilgan. Финансовый учёт (Moliyaviy hi sob) da esa «1С: Предприятие» buxgalteriya hisobini buxgalteriya hisobi va hisobotini asosiy koʻrsatmalari boʻyicha olib borishga yordam beradi. «1С: Предприятие» Бухгалтерия + Торгоног Склад+ Зарплата+ Кадры da faqat tovarlar hamda xizmatlar va shuningdek ular orasidagi hisob-kitob qaraladi.

10.4. «1С: Предприятие» гејіті

Buxgalteriya hisobini kompyuter tizimlarini ishga tushirish rejimida ishlash quyidagi boqichlarga boʻlinadi:

- Me'yoriy-ma'lumotnomali axborotlar bazasini birlamchi ishga tushirish;
- Boshqaruvning har xil konturlari uchun hisobga olish ishlarini bajarish (kadrlar, ish haqi, buxgalteriya hisobi);
- Buxgalteriya va tezkor hisobga olish holatini tahlil etish, tashqi hisobning shakllanishi;
- Hisobga olish davrining yopilishi yakuniy provodkalar

shakllanishi, hisoblarning yopilishi, yangi hisobga olish davriga oʻtish.

Вихдаlteriya hisobining kompyuter tizimi administratori korxona (предприятия) rejimida «1С: Предприятие» dasturini uhlatish uchun boshlang'ich oʻrnatishlarni amalga oshiradi. *Регламент Настройка Параметры конфигурации* konfiguntsi menyu buyrugʻi yordamida parametrlarning boshlang'ich qiymatlarini kiritish uchun moʻljallangan oʻzgarmaslar koʻrinishida aqlanadigan bir qator ilovalardan iborat muloqot oynasi chiqariladi. *Регламент Настройка Константы* menyu buyrugʻi yordamida oʻzgarmaslarni koʻrib chiqish va oʻzgartir.

D1QQAT! Ayrim oʻzgarmaslar, masalan, AB amortizatsiyasini hisoblash usuli, boshqaruvni hisobga olish tannarxini hisoblash usuli va boshqalar BHKT ishlash jarayonida oʻzgartirish tavsiya etilmaydi.

Avtomatlashgan buxgalteriya va operativ hisob oʻzaro sinxronhungan hamda aniq bir sanadan boshlanishi kerak. Buxgalter hisobi boshlanishi hisob yilining kvartaligacha aniq berilishi kerak va Регламент Управление бухгалтерскими итогами menyu buyrugʻi yordamida oʻrnatiladi.

Tezkor boshqaruv hisobi boshlanishi *Регламент* ► *Управление пперативными итогами* menyu buyrugʻi yordamida oʻrnatish sanasigacha aniqlik bilan beriladi.

Boshlang'ich bosqichda Справочники (Ma'lumotnomalar) menyu buyrug'i yordamida yaratiladigan umumtizimiy mu'lumotnomalar quyidagi ketma-ketlikda shakllanadi:

- Fizik shaxslar
- Firmalar
- Faoliyat turlari
- Lavozimlari
- Smenali ish uchun grafiklar
- Ishchilar toifalari
- Shtatli raspisaniye
- Xarajatlar statyalari
- Murojaat chiqimlari

«Физические лица» (fizik shaxslar) spravochnigi firmada ishchilar va boshqa fizik shaxslar va ular bilan aloqador shaxslar

- 257 -

haqida ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Firma ma'lumotnomasi korxona tarkibidagi yuridik shaxslar hisoblanuvchi firmalar ha qidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Ma'lumotnoma elementi uchun *Csedenus o фирме* (Firma haqida ma'lumotlar) mulo qot oynasini chiqaradi. Ular kiritish uchun parametrlardan ib orat quyidagi vkladka(ilova)lardan iborat: *Ocnosnue, Cuema, Дополнительные, ГНИ, Налоги и учет, Зарплата.* Har bir firma uchun takrorlanmas nom, bank va valyuta hisoblari, fir maning lavozimdagi shaxslari haqida ma'lumotlar: rahbar, bosh buxgalter, kassir, kadrlar bo'limi boshlig'i berilishi kerak. Tashqi buxgalteriya hisobotini rasmiylashtirish uchun kodlarni kiritish, USTAVga muvofiq firmaning asosiy faoliyat turi, tashkiliy-hu quqiy shaklini ko'rsatish kerak. Firmalar bir biridan to'laydigan soliqlari va normativ soliq ajratish turlari bo'yicha farq qilishi mumkin.

Firmaning hisob siyosati elementlari quyidagilar yordamidal

- Sotishdan tushgan tushumni aniqlash usullari (otgruzka, toʻlash boʻyicha);
- Qimmat baho materiallarni hisobdan chiqarishda tannars larni hisoblash usullari (oʻrtacha, FIFO, LIFO) boʻyicha;
- Valuta kursi farqi uchun buxgalteriya schyoti, subschyoti.

Byudjetdan tashqari fondlar bilan hisob-kitoblar uchun: firma, soliq stavkasi, soliqlarni toʻlash muddatlari identifikatsiya raqami koʻrsatiladi. «1С: Предприятие» da ish haqining hisobi, ish haqiga dotatsiyalar (yoʻl kira puli, ovqatlanish)ni hisobga olgan holda bajariladi. Ish haqini kassadan, shuningdek, bank orqali olish mumkin. Ish haqini bank orqali olishda bank-kontragenti beriladi. Firmaning hujjatlari uchun prefiks raqam larini berish mumkin.

Виды деятельности (Faoliyat turi) ma'lumotnoma «Asosiy ishlab chiqarish» schyoti boʻyicha analitik hisob yuritish uchun asos hisoblanadi. Ma'lumotnomaning alohida elementi har bri faoliyat turi uchun hisob davrini yopishda hisobdan chiqarish usulini koʻrsatadi.

Bu ma'lumotnomaga ish, xizmat, mahsulot xarajatlari kalkulatsiyasi paytida murojaat qilinadi. *Автоматически списывать* затраты (Xarajatlarni avtomatik hisobdan chiqarish) bayroqchasi hapatgina ish va xizmat uchun tanlanadi. Mahsulot ishlab chiqatah uchun tamomlanmagan ishlab chiqarish hisobida bayroqcha tanlanmaydi.

Подразделения (Boʻlimlar) ma'lumotnomaси (справочник) bo hqaruvning tashkiliy tuzilish elementlarini oʻz ichiga oladi. Магкиг ma'lumotnoma Фирмы (Firmalar) ma'lumotnomasiga (правочник) qarashli boʻlib, ma'lumotnoma elemenlarini to Idirishdan oldin firma tanlanadi. Tashkiliy tuzilma boʻlimlar auruhlari koʻrinishidagi iyerarxiyaga ega boʻlishi mumkin. Quyi daraja boʻlimi - xodimning ish joyi; asosiy vositalarni oʻrnatish oyt hisoblanadi. Boʻlim, xarajatlarni hisobga olish uchun, analitik chyot hisoblanadi. Boʻlim uchun boʻlimda ishlovchilar ish mumkin.

Должности (lavozimlar) ma'lumotnomasi ishchilar lavozimlari nomenklaturasini oʻz ichiga oladi. Har bir lavozim uchun tanlangan th prafigi, mehnat sharoitiga mos keladigan maosh diapozoni, ishinlar toifasi beriladi. Графики для сменной работы (smenali ish uchun grafik) ma'lumotnomasi, ishning koʻp smenali rejimida ish uchun grafik) ma'lumotnomasi, ishning koʻp smenali rejimida ish uchun grafik) ma'lumotnomasi, ishning koʻp smenali rejimida ish uchun grafiklarini aks ettiradi. Основные Часы (Asosiy soatlar) ishning normal grafigi, Вечерные Часы (Kechki soatlar) – kechki vantda ishlash uchun, Ночные часы (Tungi soatlar) – tungi vaqtda ishlash uchun. Категории работников (Ishchilar toifasi) foydalandhan kalendarlarni koʻrsatish bilan ishchilar toifalari roʻyxatini oʻz ichiga oladi. Kalendarlar berilgan toifalardagi ishchilarning ish haqlarmi buxgalteriya hisobida aks ettirish va kadrlar hisobi uchun terak boʻladi. Штатное расписание (Shtatlar jadvali) aniq firma har bir boʻlimlari boʻyicha boʻsh lavozimlar roʻyxatidan iborat.

Статьи затрать (statyalar xarajati) ma'lumotnomasi (прапочник) «Основное производство» (asosiy ishlab chiarish) thyotidadagi analitik hisob uchun statyalarni namoyish etadi. Ishlab chiqarish va mahsulotni sotish bilan bogʻliq boʻlgan xarajatlar, quyidagi tarkibga mos keluvchi xarajatlar statyalari boʻyicha guruhlanadi:

- Moddiy xarajatlar (qaytib keladigan chiqindi narxini chiqargan holda);
- Mchnatga haq to'lash xarajatlari;

- Ijtimoiy ehtiyojlarga ajratma;
- Asosiy fondlar amortizatsiyasi;
- Boshqa xarajatlar.

«1С:Предприятие» dasturi ishlab chiqarishning xususiyatini hisobga oluvchi xarajatlar statyalari spravochnigini hosil qilishga imkon beradi.

«Издержки обращения» (Muomila xarajatlari) ma'lumot nomasi shu nomli schyotda analitik hisob uchun statyalardan ibo rat. . «1С:Предприятие» dasturida muomila xarajati statyalarining quyidagi namunaviy nomenklaturasi qoʻllaniladi:

- transport xarajatlari;
- mehnat haqi xarajatlari;
- ijtimoiy ehtiyojlarga xarajatlar;
- binolardan foydalanganlik, inshootlar, xonalar, uskunalar va anjomlar uchun arenda xarajatlari;
- asosiy vositalar amortizatsiyasi;
- asosiy vositalarni sozlash uchun xarajatlar;
- sanitar va maxsus kiyimlar, oshxona kiyimlari, idish tovoq, asboblar va boshqa mayda, tez ishdan chiqadigan narsalarga xarajatlar;
- ishlab chiqarish uchun issiqlik, gaz, elektroenergetika xarajatlari;
- mahsulotlarni saqlash, ishlov berish, saralash va qadoqlashga xarajatlar;
- reklama uchun xarajatlar;
- qimmatbaho qogʻozlar (zayomlar) ning foizini toʻlashga xarajatlar;
- mahsulotlarni yoʻqotish va texnologik chiqindilar uchun xarajatlar;
- tara uchun xarajatlar;
- boshqa xarajatlar.

10.5. «Xodimlar hisobi» konturi

«Xodimlarni hisobga olish» konturi ishlovchilar toʻgʻrisidagi axborotni tuzish va olib borishni ta'minlab, oylik ish haqi hisobini avtomatlashtirishda qoʻllaniladi. Xodimlar hisobi boʻyicha masalalar majmuasining asosiy foydalanuvchisi xodimlar boʻlimi impektori hisoblanadi.

«IC:Предприятие» dasturi rejimida xodimlarni hisobga olish hoʻyicha bajariladigan ishlar ketma-ketligi quyidagicha:

 Xodimlar boʻyicha buyruqni tayyorlash (ishga qabul qilish, uhdan boʻshatish, xodimlar ish joylarini oʻzgartirish, familiyasini oʻzgartirish, shtat jadvalini oʻzgartirish, korxona boʻyicha buyruq).
 Предприятие» rejimida xohlagan vaqt oraligʻi uchun buyruqlarni koʻrib chiqishga imkon beradigan buyruqlar reestri — xodimlar buyruqlari jurnali yuritiladi.

2. Koʻrsatilgan formada buyruqni bosmaga chiqarish.

3. Buyruqqa oʻzgartirishlar kiritish va buyruqni man qilish uchun tahrirlash.

4. Buyruqlarni hisobda aks ettirish.

- Masalan, ishga qabul qilish haqida buyruq tayyorlashda Физические лица (Fizik shaxs) ma'lumotnomasida (справочник) yangi fizik shaxs tanlanadi yoki hosil qilinadi. Buyruqda mehnat va haq toʻlash shartlari, oilaviy tarkibi, ma'lumoti, umumiy ish staji haqida ma'lumotlar toʻldiriladi, har bir ishchiga takrorlanmas tabel raqami beriladi.
- Buyruqlarniolibborish Сотрудники (Ходимлар), Штатное pacnucaние (Штат жадвали), Должности (Лавозимлар) ma'lumotnomalarining elementlarida akslanadi. Xodimlar bo'yicha xodimlar ma'lumotini yuritish ma'suliyati ma'lumotnomani to'g'ridan-to'g'ri tahrirlash huqiqiga ega xodimga yuklatiladi.
- «Xodimlar hisobi» konturida quyidagi «1С: Предприятие» dasturi ma'lumotnomalaridan foydalaniladi:
- Физические лица (Jismoniy shaxs).
- Сотрудники (Xodimlar).

Филическиелица(Jismoniyshaxs)ma'lumotnomasi(справочник) сопрудники (Xodimlar) ma'lumotnomasini (справочник) hosil qili h uchun asos hisoblanadi. Физические лица (Jismoniy shaxs) ma'lumotnomasiga (справочник) firma bilan aloqadagi barcha fizik haslar haqida ma'lumotlar kiritiladi. Ma'lumotnoma toʻldirish kena boʻlgan quyidagi boʻlimlardan iborat:

• Состав семьи (Oila tarkibi) tugmasi – bolalar va birga

yashovchilar haqida ma'lumotlarni kiritishga xizmat qila di;

- *Трудовая деятельность* (Ish faoliyati) tugmasi ishga kirgunga qadar ish staji haqida ma'lumotlarni kiritishga xizmat qiladi;
- Основные (Asosiylar) ilovasi Пенсия (Nafaqa) fondida sugʻurta raqami, индивидуальный налоговой номер (shaxsiy soliq raqami) (INN)ni kiritishga xizmat qiladi.

Сотрудники (Xodimlar) ma'lumotnomasi ish haqini hisoblash uchun qoʻllanilib, hisobdor shaxslar, debitor va kreditor lar bilan analitik hisob yuritish uchun subkonto sifatida ishtirok etadi, shuningdek shaxslar bilan boshqa amallarni bajarishda ham. Сотрудники (Xodimlar) ma'lumotnomasida xodimlar firma boʻyicha, firma ichida esa — boʻlimlar boʻyicha, boʻlimlar ichida — ish haqi hisoblanuvchilar boʻyicha guruhlanadi. Albatta, Уволенные (Ishdan boʻshaganlar) guruhi hosil qilinadi va u ishdan boʻshab ketgan xodimlar katochkalari turadigan joyga uzatiladi. Ma'lumotnoma ma'lumotlari toʻla, aniq va oʻz vaqtida boʻlishi kerak. Сотрудники (Xodimlar) ma'lumotnomasida toʻldirilishi kerak boʻlgan quyidagi asosiy ilovalar mavjud:

- Дополнительные (Qo'shimcha) ilovasi, Льготы (Imtiyozlar) tugmasi — daromad soligʻi bo'yicha imtiyozlar, imtiyozlar turini tanlash, imtiyozlar kuchga ega bo'lgan vaqtni kiritishga xizmat qiladi;
- **Cmax** ilovasi ishga qabul qilish sanasiga staj turi bo'yicha ma'lumotlardan iborat.

Eslatma

Xodimlar buyruqlarini tayyorlashda ma'lumotnoma ma'lumotlari avtomatik ravishda tahrirlanadi.

3-misol. «1С:Предприятие» dasturida xodimlarni hisobga olish.

Masalaning bajarish ketma-ketligi:

1. Predpriyatiye (Korxona) rejimida «1С:Предприятие» dasturini ishga tushiring.

2. «Общий» tizimiga kirish uchun registratsiya qiling.

3. «Кадры ► Приказ» menyu buyrugʻi yordamida firma xodimi uchun ishga qabul qilish haqida buyruq tayyorlang:

- Firmani tanlang;
- Buyruq sanasini koʻrsating (misol uchun firma tashkil qilingan sana bilan toʻgʻri keladi);
- «Физические лица» (Fizik shaxslar) ma'lumotnomasida «Сотрудники» (Xodimlar) guruhida yangi element hosil qiling, xodim haqida kerakli kadrlar ma'lumotlarni kiriting;
- Tabel raqamlarini avtomatik ravishda bering;
- Lavozim tanlang;
- Qism bo'lim va toifasini ko'rsating, status Asosiy ishchi;
- To'lov turi, oklad yoki YeTS (Единая тарифная ставка) (Yagona tarif stavkasi) bo'yicha razryadni (toifani) (vaqtincha ishchilar – okladchilar), soatbay tarif stavkasini (vaqtincha ishchilar uchun hisobning soatbay shaklida va hisob hamda ishbay shaklida), ishchi razryadi (faqat ishchilar uchun), har oylik mukofot % ini ko'rsating;
- Ishga kirish haqida buyruqni T-1 shaklida bosmaga chiqaring.

 Xodimlar haqida yetmagan ma'lumotni «Сотрудники» па'lumotnomasiga «Справочник ► Наша фирма ► Сотрудники» (Ma'lumotnoma ► Bizning firma ► Xodimlar) menyu buyrugʻi yordamida kiriting:

- «Общие» ilovasi xodim toifasi;
- «Стаж» ilovasi qabul qilish sanasiga staj;
- «Навыки» (Koʻnikmalar) ilovasi malaka oshirish, qayta tayyorlash va attestatsiya haqida ma'lumotlar.
- 5. Xodimlar haqida ma'lumotlarni bosmaga chiqaring:
- «Отчеты ► По зарплате ► Список» (Hisobotlar
 Oylik ish haqi boʻyicha ► Roʻyxat) menyu buyrugʻini amalgam oshiring, hisobni chiqarish shartlarini bering (sana, firma, tartiblash usuli);
- Xodimlar ro 'yxatini chiqarish uchun «Сотрудники» spravochnigi ro 'yxati formasida «Печать» (Bosmaga chiqarish) lugmasini bosing;
- «Сотрудники» ma'lumotnomasi elementi shaklida «Общие» (Umumiy) ilovasida «Т-2 Карточка» tugmasini bosing;

- «Сотрудники» ma'lumotnomasi elementi formasida «Общие» ilovasida «Пропуск» tugmasini bosing;
 - «Регламент ► Обработка документов» (Reglament
 ► Hujjatlarni qayta ishlash) menyu buyrugʻi yordamida xodimlar hujjatlari reestrini hosil qiling, firma boʻyicha vaqtlar oraligʻi uchun hujjatlarni filtrlash shartlarini kiriting: «Shtat jadvalida oʻzgarishlar», «Xodimlarning ish joylarini oʻzgartirish», «Ishga chiqmagan kunlar», «Ishga qabul qilish», «Ishdan boʻshatish haqida», «Korxona boʻyicha buyruq», «Bayram kunlardagi ish».

10.6. Xoʻjalik operatsiyalari hisobi Me'yoriy-ma'lumotnomali bazani hosil qilish

Бухгалтерия+Торговля+склад+Зарплата+Кадры namu naviy konfiguratsiyasida mehnatga haq toʻlashning vaqtbay va ishbay turlari uchun ish haqi hisobini amalga oshirish mumkin.

«1C: Предприятие» dasturida ish haqini avtomatlashgan hisobini yuritish tayyorgarlik harakatlari oʻzgarmaslarni sozlash va ma'lumotnomalarni yaratishdan iborat. «1C: Предприятие» dasturida oʻzgarmaslarni sozlash Регламент ► Настройка ► Настройка менью buyrugʻi yordamida bajariladi. Muloqot oynasida quyidagi ilovalardan foydalaniladi:

- Налоги и взносы (Soliqlar va vznoslar) ish haqi boʻyicha soliq stavkalarini kiritish uchun foydalaniladi;
- *3apn.nama* (Ish haqi) nafaqa summasi, schyotlar boʻyicha ish haqini taqsimlash, asosiy kalendar, 70 schyotdagi analitik miqdori belgisi, ish haqini berish uchun hujjat turlari, shtat jadvalini olib borish belgisi va boshqa me'yoriy hujjatlarni kiritishga xizmat qiladi.

Ish haqini hisoblash uchun me'yoriy-ma'lumotnoma axborotlarni yaratishda Справочники ► По расчету зарплаты тепун buyrug'idan foydalaniladi. Hisob-kitob uchun bir-biriga bog'liq bo'lgan quyidagi ma'lumotnomalardan foydalaniladi:

Распределение зарплаты — Проводки хозрасчетные ma'lumotnomasiga qarashli standart oʻtkazmalarni koʻrsatish orqali ish haqini berish va ushlab qolish turlari. Hanoru c ØOT – har bir turdagi soliq uchun foiz stavkalari, schyot raqami, oʻtkazma krediti subschyoti, tannarxga soliqni kirgizish belgisi, har bir turdagi soliq uchun soliqqa tortiladigan bazani kirgizish.

P HANNEL STATE	LCX	Азлирсы 🗧 🙆 🐼				
00 00 YI 67	Sector Contraction	54 cl 3 1 17				
Har participal Bopossinat Bonal Popo	- I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	IPP Φ3 ⊅0MC1 ≈CC				
III ROALD CT.IETH HANDFOR HA TO	den .	Укажите регистранночный момер и ставки воносов в Пенсионный Фоно				
The loss for the	520 x	Fericepianes during				
Bannana andres	22.00 z	Cos unione 1				
1 +	1300 %	Из заработном платы. 3.00 %				
		Er bosga mineme ipgan 28.00 Z				
antenna e	0. Jecore	paranter and the shirt				

10.5- rasm.

- Налоги от ФОТ фирмы firma nomli ma'lumotnomaa qarashli bo'lib, Kontragento' ma'lumotnomasidan soliq oluvchini tanlash; soliq to'lash muddatini kiritish
- Виды расчетов ish haqini berish va ushlab qolish bo'yicha standart bo'lmagan hisob-kitob turlari.
- 10.6-rasmda ish haqini hisoblash uchun ma'lumotnomalar orasidagi bogʻlanish koʻrsatilgan boʻlib bu bogʻlanish ma'lumotnomalarni tashkil qilish ketma-ketligini aniqlaydi.



10.6-rasm. Ish haqini hisoblashda ma'lumotnomalar orasidagi bog'lanish.

- 265 --

Ish haqini hisoblash uchun xodimlar toʻgʻrisidagi axborotdan foydalaniladi. Shuningdek, xodimlar ish haqidan ushlab qolish toʻgʻrisidagi ma'lumotdan ham foydalaniladi. Bu ma'lumotlar ushlab qolishlar jurnali(Журнал удержаний)da boʻladi.

Регламент — Ввод начальных остатков — Ввод начального сальдо по сотрудникам menyu buyrugʻidan foydalanib xodimlar boʻyicha boshlangʻich qoldiqni kirgizishda foydalaniladi. Mantiy qoldiq xodimning korxonadan qarzini bildiradi musbat qoldiq esa korxonaning xodimdan qarzligini bildiradi.

Xodimlarning kasallik, mehnat ta'tili va boshqalar tufaylı, normal ish grafigidan chetlanish holatlari bo'ladi. Xodimlarning bu chetlanishlari bo'yicha Зарплата — Отклонения menyu buyrug'i ishga tushiriladi.

Maoshlar, stavkalar indeksatsiyalashda Регламент — Зарплата — Перерасчет окладов и тарифов menyu buyrugʻidan foydalaniladi. Indeksatsiyalash indeksatsiya koeffitsiyentini kirgizish va yangi maosh,ta'rif kiritilgan sanani kiritish orqali amalga oshiriladi. Регламент — Зарплата — Исправления menyu buyrugʻi oʻtgan hisob davridagi topilgan xatolarni tuzatishga imkon beradi.

Ish haqini hisoblash

Hisob davri uchun ish haqini hisoblashda oraliq vaqt tekshirilib koʻriladi *Pezламент* ► *Зарплата* ► *Сменить период pacчет зарплаты* menyusi buyrugʻi yordamida ish haqini hisoblash davrini oʻzgartirish mumkin. *Регламент* ► *Зарплата* ► *Начало периода расчета зарплаты* menyu buyrugʻi ish haqini hisoblash davri boshlanishini va hisobning ta'sir doirasi ishchi, ishchilar guruhi, tanlab olingan boʻlim, barcha boʻlimlar va ishchilarni koʻrsatadi. Buning natijasida vaqtbay ishchilar uchun maosh, oylik mukofot, qoʻshimcha ish uchun ish haqini, hisob davri boshidagi ishchi va korxona orasidagi hisob boʻyicha sal'do (qoldiq)ni shuningdek, hisob davri uchun boshqa turdagi toʻlovlar (uderjaniye) ish haqidan ushlab qolishlar ham koʻzda tutilgan. *Зарплата* ► *Расчет зарплаты* menyu buyrugʻi ish haqini paket rejimida hisoblaydi. Bu yerda hisob variantlarini berish ham mumkin (10.7-rasm).

THORSENSE STIHOLESS	
11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
Begomocto Crashi Hanoros	
Начисление заработ за Мал 2007	ной платы
Ведомость № 1 1 от 15.05.07 с	Cosgasars orver
Подразделение) Счет затрат	
Счет 25 (Общепроизводственные рас	
N Сотрудник 3 Абдиназ досе а М.А. 5 Сакдов С.М. 6 Шасклов 3.А. 7 Зразнось с.Ц.	Начислено 75.009.00 50.000 00 50.000 00 50.000 00

10.7-rasm

Ish haqini hisoblash natijasida ish haqini hisoblash jurnalida yozuvlar hosil qilinadi. Zarplata muloqot oynasini hosil qiluvchi instrumentlar paneli yordamida yozuvlarni qayta ishlashning quyidagi protseduralarini bajarish mumkin:

- Ma'lum bir vaqt oralig'i uchun ish haqini hisoblash jurnalini ko'rish;
- Yozuvlarni fil'trlash: hisob obyekti ishchilar bo'yicha, hujjatlar bo'yicha, qo'shimcha shartlar bo'yicha;
- Hisob jurnaliga ish haqini hisoblash boʻyicha toʻgʻridan toʻgʻri yangi hujjatlarni kiritish;
- Hisob jurnalidagi joriy yozuv uchun hujjatni koʻrish;
- O'chirish uchun yozuvlar va hujjatlarga belgi qo'yish;
- Yozuvlarni qayta hisoblash;
- Hisob natijalarini qoʻlda tahrirlash va boshqalar.

Зарплата muloqot oynasidagi hisob varagʻi (Расчетный шеток) tugmasi ishchi hisob varagʻini kurishga yordam beradli

- 267 -

Ish haqini berish

Ishchilarga ish haqini toʻlash Зарплпта ► Журнал выплат зарплаты menyu buyrugʻi yordamida amalga oshiriladi. Воплат зарплато muloqot oynasida ish haqini avansni, nafaqa va boshe toʻlovlarni toʻlash qaydnomasi yoziladi (10.8-rasm).

destante dittant	I dia cictaine Il Hounit				
Y D & R W W W D Y	THE REPORT OF				
l'essence ; :	DECORATE CONTRACTOR				
	Наниспонно зариботной платы <i>Ал. М.н. 23/07.1</i> .				
Instrum V That State P Commenter	Conservation of the most build				
	flore nonation 301 140 Maximum Property 140				
ter ADGenerationstream and	Reversions for PQ1: 7 20 00 Manager Feeders 1				
and a state of the	Polici Samitor II II Educipad 193				
	1 00				

10.8-rasm.

Muloqot oynasi bir necha ilovalardan tashkil topgan boʻlib, ularga quyidagilar kiradi: Обшие, Печать, Дополнительные.

Обшие ilovasida qaydnomaning nimaga moʻljallanganligi (назначение) hujjat sanasi va tartib orqali, pulni bersh usuli (kassa, bank), oluvchilar: boʻlim barcha ishchilari, guruh ishchilari, alohida olingan ishchi va boshqalar.

Печать ilovasida kassa, bank qaydnoma shakli tanlab olinadi.

Дополнительные ilovasida qaydnoma boʻyicha ish haqi toʻlash %, summani yaxlitlash koʻrsatiladi.

Qaydnoma joriy holatini xotiraga olish (записать tugmasi), pulni toʻlash hisobida aks ettirish (провести tugmasi), toʻlash uchun summani hisoblash (Рассчитать tugmasi), pulni bergan dan keyin qaydnomani yopish (оплатить tugmasi), xarajatlar kassa orderi kassa hujjatini yozish (расходно кассовый ордер (PKO) tugmasi), oynani yopish (закрыть tugmasi)orqali amalga oshiriladi (10.9-rasm).

- 268 -

10	* A C + + + +	a second to the
	Выплата заработной г за Апрель 2007 г. (10	паты 10 <i>%)</i>
Gescritters Nº	2 07 115 05 07 0	Bumana 100 %
Подразделение		
N Сотраназаро 2 D H Шасытов 3 / 4 Эрдэнурва С	sə N A A	50 000 00 50 000 00 50,000 00 50,000 00 50,000 00

10.9-rasm.

Оlinmagan summalar uchun Задепонировать иеполученные стимы yozuvi oldiga bayroqcha (flajok) ni oʻrnatish kerak. Kasorqali ish haqini berish uchun va buxgalteriya oʻtkazmalarini ochkil qilish uchun xarajat - kassa orderi yoziladi. Бухгалтерия Касса \triangleright Расходный кассовый ордер menyu buyrugʻi yorlamida Расходной кассовой ордер muloqot oynasi hosil boʻladi unda 70.1 - korrespondensiyalanadigan schyot koʻrsatiladi. Bu hyot ish haqini berilishning belgisi hisoblanadi. Расходный \triangleright помост degan yangi ilova hosil boʻladi . Undan keyin Платежной помост degan yangi ilova hosil boʻladi . Undan keyin Платежной оточост ilovasidagi podbor tugmasini bosib, hujjatlar jurnalidan toʻlov qaydnomasini tanlash kerak. Undan keyin summa tugmasini b, формироват проводоки уоzuvi oldiga bayroqcha (flajok) по viladi. Ресhat' tugmasi yordamida Расходной кассовой ордер помода chiqarish va oynani yopish mumkin.

Ish haqi boʻyicha hisobotni tayyorlash uchun *Отчеты Im парплате* menyu buyrugʻidan foydalanish mumkin. Hisobot uchun quyidagi hujjatlar talab qilinadi:

I Hisob varaqalari

2. Hisob qaydnomalari

J. Soliq va svodnaya qaydnomasi

- 269 -

4. Ish haqi tabeli

5. Kassallik varaqasi boʻyicha qaydnoma

6. Alimentlar ro'yxati

Hisob davri ish haqini hisobini yakunlash uchun oyning oxirgl kuni kun oxirida *Регламент* ► *Зарплата* ► *Закрытие периода расчета зарплаты* menyu buyrugʻini bajarish kerak.

Navbatdagi hisob davriga oʻtish uchun *Регламент* Зарплата Сменить период расчета зарплаты menyu buyrugʻi bajariladi.

4-misol. 1С:Предприятие (1S:Korxona) dasturida ish haqi hisobi

Masalaning bajarish ketma-ketligi:

1. Predpriyatiye rejimida «1С: Предприятие» dasturini ishga tushirish.

2. «Oбщий» tizimiga kirish uchun royxatdan oʻtish.

3. «Регламент ► Настройка ► Настройка параметром конфигурирования» menyu buyrugʻi yordamida ish haqi chiqimiga ta'sir koʻrsatadigan parametralarni tekshirish.

4. «Справочник ► По расчету зарплаты ► Распределение зарплаты» menyu buyrugʻi yordamida ish haqini tarqatishning yangi usullari va ularga mos keluvchi oʻtkazmalarni qoʻshish.

Taqsimlash usuli	D schyoti	K schyoti
Ishlab chiqarish ishchilari	20	70
Yordamchi ishchilar	23	70
Ishlab chiqarishning boshqaruv apparati	25	70
Firmaning boshqaruv apparati	26	70
Ijtimoiy sugʻurta hisobiga ustiga qoʻshib hisoblash	69	70
Bajaruvchi shaxslar boʻyicha ushlab qolish	70	76
Pul oʻtkazish	70	76
Ish haqidan ushlab qolinadigan daromad soligʻini ushlab qolish	70	68
Foydadan mukofotlar	84	91
Taqsimlanmasin		
Savdo-sotiq sohasida ish haki	44	70

Ish haqini tarqatish usullari va buxgalteriya oʻtkazmalari

4. Har bir xodim uchun «Справочники» ma'lumotnomasida «Дополнительно выбрать способ распределения зарплаты»

Ilovasida hisoblar holatini podoxod soligʻi boʻyicha tekshirish, 1 yil uchun tushumlar haqida joriy ma'lumotni kiritish. Ma'lumotnomani • Справочник ► Наша организация ► Сотрудники» menyu buyrugʻi yordamida ochish mumkin.

5. «Справочники \triangleright По расчету зарплаты \triangleright Налоги с ФОТ» menyu buyrugʻi yordamida ma'lumotni ochish va yangi elementlarni qoʻshish, ular uchun buxgalteriya oʻtkazmalarini shakllantirish.

Soliq kodi	Nomlanishi	%	Schyot	Tannarxi
104	NF ga to'lovlar	28	69,2	Q
IOMS	TOMS ga to'lovlar	3,4	69,3	Q
IOMS	FOMS ga to'lovlar	0,2	69,3	Q
155	FSS ga to'lovlar	4	69,1	Q
155 NS	Bahtsiz hodisalardan sugʻurta qilish toʻlovlari	1	69,1	Q

МНТЈ (mehnatga haq toʻlash jamgʻarmasi) bilan soliqlar 6. «Справочник ► Сторонние организации ► Контрагенты» menyu buyrugʻi yordamida ma'lumotnoma elementlarini kiritish (mos keluvchi tashkilotlar - turlari (nafaqa jamgʻarmasi, majburiy mahalliy tibbiyot jamgʻarmasi sugʻurtasi va hokazodan soliq oluvchilar).

7. «Справочники ► Наша организация ► Фирмы» menyu buyrugʻi yordamida soliqlar kiritiladigan firmani tanlang. Ісиствия ► Подчиненный справочник» menyu buyrugʻi yordamida «Налоги с ФОТ фирмы» ma'lumotnomasini tanlang va oluvchilar koʻrsatilgan soliqlar roʻyxatini shakllantiring.

8. «Справочник ► По расчету зарплаты ► Виды расчетов» menyu buyrugʻi yordamida hisoblashlarning yangi turini qoʻshing. Itundan tashqari, «Справочник ► По расчету зарплаты ► Помощник по вводу начислений и удержаний» menyu buyrugʻidan ham foydalansa boʻladi.

9. «Регламент ► Ввод начальных остатков ► Ввод пачального сальдо по сотрудникам» menyu buyrugʻi yordamida firma tanlang, oldingi hisob oyining oxirgi sonini bering, xodimtani tanlang, qoldiqni kiriting: korxona qarzi - qoniqarli, xodim qarzi qoniqarsiz. Hujjatni oʻtkazing va xotiraga oling.

- 271 -

10. «Зарплата ► Календари» menyu buyrugʻi yordamida hisobning koʻrsatilgan davri uchun kalendarlar toʻldiring.

11. «Справочники ► Физические лица» menyu buyrugʻi yoʻ damida barcha aliment oluvchilar haqida ma'lumotlar kiriting. Ali mentlar guruhidan foydalaning. Alimentlarni kassa orqali olayotganda pasport ma'lumotlari toʻldiriladi, pochta orqali olayotganda pochta manzili, bank orqali esa shaxsiy schyot toʻldiriladi. «Справочники ► Сторонние организации ► Контрагенты» menyu buyrugʻi yordamida xususiy shaxs turidagi yangi kontragent hosil qiling

12. «Справочники ► Сторонние организации ► Контра генты» menyu buyrugʻi yordamida ish haqini bank orqali oluvchi xodimlar guruhini shakllantiring, shaxsiy schyotlarni koʻrsating.

13. «Зарплата ► Удержания ► Исполнительный лист menyu buyrugʻi yordamida firma, xodim tanlang, bajaruv varagʻi oʻtkazish usuli, aliment oluvchi haqida ma'lumotlar kiriting.

14. «Зарплата ► Удержания ► Перечисления зарплаты в банк» menyu buyrugʻi yordamida firma, xodim tanlang, ush lab qolish harakati muddati, oʻtkazish foizi va oluvchi haqida ma'lumotlar kiriting.

15. «Зарплата \triangleright Долгосрочные начисления и удержании \triangleright Документ на список сотрудников» menyu buyrugʻi yordamida Доплата суммой - uzoq muddatli начисление rasmiylashtiring, hisob turi - «Фиксированной суммой», hisoblab ustiga qoʻshish harakati muddatini koʻrsating, xodimlarni tanlang, «Премин из прибыли» schyotlari boʻyicha taqsimlash usulini koʻrsating, miq dori - 200 shartli birlikda. Xodimlar roʻyxatini chiqarish uchun «Заполнить» tugmasini bosing.

16. «Зарллата ► Отклонения ► Больничный лист» menyu buyrugʻi yordamida xodim tanlang, kasallik varagʻi haqida ma'lumotlar kiriting, kasallik varagʻini toʻlash joriy oy boʻyicha. Hu jjatni oʻtkazing, hisoblang, bosmaga chiqaring va xotiraga oling.

17. «Зарплата ► Отклонения ► Приказ по отпускуmenyu buyrugʻi yordamida xodimni tanlab, ta'til rasmiylashtiring «Средний заработок» ilovasida ish haki miqdori va oʻtgan 3 ishlagan vaqti haqida ma'lumotlar kiriting. Mukofot (kvartal, yil lik) miqdorlarini kiriting. Hujjatni oʻtkazing, hisoblang bosmaga chiqaring va xotiraga oling. 18. «Регламент ► Зарплата ► Начало периода расчета» menyu buyrugʻi yordamida hisob davrini tekshiring. «Регламент ► Зарплата ► менить период расчета зарплаты» menyu buyrugʻi yordamida hisob davrini oʻzgartiring.

19. «Зарплата ► Расчет зарплаты» menyu buyrugʻi yordamida firma tanlang, ish haqi hisobining paket rejimi uchun shartlar Bering: hisobot, ushlab qolishlar, kasallik varaqlari, ta'til, oʻrtacha toʻlov, naryadlar.

20. «Зарплата ► Журнал расчетов зарплаты» menyu buyrugʻini bajaring. Hisob natijasini, xodimlarning hisob varaqalarini koʻrib chiqing. Kerak boʻlsa, boshlangʻich ma'lumotlarni korrektirovkalashni bajaring va ish haqi hisobini takrorlang.

21. «Зарплата ► Журнал выплаты зарплаты» menyu buyrugʻi yordamida ish haqini toʻlash uchun toʻlov varaqnomalarini shakllantiring. Firma, qism boʻlim, guruh yoki alohida xodimni tanlang. Toʻlash - kassa orqali, toʻlash foizi - 100 qilib koʻrsating. Varaqnomani koʻchiring, oʻtkazing va hisoblang.

22. «Отчёты ► По зарплате» menyu buyrugʻi yordamida ish haqi boʻyicha hisobotlarning barcha turlarini shakllantiring va ularni bosmaga chiqaring.

23. «Зарплата ► Журнал выплаты зарплаты» menyu buytugʻi yordamida varaqnoma tanlang va uni kassa orqali «Оплатить» tugmasi yordamida toʻlang. Toʻlash sanasini koʻrsating. «Ведомость оплачена полностью» bayroqchasini oʻrnating.

24. «Бухгалтерия \triangleright Kacca \triangleright Pacxodнoй кассовый opdep» menyu buyrugʻi yordamida 70.1 schyotini koʻrsating, asos - toʻlov varaqnomasini tanlang, deponent hosil qilinmaydi. Kassa orderini bosmaga chiqaring, hujjatni oʻtkazing.

4.7. «1С:Предприятия» dasturida asosiy vositalar hisobi

Asosiy vositalar hisobi va me'yoriy-ma'lumotnomadan iborat baza haqida

AV ni hisobga olish ular biror bir korxonada ishga tushirilgandan to uni hisobdan chiqarguncha, amalga oshiriladi.

AV ni hisobga olishda quyidagi unifikatsiyalangan hujjatlar shakli ishlatiladi.

- 273 -

1. AV larni qabul qilish va uzatish akti AV-1 shakli quyidagi yoʻllar bilan AV lar tarkibiga kiritishda ishlatiladi:

- Boshqa tashkilotdan sotib olish hisobiga qoʻlga kiritilgan
- Xoʻjalik yoki pudrat usulidagi qurilishga.
- Boshqa tashkilot yoki shaxsdan begʻaraz yoʻl bilan ishlatish uchun.
- Sotib olish sharti bilan ijaraga olish.
- Sovgʻa akti bilan qabul qilingan AV.
- Birgalikda faoliyat yuritish uchun berilgan AV.

AV-1 akti shakli obyektlarni ishga tushirish, AVni bir joydan boshqasiga koʻchirish, boshqa korxonaga sotish va hokazolarni hisobga olishda ishlatiladi.

AV larni hisobga olish uchun quyidagi tizimlashgan umumiy ma'lumotnomalar ishlatiladi:

- *Подразделения* (Boʻlimlar)(AV larning tashkiliy qarashliligi).
- *Mecma хранения* (Saqlanish joyi)(AVlarning haqiqiy joyi).
- Сотрудники (Ishchilar) (moddiy-javobgar shaxs).
 - Виды деятельности (Faoliyat turi)(ishlab chiqarish xarajatlari hisobiga amortizatsiya hisobini yuritish).
 - Статьи затрат (Xarajatlar statyalari)(AVlarning amortizatsiyasi).
 - Издержки обращения (Muomila xarajatlari)(AVlar amortizatsiyasi).

AV larni ishga tushirish maqsadiga qarab, amortizatsiya quyidagi schyotlarga qaraydi.

20 «Asosiy ishlab chiqarish»;

23 «Yordamchi ishlab chiqarish»;

25 «Umumiy ishlab chiqarish xarajatlari» ;

26 «Umumiy xoʻjalik xarajatlari» ;

29 «Xizmat koʻrsatuvchi ishlab chiqarish va xoʻjalik» ;

44 «Sotishga sarf xarajatlar»;

79 «Xoʻjalik ichki hisoblari»;

84 «Taqsimlanmagan foyda»;

99 «Foyda va zarar».

Ma'lumotnomalar - Основные средства menyu buyrug'i

to'ldirish va tahrirlash uchun ma'lumotnomalar guruhini ochadi (10,10-rasm):

I the	
Размещение Стокиость Классиюнкация Характеристики	Амортизация
Намменование Реплит IV русумли кончтотер	Фирила Бургалтерия Сощанти
Карточки 3 Дата ведаа 25 05.07	Дополнятельные характеристики объекта
Подралделение Бунгалгерия бошлиги	1
MON Ansecos Sport	
Размещение	
Выбытие	-
Основание	ETCH STREET
Датэ 25.05.07	Ине карточка
Die Stang Briter Universitäten I	ОК
The left of the second s	Закрыть

10.10-rasm. Asosiy vositalar haqida ma'lumot.

- Asosiy vositalar AV inventar hisobi obyektlari.
- Klassifikatorlar ;
- AV komplektlari;
- Qimmatbaho materiallar;
- Avtotransport turlari;
- Avtotransport markalari.

AV boshlang'ich qoldig'ini kiritish

AV boshlangʻich qoldigʻini kiritish uchun quyidagi menyu buyruqlaridan foydalaniladi:

Регламент \rightarrow Ввод начальных остатков \rightarrow Ввода начального сальдо по OC. Ви menyu buyruqlari AV obyektlari toʻgʻrisida boshlangʻich ma'lumotlarni tashkil qilishni ta'minlaydi. Qoldiqni kiritish paytida AV inventar kartochkasi hosil qilinadi. Har bir AV boʻyicha hujjatlar yurgʻazish orqali quyidagi provodkalar tashkil qilinadi:

- 275 -

• Dastlabki narxi uchun - D01 \rightarrow K00.

• Hisoblangan eskirish summasi uchun - $D00 \rightarrow K02$

AVlarni kelib tushishi *Бухгалтерия* \rightarrow *Учет OC* \rightarrow *Поступление OC*, menyu buyrugʻi yordamida amalga oshiriladi. Bu buyruq natijasida hosil boʻlgan muloqot oynasida kelib tushgan AV lar haqida ma'lumotlar kiritish mumkin. Har bir yangi AV uchun inventar kartochkasi va qabul qilish akti bosmaga chiqariladi, kelish manbasi, shartnoma raqami va boshqalar koʻrsatiladi.

AV larni ishga tushirish va bir joydan boshqasiga ko'chirish

Бухгалтерия \rightarrow Учет $OC \rightarrow Beod$ в эксплуатацию теnyu buyrug'i AVni ishga tushirishga kiritish hisobini ta'minlaydi. Muloqot oynasida 01 schyotidagi dastlabki narx uchun o'tkazma kredit schyoti bilan bog'liq AVni kelish manbasi(kapital quyulma, ustav kapitali, tekinga olish, ijtimoiy soha fondi.) tanlanadi. Har bir manba uchun aniqlik kiritiladi. Kiritish shaklidagi «zapolnit'» tugmasi hujjatni ro'yxatga olish sanasiga ishga tushirilmagan AV ro'yxatini avtomatik ravishda ekranga chiqaradi. AV ro'yxatidagi ishga tushirilmagan obyektlarni o'chirib tashlash mumkin. Hujjatlashtirish paytida AV ni ishga tushirishni kirgizish bo'yicha manba turini hisobga olib, o'tkazmalar amalga oshiriladi.

AV ni hisobdan chiqarish uchun *Бухгалтерия* \rightarrow *учёт OC* \rightarrow *передача OC* menyu buyrugʻidan foydalaniladi. Bunda sotib oluvchi tanlanadi va QQ soligʻi soliq siyosati koʻrsatiladi. Bitta hujjat bilan bir necha inventar obyektlarni hisobdan chiqarish mumkin.

AV larni bir joydan boshqa joyga oʻtkazish *Бухгалтерия* \rightarrow *Учёт OC* \rightarrow *Перемеще OC* menyu buyrugʻi asosida amalga oshiriladi. *Перемещение OC* muloqot oynasida quyidagi operatsiyalar turi koʻrsatiladi: guruh boʻyicha yoki bitta AVni oʻtkazish, oʻtkazishga asos, yangi oʻrnatishlar beriladigan obyekt (obyekt gurugʻi) tanlanadi. Hujjatlashtirish paytida «Основные средства» ma'lumotnomasiga oʻzgartirishlar kiritiladi. *Акт на перемещение OC* nomli hujjat avtomatik ravishda hosil qilinadi.

AV amortizatsiyasi va hisobdan chiqarish

Tashkilotdagi xususiy, xoʻjalik yuritish, tezkor boshqaruv huquqidagi AV obyektlari uchun AV hisobini buxgalteriya hisobini yuritish boʻyicha amortizatsiyani hisoblash koʻzda tutilgan.

Ijaraga berilgan AV obyektlari boʻyicha amortizatsiyani hioblush ijaraga beruvchi tomonidan amalga oshiriladi.

Lizingga olingan mulk uchun amartizatsiya lizingga yoki lizingga olgan tomon orqali belgilanadi (kelishuv shartnomaiga asoaan).

Основные средства ma'lumotnomasida har bir AV obyekti uchun mulkchilik turi: shaxsiy, ijara yoki lizing AV ishlatish xarakterl ishga tushirilgan, koservatsiya(buzilishdan saqlash)da, rezervda, ijarada, tiklash uchun montaj(yigʻish)ga berilganligi koʻrsatiladi. Yungi ishga tushgan AV uchun amartizatsiya keyingi oyning 1thi losidan hisoblanadi. Agar AV konservatsiya yoki rezervda tursa amortizatsiya hisoblanmaydi.

«1С:Предприятие» dasturida quyidagi amortizatsiya hisobi usullardan birini tanlashga imkon beradi.

- Линейный способ (chiziqli usul);
- Способ уменьшаемого остатка стоимости ОС (AV narxi qoldigʻi kamayish usuli boʻyicha);
- По сумме чисел лет срока полезного использования (foydali ishlatilish vaqti yillar soni yigʻindisi (summasi) boʻyicha);
- Пропорционально объёму продукции (rabot) (Mahsulot (xizmatlar) hajmiga proporsionl ravishda).

AV ni hisobdan chiqarishda agar u sotilsa yoki boshqa tashkilotra berilgan holda quyidagi buyruq orqali amalga oshiriladi. Iyyaamepua \rightarrow Yuem OC \rightarrow *Hepedaua OC*. AV ni hisobdan chiqarish (likvidatsiya) quyidagi hollarda ishlatiladi:

- Eskirish orqali likvidatsiya.
- Tabiiy ofatlar paytida yoʻq boʻlish.
- Inventarizatsiya paytida yetishmaslik.
 - Ishlatilish vaqti tugashi bilan.

AV ni sotish uchun *Бухгалтерия* \rightarrow *Учет* $OC \rightarrow Передача OC menyu buyrugʻidan foydalaniladi. Bunda sotib oluvchi tanhanadi va qoʻshimcha qiymat soligʻi, soliq siyosati koʻrsatiladi.$

- 277 -

Bitta hujjat bilan bir necha inventar obyektlarni hisobdan chiqarish mumkin. AV obyektini tanlaganda uning dastlabki narxi va yigʻilgan eskirish summasi chiqariladi. Hujjatda sotilayotgan AV narxi koʻrsatiladi, sotilish va soliq summasi avtomatik hisobla nadi.

Agar AV hisobdan chiqarilayotgan boʻlsa, uning tiklangan va dastlabki narxi orasidagi farqi hisoblanadi. Musbat farq soliqni hisoblash paytida soliqqa tortiladigan bazaga kiritiladi.

AV ni hisobdan chiqarish natijasida AVni hisobdan chiqarish akti tuziladi va uning kartochkasi Снятые с учёта OC guruhiga oʻtkaziladi.

5-misol. «1С:Предприятие» dasturida asosiy vositalar hisobi.

Asosiy vositalar (AV) ni rasmiylashtiring.

- AV bo'yicha boshlang'ich qoldiqni kiriting.

- AV ni hisobga qoʻying:

- Yangi AV ni ishlatishga kiriting.

- AV ning oylik eskirishini hisoblang;

- Oldin ishlatilgan AV ni realizatsiya qiling.

Nomlanishi	Kiritish sanasi	Boshlang'ich narxi	Me'yor %
Ofis binosi	01.01.1999	1250000	102
AS komp'yuteri	01.01.1999	24000	12,5

Misolni bajarish ketma-ketligi:

1. Predpriyatiye rejimida «1С:Предприятие» dasturini ishga tushiring.

2. «Общий» - tizimiga kirish uchun roʻyxatdan oʻting.

3. AV boʻyicha qoldiqni kiritish uchun «*Peznamenm* \rightarrow *Beod начальных остатков* \rightarrow *Beod начального сальдо по OC*» menyu buyrugʻini bajaring:

- firmani tanlang;

- «Собственные ОС» ustunining 01.1 schyotlarini koʻrsating;

- AV qoldiqlarini kiritish sanasini koʻrsating;

- AV inventar obyektlari uchun yangi korxonalarni shakllantiring; eskirishlar schyoti -26, eskirishlar stat'yasi - «Износ ОС» ni ko'rsating.

- kelib tushish manbai - kapital qoʻyilmalar;

- qoʻllanilishi - ishlatilishda;

- qarashliligi - buxgalteriya;

- joylanishi - buxgalteriya;

- eskirishni qoʻshib hisoblash belgisi.

4. Hujjatni oʻtkazing va xotiraga oling.

5. «Бухгалтерия → Журнал операций» menyu buyrugʻi yordamida buxgalterlik oʻtkazma tarkibini koʻrib chiqing.

6. Yangi AV ning kelib tushishini rasmiylashtiring. «*Бухтаперия* \rightarrow *Учет OC* \rightarrow *Поступление OC*» menyu buyrugʻini bajaring. Qoʻshimcha qiymat soligʻi AV ning boshlangʻich narxiga kirmaydi.

7. AV ni qabul qilish aktlarini bosmaga chiqaring. Hujjatni xotiraga oling.

8. «Бухгалтерия \rightarrow Журнал операций» menyu buyrugʻi yordamida buxgalteriya oʻtkazmalarining tarkibini koʻrib chiqing.

Nomi	Qism boʻlim	Joylanishi	Ishlatish schyoti	Narxi	Qayta baholash
Firma binosi	l- firma	1- firma	25	2500000	R2
Pentium IV kompyuteri	Xodimlar boʻlimi	Xodimlar boʻlimi	26	24000	M-11

9. Kelib tushgan AV ning ishga tushirilishini rasmiylashtiring. *byxea.mepus* \rightarrow *Yuem* $OC \rightarrow B$ OC» buyrugʻini bajaring. Kelib tushish manbai - Kapital qoʻyilmalar, kapital qoʻyilmalar turi - AV alohida obyektlarini xarid qilish.

10. AV ning ishga tushirilishi haqidagi aktni bosmaga chiqar-

II. «Бухгалтерия → Журнал операций» menyu buyrugʻi yordamida buxgalterlik oʻtkazmalarning tarkibini koʻrib chiqing.

12. AV boʻyicha hisobotlarni rasmiylashtiring. «Отчеты→ Па ОС» menyu buyrugʻini bajaring.

• AV ro'yxati;

• AV ni qoʻllash;

• AV guruhlari boʻyicha hisobotlar.

13. AV obektlari uchun amortizatsiyani ustiga qoʻyib hisoblash. «Регламент \rightarrow Бухгалтерия \rightarrow Начисление амортизации OC» menyu buyrugʻini bajaring. Firma tanlang.

14. Amortizatsiya hisobini mos keluvchi hisob davrlari uchun bajaring.

15. «Бухгалтерия \rightarrow Журнал операций» menyu buyrugʻi yor damida buxgalterlik oʻtkazmalar tarkibini koʻrib chiqing.

16. AV boʻyicha amortizatsiyaning hisoblashlar haqida koʻrsatilgan davr uchun hisobotlar rasmiylashtiring. «Отчеты – По ОС» menyu buyrugʻini bajaring.

- Amortizatsiya vedomosti;

- Amortizatsiya jurnali.

17. AV ni sotishni rasmiylashtiring. «Бухгалтерия → Учет OC → Передача OC»»Buxgalteriya → Uchet OS → Peredacha OS» menyu buyrugʻini bajaring, AS kompyuterini tanlang, sotib oluvchi - №2 Magazin, chiqib ketish sababi - sotuv. Sotilish narxi - 270000 soʻm, OQ ni qoʻshganda 20 % stavka boʻyicha.

18. AV ning chiqib ketishi haqida aktni bosmaga chiqaring. Hujjatni oʻtkazing va xotiraga oling.

19. AV ni sotishni rasmiylashtiring menyu buyrugʻini bajaring, AS kompyuterini tanlang, sotib oluvchi — №2 Magazin, chiqib ketish sababi — sotuv. Sotilish narxi — 270000 soʻm, QQ ni qoʻshganda 20 % stavka boʻyicha.

20. AV ning chiqib ketishi haqida aktni bosmaga chiqaring. Hujjatni oʻtkazing va xotiraga oling.

21. «Бухгалтерия → Журнал операций» menyu buyrugʻi yor damida buxgalterlik oʻtkazmalar tarkibini koʻrib chiqing.

22. Toʻlov talabnomasini tayyorlang. «Бухгалтерия → Банк → Платежное требование» menyu buyrugʻini bajaring, toʻlovchi - №2 Magazin, narxi - sotilgan AS kompyuteri uchun 20 % stavka boʻyicha QQS ni qoʻshganda 27000 soʻm.

23. Hisob raqamiga tushum pullar hisobiga ishlov bering. «Бухгалтерия \rightarrow Банк \rightarrow Выписка» menyu buyrugʻini bajaring, toʻlovchi - №2 Magazin, miqdori - 27000 soʻm, hujjatga joʻnatma - «Платежное требование. Hujjatni xotiraga oling. 24. AV ga schyot - faktura rasmiylashtiring. «Бухгалтерия Журнал операций» menyu buyrugʻini bajaring. AV lar hujjatini tanlang. «Действия \rightarrow Ввести основания» menyu buyrugʻi yordamida «Berilgan schyot - faktura» hujjatini yarating.

10.8. «1С: Предприятие» dasturida buxgalteriya hisobi holatining tahlili

Buxgalteriya hisobining holatini tahlil qilish tayyorlangan turli shakldagi buxgalteriya hisobotlaridan foydalanish orqali amalga oshiriladi. Buxgalteriya hisobotlarini tashkil qilishdan oldin koʻrsatilgan hisob davri (kvartal) uchun natijalari qayta hisoblanadi. Ituni amalga oshirish uchun quyidagi *Регламент → Управление бухсалтерскими итогами → Полный пересчет итогов* тепуи buyrugʻidan foydalaniladi.

Agarda hisob bir necha firma boʻyicha olib borilsa, Отчеты Выбор разделителя menyu buyruqlari boʻyicha oldindan boʻlb chiqish mumkin. Bunda aynan bir firma hisoboti yoki bucha firma boʻyicha hisobot kelib chiqadi. Отчёты (hisobotlar) menyu buyrugʻi tanlash uchun hisobotlar shaklini chiqaradi. bo pchilik hisobot shakllari quyidagicha bir biri bilan bogʻliq: bir hakl ma'lumotlarining yigʻilishi boshqa shaklda aniqlashtiriladi, bunda bir hisobotdan boshqasiga oʻtish instrumentlar paneli orqali amalga oshiriladi. Shunday qilib, ochiq turgan hisobot shakli bilan ishlash paytida hujjatlar jurnaliga oʻtish, uni tahrirlash va hujatni qaytadan hosil qilish mumkin. Hisobotdagi bu harakattardan keyin jamilarni faollashtirish uchun Обновить (Yangilash) tugmasi bosiladi.

•IC: Предприятие» dasturi hisobotlarini printerga chiqarish, quyidagi formatlardan birida fayl sifatida xotiraga olinishi mumkun

- elektron jadvaldagi .mxl kengaytmali fayl (bu format Microcoft Excelda qabul qilinadi);
- Microcoft Excel elektron jadvalidagi.xls kengaytmali fayl;
- .txt formatidagi matnli fayl;
- Internetda chop etish uchun .html formatidagi sahifa.

- 281 -

Aylanma - saldolik qaydnoma(Оборотно-сальдовая ведомость)

Aylanma — saldolik qaydnoma (Оборотно — сальдоман ведомость) — joriy hisob davrini tahlil qilish uchun keng tar qalgan yigʻma roʻyxat (registr)dan iborat. Qaydnoma hisob davri ichidagi interval uchun olingan boʻlishi mumkin, shuningdek ixtiyoriy oʻtgan davr uchun ham qaydnoma turli darajadagi toʻla toʻkin axborotga ega boʻlib, ular yopiq, yoyiq koʻrinishda, subschyotlar chiqarilgan, valyutalardan foydalanilganligi va hokazolardir.

Qaydnomani koʻzdan kechirish paytida tanlangan schyot uchun hisobot koʻrinishidagi batafsil quyidagi ma'lumotlarni olish mumkin:

- Карточка счета (Schyot kartochkasi).
- Ведомость по субконто (Subkonto qaydnomasi).
- Апализ счета (Schyot tahlili).
- Отчет по проводкам (O'tkazmalar bo'yicha hisobot).
- Обороты счет (Schyot aylanmasi) (Главная книга).
- «Schyot boʻyicha jurnal order (yoki qaydnoma).

Schyotdagi aylanma qoldiq vedomosti

Bu hisobot Aylanma - saldolik qaydnoma ning keyingi davo midan iborat bo'lib, tanlangan schyot subschyot, subkonto uchun ko'rsatilgan vaqt oralig'i uchun batafsil axborotni chiqarib be rishni ta'minlaydi. Agar schyotning bir necha subkontolari mavjud bo'lsa, jamilarni tashkil qilish uchun amal qilish ketma-ketligini o'zgartirish mumkin.

Misol, 20- «Asosiy vositalar» schyoti Faoliyat turi; Xarajatlar statyalari kabi subkontoga ega. Har bir statyalar va barcha faoliyat turlari boʻyicha jamilarini hosil qilish uchun birinchi navbatda «*Cmamьu затрат*» subkontosini, ikkinchidan «*Budm деятельности*» ni koʻrsatish kerak.

Xarajatlar statyalarini ochmasdan turib, faoliyat turi boʻyicha jamilarni olish uchun Subkontolar statyalarini ishlatmasa hana boʻladi. Faoliyat turi boʻyicha xarajatlar tuzilmasini hosil qilish uchun subkontoning odatdagi ketma-ketligi ishlatiladi. Agar subkonto iyerarxik tuzilmaga ega boʻlsa, u holda «*Группы*» (Guruhlar) ga bayroqchani oʻrnatish guruhlar boʻyicha jamilarning qoʻshimcha darajasini hosil qilishga imkon beradi. Hisobotni tashkil qilishda har bir subkonto uchun axborotni batafsillash usulini koʻrsatish kernk:

- Разворачивать (Yoymoq) subkontoning barcha qiymatlarini chiqaradi.
 - *Omбupamь* (qaytarib olmoq) subkontoning aniq qiymati uchun.

He учитывать (hisobga olmaslik).

Tanlangan qator uchun hisobotni koʻzdan kechirish paytida axborotni aniqlashtirish mumkin. Axborotning aniqlik darajasi kursorni oʻrnatgan joyi orqali aniqlanadi.

Shaxmatka va jurnal - order (qaydnoma)

Shaxmatka hisoboti korrespondensiyalanadigan schyot, subchyotlar boʻyicha jami debetlanadigan va kreditlanadigan aylanmalarni tanlangan vaqt oraligʻi uchun chiqaradi. Axborotning batafsillik darajasi faqat schyot va subschyotga bayroqchani qoʻyish orqali aniqlanadi. Har bir Shaxmatka aylanmasi uchun oʻtkazmalar jurnali hisobotiga oʻtish yoʻli bilan oʻtkazmalarni batafsil tekshirish mumkin. Koʻrsatilgan hisob davri uchun debet va kredit boʻyicha dastlabki schyot va subschyotlari koʻrsatilgan oʻtkazmalar chiqadi.

Журнал — ордер (qaydnoma) hisoboti tanlangan schyot va achyotlar uchun koʻrsatilgan vaqt oraligʻi uchun turli yigʻmalardan tanhkil topgan. Chiqariladigan axborot tarkibi ixtiyoriy ravishda beriladi:

- boshlang'ich qoldiq (faqat debet, faqat kredit bo'yicha, bir vaqtning o'zida debet va kredit bo'yicha);
- oxirgi qoldiq (faqat debet, faqat kredit bo'yicha, bir vaqtning o'zida debet va kredit bo'yicha);
- schyotlar aylanmasi(faqat debet, faqat kredit bo'yicha, bir vaqtning o'zida debet va kredit bo'yicha);
- Davr bo'yicha aylanmalar (faqat debet, faqat kredit bo'yicha, bir vaqtning o'zida debet va kredit bo'yicha);

he obot ma'lumotlarining batafsillik darajasi:

• *nposodκa* (o'tkazma) – eng batafsil axborotdan iborat bo'lib, bunda o'tkazmaning hujjat raqami va sanasi,

schyotlar korrespondensiyasi, oʻtkazmalar yigʻindisi chiqariladi;

- onepaцuя hujjat darajasidagi agregirlangan axborot;
- dama (sana) korrespondensiyalanadigan schyotlar sa nasi uchun Jurnal order schyotining jami aylanmalari;
- неделя (hafta) 5 kun mobaynidagi yigʻilgan ma'lumot;
- *deκada* (dekada) 10 kun mobaynidagi yigʻilgan ma'lumot;
 - месяц (оу) bir oy mobaynidagi yigʻilgan ma'lumot;
 - квартал (kvartal) kvartal mobaynidagi yigʻilgan ma'lumot;

Jamilarni batafsil tahlil qilish uchun kursorning dastlabki holatini hisobga olgan holda shakllanadigan boshqa hisobot oʻtkazmalar jurnali (*Журнал проводок*)ni tanlash mumkin.

Buxgalteriya schyotlari va subkonto tahlili

Buxgalteriya schyotlarini tahlil qilish quyidagi hisobotlar you damida bajariladi:

- Карточка счета (Schyot kartochkasi) operatsiyalar xronologik tartibda chiqarilib, bunda tanlangan schyot, buxgalteriya oʻtkazmalari roʻyxati, schyotlar boʻyicha joriy qoldiq hisoblanadi. Aniqlashtirish uchun operatsiyalar jurnaliga oʻtiladi.
- Анализ счета (Schyot tahlili) har bir sana uchun tanlangan schyot boʻyicha koʻrsatilgan vaqt oraligʻidagi korrespondensiyalanadigan schyotlar jami debet va kredit aylanmalari chiqariladi. Aniqlashtirish paytida tanlangan sana uchun korrespondensiyalanadigan schyotlar chiqari ladigan oʻtkazmalar jurnali (Журнал проводок) hisobotiga oʻtiladi.
- Ananus cuema no субконто (Subkonto boʻyicha schyot tahlili) — subkonto boʻyicha koʻrsatilgan vaqt oraligʻi uchun tanlangan schyot va subschyot boʻyicha jami ma'lumotlar chiqariladi. (Barchasi yoki tanlangan boʻyicha yigʻilgan yoki yoyilgan koʻrinishda). Aniqlashtirish paytida schyot lar subkontosi uchun oʻtkazmalarni chiqaruvchi (Schyot lar kartochkasi) hisobotiga oʻtiladi.
Subkonto tahlili hisobotlar guruhi analitik hisobining subkonto-schyotlari boʻyicha turli xildagi axborotlarni chiqarishni ta'minlaydi:

- Карточка субконто (Subkonto kartochkasi) koʻrsatilgan vaqt oraligʻi uchun alohida olingan yoki subkontolar gurugʻi uchun xronologik ketma-ketlikda operatsiyalar chiqariladi. Aniqlashtirish paytida operatsiyalar jurnali (Журнал операций) hisobotiga oʻtiladi.
- Анализ субконто (Subkonto tahlili) koʻrsatilgan vaqt oraligʻidagi tanlangan subkonto uchun schyotlar boʻyicha aylanmalar subkontolar harakatda boʻlgan operatsiyalar asosida chiqariladi. Aniqlashtirish paytida Schyotlar kartochkasi (Карточка счета) hisobotiga oʻtiladi.
- Обороты между субконто (Subkonto oraligʻidagi aylanmalar) — koʻrsatilgan vaqt oraligʻi uchun tanlangan subkonto aylanmalari boʻyicha yigʻma jamilar.

Subkonto ikki guruhga boʻlinadi: Asosiy (Bosh) va asosiy bilan korrespondensiyalanadigan. Har bir guruhda subkonto turi tanlanadi. Har bir subkonto uchun axborotni aniqlashtirish usuh Yoyish (Разворачивать) — subkontoning barcha qiymatlarini thiqarish; Ajratmoq (Отбирать) — subkontoning aniq qiymati uchun(subkonto nomi hisobot nomiga olib chiqiladi); Hisobga olmaslik (*He yuumыsamь*) (jamini aniqlashtirmaslik). Aniqlashtirish paytida korrespondensiyalanadigan schyotlar uchun Oʻtkazmalar turnaliga (*Журнал проводок*) hisobotiga oʻtiladi.

Yig'ma provodkalar va o'tkazmalar bo'yicha hisobot

Yigʻma provodkalar hisoboti aniq bir vaqt oraligʻi uchun korno pondensiyalanadigan har bir juft schyotlar boʻyicha yigʻma oʻtkazmalarni tashkil qiladi. Aniqlashtirish paytida korrespondentiyalanadigan schyotlar Oʻtkazmalar jurnali (Журнал прооводок) hisobotiga oʻtiladi.

O'tkazmalar bo'yicha hisobot o'zida, aniq bir vaqt oralig'ida o'tkazmalar jurnalidan shart bo'yicha tanlab olishni aks ettiradi. O'tkazmalarni hisobotga qo'shish filtr bilan chegaralangan bo'lib, ular schyotlar korrespondensiyasi, nuqta-vergul orqali ajratiluvchi belgili qator ko'rinishida beriladi. Misol:

- 50 50-schyot bo'yicha barcha o'tkazmalar;
- 50,* -50-schyot debetlariga barcha o'tkazmalar;
- *,51 51-schyot kreditidan barcha o'tkazmalar;
- 50,51 51-schyot kreditidan 50 schyot debetiga barcha o'tkazmalar;
 - 51,51 51 yoki 52 schyotlar bilan barcha o'tkazmalar;
 - nomi_subkonto subkonto nomida ko'rsatilgan so'zdan iborat barcha o'tkazmalar.

Filtrni xotiraga olish uchun roʻyxatdagi xotiraga olish (Запомнить) tugmasini bosish kerak.

Maxsus hisobotlar

Maxsus hisobotlarga birinchi navbatda firmaning savdo faoli yati bo'yicha boshqaruv va moliyaviy hisobotlari kiradi. Ular orasidagi farq boshqaruv hisobiga xos xususiyat birinchi navbatda muhim bo'lgan registrlarni olib borishga asoslangan miqdoriy hi sob. Savdo operatsiyalari uchun buxgalteriya o'tkazmalarini shakl lantirish hisob davri oxirida bajariladi.

Boshqaruv hisobotlarining asosiy turlari quyidagilardir:

- Ombordagi tovar qoldigʻi har bir ombor boʻyicha ombordagi zaxira roʻyxatining natural va baholangan qiymatlari(натуральном и стоимостном выражении) roʻyxati chiqariladi.
 - O'zaro hisob (*Bsaumopacuemu*) kontragentlar turi yoki alohida kontragentlar bo'yicha boshlang'ich qoldiq, kontragent yoki firmaning joriy qarzlari, qarzlarning oshishi yoki kamayishi to'g'risidagi axborotlarni chiqaradi.
 - **Peanusauus** (Realizatsiya) realizatsiyaga olingan va berilgan tovarlar harakati.
 - *Παρπυι mosapos* (Tovarlar partiyasi) aniq bir davı uchun berilgan valyutada koʻrsatilgan tovarlar partiyasi uchun boshlangʻich va oxirgi qoldiqlar, kirim, chiqim, aylanma va daromadlarning absolyut va foizdagi ifodalari toʻgʻrisida.
 - Управленческий отчет по кассе (Kassa boʻyicha boshqaruv hisoboti) kassadagi barcha naqd pul-

lar qoldiqlarining yoki faqat tanlangan valuta boʻyicha qoldiq. Maxsus hisobotga shuningdek, ish haqi boʻyicha hisobot, asosiy vositalar boʻyicha hisobot, moddiy- ishlab chiqarish zaxiralari inventarizatsiyasi hisobotlari ham kiradi.

«1С: Предприятие» dasturining tashqi hisoboti

Tashqi hisobot shaklini tayyorlash texnologiyasi buxgalteriya hisobi holatining taxminiy baholaydi. Baholash natijasida buxgalteriya hisobidagi xatolar aniqlanib yoʻllanmalar beriladi.

Hisob berish shakli ularni tashkil qilish ketma-ketligidan 4 guruhga boʻlinadi.

- 1. Mehnatga haq toʻlash boʻyicha hisobot:
- Nafaqa fondiga hisob-kitob qaydnomasi.
- Tibbiyot sug'urta fondiga hisob-kitob qaydnomasi.
- Bandlik fondiga hisob-kitob qaydnomasi .
- Ta'lim muassasalari ehtiyojiga yig'ish.
- 2. Soliq hisoboti:
- Sotishdan soliq.
- Qoʻshilgan qiymat soligʻi.
- Aksiz bo'yicha hisob kitob.
- Transport yoʻlidan foydalanganlik uchun soliq.

Ishlab chiqarish xarajatlari va aylanmaga qarashli boshqa soliqlar.

- Mol mulk soligʻi.
- Uy-joy fondi obyektlarini saqlashga soliq.
- Moliyaviy natijaga qarashli boshqa soliqlar (misol, reklama uchun soliq).
- Foydadan olingan soliq.
- 3. Buxgalteriya hisoboti namunaviy shakllari:
- Buxgalteriya balansi (1-shakl).
- Foyda va zarar haqida hisobot (2-shakl).
- Kapital harakati boʻyicha hisobot(3-shakl).
- Pul vositalari harakati boʻyicha (4-shakl).
- Buxgalteriya balansiga ilova(5-forma).
- Vositalarning maqsadli ishlatilishi toʻgʻrisida(6-shakl).
- Sof aktivlar hisob-kitobi.

- 287 -

- 4. Korxona statistik hisoboti namunaviy shakli:
- P1 shakl korxona faoliyati umumiy iqtikodiy koʻrsatkichlari.
- P2 shakl investitsiyalar haqida ma'lumot.
- P3 shakl hisob-kitob va moliyaviy holat koʻraat kichlari.
- P4 shakl ishchilar soni , ish haqi va ishchilar hamkati toʻgʻrisida ma'lumot.
- PM shakl kichik korxona faoliyati asosiy koʻrsatkichlart haqida ma'lumot.

«1С: Предприятие» hisob davrini yopish

Hisob davrini yopish, oyning oxirida barcha boshlangʻich hisob hujjatlarini kirgizib, oylik maoshni, amortizatsiyani hisob lab, hisobot shaklini tashkil qilgandan keyin, oʻtkaziladi. Hisob davrini yopish oldidan barcha jamilarni Регламент → Управление бухгалтерскими итогами buyrugʻi yordamida qayta hisoblash kerak.

Hisob davrini yopish aniq harakatlar bajarilish reglamentiga rioya qilishni talab qiladi. Hujjatlarni qayta ishlash tartibi gurugʻini bajarish uchun hujjatlarning quyidagi zarur ketma-ketligini ta'minlash kerak:

1. Qayta ishlashda ishtirok etayotgan hujjatlarga filtrlash shurtini berish:

- Qayta ishlanayotgan hujjat uchun davr vaqtini tanlash,
- Qayta ishlash uchun barcha yoki alohida turdagi hujjat larni koʻrsatish;
- Firmani tanlash yoki barcha firma hujjatlarini qayta ish lash;
- Hujjatlar bilan bogʻliq kontragentni tanlash;
- 2. Hujjatlar ustida bajariladigan amallarni tanlash:
- Xronologik ketma-ketlikda hujjatlarni qaytadan koʻzdan kechirish;
- Hujjatlar o'tkazmasini to'xtatish (Выключить проводки документов) (lekin ularni hujjatlarda qoldirish);
- Avval to'xtatilgan hujjatlar o'tkazmasini ishga tushirish,

- Tanlab olingan barcha hujjatlarni o'chirish uchun belgilash;
- Tanlab olingan hujjatlar guruhidan oʻchirish uchun belgini olib tashlash;
- Tanlangan hujjatlarni oʻtkazmaydigan qilib qoʻyish (не проведенными) (ular hisob-kitob operatsiyalari xronologiyasida qatnashmaydi).

3. Qayta ishlash barchasiga taalluqli boʻlgan hujjatlar toʻplamini koʻrsatish:

- Barcha hujjatlar filtratsiya shartiga boʻysinadi;
- Faqat oʻtkazilgan hujjatlar;
- Faqat oʻtkazilmagan hujjatlar;
- Faqat o'chirish uchun belgilanganlar;
- Faqat o'chirish uchun belgilanmaganlar.

4. qayta ishlash jarayonini ishga tushirish uchun Выполнить (Bajarish) tugmasini bosish. Сформировать (Tuzish) reestri tugmasi qayta ishlashdan oʻtgan hujjatlar roʻyxatini yaratadi.

Ish haqi boʻyicha hisob davrini yopish uchun Регламент Зарплата — Закрыть период расчет зарплаты menyu buyrugʻi yordamida joriy hisob davri kun oxirida reglament(ish tartibi) ishlari bajariladi.

Muloqot oynasida ish haqi qismida hisob-kitob davri yopilish sharti beriladi:

- hisob-kitob jurnalini tekshirish joriy hisob davri hisobkitob jurnali qatori uchun hisob-kitobni qayta bajarish, ularni hisoblangan natijalar bilan taqqoslash.
- hisoblab ustiga qoʻshish va ushlab qolish (Начисления и удержания) — schyotlar boʻyicha koʻrsatilgan tahsimlash usuliga muvofiq ish haqi boʻyicha hisoblab ustiga qoʻshish va ushlab qolish boʻyicha oʻtkazmalar generatsiyasi.

Отчеты $\rightarrow \Pi o$ зарплате menyu buyrugʻi yordamida joriy hisob davri uchu nish haqi boʻyicha hisobotlar yaratiladi.

Бухаалтерия \rightarrow Банк \rightarrow Платежное поручение menyu buyugʻi yordamida toʻlov hujjatini rasmiylashtirish uchun muloqot oynasini chaqiradi. Firma tanlanib, toʻlov topshirigʻining raqami va sanasi koʻrsatiladi. *Налоги с ФОТ* (ISH gaqi fondidan soliq) ma'lumotnomasida soliq turi va soliq oluvchilar to'ldirilgan bo'lishi kerak. *Hanoru* (Soliqlar) tugmasi tanlash uchun ish haqi fondidan soliqlar ro'yxatini chiqaradi.

Ish haqi boʻyicha hisob davri oxirida *Регламент* \rightarrow *Зарплати* \rightarrow *Сменить период зарплаты* menyu buyrugʻi yordamida navbatdagi hisob davrini koʻrsatish kerak.

Barcha zarur hisobotlar tayyorlangandan keyin quyidagi menyu buyrugʻlari bajariladi:

- Регламент → Управление оперативными итогами buyrugʻi navbatdagi oy boshini oʻrnatishni koʻrsatadi;
- Регламент → Управление бухгалтерскими итогами buyrugʻi yangi kvartal boshini oʻrnatish paytida qoʻllaniladi.

Savol va topshiriqlar

1. «1C: Предприятие» dasturigacha tuzilgan dasturlardan qaysi birini bilasiz? Dastur mahsulotining qaysi konfiguratsiyalarini bilasiz?

2. «1C: Предприятие» ning asosiy rejimlari: vazifalarini ayting.

3. «1С: Предприятие» ning boshqaruv va moliyaviy hisoblarining qanday xususiyatlari mavjud?

4. Boshqaruv hisobi qanaqangi registrlarni ishlatadi?

5. Бухгалтерия + Торговля + Склад + Зарплата + Кадры namunaviy konfiguratsiyasining asosiy obyektlari turlarini ayting.

6. Aniq buxgalteriya kompyuter tizimini oʻrnatishda namunaviy konfiguratsiya qanday sozlanadi?

7. «1С: Предприятие» - predpriyatie rejimida bajariladigan asosiy ishlarni ayting.

8. Namunaviy xoʻjalik operatsiyasi nima? Ularni tashkil qilish tartibi qanaqa?

9. **«1C:** Предприятие» da avtomatlashgan buxgalteriya va boshqaruv hisobi qanday boshlanadi?

10. O'zgarmaslar, umumtizimli ma'lumotnomalar, hisob siyosati elementlarini sozlash, kirish balansi va boshlanq'ich qoldiqlar qanday tartibda to'ldiriladi?

11. «**1С: Предприятие**» da mehnatga haq toʻlashning qanday usul va tizimlari qoʻllaniladi?

12. Ish haqini hisoblashda xatolarni toʻgʻrilash qanday amalga oshiriladi? 13. Asosiy vositalar harakatini hisobga olishda qoʻllaniladigan asosiy mu'lumotnomalarni ayting. «1C: Предприятие» da AV amortizatsiyasi qunduy usullar bilan hisoblanadi?

14. «1C: Предприятие» da qanday tashqi buxgalteriya va statistika hisobotlari yaratiladi?

15. Hisob davrini yopish qanday amalga oshiriladi?

XI BOB KOMPYUTER TARMOQLARI

11.1. Internet haqida boshlang'ich ma'lumotlar

Internet — bu yagona standart asosida faoliyat koʻrsatuvchi jahon global kompyuter tarmogʻidir. Uning nomi «tarmoqlararo» degan ma'noni anglatadi. U mahalliy (lokal) kompyuter tarmoqlarni birlashtiruvchi tarmoq boʻlib, oʻzining alohida axborot maydoniga ega boʻlgan virtual toʻplamdan tashkil topadi.

Internet tarmoqqa kiruvchi barcha kompyuterlarning oʻzaro ma'lumotlar almashinish imkoniyatini yaratib beradi. Internetning har bir mijozi oʻzining kompyuteri orqali boshqa shahar yoki mamlakatga axborot uzatishi yoki u yerdan axborot olishi mumkin.



11.1-rasm. Internet tarmog'i.

11.1-rasmda Internet va unga bogʻlanishning umumiy shakli keltirilgan. Unga asosan Internetga bogʻlanish va undan foydalanishning asosiy texnik vositasini shaxsiy kompyuterlar tashkil mikrofon, videokamera, ovoz kuchaytirgich (audiokolonka) va boshqa qoʻshimcha qurilmalar ulanishi mumkin. Internet xizmati Internet provayderlari yordamida aloqa kanallari orqali amalga oshiriladi. Aloqa kanallari sifatida telefon tarmogʻi, kabelli kanallar, radio va kosmos aloqa tizimlaridan foydalanish mumkin.



11.2-rasm. Internet tarmog'ining tuzilish sxemasi.

11.2-rasmda Internet tarmogʻining tuzilish sxemasi keltirilgan. Uning asosida yuqori tezlikka ega boʻlgan superkompyuterlar oʻzaro bogʻlanishi mumkin. Keyin esa doimiy aloqa kanallari orqali ma'lumotlar provayderlarga soʻngra oddiy foydalanuvchilarna uzatiladi.

Internet TCP/IP (Transmissions Control Protocol/Internet Protocol) asosida ishlaydi. *Protokol* deb, Internetdagi ma'lumotlarning formati, ma'lumot uzatishning o'zaro kelishilgan qotdalari va tarmoqdagi abonentlar o'rtasidagi ma'lumot almashtnish usullari to'plami aytiladi.

Internetning asosiy xizmatlari:

- WWW (World Wide Web yoki Butun jahon elektron tarmog'i) – Internetning gipertekst ma'lumot – qidiruv tizimi;
- *I mail* elektron pochta;

- 293 -

- Telnet Server va mijoz oʻrtasidagi aloqani boshqarish protokol va dasturlari;
- FTP fayllarni uzatish protokol va dasturlari.

WWW ma'lumotlari WWW-server deb nomlanuvchi alohida kompyuterlarda joylashadi va ular alohida tashkilotlar yoki xususiy shaxslarga tegishli bo'ladi. Gipermatndagi murojaatlar orqali foydalanuvchi bir hujjatdan ikkinchi hujjatga yoki veb-sahifaga tez va oson o'tishi mumkin.

WWWning asosida HTTP (HyperText Transfer Protocol) gipermatnli ma'lumotlarni uzatish protokoli yotadi.

11.2. Brauzer - maxsus internet dasturlari

Ma'lumki, hozirgi kunga kelib WWW xizmati juda ham takomillashib, mukammal ma'lumotlar manbaiyga aylanib bormoqda. Internet yordamida istalgan sohada, istalgan mavzuda va istalgan vaqtda ma'lumotlarni qidirib topish, ulardan foydalanish, zarur bo'lsa ulardan nusxalar olish mumkin. Internetning ushbu xizmat turidan foydalanish uchun avvalo mijoz kompyuterida xuddi shunday imkoniyatlarni yaratib beruvchi maxsus dastur bo'lishi zarur. Bunday dasturlar *brauzerlar* (browsers) deb ataladi. Masalan, Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator va hokazo.

11.3. MS Internet Explorer brauzerida ishlash

MS Internet Explorer dasturini ishga tushirish uchun, ekrandagi belgisida «sichqoncha»ning chap tugmasini bosiladi. Ekranda dasturning quyidagi oynasi hosil boʻladi (11.3-rasm).

Oyna boshida menyu satri joylashgan. Menyu – bu dastur bajarishi mumkin bo'lgan amallar, ya'ni buyruqlar majmui. Dastur menyusi Файл (Fayl), Правка (Tahrirlash), Bud (Ko'rinish), Изображение (Tasvir), Сервис (Xizmat ko'rsatish), Справка (Ma'lumot) buyruqlaridan tashkil topgan. Ikkinchi satrda esa, vositalar paneli joylashgan. Internet bilan ishlaganda ko'proq vositalar panelidan foydalaniladi. Paneldagi tugmachalarning vazifalari quyidagicha:

– Ekranga oynaning avvalgi koʻrinishini chiqaradi.

– Ekranga keyingi oynadagi ma'lumotni chiqaradi.

— Bajarilayotgan buyruq ishini toʻxtatadi.

- Ekrandagi sahifani yangilaydi, ya'ni sahifani yangitdan chiqaradi.

— Internet ishga tushirilganda chiqqan sahifani ekranga qaytaradi (домашная страница).

- Ma'lumotni topish xizmatini ishga tushiradi.

— Koʻp ishlatiladigan sahifalar roʻyxatini beradi.

– Kanallarni ekranga chiqaradi.

(I) on over some of			113	Care Les
instrumentiar sat	PU I			
	Adres site			
enyu salri				
	Max Issues	an diametrica		
	WIN IDDING	al muctured		
Valat entri				

11 3-rasm. MS Internet Explorer dasturi oynasining koʻrinishi.

Keyingi satrda Adres (Manzil) maydoni joylashgan. Undan keyingi satrda ma'lumotlar oynasi joylashgan. Eng quyi satr holat satri deb nomlanib, unda joriy amal haqidagi ma'lumot beriladi.

MS Internet Explorer dasturi ishini tugatish uchun dastur oymastdagi *Bakpumb* (Yopish) tugmasini bosish yetarli.

URI (Uniform Resource Locator) – Internetga murojaat gilishning eng oddiy va qulay usuli boʻlib, u manzilni ifodalaydi. URI ni batafsilroq tushuntirish uchun real misoldan foydalana-

http://www.yahoo.com/index.html

Inmla

- 295 -

http – resursdan foydalanishda gipertekst (HyperText Transfer Protocol) protokoli ishlatilmoqda.

www.yahoo.com – ushbu ma'lumot joylashgan veb-sahifa nomi.

index.html – faylning kompyuterdagi toʻla nomi.

11.4. Internet sahifalari haqida

Oʻzbekistonda 1997-yildan boshlab Internet provayderlari xizmat koʻrsata boshladi. Hozirgi kunda Oʻzbekistonda juda koʻplab Internet provayderlar ishlamoqda. Ba'zi provayderlarning nomi va sahifa manzilini quyida keltiramiz:

Internet provayder nomi	Internet sahifa manzili
UzPak	www.uzpak.uz
Sarkor-telekom	www.sarkor.uz
Uzbekistan Freenet	www.freenet.uz
Naytov	www.naytov.com
Uznet	www.uznet.uz
Buzton	www.buzton.com
BCC	www.bcc.com.uz
CCC (Nuron)	www.ccc.uz
DosTLink	www.dostlink.net
EastLink	www.eastlink.uz
Eurasia Netways (CCC)	www.eanetways.uz
Globalnet	www.glb.net
Ishonch	www.ishonch.uz
Simus	www.simus.uz
TV Inform	www.eanetways.com
PERDCA	www.silg.org
Gimli	www.gimli.com

Internetda ishlash tezligi va sifati provayderga bogʻliq. Shuning uchun ham provayderlarni tanlashda quyidagilarni hisobga olish maqsadga muvofiq:

- Provayder qanday tarmoqdan foydalanadi.

- Qaysi tarmoqlar bilan ma'lumot almashadi, tarmoqning ma'lumotni o'tkaza olish qobiliyati.

- Domen ochish imkoniyati.

- FTP imkoniyatining berilishi.

- Elektron pochta xizmati koʻrsatilishi.

- Aloqa tezligi va sifati, modemga telefon qila olish imkoniyati, provayder modemi turi (bir xil firma modemlari muntazam aloqani oʻrnatadi).

- Bog'lanish va ma'lumotlarni uzatish tezligi.

- Texnik xizmat koʻrsatilishi.

- Qoʻshimcha xizmatlar roʻyxati va ularning bahosi.

11.5. Elektron pochta xizmati

Internet elektron pochta (e-mail) xizmatini ham koʻrsatadi. Elektron pochta nima? Elektron pochta maxsus dastur boʻlib, uning yordamida Siz dunyoning ixtiyoriy joyidagi elektron adresna xat, hujjat va umuman ixtiyoriy faylni joʻnatishingiz va qabul qilib olishingiz mumkin. Xat bir zumda manzilga yetib boradi. Lekin undan foydalanish uchun siz maxsus pochta tarmogʻi yoki Internet tarmogʻiga bogʻlangan boʻlishingiz va elektron adresga rga boʻlishingiz kerak. Elektron adresni provayder beradi. Shumingdek, Internetda bepul elektron pochta xizmatlari mavjud. Ular yordamida oʻzingizga elektron adres ochishingiz mumkin.

Bu – www.Hotmail.com, www.Yahoo.com, www.mail.ru, www. yandex.ru va hokazo. Oʻzbekistonda – www.esezam.com. Bu dasturlarga kirib anketa savollariga javob berib, oʻzingizga elektron adres ochishingiz mumkin.

Elektron pochta yuborganda siz xuddi oddiy xatni yuborayotganday, uning kimga, qayerga joʻnatilayotganini va kimdanligini koʻrsatishingiz kerak. Siz xatni birdaniga bir necha adresga yuborishingiz ham mumkin. Elektron xatni yuborganingizdan toʻng u elektron pochta qutisiga tushadi, soʻng xat koʻrsatilgan manzilning pochta qutisiga yetkaziladi va undan xat egasi xatni oladi. Ya'ni har bir foydalanuvchi oʻzining pochta qutisiga ega. Umumiy pochta qutisidan xat shaxsiy qutichalarga muntazam tayiahda joʻnatiladi.

Musol tariqasida quyidagi elektron adres tahlilini keltiramiz: toshlarmarkazi@youthcenter.freenet.uz yoshlar markazi — adres egasi ismi

- 297 -

youthhcente	ľ
freenet	

- tashkilot nomi

- Internet- provayder nomi

uz

@ - elektron adresni belgilovchi maxsus belgi.

- davlat

Eslatma! Elektron adres yozganda uni toʻliq va aniq yozing.

Elektron adreslar turlariga misol sifatida quyidagi adreslarni keltiramiz.

sobirjon@mail.ru - shaxsiy elektron adres,

hasanov@yahoo.com - shaxsiy elektron adres,

Webmaster@youthhcenter.uz – Internet sahifa yaratuvchisi elektron adresi,

sarcortelekom@sarkor.uz - Tashkilot elektron adresi,

ATkafedra@timi.uz - O'quv kafedra elektron adresi,

SXBI@timi.uz - Fakultet elektron adresi,

Botir-Olimov@timi.uz - TIMI talabasi shaxsiy elektron adresi.

Elektron adres ochishni Internet qidiruv tizimlaridan biri asosida koʻrib chiqaylik. Buning uchun www.rambler.ru tizimini ishga tushiramiz, ekranda 4-rasmda ifodalangan koʻrinish paydo boʻladi.



11.4-rasm. Rambler tizimi bosh sahifasining koʻrinishi.

- 298 -

11.4-rasmda koʻrsatilgan oynada «Получить адрес» (Yangi adres ochish) buyrugʻini tanlash orqali oʻzimiz uchun yangi elektron adres ochishni boshlaymiz. Ekranda yangi foydalanuvchini roʻyxatga olish sahifasi paydo boʻladi (11.5-rasm).

these Carses &	a Polyance Cases Daveni	- Harrison	
2	A C C C	Processon House Agence	See Dans
and (d) his find	address/vary, ine Mill		- Popula Cores
1.000	an i Aligo /h		-
	Otanie (maty mail) [Coliton_74	graddraw	
	to'dirish shart	A A LOW THE NEW YORK OF LINES A	alle a
	Paratagen -		and the second second
	Dangen ngun Person		
	*Skime spo generation	n- yrdatharath, tât- mj ôfwale a	
Re.s.	e Han safiyar te mpe ta		
	"Compensation of Ema Diseases"		000
	Others as a support of states		
	The state of the s	A Real Multiply (\$1.5 Mar	-
	EMalanteries base peter-Breter	4	
	* The prior species of some factors and yes	they are increasing the private for	
	Version 1		
	w an every BC 1	FREE THE CARE LEADER TO ATT	
lieum		10 ite	tinet -

11.5-rasm. Yangi foydalanuvchini roʻyxatga olish sahifasi.

Bunda yangi foydalanuvchi haqidagi quyidagi ma'lumotlar kiritiladi:

(eslatib o'tish joiz, 11.5-rasmda keltirilgan so'rovnoma blankasidagi oldiga «*» belgisi qo'yilgan so'rovlarga *javob berish shart*).

Login (nick/e-mail) — yangi foydalanuvchining elektron pochta nomi. Bu yerda nom qoʻyish uchun faqat lotin alifbosi harflaridan, raqamlardan hamda «—» (tire) belgisidan foydalanish mumkin. Faraz qilaylik, bu adres nomi Olimjon_74 boʻlsin.

Ваш повый пароль — bu yerda pochtani ochishimiz uchun zarur boʻlgan va faqat bizgagina ma'lum boʻlishi kerak boʻlgan parolni kiritamiz. Iloji boricha parol esdan chiqmasligi uchun uni raqamlar bilan qoʻyishni maslahat beramiz. Masalan, 1215193354.

- 299 -

— Проверить пароль — Parolni toʻgʻri yoki xato yozganligimizni tekshirish uchun yuqorida kiritilgan parolni qayta yozamiz. Shunda kompyuterda yozgan parolimizning toʻgʻriligi avtomatik ravishda tekshiriladi.

- Agar vaqt oʻtishi bilan parol esimizdan chiqib qolsa, eslash uchun tekshiruv savollari ham yozib qoʻyish foydadan holi emas. Masalan, buning uchun «Birinchi farzandingizning ismi?» degan savolni yozib javobiga farzandingizning ismini, yoki «Otangizning ismi?» degan savolga otangizning ismini yozib qoʻyishingiz mumkin. Bizning pochta adresimiz uchun «Katta farzandingizning ismi?» savolini yozib, «Otvet na sekretniy vopros» soʻroviga «Shaxnoza» deb javob yozib qoʻyaylik.

— Bizga yangi adres ochilganligi toʻgʻrisidagi xabarni joʻnatish lozim boʻlgan elektron pochta nomini kiritish soʻraladi. Masalan, bu «E-mail для связи с вами» soʻroviga adresning nomini sobir@ rambler.ru deb beraylik.

ileset		-
Au-, [4] =	A Mail alian share, and but	C3.14
	An extra structure of an extra spect for OFEATERED space parent Gepensul sequence Observes a supported seque.	
	Ken persentiper takanen ken bis ken	
	Bass spracht in min autor	
	Bunne per anname biller. I and anna	
	Baure & seconsor Flammerer	
	¹ Education of a Descent of Lagrangian and Articles The Articles and Conference of Lagrangian	
	Bata then in sayarts to C exceeded	
	* Baan pung ara 😰	
	* Пантана панал-ул анал Натеристика (котодан), база 🦉	
	Ofpuranuste Rescator	
	Children and a child an and a children and a childr	
	Bas more than the course of th	
	A STATE OF THE OWNER AND A STATE OF	

11.6-rasm. Yangi foydalanuvchini roʻyxatga olish sahifasining davomi.

— «Ваше реальное имя» soʻroviga haqiqiy ismimizni kiritamiz, masalan, Odiljon. — «Ваша реальная фамилия» soʻroviga haqiqiy familiyamizni, masalan, Ahmedovni kiritamiz.

- «Ваш пол» soʻroviga «мужской» belgisini tanlaymiz.

- «*Baul Bospacm*» soʻroviga esa oʻzingizning yoshingizni yozasiz, masalan, 29.

« Частота пользования Интернетом» — haftada necha marta Internetdan foydalanishingizni hisobga olib, zarur boʻlimni tanlang, masalan, «Каждый день в Интернете»

- «Образование» – ma'lumotingiz haqidagi soʻrovga oʻzingizga mos boʻlimni tanlang, masalan, «высшее».

- «Сфера деятельности» soʻroviga ham oʻzingizga mos boʻlgan sohani tanlang, masalan, «наука».

- «*Bau социальный статус»* dan esa zarur boʻlgan boʻlimni tunlang, masalan, «специалист».

Roʻyxatga olish jarayoni deyarli tugab qoldi. 11.7-rasmda keltirilgan shaklni toʻldirish qoldi xolos. Elektron adresni jismoniy shaxs sifatida ochyapsizmi yoki yuridik shaxs sifatidami? avoliga toʻgʻri javobni tanlab, sahifani yaratuvchilari tomonidan

an Jelin	Phala the tabel pacified	- 200	tres friend
	Примера нартилает Брезание, Алалота болостинай слотбе анопровед почт нал. Лакайна, та - бай "Конбар Бегеран", Каракт Каракт, Валана общества инструмента на С. Канайна, на Консонски с Консонски с консонски с Канайна, Канайна, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, провед соотверсион инструмента кайта и консонски с консонски консонски с Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, консонски с Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, консонски с Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, консонски с Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт, Каракт,	4	

11.7 rusm. Yangi foydalanuvchini roʻyxatga olish sahifasining oxirgi oynasi.

- 301 -

beriladigan raqamlarni koʻrsatilgan joyga toʻgʻri terilsa bas. Roʻyxatdan oʻtish jarayoni yakunlandi hisoblayvering. Buning uchun, «*Зарегистрироваться*» tugmasini bosing.

Birozdan soʻng, ekranda 11.6-rasmda keltirilgan, oʻzingiz tashkil qilgan elektron pochta birinchi marta ochiladi. Endi siz foydalanadigan asosiy oyna koʻrinishi (11.8-rasm) hisoblanadi. Avval keltirib oʻtgan rasmlarimiz esa faqatgina yangi foydalanuvchini roʻyxatga olish jarayonida keltiriladi. Ushbu rasmda keltirilgan oyna koʻrinishi va undan foydalanish qoidalari bilan tanishib chiqamiz.

are Desira Bez Histories Come Chane			
* . 0 🗋 ຝ	0		3 3 6. 3
at all on that a the other and there are all the the	a law f	Augurate inte	al stress from
			and the second s
Jean Bon	-	10.00	of transfer 2 lines 1 lines
omblar morns	Elektron poc	hta nomi	ПОХВАСТАЙСЯ Перед Друзьями
men i municipani i barren i datter			
Reme	Parent C	-	have
Rema Zentana	Pauna C	enterente B	Resta
Flamme Burgadawa	Paramp () () ()		Research The Second Sec
Remain Bungat aves Classed aves	Promp 0 8 0 0		factor are when the
Finance Building Building Buil	Press 0 8 0 8	······································	Annual Contract of the second
Name Busicitian Contract Aust Contract Aust Not the minute	Press 0 0 0	* 0 0	Name Trans ment status hats an Annya Lancad Dava annon Lancad Trans annon mental
Finance Busice Auso Occosed a Boochwol Finance Auson Mild Ban mph.a	0 0 0 0 0 0	0 0 0	Annual State of the State of th
	0 0 0 0 0 0	0 0 0	сколочина высталия из вылаго социалия сокулера с 1996-2003 сокулера с 1996-2003

11.8-rasm. Foydalanuvchi elektron pochtasining oyna koʻrinishi.

Ekranning chap yuqori qismida siz tashkil etgan elektron pochta nomi keltiriladi. Bizning masalamiz uchun uning nomi sobir@rambler.ru.

Elektron pochta qutisi quyidagi papkalardan iborat:

1. Bxodsuue – kelgan xatlarni ochish va oʻqish papkasi.

2. Черновики — vaqtincha yozib qoʻyilgan xatlar, turli xil ma'lumotlarni saqlash uchun tashkil etilgan papka.

3. Отправленные — joʻnatilgan xatlarning nusxasini saqlab turish uchun ajratilgan papka.

4. Удаленные — boshqa papkalardan olib tashlangan xatlar joylashadigan papka.

Xat yozish uchun «Написать письмо» tugmasini bosamiz. Ikranda 11.9-rasmda keltirilgan yangi oyna paydo boʻladi.

Bu yerda:

I. Komy – xat yozayotgan oʻrtogʻimizning elektron adresini aniq yozamiz. Agar xato yozsak, xat manzilga yetib bormaydi. Shuning uchun adresni aniq yozish talab qilinadi. Masalan, akbarov@rambler.ru

2. Тема — joʻnatayotgan xatimizning mavzusini yozamiz, masalan, «Doʻstim, men yangi elektron adres ochdim».

3. Maxsus ajratilgan joyga esa, xat mazmunini toʻliq yozamiz, masalan:

unt (Jorda	
-	p Inaliada a ferand & Hispottal Manapited anon Capital p
n i ism	nurse-radiane 1 Advantion 4 data true
	The first Constant water in the second secon
	ассланий иниварии дугляю Бараралии Ализанарариятия иниваль Бака жета шлита ондана, кафотуневлична кат иливат суучающа. Энцы има кат умга натерингу такусать. Ганци кактаста») Селев корулорида нутиб салаге вые тургая дуглениев Салакон.
	The set of the horself and a second in

11.9-rasm. Elektron pochta orqali xat yozish sahifasi.

Assalomu alaykum, doʻstim Obidjon. Ahvollaringiz yaxshimi? Men yangi elektron adres ochdim, qaytguningizcha xat yozishib turaylik. Endi men ham uyga Internet ulatdim. Qachon

- 303 -

qaytasiz? Sizni Aeroportda kutib olishga shay turgan do'stimur Odiljon.»

4. Shundan soʻng, *Отправить* (Joʻnatish) tugmasini bosha xat joʻnatilib, «*Ваше письмо отправлено успешно*» (Sizning xa tingiz muvaffaqiyatli joʻnatildi) yozuvi keltiriladi va yana 11.8-тазт koʻrinishiga qaytiladi.

Elektron pochtani yopish va ishni tugatish uchun 11.6-rasm dagi oynadan **Buxod** (Chiqish) tugmasini bosamiz va www.ram bler.ru bosh sahifaga qaytamiz.

11.6. Internetda ma'lumotlarni qidirish

Internet millionlab kompyuterlarni va tasavvur qilib bo'lmaydigan darajada katta hajmdagi ma'lumotlarni o'zida mujassamlashtirgan. Har daqiqada bu kompyuterlarda ax borot hajmi ko'payadi. Internetda ma'lumotlarni qidirish bilan shug'ullanadigan maxsus serverlar mavjud. Server katta hajmdagi xotiraga va katta tezlikka ega, shuning uchun u birdaniga bir ne cha savollarga javob bera oladi.

Har bir qidiruv serveri tarmoqdagi Web-sahifalar boʻyicha ma'lumotlar jildiga ega. Jildda ma'lumotlarning turgan joyi, qisqacha izohi(annotatsiya), tavsifi va boshqa ma'lumotlar joylashadi.

Internetda ma'lumotni qanday topish mumkin? Ma'lumot joylashgan Web-sahifa manzilini kiritsangiz, bu muammo bir zumda hal bo'ladi. Sahifa to'liq manzilini «Adres» maydonida ki ritsangiz, qidirilayotgan ma'lumot ekranda namoyon bo'ladi. Bir necha daqiqadan so'ng so'ralgan Web-sahifa paydo bo'ladi. Ba'zi hollarda sahifa topilmaganligi va hozircha unga ulanish mumkin emasligi haqida ma'lumot paydo bo'ladi.

Sahifa manzili noma'lum bo'lgan holda nima qilish zarun ' U holda Internetning maxsus qidiruv tizimlaridan foydalanish mumkin. WWWda bir necha qidirish tizimlari mavjud. Vositalar panelidagi *Πουcκ* buyrug'ini kiriting. Ekranda maxsus qidiruv sa hifasi paydo bo'ladi (11.10-rasm).

Ma'lumotni topish uchun mavzu nomini maxsus maydonga kiritish zarur. Natijada ma'lumot server omboridan qidiriladi.



11.10-rasm. Yahoo.com qidiruv tizimining bosh sahifasi.

Qidirish natijasi ekranda hosil boʻladi. Roʻyxatdan Siz zarur sahifani tanlashingiz mumkin. Masalan, agar «Internet haqidagi» ma'lumotlar zarur boʻlsa, «Ob Internete» soʻzini qidirish maydoniga yozasiz. Mavzu aniq boʻlsa, javob aniq va tezda topiladi.

Yana bir usuli adreslar maydonida kerakli mavzuni kiritish mumkin. Bunda mavzuni topish uchun soʻz yoki atama kiritiladi. Soʻzdan oldin «+» belgisi boʻlsa, bu qidirilayotgan soʻz shu hujjatda borligini bildiradi. Topilishi zarur boʻlgan jumla qoʻshtirnoq ichiga olinishi shart. Agar soʻrov kichik harfda berilgan boʻlsa, natija kichik va bosh harfli soʻzlarni oʻz ichiga oladi.

Kerakli ma'lumotni topish uchun qidiruv tizimlaridan foydalanishingiz mumkin. Masalan, juda qulay va taniqli **yahoo.com** tizimidan foydalanishingiz mumkin. Buning uchun adres maydoniga www.yahoo.com manzilini kiriting.

Soʻrov natijalari roʻyxat shaklidagi ilovalardan va ularning tavsifidan tashkil topadi. Unda ma'lumotlar boʻlimlarga, boʻlimlar on boʻlinmalarga boʻlingan boʻladi.

- 305 -

Sahifaning oʻrtasida maxsus joyda SEARCH tugmachasi joylashgan. Unda mavzu nomini kiritish va qidiruv natijasini olish mumkin.

11.7. O'zbekistonning ommabop sahifalari

Internetda Web-sahifalarning son-sanoqsiz ekanligi hozirgi kunda hammaga ma'lum. Kundan-kunga sahifalar soni yanada oshib bormoqda. Bu sahifalar turli tuman yangiliklar va bilimlarga boy hamda tabiat, hayvonot olami, o'simliklar, muzeylarni ko'z oldimizda namoyon qiladi. Foydalanuvchilarga qulay bo'lishi uchun quyida ba'zi bir ommabop sahifalar ro'yxatini keltiramiz:

www.freenet.uz – O'zbekiston FREENET i sahifasi, O'zbekiston, O'rta Osiyoga oid turli ma'lumotlarga ega. Elektron pochta xizmatiga ega.

www.dreams.uz – elektron tabrik otkritkalari toʻplami. Uning yordamida siz doʻstlaringizga bayramga elektron tabriknoma yuborishingiz mumkin.

www.esezam.com – O'rta Osiyo, Kavkaz va Rossiya informatsion portali. Hududdagi Internet resurslari haqida batafsil ma'lumot berilgan. Mamlakatlar haqidagi ensiklopedik ma'lumotlar keltirilgan.

www.uzreport.com – Informatsion analitik portal. Oʻzbekistonning Internet resurslari, sayyohlik, ish haqidagi va boshqa ma'lumotlar keltirilgan.

www.uzjobs.com – Oʻzbekiston ish birjasi. Turli mutaxassislar boʻyicha vakansiyalar keltirilgan. Uning yordamida ish topish yoki zarur mutaxassislarni topish mumkin. Oʻzingiz haqingizdagi ma'lumotni kiritib qoʻyishingiz mumkin.

www.uzland.com – Oʻzbekiston mehmonlari uchun maxsus sayt. Unda turistlar uchun zarur boʻlgan ma'lumotlar batafsil keltirilgan.

www.uza.uz – Oʻzbekiston Milliy Axborot Agentligi sahifasi. Undan turli mavzudagi ma'lumotlarni, yangiliklarni olish mumkin.

www.cer.uz – O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiy tadqiqotlar Markazi sahifasi. Hozirgi kunda markaz Internetni rivojlantirish borasida ish olib bormoqda. Markaz Jahon bankining O'zbekiston Gateway proyekti tanlovida g'olib chiqdi va uni amalga oshirmoqda.

www.baht.uz - Informatsion- ommabop sahifa.

www.arbuz.com — Oʻzbekistondagi koʻplab estrada, lirik va klumik xonandalarning albomlari yozilgan va bepul koʻchirib olish mumkin boʻlgan eng sara qoʻshiqlar toʻplami.

www.referat.uz – Turli fanlardan referatlar toʻplamiga boy sahih. Oʻquvchilar va talabalarga juda foydali ma'lumotlar keltirilgan.

www.bolalar.sarkor.uz – Bolalar ommabop informatsion anhifasi. Bolalarga foydali va qiziqarli boʻlgan turli ma'lumotlar keltirilgan.

www.naytov.com - Naytov kompaniyasi sahifasi.

XII BOB MASALANI KOMPYUTERDA YECHISH BOSQICHLARI

12.1. Masalani shaxsiy kompyuterda yechishga tayyorlash

Har qanday masalani shaxsiy kompyuter (ShK) da yechish murakkab jarayon bo'lib, uni shartli ravishda quyidagi o'zaro bog'liq bosqichlarga bo'lish mumkin:

1. Masalaning aniq ifodalanishi, masalaning matematik modelini tuzish.

2. Masalani yechish usulini tanlash.

3. Algoritmni ishlab chiqish.

4. Tuzilgan algoritm asosida biron-bir algoritmik tilda dasturni yozish.

5. Dasturni kompyuter xotirasiga kiritish.

6. Dasturning bajarilishini tekshirish.

7. Natijani olish, uni tahlil qilish va rasmiylashtirish.

Masalaning *matematik modeli* – masalaning shartlarini biror aniqlik bilan aks ettiruvchi matematik ifodalar majmuasidir.

Algoritm — masalani yechish uchun kerakli ma'lumotlarni kiritishdan tortib, to oxirgi natijani olgunga qadar bajariladigan hisoblash (amal)lar ketma-ketligining tartibli va aniq ifodasidir.

Masala. Balandligi 7,5m va asos diametri 2,37m boʻlgan, usti ochiq silindr shaklidagi idishni yasash uchun necha m² tunuka kerak?

Ushbu keltirilgan masalani kompyuterda yechish uchun bajarilishi lozim boʻlgan bosqichlarni keltiramiz.

1. Masalaning matematik modeli. h va d – silindr balandligi va diametri boʻlsin. S – tashqi sirt yuzini topish kerak. Bizga geometriya kursidan ma'lumki:

bunda $S_{asos} = \pi R^2$ - asos yuzi; $S_{yon} = 2\pi Rh$ — yon sirt yuzi;

R=--asos radiusi.





2. Masalani formula yordamida yechish. $S_1 = S_{asos} = \varpi R^2,$ $S_2 = S_{yon} = 2 \varpi Rh,$ $S = S_1 + S_2$

3. Algoritm.

3.1. O'zgaruvchilar: h, d, R, S, S, S, S;

3.2. Ma'lumotlarni kiritish: h va d ning qiymatlarini kiritish;

3.3. R = - asos radiusini hisoblash;

3.4. $S = 3.14 R^2 - asos yuzini hisoblash;$

1.5. $S_{*}=2*3.14*R*h - silindrning yon sirti yuzini hisoblash;$

 $1.6. S = S_1 + S_2 - natija;$

1.7. Natijani ekranga yoki qogʻozga chiqarish: S;

J.K. Tugallash.

1. Dusturni yozish. (Paskal tilida).

Program zu(input, output);

var h,d,r,S1,S2,S: real;

hegin

woul(h,d);

- 309 -

r:=-;

 $S_1:=3.14*r*r;$ $S_2:=2*3.14*r*h;$ $S:=S_1+S_2;$ write('S=', S:4); end.

5. Dasturni kompyuter xotirasiga kiritish.

6. Dasturning bajarilishini tekshirish: (h=7,5; d=2,37).

7. Natijani olish.

12.2. Algoritmning xossalari, algoritmlarni ifodalash usullari

Algoritm va uning xossalari. Algoritmlarni ifodalash usullari. Blok-sxemalar usuli. Bloklarning turlari.

Algoritmning xossalari.

Algoritmlarni tuzishda ba'zi talablarni hisobga olishga to'g'ri keladi. Algoritm quyidagi xossalarga ega bo'lishi kerak.

1) Algoritm bir qiymatli boʻlishi lozim. Bu xossa – algoritmning aniqlik xossasi deyiladi.

2) Qaralayotgan algoritm asosida, hisoblashlarning oxirgi jarayonida natijalar chiqishi kerak yoki masala yechimga ega emasligi haqida ma'lumot chiqishi kerak. Bu xossa - *algoritmning natijaviylik* xossasi deb yuritiladi.

3) Boshlang'ich ma'lumotlarning qiymati har xil bo'lgan bir xil tipdagi masalalar uchun algoritm bir xil bo'lishi lozim. Algoritmning bu xossasi - *ommaviylik xossasi* deb yuritiladi.

4) Algoritm asosida hosil boʻlgan hisoblashlar jarayoni chekli sondagi bir nechta oddiy amallar (hisoblashlar)ning ketma-ketligidan tuzilishi lozim. Bu – *diskretlik xossasi* deb yuritiladi.

Algoritmlarni ifodalashda turli usullardan foydalanish mumkin: soʻzlar yordamida, turli belgilar yordamida, chizmalar yordamida, bloklar yordamida. Algoritmlarni ifodalashning eng qulay va koʻp qoʻllaniladigan usuli — bloklar yordamida ifodalashdir. Bu holda algoritmlar strukturasi oʻzaro bogʻlangan bloklar majmuasidan iborat boʻladi. Algoritmlarning bunday ifodasi *blok*-

- 310 -

sxema deyiladi. Algoritmlarni blok-sxema koʻrinishida ifodalshda quyidagi bloklardan foydalaniladi:

Nomi	Koʻrinishi	Mazmuni
Boshlash	Bosh	Dasturning boshlanishi
Kiritish		Qiymat kiritish
Jarayon		Ifoda qiymatlarini hisoblash
Shart	Yo'q Ha	Shartni tekshirish
Modifikatsiya	Ŕ	Takrorlanuvchi hisoblashlarning (siklik) bajarilishi
Oldindan aniqlangan jarayon		Qism programmaga murojaat
Natija	Ĺ,	Natijani qogʻozga yoki ekranga chiqarish
Tugallash	Óumom	Dasturning tugallanishi

12.3. Algoritmlarning turlari

Hisoblash jarayonining turiga qarab algoritmlar quyidagi turlanga bo'linadi:

- Chiziqli algoritmlar bunday algoritmda amallar ketmaket, ya'ni berilgan tartibda bajariladi;
- Tarmoqlanuvchi algoritmlar bunday algoritmda amallar ketma-ketligi berilgan shartni tekshirish natijasiga koʻra

ikki yoki undan koʻproq tarmoqlarga boʻlinadi;

• *Takrorlanuvchi algoritmlar* – bunday algoritmda ma'lum amallar ketma-ketligi bir necha marta takrorlanadi.

Takrorlanuvchi algoritmlar oʻz navbatida yana ikki turga boʻlinadi: takrorlashlar soni ma'lum boʻlgan (arifmetik) va takrorlashlar soni noma'lum boʻlgan (iteratsion) algoritmlar.

1. Chiziqli algoritmga misol.

1-masala. $Z=(ax^2+bsinx^2)/(e^{-ax^2x}+btgx^3)$ ifodaning qiymatini hisoblang, bunda a=-3,15 b=4,33, x-ixtiyoriy son.

Bu masalani yechish algoritmi uchun blok-sxema 12.2-rasmda tasvirlangan:

I-blok. Boshlash.

2-blok. x,a va b oʻzgaruvchilarni kiritish bloki.



12.2-rasm.

3-blok. z ifodaning qiymatini hisoblash.

4-blok. Natijani — z ning qiymatini bosmaga chiqarish. 5-blok. Tugatish.

2. Tarmoqlanuvchi algoritmga misollar.

- 312 -

2-masala. Quyidagi berilgan funksiya qiymati hisoblansin:

 $y = \begin{cases} \sin^3 ax^2 & \text{agar } x < q \\ \frac{\cos ax + e^{-ax^2}}{\sqrt[3]{x^2 + a \ln x^2}} & \text{agar } x \ge q \end{cases} \text{ bunda } a = 5,41 \ q = 3.$

1-blok. Boshlash.

2-blok. a,x va q oʻzgaruvchilarni kiritish;

3-blok. x < q shartni tekshirish, agar shart bajarilsa hisoblashlar I-blokka uzatiladi, aks holda hisoblash 5-blokka uzatiladi;

4-blok. Funksiya qiymatini hisoblash, keyingi hisoblash 6-blokka oʻtiladi;

5-blok. Funksiya qiymatini hisoblash, keyingi hisoblash 6-blokka oʻtiladi;

6-blok. y natijani bosmaga chiqarish;

7-blok.Tugatish.

12.3-rasmda masala algoritmining blok-sxemasi tasvirlangan.

3-masala. Quyidagi berilgan funksiya qiymati hisoblansin.

 $Y = \begin{cases} \sin^5 ax^2 \text{ agar } x < 0\\ \frac{1 + \cos ax}{x + ae^{a^2}} \text{ agar } 0 \le x \le 1 \text{ bunda } a = -3,34. \end{cases}$ $1,5ax + tg a^3 x^2 \text{ agar } x > 1.$

12.4-rasmda Masala algoritmining blok-sxemasi tasvirlangan.



3. Takrorlanuvchi algoritmga misollar.

4-masala. 1 dan 100 gacha boʻlgan juft sonlar yigʻindisini hisoblang.

O'zgaruvchilarni kiritamiz. S – yigʻindi, I – juft sonlarni qabul qiluvchi o'zgaruvchi boʻlsin. S yigʻindining boshlangʻich qiymatini nolga teng deb olamiz, I ning (ya'ni, juft sonlarning) boshlangʻich qiymatini 2 ga teng deb olamiz. U holda quyidagi hisoblashlar ketma-ketligi bajarilishi lozim:

$$I=2 S=0 S=S+I=0+2=2 I=I+2=2+2=4 S=S+I=2+4=6 I=I+2=4+2=6 S=S+I=6+6=12 S=S+100=$$

- 314 -

Demak, I=I+2 va S=S+I yigʻindini hisoblash amallari bir necha marotaba qayta va qayta bajarilsin. Bu algoritmning blokexemasi 12.5- va 12.6-rasmlarda tasvirlangan.



5-masala. Argument x a dan b gacha h qadam bilan o'zgarganda

Z=(c+xsincx3)/10c funksiya qiymatlari hisoblansin, c – berilgan son.

Masala shartiga koʻra x ning boshlangʻich qiymati a ga teng boʻlib (ya'ni x=a), z funksiya qiymati z=z(x) hisoblanadi va x ning hamda funksiyaning keyingi qiymatlari x=x+h va z=z(x) formula bilan hisoblanadi. Bu hisoblashlar x ning qiymati b ga teng yoki bdan katta boʻlguncha davom etadi (12.7-rasm).

- 315 -



12.4. Turbo Paskal muhitida ishlash

Paskal tilida yozilgan dasturlarni kompyuter xotirasiga kiritish, dasturni qayta ishlash va natijalarni olish Turbo Paskal muhitida ancha qulay hamda koʻrgazmali koʻrinishda amalga oshiriladi.

Turbo Paskal muhitiga kirish uchun

C:>Paskal\turbo.exe faylini ishga tushirish kerak, bunda Paskal – turbo.exe fayli joylashgan katalog (papka) nomi.

Bu fayl ishga tushgandan keyin ekranda Turbo Paskal muhitining asosiy oynasi paydo boʻladi. Ekranning yuqori satrida Turbo Paskal ning asosiy menyusi, quyi satrida esa funksional tugmalarning vazifalari ifodalangan boʻladi.

Turbo Paskal muhitida asosiy menyuga kirish uchun F10 tugmasini bosish kerak. Bu tugma bosilganda menyu bandlarining birida «kursor» toʻgʻri toʻrtburchak shaklida paydo boʻladi. Bu «kursor»ni «→» va «←» tugmalari yordamida menyuning kerakli bandiga keltiramiz. Agar menyuning istalgan biron bir bandiga kirmoqchi boʻlsak, shu bandga «kursor»ni joylashtirib «Enter» tugmasini bosamiz, natijada ushbu bandga tegishli qism menyu hosil boʻladi. Bu qism menyuda shu bandga tegishli amallar roʻyxati keltirilgan boʻladi. Qism menyudagi bandlarni tanlash «↑» va «↓» tugmalari bilan amalga oshiriladi va «Enter» tugmasi bilan ishga tushiriladi.

Biz menyudagi aniq bir bandni koʻrsatmoqchi boʻlsak, avval menyuning puknti koʻrsatiladi, keyin qism menyuning bandi koʻrsatiladi va h.k. Masalan:

File-Load (menyuning File bandiga tegishli qism menyusidagi Load bandini bildiradi);

Options-Environment-Colors (menyuning Options bandiga tegishli qism menyuning Environment bandidagi qism menyuning Colors bandini bildiradi).

Turbo Paskal muhitida koʻp ishlatiladigan asosiy bandlarning vazifalari:

Ne	Menyu bandlari	Vazifasi	Mos keluvchi tugmachalar
1	File-Load	Yozilgan dasturni, ya'ni faylni tahrirlash uchun ishga tushirish	F3
		Bu band tanlanganda ekranda dialog oynasi paydo boʻladi. Bu oynada kerakli falyning nomini kiritish lozim	
2	File-Save	Tahrirlangan faylni xotiraga olish	F2
		Bu band tanlanganda fayl redaktor xotirasidan diskka yoziladi	
3	File-Save as	Tahrirlanmoqchi boʻlgan faylni boshqa nom bilan xotiraga olish	
	J	Bu band yordamida tahrirlanmoqchi boʻlgan faylning nomi oʻzgartiriladi va yangi nom bilan diskka yoziladi	
4	File-New	Yangi faylni tahrirlashni boshlash. Turbo Paskal muhitidagi redaktor yangi faylni tuzish rejimiga oʻtadi	
		Bunda faylga NONAMExx.PAS degan nom beriladı. Xotiraga olish jarayonida faylga yangi nom berish lozim	
5	File-Exit	Turbo Paskal muhitidagi ishni yakunlash	Alt+X
6	Run-Run	Dasturni ishga tushirish	Ctrl+F9
		Dastur yozilishi tekshiruvdan oʻtadi va dastur bajarilishi ishga tushadi	
7	Compile- Compile	Dasturning yozilishini tekshirish	Ait+F9
		Agar dastur yozilishi tekshirish jarayonida xatolar borligi ma'lum boʻlsa, ekranda unga mos xabarlar chiqadi	

Turbo Paskal muhitida dasturning matnlari tuziladi va tahrirlanadi. Redaktor rejimiga oʻtish faylni ekranga chiqarish yoki yangi faylni tuzish bilan amalga oshiriladi.

Redaktor bilan ishlash uchun asosiy tugmalarning vazifalari.

Tugma	Vazitasi
Enter	Kursor turgan joydan boshlab yangi satrni qoʻyish
Del	Kursor tagidagi belgini oʻchirish
BackSpace	Kursor oldidagi belgini o'chirish
Ins	Qoʻyish rejimini oʻrnatish yoki bekor qilish
$\leftarrow \rightarrow$	Kursorni bir belgiga chap yoki oʻngga surish
↑,↓	Kursorni bir satr yuqoriga yoki pastga surish
PgUp	Kursorni bir ekran yuqoriga chiqarish
PgDn	Kursomi bir ekran pastga tushirish
Ctrl+PgUp	Kursorni bir sahifa yuqoriga chiqarish
Ctrl+PgDn	Kursorni bir sahifa pastga tushirish

Matnda bloklar bilan ishlash.

Ctrl+K,B	Blokning boshini belgilash
Ctrl+K,K	Blokning oxirini belgilash
Ctrl+K,Y	Belgilangan blokni olib tashlash
Ctrl+K,C	Belgilangan blokning nusxasini kursordan keyin joylashtirish
Ctrl+K,V	Belgilangan blokni harakatlantirish
Ctrl+K,P	Belgilangan blokni bosmaga chiqarish

Savol va topshiriqlar

1. Masalani kompyuterda yechishning qanday bosqichlarini bilasiz?

2. Masalaning matematik modeliga ta'rif bering.

3. Algoritm nima?

4. Algoritmning qanday xossalarini bilasiz?

5. Blok-sxema nima?

6. Blok-sxemada qanday bloklar ishtirok etadi?

7. Algoritm turlarini aytib bering.

8. Qanday algoritm chiziqli algoritm deb aytiladi?

9. Qanday algoritmga tarmoqlanuvchi algoritm deb aytiladi?

10. Qanday algoritmga takrorlanuvchi algoritm deb aytiladi?

11. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarga misollar keltiring.

12. Turbo Paskal muhitiga kirish qanday bajariladi?

13. Turbo Paskal muhiti asosiy menyusi va yordamchi menyular bilan Ishlash qanday amalga oshiriladi?

14. Asosiy menyu bandlarining vazifalarini aytib bering.

15. Turbo Paskal muhitida funksional tugmalarning vazifalarini aytib bering.

16. Redaktor bilan ishlash uchun asosiy tugmalarning vazifalarini aytib bering.

XIII BOB PASKAL TILIDA DASTURLASH

13.1. PASKAL ALGORITMIK TILI HAQIDA

Paskal algoritmik tili EHMda keng miqyosda qoʻllaniladigan tillardan biri hisoblanadi. Bu til 1969-yil Shveytsariya Oliy maktabi professori Niklaus Virt tomonidan ishlab chiqilgan. Bu til fransuz olimi Blez Paskal (birinchi boʻlib yigʻindini hisoblash qurilmasini yaratgan) sharafiga, «Paskal» deb nomlandi.

Paskal tilining alfaviti:

Paskal tilida quyidagi belgilar qoʻllaniladi:

- Katta va kichik lotin harflari: A,B,...,Z, a,b,...,z;
- Arab raqamlari: 0, 1, 2, ..., 9;
- Maxsus belgilar: +, -, *, /, :=, >, <, =, (,), [,], {, },.;
- Kalit soʻzlar: AND va; ARRAY massiv; BEGIN boshlash; CASE – variant; CONST – oʻzgarmas; DIV – butun boʻlish; DO – bajarish; DOWNTO – kamaytirish; FUNCTION – funksiya; GOTO – oʻtish; IF – agar; IN – oʻz ichiga olish; LABEL – belgi; MOD – modul; NIL – nol; NOT – inkor; OF – ...dan; OR – yoki; PACKED – ixchamlangan; PROCEDURE – protsedura; PROGRAM – programma; RECORD – yozuv; REPEAT – takrorlash; SET – toʻplam; THEN – u holda; TO – ...gacha; TYPE – tip; UNTIL – ...gacha; VAR – oʻzgaruvchi; WHILE – ...boʻlgan holda; WITH – bilan.
- Amal belgilari:
- Arifmetik: + (qo'shish); (ayirish), / (bo'lish); * (ko'paytirish); DIV (butun bo'lish); MOD (qoldiqni topish).

Nisbat: > (katta); < (kichik); >= (katta yoki teng); <= (kichik yoki teng); = (teng); < > (teng emas).

Mantiqiy: NOT (inkor); *OR* (mantiqiy qo'shish); *AND* (mantiqiy ko'paytirish).
Toʻplamlar ustida: * (toʻplamlar kesishmasi); + (toʻplamlar birlashmasi); - (toʻplamlar ayirmasi); *IN* (toʻplamga tegishli).

Paskal tilining eng sodda konstruktsiyalari – sonlar, oʻzgarmaslar, oʻzgaruvchilar, standart funksiyalar va ifodalardir. Har qanday dastur ma'lumotlar bilan ishlaydi, bu ma'lumotlarning qiymatlari sonlar, mantiqiy qiymatlar yoki literli qiymatlar boʻlishi mumkin. Paskal tilida 4 xil turdagi ma'lumotlar qoʻllaniladi: butun (INTEGER), haqiqiy (REAL), mantiqiy (BOOLEAN) va belgili (CHAR).

Sonlar butun va haqiqiy tipda boʻlishi mumkin.

Butun sonlar raqamlar ketma-ketligi koʻrinishida yoziladi. Masalan, 42, -6, 786, 2000, -2121.

Haqiqiy sonlar qat'iy nuqtali (masalan, -4,85; 1,64; -0,29) yoki o'zgaruvchan nuqtali (masalan, 1,68E-5; 0,5E5; -12,64E-4) bo'lishi mumkin.

Mantiqiy turdagi ma'lumotlar faqat TRUE (rost) yoki FALSE (yolg'on) qiymatlarni qabul qilishi mumkin.

Belgili turdagi ma'lumotlar bitta litera (belgi) qiymatini qabul qilishi mumkin.

Paskal tilidagi oʻzgarmaslarning qiymati dastur ishi davomida oʻzgarmaydi. Oʻzgarmaslar quyidagi tipdagi ma'lumotlarni qabul qilishi mumkin: butun, haqiqiy, mantiqiy, belgili va satrli. Masalan, 1001; -44; 26,85; -0,5E-5; TRUE; 'C'; '8'; 'ФАКТОРИАЛ'; '6.8+T'.

O'zgarmaslar dasturning boshida, ma'lumotlarni ifodalash qismida ifodalanadi. O'zgarmaslarni ifodalash *Const* kalit so'zi bilan boshlanadi. Masalan,

CONST K=100; N=50; PI=3.141592; LMP=P;

O'zgaruvchi – xotirada axborotlar (ma'lumotlar va natijalar) ni saqlash uchun ajratilgan (aniq) joy. Paskal dasturida oʻzgaruvchini itodalash uchun uning nomi (oʻzgaruvchining identifikatori) va tipi koʻrsatiladi.

O zgaruvchilarning tipini koʻrsatish uchun Paskalning maxsus soʻrlaridan foydalanamiz. Misol uchun *integer* soʻzi butun sonni bildiradi, *boolean* - mantiqiy qiymatni bildiradi. Oʻzgaruvchilarni ifudalah var soʻzidan boshlanadi.

- 321 -

Masalan,

var

i,j: integer; {i va j — butun sonlarni qabul qiluvchi o'zgaruvchilar}

a,b,c:real; {a,b,c – haqiqiy sonlarni qabul qiluvchi oʻzgaruvchilar}

u,v.boolean; {u,v - mantiqiy o'zgaruvchilar}

s: string; {s - satrli o 'zgaruvchi}

Har bir butun sonni xotirada saqlash uchun 2 bayt joy ajratiladi.

s — satrli oʻzgaruvchi boʻlib, satrli oʻzgaruvchini xotirada saqlash uchun 256 bayt joy ajratiladi.

O'zgaruvchining nomi lotin harfidan boshlanishi lozim. Nomlashda harflar, raqamlar va «-« belgisidan foydalanish mumkin. Nomning uzunligi 63 belgidan oshmasligi kerak.

Paskal algoritmik tilida oʻzgaruvchilar quyidagi tiplarga ajratiladi: butun, haqiqiy, belgili va satrli, mantiqiy oʻzgaruvchilar.

Haqiqiy tipdagi oʻzgaruvchilarni ifodalashda *real, single, double, extended* va *comp* soʻzlaridan foydalanamiz.

Butun tipdagi oʻzgaruvchilarni ifodalashda integer, shortint, byte, longint va word soʻzlaridan foydalanamiz.

Belgi tipdagi oʻzgaruvchilarni ifodalashda char soʻzidan foydalanamiz.

Satr tipdagi oʻzgaruvchilarni ifodalashda string soʻzidan foydalanamiz.

Mantiqiy tipdagi oʻzgaruvchilarni ifodalashda *boolean* soʻzidan foydalanamiz.

Dasturda funksiyalarni va matematik ifodalarni yozish uchun Paskal algoritmik tilining standart funksiyalari mavjud. Standart funksiyalarga murojaat etish uchun funksiya nomini yozish va qavs ichida argumentni koʻrsatish zarur. Standart funksiyalarning yozilishi hamda argument tiplari va funksiya tiplarining qanday boʻlishi quyidagi jadvalda koʻrsatilgan. Shuningdek, misollar keltirilgan.

Paskalda yozilishi	Ma'nosi (mazmuni)	Argumentning tipi	Funksiyaning tipi	
atus(x)	x	real yoki integer	real yoki integer	
nqr(x)	x ²	real yoki integer	real yoki integer	
sin(x)	sinx sin²(x)=sqr(sin(x))	real yoki integer	real	
cos(x)	cosx cosx ² =cos(sqr(x))	real yoki integer	real	
exp(x)	ex	real yoki integer	real	
ln(x)	lnx	real yoki integer	real	
sqrt(x)		real yoki integer	real	
arctan(x)	arctgx	real yoki integer	real	
trunc(x)	sonning butun qismini ajratish trunc(26,7)=26	Real	integer	
round(x)	sonni yaxlitlash round(26,7)=27	Real	integer	
pred(x)	oʻzidan oldingi elementni topish pred(7)=6 pred(m)=1	integer yoki char yoki boolean	integer yoki char yoki boolean	
aucc(x)	oʻzidan keyingi elementni topish succ(7)=8 succ(m)=n	integer yoki char yoki boolean	integer yoki char yoki boolean	
ord(x)	belgilar to'plamida belgining tartib nomerini ajratish ord(0)=240 ord(5)=245 ord(i)=201	Char yoki boolean	integer	
chr(i)	belgilar toʻplamidan i -tartibdagi belgini ajratish chr(245)=5	Integer	char	
odd(x)	sonning juft yoki toqligini aniqlash odd(4)=true odd(3)=false	Integer	boolean	

- 323 -

N	Matematik ifoda	Paskal tilida yozilishi
		2*a*x
	-	2*a/(b*x)
	+	(a+x)/b+y)
		a/(1-b)
	() +	sin(x)/(a+x)
	<u>+</u>	(exp(-x)+a)/(1+cos(sqr(x)))
	$\sin^2 3x^3$	sqr(sin(3*sqr(x)*x))
	Iga√x	sin(a*sqr1(x))/cos(a*sqr1(x))

Paskal tilida ba'zi ifodalarning yozilishi.

 $\log_a x$, $a \times va \sqrt[m]{x^n}$ (x>0) koʻrinishdagi ifodalarni Paskal tilida yozish uchun $\log_a x = \frac{\ln x}{\ln a}$, x > 0, a > 0, $a \neq 1$,

 $a^{x} = e^{x \ln a}, a > 0$ $\sqrt[n]{x^{n}} = x^{\frac{n}{m}} = e^{\frac{n}{m} \ln x}, x > 0$ formulalardan foydalanamiz.

Dasturning tuzilishi

Paskal tilidagi dastur quyidagi tuzilmaga ega boʻlishi kerak: *PROGRAM* Programmaning nomi;

LABEL Belgilar;

CONST O'zgarmaslarni ifodalash;

TYPE Ma'lumotlar turlarini ifodalash;

VAR O'zgaruvchilarni ifodalash;

Protseduralar va funksiyalar;

REGIN

Asosiy dasturning tanasi;

END.

Dasturning birinchi boʻlimi (*PROGRAM*) uning sarlavhasi deviladi va u dasturning eng boshida joylashishi kerak. Keyingi boʻlimlar (*LABEL*, *CONST*, *TYPE*, *VAR* hamda *Protseduralar tunksiyalar*) ma'lumotlarni ifodalash boʻlimlari deyiladi. Bu boʻlimlar ixtiyoriy tartibda joylashishi hamda takrorlanishi mumtin. Oxirgi boʻlim operatorlar boʻlimi deyiladi hamda u *BEGIN* va *tND* soʻzlari orasida joylashadi.

13.2. Chiziqli algoritmlarni dasturlash

Chiziqli algoritmlarni dasturlashda oʻzlashtirish operatori, ma'lumotlarni kiritish va natijalarni chiqarish operatorlaridan foydalanamiz.

O'clashtirish operatori. O'clashtirish operatori ifodalarning nymatini hisoblash uchun xizmat qiladi. Operatorning umumiy ku'mishi:

V:=b,

bundh V – natijaning nomi, b – ifoda, := tenglashtiruvchi belgi. U la htirish operatori bajarilganda tenglikning oʻng tarafida tursan ifodaning qiymati hisoblanadi va natija tenglikning chap tarahda turgan oʻzgaruvchiga beriladi. V oʻzgaruvchining qiymati va btholaning tipi oʻzaro mos kelishi shart.

Ma'lumotlarni kiritish operatorlari:

rvad (a_p,...,a_n); rvadln(a_p,...,a_n), rvadln;

bunda $a_{1}a_{2}$, ..., a_{n} – qiymati kiritilayotgan oʻzgaruvchilarning nomlari.

 $(a_1, ..., a_n)$ operatoridan foydalanilganda oʻzgaruvchilar qiymatini bitta satrda yozib kiritiladi.

 $readln(a_n,...,a_n)$ operatoridan foydalanilganda oxirgi qiymatni kiritilgandan keyin, yangi satr boshidagi qiymatga oʻtiladi.

readln - bitta satr joy tashlashni bildiradi.

Ma'lumotlarni chiqarish operatorlari:

write(b₁, b₂,...,b_n); writeln(b₁,b₂,...,b_n);

writeln;

bunda $b_1, b_2, ..., b_n$ – qiymatlari chiqarilayotgan oʻzgaruvchilarning nomlari.

write $(a_{\mu}, ..., a_{\mu})$ operatoridan foydalanilganda natija bitta satrda yozib chiqaradi;

writeln $(a_1, ..., a_n)$ operatoridan foydalanilganda har bir natijani yangi satrga yozib chiqaradi.

writeln – bitta bo'sh satr tashlashni bildiradi.

Chiziqli algoritmni dasturlashga misol keltiramiz.

1-misol. $Z = \frac{\cos^2(3x+a)}{tg(bx^2+a)}$ ifodaning qiymatini hisoblang,

bunda a = -3,15; b=4,33; x - ixtiyoriy son.
program Funksiya(input,output); {dasturni nomlash}
var {o'zgaruvchilarni ifodalash}
a, b, x, z :real; {haqiqiy tipdagi o'zgaruvchilar}
begin {dasturni boshlash}
writeln('a, b, x ning qiymatini kiriting');
READ LN (a, b, x);
z:=sqr(cos(3*x+a))/(sin(b*x+a)/cos(b*x+a));
writeln('z ning qiymati=', z);
and (Determine the line);

end. {Dasturni tugallash}

13.3. Tarmoqlanuvchi algoritmlarni dasturlash

Tarmoqlanuvchi algoritm biror shartni tekshirishni oʻz ichiga oladi. Shartni tekshirish natijasiga koʻra u yoki bu amallar ketma-ketligi bajariladi. Tarmoqlanuvchi algoritmlarni dasturlashda *if* shartli operatori, *goto* oʻtish operatori (ba'zida shartsiz oʻtish operatori deyiladi) va *case* tanlash operatoridan foydalaniladi.

Shartli operator. Shartli operatorning uch xil koʻrinishi mavfuel:

If b then a: if b then a, else a,; If b, then a, else if b, then a, else a; bunda

 b_1, b_2, b_3 — mantiqiy ifodalar;

a, a, a, a, - operatorlar, agar a, a, a, a, operatorlar o'rnida bir nechta operatorlar gatnashsa, bu operatorlar begin va end so'zlari orasida yoziladi.

Masalan.

if x > 0.5 then begin y:= x,sin(sqrt(x)); writeln(x,y);end;

if x < 0 then $y := x^*x$;

bunda x > 0.5 bo'lsa y ning qiymati hisoblanadi va bosmaga thiqariladi, keyingi satrda x < 0 shart tekshiriladi va bu shart bajurila, y ning qiymati hisoblanadi;

2-misol. Quyidagi funksiyaning qiymati hisoblansin:

bunda a=5,41 a=3.

program tarmog(input,output); {dasturni nomlash} {o'zgaruvchilarni ifodalash} **var**

a, q, x, y :real; {haqiqiy tipdagi oʻzgaruvchilar} begin {dasturni boshlash}

a:=5.41;

q:=3:

writeln('a,q, x- ning qiymatlarini kiriting');

readln(a, q, x);

if x<q then

```
y:=(sqr(sin(a*x*x)))* sin(a*x*x)/sqrt(x*x+1)
```

else

 $y := (\cos(a^*x) + \exp(sqr(-a^*x)^*(-a^*x)))/$ $(\arctan(x)^{*}\exp(2^{1}\ln(x)/3));$

writeln('y- ning giymati', y);

end. {dasturni tugallash}

O'tish operatorining umumiy ko'rinishi quyidagicha: goto n; bunda n – belgi.

Masalan,

- 327 -

label 5; goto 5;

5: end;

Tanlash operatori case bir nechta operatordan birini tanlash yordamida u yoki bu amallar ketma-ketligining bajarilishini ta'minlaydi. Tanlash operatorining umumiy ko'rinishi quyidagicha:

Case s of n 1: p 1; n 2: p 2; ... n_k : p_k; end:

bunda

- s - selektor:

-n = operatorlarning belgilari;

- p. – operatorlar.

3-misol. Hafta kunlarini ekranga chiqarish uchun dastur tuzing.

Program HaftaKun(Input, Output);

Var Number: Integer;

Begin

Read (Number);

Case Number Of

1: Writeln ('Dushanba');

2: Writeln ('Seshanba');

3: Writeln ('Chorshanba');

4: Writeln ('Payshanba');

5: Writeln ('Juma');

6: Writeln ('Shanba');

7: Writeln ('Yakshanba');

End;

End.

4-misol. Tekislik kvadranti nomeriga nisbatan nuqta koordinatalari qiymati ishorasini aniqlang. Program kvadrant(input, output); var n: integer; begin read(n); case n of 1: writeln('koordinatalar qiymatlari: x>0, y>0'); 2: writeln('koordinatalar qiymatlari: x<0, y>0'); 3: writeln('koordinatalar qiymatlari: x<0, y<0'); 4: writeln('koordinatalar qiymatlari: x>0, y<0'); end; end.

13.4. Takrorlanuvchi algoritmlarni dasturlash

Paskal tilida takrorlanuvchi algoritmlarni dasturlash uchun maxsus sikl operatorlari mavjud: *for, while, repeat*. Takrorlanuvchi algoritmlarni dasturlash uchun, shuningdek, shartli operatordan hum foydalanish mumkin.

for operatori.

Bu operator siklda takrorlanishlar soni ma'lum bo'lganda qo'llaniladi. Operatorning umumiy ko'rinishi:

for i:=m1 to m2 do s;

yoki

for i:=m1 downto m2 do s;

bunda

-i - sikl parametri (butun qiymatli oʻzgaruvchi);

-m1 va m2 - sikl parametrining boshlang'ich va oxirgi qiymatlari;

-s - siklning tanasi (oddiy operator yoki operatorlar ketmaketligi).

for operatorining birinchi koʻrinishida i ning oʻzgarish qadami l no teng, ikkinchi koʻrinishda esa i ning qadami -1 ga teng.

while operatori.

Sikldagi takrorlanishlar soni ma'lum shartga bogʻliq boʻlsa, siklni tashkil qilishda *while* operatoridan foydalanish mumkin. Operatorning yozilishi

while b do s;

- 329 -

bunda

-b - mantique i foda;

-s — siklning tanasi (operator yoki operatorlar ketma-ketligi boʻlishi mumkin).

Agar b mantiqiy ifodaning qiymati True (Rost) boʻlsa, s operator bajariladi, aks holda keyingi operator bajariladi.

repeat operatori

Bu operator takrorlanishlar soni ma'lum bo'lmagan sikllarni tashkil etishda ishlatiladi. Bu operatorning ishlash jarayonida har bir qadamdan keyin shart tekshiriladi. Operatorning yozilishi:

repeat s until b;

bunda

-s – operator yoki operatorlar ketma-ketligi, b – mantiqiy ifoda.

repeat operatori ishlash jarayonida dastlab s oʻrnidagi operatorlar ishlaydi va b mantiqiy ifoda qiymati yolgʻon boʻlsa s qayta bajariladi, aks holda hisoblashlar keyingi operatorga uzatiladi.

5-misol. Argument x a dan b gacha h qadam bilan oʻzgarganda

+ (+) funksiya qiymatlari hisoblansin. Dasturni for, while va repeat oparatorlaridan foydalanib quyidagi uch xil koʻrinishda yozish mumkin:

```
program takror1(input, output);

var x,a,b,h,c,y: real;

i,n:integer;

begin

read(a,b,h,c);

n:=trunc((b-a)/h)+1;

x:=a;

for i:=1 to n do

begin

y:=exp(cos(x))+ln(x+4)/ln(c);

writeln('x=',x:4:2, 'y=',y:4:2);

x:=x+h;

end;

end.
```

- 330 -

program takror2 (input, output); var x,a,b,h,c,y: real;	program takror3 (input, output); var x,a,b,h,c,y: real;
begin	begin
wad(a,b,h,c); x:=a;	read(a,b,h,c);
while x < b do	x:=a;
begin	repeat
p = exp(cos(x)) + ln(x+4)/ln(c);	y := exp(cos(x)) + ln(x+4)/ln(c);
$x \rightarrow x + h;$	x:=x+h;
wrile(y);	write(y);
ond,	until x>b;
ond	end.

Endi shartli operator hamda sikl operatorlari yordamida ba'zi musalalarni yechish usullarini ko'ramiz.

13.5. Algebraik tenglamalarni yechishning taqribiy usullari

Algebraik tenglamalar ildizini taqribiy hisoblash uchun bir nechta usullar mavjud, ya'ni vatarlar usuli, kesmani teng ikkiga bo'lish usuli, oddiy iteratsiya usuli va boshqalar.

Biz asosan oddiy iteratsiya usuli bilan tanishib chiqamiz.

Bizga f(x)=0 tenglama berilgan bo'lib, (a,b) oraliqda yagona Ildizi mavjud bo'lsin. Tenglamaning ildizini oddiy iteratsiya usuli bilan *x* aniqlikda hisoblash algoritmi quyidagicha bo'ladi.

1. Ildizning boshlang'ich qiymatini tanlab olamiz: \in (); 2. f(x)=0 tenglamani $x=\varphi(x)$ ko'rinishga keltiramiz, bu yerda

| (() | < 1 shart bajarilishi lozim;

3. $\varphi(\cdot)$ formula bilan x_k ketma-ketlikni tashkil etamiz; 4. Agar k=n da $|_{+} - | < \varepsilon$ shart bajarilsa $x=x_{k+1}$ qiymat f(x) = 0 tenglamaning ε aniqlikdagi taqribiy ildizi deb yuritiladi.

6-misol. x-tgx=0 tenglamaning eng kichik musbat ildizini topuh dasturini tuzing, $\varepsilon = 10^{-5}$ aniqlikda.

program tenglama(input,output); const PI=3.141592653; var x0,x1,x2,eps :real; begin

- 331 -

read(x0,eps);
repeat
x2:=x0;
x1:=arctan(x0)+PI;
x0:=x1;
until abs(x2-x1) < eps;
write(x1,x2)
end.</pre>

13.6. Berilgan sonlarni tartiblashga doir misollar

1-misol. Berilgan uchta a,b va c sonlarning eng kattasini toping. 13.4-rasmda masalaning blok-sxemasi keltirilgan.



2-misol. Berilgan ikkita sonni oʻsish tartibida joylashtirishga dastur tuzing.

a va *b* berilgan sonlar bo'lsin, *h* qo'shimcha o'zgaruvchi kiritamiz. Agar $a \le b$ shart bajarilsa *a* va *b* bosmaga chiqariladi, aks holda h=a, a=b, b=h almashtirishlarni bajarib, *a* va *b* ning qiymatini bosmaga chiqaramiz (13.5 -rasm). Dasturning ko'rinishi:

- 332 -

Program tart2 (input, output); label 10; var a,b,h: real; begin writeln('ikki son kiriting'); readln(a,b); (f a<=b then goto 10 else begin h:=a; a:=b; b:=h; end; 10: writeln(a,b); end.



3-misol. Berilgan uchta a,b,c sonning eng kattasini toping.

Ushbu masalani yechishda dastlab a va b sonlari taqqoslaniladi, ularning kattasini b deb olamiz (agar b soni katta boʻlmasa b a almashtirish bajariladi). Keyin esa $b \le c$ shart tekshiriladi, agar shart bajarilsa c bosmaga chiqariladi, aks holda c=b almashtirish bajariladi (13.6-rasm). Dasturning koʻrinishi:

Program maxt3(input, output); label 10,20; with a,b,c: real; hegh witheln('uchta son kiriting'); readlin(a,b,c); if a = b then goto 10 elve b = a; 10 if b = c then goto 20 elve c = a; 30 writeln(c:8:3); end.



13.6-rasm.

- 333 -

4-misol. Berilgan uchta a, b va c sonlarni bosmaga tartiblangan koʻrinishda chiqaring.

Bu misolni yechishda dastlab a va b sonlari taqqoslaniladi, ularning kattasini b deb olamiz (agar b soni katta boʻlmasa b aalmashtirish bajariladi). Keyin esa $b \le c$ shart tekshiriladi, agar shart bajarilsa s bosmaga chiqariladi, aks holda s=b almashtirish bajariladi (13.7-rasm). Dastur koʻrinishi:

Program tart3 (input, output); label 10,20,30; var a.b.c.h: real: begin writeln('uchta son kiriting'); readln(a,b,c); if $a \le b$ then goto 10 else begin h:=a; a:=b; b:=h; end; 10: if $a \le c$ then goto 20 else begin h:=a; a:=c; c:=h; end; 20: if $b \le c$ then goto 30 else begin h:=b; b:=c; c:=h; end; 30: writeln(a,b,c); end.



13.7-rasm.

13.7. Aniq integralning qiymatini hisoblashning sonli usullari

1-misol. $\int ()$ – integralning qiymatini (*a,b*) oraliqni *n* ta bo'lakka ajratib to'g'rito'rtburchaklar usuli yordamida hisoblang.

- 334 -

Toʻgʻritoʻrtburchaklar usuli. = ---- qadam hisoblanadi. Inlegralning taqribiy qiymati $=\Sigma$ (), bunda =+(-)formula bilan hisoblanadi. Dasturni ushbu () = $\sqrt{a=1}$, b = 2, n = 20 hol uchun keltiramiz. program int1 (input, output); label 10: var a,b,n,i,s1,h.x: real: begin writeln('a ning qiymatini kiriting:',a); readln(a); writeln('b ning qiymatini kiriting:',b); readln(b); writeln('n ning qiymatini kiriting:',n); readln(n); s1:=0; x:=a; h:=(b-a)/n; i:=1;10: s1:=s1+exp(2*ln(x)/3);if i<n then begin i:=i+1; x:=x+(i-1)*h; goto 10; end; writeln('integralning tagribiy giymati = ',s1); end.

2-misol. $\int f(x) dx$ integralning qiymatini (a,b) oraliqni n ta omliqqa bo'lib, trapetsiyalar usuli yordamida hisoblang.

Trapetsiyalar usuli. $h = \frac{b-a}{n}$ qadam va $y_i = f(x_i)$, $a + (i-1)h, x_1 = a, x_{n+1} = b$ - qiymatlar hisoblanadi. Integral-

$$y_i = h \sum_{i=1}^{n} \frac{y_i + y_{i+1}}{2} = h \left(\frac{y_1 + y_{n+1}}{2} + \sum_{i=2}^{n} f(x_i) \right), \ y_1 = f(a),$$

1 (b) formula bilan hisoblanadi.

Masala algoritmining blok-sxemasi 21-chizmada keltirilgan. Hasturni ushbu $f(x) = \sqrt{x^2 + 100}$ hol uchun keltiramiz.

- 335 -

program int2 (input, output); label 10; var a,b,n,i,s1,h,x: real; begin readln(a,b,n); s1:=0; x:=a; h:=(b-a)/n; i:=1; 10: s1:=s1+sqrt(sqr(x)+100) + sqrt(sqr(x+h)+100)/2; if i < n then begin i:=i+1; x:=x+h; goto 10; end; S1:=S1*h; writeln('S1:=',S1); end.

13.8. Bir o'lchovli massivlar

Paskal algoritmik tilida massivlar dasturning oʻzgaruvchilarini ifodalash qismida alohida koʻrsatilishi lozim. Massivlarni Paskal algoritmik tilida ifodalash uchun maxsus *array* kalit soʻzidan foydalanamiz. Bir oʻlchovli massivlarni dasturda ifodalash quyidagi cha bajariladi:

a: array [n..m] of t;

bunda

-a - massiv nomi;

- n va m - massiv elementlari indekslarining eng kichik va eng katta qiymatlari;

- t - massiv elementlarining tipi.

Indeks qiymatlarining oʻzgarish oraligʻini butun sonlar bilan yoki oʻzgarmaslar nomi bilan ifodalash mumkin. Misol uchun elementlar soni 50 ta haqiqiy sondan iborat boʻlgan bir oʻlchovli massivni ikki xil usul bilan ifodalash mumkin:

1) var a:array [1..50] of real;

2) const nmax:=50;

var a:array [1..nmax] of real;

1-misol. Berilgan bir o'lchovli massivning elementlari qiymatini kiritish va elementlar yigʻindisini hisoblashga dastur tuzing. x — massiv nomi, *nmax* — massiv elementlari soni, *i* — massiv elementi indeksi. *s* bilan x(nmax) massiv elementlari yigʻindisini belgilaymiz. Dasturni ikki xil koʻrinishda yozish mumkin.

1-ko'rinish: program mass (input, output); const nmax=15; var i: integer; s: real: x: array[1..nmax] of real; begin s:=0;for i:=1 to nmax do readln(x[i]); for i:=1 to nmax do s:=s+x[i]; writeln('s=',s:5); end. 2-ko'rinish: program miss (input, output); const nmax=10; var i: integer; s: real: x: array[1..nmax] of real; begin s:=0: for i:=1 to nmax do begin readln(x[i]); s:=s+x[i];end: writeln('s=',s:8:2); end.

2-misol. Haqiqiy a(n), $n \le 15$ massivning barcha musbat elementlarining o'rta arifmetigini hisoblang.

Belgilashlarni kiritamiz. i - massiv elementlari indesklariningqiymatlarini aniqlovchi oʻzgaruvchi, i=1,2,..k (k - massiv element-lari soni, $k \le 15$), S va kn mos ravishda musbat elementlarning oʻrta arifmatik qiymati va ularning soni. a[i] > 0 shart bajarilsa S=S+a[i], kn - kn+1 yigʻindi hisoblanishi kerak. Ushbu yigʻindini hisoblash

- 337 -

tugagandan keyin S=S/kn hisoblanadi, ya'ni musbat elementlar yig'indisi musbat elementlar soniga bo'linadi. Agar kn=0 bo'lsa, massivning musbat elementlari mavjud emas.

program urtarif (input, output); label 10: const n=15: var i,k,kn: integer; s: real: a: array[1..n] of real; begin readln(k); s:=0; kn:=0; for i = 1 to k do readln(a[i]); for i = 1 to k do if a[i]>0 then begin s:=s+a[i]: kn:=kn+1:end: if kn=0 then begin write('musbat elementlari yo'q'); goto 10; end; s:=s/kn; writeln('s=',s:8:2); 10: end.

3-misol. Bir o'lchovli haqiqiy B(N), n=20 massivning eng katta elementini va uning tartib raqamini toping.

Belgilashlar: *bmax* va *imax* -B(N) massivning eng katta elementi va uning tartib raqami; k – massiv elementlari soni bo'lsin.

Dastlab *b* massivning barcha elementlari qiymatini kiritamiz. Massiv birinchi elementini eng katta element deb faraz qilamiz: $bmax=b_{,i} max=1$. *i* sikl parametri 2 dan *k* gacha o'zgaradi. Har gal $b_i > bmax$ shart tekshiriladi, agar bu shart bajarilsa $bmax=b_i$, va imax=i almashtirishlar bajariladi.

program max (input, output); const n=20; var i,k,imax: integer; bmax: real; b: array[1..n] of real;

- 338 -

begin
readln(k);
for i:=1 to k do readln(b[i]);
bmax:=b[1]; imax:=1;
for i:=2 to k do
if b[i]>bmax then
begin
bmax:=b[i]; imax:=i;
end;
writeln('bmax=',bmax:5,'imax=',imax);
end.

13.9. Ikki o'lchovli massivlar

1-misol. Ikki o'lchovli haqiqiy B(N,M) massiv musbat elementlari yigʻindisini hisoblashga dastur tuzing ($N \le 50$, $M \le 30$).

Belgilashlar: S — massiv elementlari yigʻindisi; k,l — mos ravishda massivning satr va ustunlar soni; n,m — massiv satr va ustunlar soni; n,m — massiv satr va ustunlar maksimal soni, i — satr raqami, j — ustun raqami boʻlsin.

Ikki o'lchovli massiv ishtirok etgan masalalarni yechishda ichma-ich joylashgan sikllarni tashkil qilish maqsadga muvofiqdir. batr va ustunlarni tashkil qilish uchun *i* va *j* o'zgaruvchilarni kiritamiz. *I* tashqi sikl parametri, *j* esa ichki sikl parametri bo'lishi lozim. *I* va *j* ning har bir qiymatida $b_{i}>0$ shart tekshiriladi, agar hart bajarilsa $S=S+b_{i}$ yig'indi hisoblanadi. Agar S=0 bo'lsa, masatvning musbat elementlari mavjud emas.

Program musbat(input, output); const n=50;m=30; var i j,k,l: integer; S:real; b: array[1..n, 1..m] of real; begin rvadln(k,l); S:=0; for i:=1 to k do for j:=1 to l do begin

- 339 -

readln(b[i,j]);
if b[i,j]>0 then S:=S+b[i,j];
end;
writeln('S=',S);
if S=0 then writeln('massivning musbat elementlari yo'q);
end.

2-misol. Haqiqiy ikki oʻlchovli massivning eng katta elementini toping.

Belgilashlar: b – massiv nomi; , i=20, j=15 – mos ravishda massivning satrlar va ustunlarining maksimal soni; k va l esa satr va ustunlar soni.

Dastlab *b* massivning barcha elementlari qiymatlarini kiritamiz. Massiv birinchi elementini eng katta element deb faraz qilamiz: $bmax=b_{11}$. Keyin esa ichma-ich siklning ichida $b_{ij} > bmax$ shart tekshiriladi, agar bu shart bajarilsa $bmax=b_{ij}$ almastirish bajariladi.

Program max (input, output); const n=20;m=15;var i,j,k,l: integer; bmax: real; b: array[1..n, 1..m] of real; begin readln(k,l); for i:=1 to k do for j:=1 to l do readln(b[i,j]); bmax:=b[1,1]; for i:=1 to k do for j:=1 to l do if b[i,j] > bmax then bmax:=b[i,j];writeln('bmax=',bmax); end.

3-misol. Ikki o'lchovli haqiqiy B(N,M) massivning bosh diagonalining quyi qismida joylashgan elementlari yigʻindisini hisoblang ($N \le 50$, $M \le 30$).

- 340 -

Dasturning 1-koʻrinishi: program diag (input, output); const n=50;m=30; var i,j,k,l: integer; S: real; b: array[1..n, 1..m] of real; begin readln(k,l); S:=0; for i:=1 to k do for j:=1 to 1 do begin readln(b[i,j]); if i > j then S := S + b[i,j]; end: writeln('S=',S); end. Dasturning 2-koʻrinishi. Program diag(input, output); const n=50;m=30; var i,j,k,l: integer; S: real: b: array[1..n, 1..m] of real; begin readIn(k,l): S:=0: for i:=1 to k do for j:=1 to 1 do readIn(b[i,j]); for i:=2 to k do for j:=1 to i-1 do S S+b[i,j]; writeln('S=',S); end.

13.10. Funksiya qism dasturi

Ba'zi masalalarni yechishda bir xil amallar ketma-ketligi parametrlarning har xil qiymatlarida bir necha marotaba qaytaqayta bajariladi. Dasturning hajmini qisqartirish maqsadida, bunday takrorlashlarni alohida qism dastur sifatida ajratib yoziladi. Asosiy dasturning kerakli qismida bu qism dasturlarga murojaat etiladi. Paskal tilida ikki xil ko'rinishdagi qism dasturlar mavjud: funksiya qism dastur va protsedura qism dastur.

Funksiya qism dasturining umumiy koʻrinishi

function f(q1:t1;q2:t2;....;qk:tk):t;

{lokal parametrlarni va qism dasturlarni ifodalash} begin

{operatorlar ketma-ketligi} f:=(matematik ifoda) end;

bunda

f -funksiya nomi;

q1,q2,... – formal parametrlar nomi;

t1,t2,... – mos ravishda q1,q2,... parametrlarning tipi;

t - funksiya qiymatining tipi.

Funksiya qism dasturlari asosiy dasturning boshlang'ich qismida to'liq ifodalanishi lozim.

Funksiya qism dasturiga murojaat etishda oʻzlashtirish operatorining oʻng qismida funksiya qism dasturining nomini va haqiqiy paramertlarni koʻrsatib yoziladi, ya'ni asosiy dasturda funksiya qism dasturi

f(b1,b2,...bk)

koʻrinishda yozilishi kerak, bunda f-funksiya nomi, b1, b2, ...-haqiqiy parametrlar.

Dasturlashda juda muhim boʻlgan lokal, global, formal va haqiqiy parametrlar tushunchalarini aniqlab olish kerak. Lokal parametrlar — faqat qism dasturning ichida (tanasida) qoʻllaniladigan parametrlar. Global parametrlar esa asosiy dasturda ham, qism dasturda ham qoʻllaniladigan parametrlar. Formal parametrlar faqat qism dasturda qoʻllaniladigan, lekin hech qanday qiymat qabul qilmaydigan parametrlar. Haqiqiy parametrlar — asosiy dasturda qoʻllaniladigan, qism dasturga murojaat qilinganda formal parametrlarning oʻrniga qoʻyiladigan parametrlar.

1-misol. Funksiya qism dasturidan foydalanib $A = \frac{1+m!}{n!+(n-m)!}$ Ifodaning qiymatini hisoblash uchun dastur tuzilsin, bunda *m* va *n* – natural sonlar, *m*<*n*.

A ifodaning qiymatini hisoblashda faktorialni hisoblash uch marta bajariladi, shuning uchun k! ni hisoblash uchun fact(k) funksiya qism dasturini tuzamiz.

Dasturning koʻrinishi. program F1(input,output); var m,n,l: integer; a: real; function fact(k:integer): integer; var p,i: integer; begin p:=1; for i:=1 to k do p:=p*i; fact:=p; end; begin read(m,n); l:=n-m; a:=(1+fact(m))/(fact(n)+fact(l)); write('a=',a); end.

2-misol. Funksiya qism dasturidan foydalanib $y = \sqrt{a+b+c}$ Ilodaning qiymatini hisoblash uchun dastur tuzing, bunda

 $a = \sum_{i=1}^{m} a_{i}^{*}, \ b = \sum_{i=1}^{n} b_{i}^{2}, \ c = \sum_{i=1}^{l} c_{i}^{2}, \ n, m, l = \text{natural sonlar.}$

u ilodaning qiymatini hisoblash uchun $s = \sum_{i=1}^{k} s_i^2$ koʻrinishdagi

vir Indini hisoblovchi sum(z;nz) funksiya qism dastur tuzamiz, bu vir Indini hisoblovchi sum(z;nz) funksiya qism dasturing elementlari sifatida quanymiz Funksiya qism dasturning parametrlari z massivni, nznumber elementlar sonini bildiradi. Dasturning koʻrinishi:

program FUNY(input,output);
const nk = 50;

- 343 -

```
type int=1..nk:
mas=arrav[int] of real:
var m.n.l.i: integer;
y: real:
p.t.r: mas:
function sum(z:mas:nz:integer):real:
var k: integer;s:real;
begin
s:=0:
for k := 1 to nz do
s:=s+sqr(z[k]);
end:
begin
readln(m.n.l):
for i = 1 to m do read(p[i]):
for i:=1 to n do read(t[i]);
for i:=1 to 1 do read(r[i]):
y:=sqrt(sum(p,m)+sum(t,n)+sum(r,l));
write(y=',y);
end.
```

13.11. Protsedura qism dasturi

Protsedura qism dasturining funksiya qism dasturidan asosiy farqi, protsedura qism dasturida bir nechta natijalarni hosil qilish mumkin. Funksiya qism dasturida esa faqat bitta natija olish mumkin boʻladi.

Protsedura qism dasturi ham funksiya qism dasturi kabi asosiy dasturning bosh qismida ifodalanadi.

Protsedura qism dasturining umumiy koʻrinishi:

procedure f(var q1:t1;q2:t2;...;qk:tk);

{lokal parametrlarni va qism dasturlarni ifodalash qismi} begin

{operatorlar ketma-ketligi}

end;

bunda

-f – protsedura qism dasturining nomi;

- 344 -

- q1,q2,... – formal parametrlarning nomlari;

- 11,12,... - formal parametrlarning tiplari.

Protsedura qism dasturiga murojaat etish asosiy dasturda uning nomini va qavs ichida haqiqiy parametrlarni ifodalash bilun amalga oshiriladi, ya'ni

f(b1,b2,...,bk);

bu yerda b1,b2,... - haqiqiy parametrlar.

I-misol. Protsedura qism dasturidan foydalanib th(a) + th(a - b) $\sqrt{th'(a^2 - b') + 1}$ funksiya qiymatini hisoblash uchun dastur tuzing.

Z funksiya qiymatini hisoblashda y=th(x) funksiya qiymati 3 marta hisoblanadi. Shuning uchun $th(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}} = \frac{e^{2x} - 1}{e^{2x} + 1}$ funksiya qiymatini hisoblash uchun

th(var x, r: real); protsedura gism dasturni tuzamiz. Qulaylik uchun $s:=exp(2^*x);$ o'zlashtirish operatoridan foydalanamiz. Dasturning koʻrinishi. program FUNZ(input,output); var a,b,d,f,z,t1,t2,t3: real; procedure th(var x,r: real): var c:real; begin exp(2*x); r:=(c-1)/(c+1);end: begin readln(a,b); $d \quad a-b; f := a * a - b * b:$ th(a,t1); th(a-b,t2); th(f,t3); (11+12)/sqrt(1+sqr(13)); write('z='.z); errol.

2 misol. Tekislikda berilgan (x,y) nuqtaning qutb koordinatalattii va x > 0, formulalar bo'yicha hisoblash uchun protsedura quan da turidan foydalanib dastur tuzing.

Docturni tuzishda parametrsiz protsedura qism dasturdan foy-

- 345 -

dalanamiz. Bizga tekislikda n ta nuqta (x,u) koordinatalari bilan berilgan bo'lsin. Ular har birining qutb koordinatalarini hisoblashga dastur tuzamiz. Dasturning ko'rinishi:

program qutb (input,output); var x,y,r,f :real; n,i :integer; procedure polar; begin

r:=sqrt(x*x+y*y); f:=arctan(y/x); end:

begin

read(n);

for i:=1 to n do begin

> read(x,y); polar; write(r,f);

end;

end.

Savol va topshiriqlar

1. Berilgan uchta sonning eng kichigini topishga blok-sxema va dastur tuzing.

2. Berilgan ikkita sonni kamayish tartibida tartiblashga dastur tuzing.

3. Berilgan uchta sonning eng kichigini topishga dastur tuzing.

4. Berilgan uchta sonni kamayish tartibida bosmaga chiqarish uchun dastur tuzing.

5. To'g'ri to'rtburchaklar usulining mohiyatini tushuntirib bering.

6. Trapetsiyalar usulining mohiyatini tushuntirib bering.

7. Funksiyaning (0; 1) oraliqdagi aniq integralini to 'g'ri to 'rtburchaklar (trapetsiyalar) usuli bilan hisoblashga dastur tuzing, qadamlar soni n=20.

8. Bir oʻlchovli massivlarni ta'riflang.

9. Massivlar Paskal tilida qanday ifodalanadi?

10. Bir o'Ichovli massiv musbat elementlarining o'rta geometrikligini hisoblashga dastur tuzing.

11. Bir o'lchovli massiv elementlarining eng kichigini topishga dastur tuzing.

12. Ikki o'lchovli massivlar, ularning dasturda ifodalanishini aytib bering.

13. Ikki oʻlchovli massiv manfiy elementlari sonini topish uchun dastur luzing.

14. Ikki o'lchovli massiv musbat elementlarining o'rta arifmetigini topish uchun dastur tuzing.

15. Qism dasturlar nima, qanday qism dasturlarni bilasiz?

16. Funksiya qism dasturining vazifalarini aytib bering.

17. Funksiya qism dasturining umumiy koʻrinishi qanday?

18. Fuknsiya qism dasturi ishtirok etgan dasturga misollor keltiring.

19. Lokal, global, formal va haqiqiy parametrlarning ta'riflarini aytib hering.

20. Protsedura qism dasturi nima?

21. Funksiya qism dasturi va protsedura qism dasturining bir-biridan furqini ayting.

22. Protsedura qism dasturining umumiy koʻrinishi qanday?

23. Protsedura qism dasturi ishtirok etgan dasturga misollor keltiring.

XIV BOB DELPHI DASTURLASH MUHITI

14.1. Delphi muhiti to'g'risida dastlabki ma'lumotlar

Delphi muhiti - bu dasturchi ishining samaradorligini oshiruvchi murakkab mexanizmdir. U ekranda Delphi ning bir necha ochilgan oynalari yordamida amalga oshiriladi. MS Word yoki MS Excel da ishlovchi odamga oynalarni tartibsiz joylashgani noqulaylik tugʻdiradi. Lekin Delphida bir necha marta ishlagandan keyin dasturchiga bu noqulayliklar sezilmaydi va u oʻziga kerak boʻlgan oynani tez topadi. Delphinini ikki usulda ishga tushirish mumkin:

1. Пуск (Start) knopkasi bosiladi, Программы satri tanlanadi va Borland Delphi6 satridagi Delphi6 dasturi ishga tushiriladi. (14.1-rasm);

2. Ishchi stoliga *Delphi* dasturi uchun oʻrnatilgan yorliqni ishga tushirish bilan (Yorliqni foydaluvchining oʻzi yaratib olishi kerak).



14.1-rasm. MS Windows ning bosh menyusidan Delphi ni yuklash.

- 348 -

Delphi ni ishga tushirgandan keyin ekranda quyidagi koʻrinish hosil boʻladi (14.2-rasm). Ekranda beshta oynacha hosil boʻladi: *Delphi6* - bosh oynasi (14.3-rasm), *Form1* - forma oynasi (14.4nasm), *Object TreeView* - obyektlarni daraxtsimon koʻrish oynasi (14.5-rasm), *Object Inspector* - obyekt inspektori oynasi (14.6nasm) va dasturni tahrirlash oynasi (14.7-rasm).

)th Delphi 6 - I	Project1	-	
	earch Yew Pro	Hoch	Bun Component Database Tool: Wridser
		-	
No ver La	1	-	
[
1 mic 1			and the second second
1.1 1			
			CONTRACT AND A DESCRIPTION OF
R. March		×	
Fearol	IFam1	-	
Properties]	write		Des contra de la c
DAnchors	[skLet al. Tep]	-	
AuraScial	True		
AutoSize	Fale		and the second s
5-0-Mode	EdLellToRight		and the second se
19Bordericons	100% universit		
Bitterstyla Readarby Gality	Distriction of the		private
C upper	(Com)	and in	(Private declarations)
I Catron	Trans.	-	
All SIZ	Contraction of the local division of the loc	4	an Modified Inself

14.2 - rasm. Delphi muhitining asosiy oynalari.

the till have the	IN Erosect Aur Co	proponent Catabase	Icob Hindan I	telp (None:	- 6	h
1.0.10	0 33 0	Standard Addis	Mini Stark land	Dela Access I	Diera Controla) (Ed	
P 7 73 (7)	· · · · · · · ·		it, A TAL			





14.4-rasm. Forma oynasi.

14.5-rasm. Object TreeView oynasi.



14.6-rasm. Object Inspector oynasi.

14.7-rasm. Dasturni tahrirlash oynasi. Delphi muhitining bosh oynasi

Delphi muhitining bosh oynasida uning asosiy menyusi (14.8-a rasm), piktografik tugmachalar paneli (14.8-b rasm) va komponentlar palitrasi (14.8-d rasm) joylashgan. Bosh oynada proyektni boshqarish uchun kerakli vositalar mujassamlangan. Delphi proyekti — bu kompilyator tomonidan, dastur yaratgandan soʻng, yaratilgan dasturga tegishli boʻlgan fayllar toʻplamidir. Proyekt, bir yoki bir nechta proyekt fayllarini va modullarni oʻz ichiga oladi. Proyekt fayli *.dpr kengaytmasiga ega boʻlib, proyektning umumiy holatini oʻzida saqlaydi. Proyekt modulining fayli usa ".pas kengaytmali boʻlib, ishchi faylini yaratishda kompilyatorpa kerak boʻluvchi protsedura, funksiya matnlari, tiplarning tavsifi va boshqa ma'lumotlarni oʻzida saqlaydi.

 Ide Edit Search View Project Run Component Database Tools Window Help

 a) asosiy menyu

 a) asosiy menyu

 b) piktografik tugmalar paneli

 Immdard Additional Win32 Sustem Data Access Data Controls deExpress DataSnao BDE

 a) A FAIL

 a) B Monponentlar palitrasi

14.8-rasm. Delphi bosh oynasining qismlari.

Asosiy menyu

Delphi ning asosiy menyusi quyidagi menyulardan iborat: File, Edit, Search, View, Project, Run, Component, Database, Tools, Window, Help.

O'z navbatida bu menyular bir qator qism menyulardan tashlil topgan.

File ning qism menyusida bir necha buyruqlar boʻlib, ular yordamida yangi proyekt ochish, yangi forma ochish va ularni saqlash, hu bilan birgalikda ochilgan proyektni yopish, Delphi dan chiqish kabi vazifalarni bajarish mumkin.

Edit qism menyusidan foydalanib dasturni tahrirlash, ya'ni u ustida turli xil amallarni bajarish mumkin.

Search qism menyusi yordamida dastur matnidagi kerak too'lgan so'zlarni topish, ularni boshqasiga almashtirish amallarni bajartsh mumkin.

View qism menyusi yordamida esa Delphi ishchi muhitining toʻrmishini oʻzgartirish mumkin.

Project qism menyusidan foydalanib dastur proyektiga kerakli modullarni qoʻshish yoki olib tashlash va dasturni kompilyatsiya qilib kabi amallarni bajarish mumkin.

- 351 -

Run qism menyusi yordamida dasturni ishga tushirishning turli yoʻllari amalga oshiriladi.

Component qism menyusi yordamida yangi komponentlarni yaratish, komponentlarni komponentlar palitrasiga joylashtirish yoki undan olib tashlash mumkin.

Database qism menyusi yordamida ma'lumotlar bazasini tashkil qilish mumkin.

Tools qism menyusi yordamida Delphi muhitining koʻrinishini, dasturni tahrirlash oynasining xususiyatlarini oʻzgartirish mumkin

Window qism menyusidan foydalanib, *Object TreeView* vn *Object Inspector* oynalarini ekranda koʻrinadigan qilish mumkin.

Help menyusi esa Delphi va unda dasturlash haqidagi barchin ma'lumotlarni olish imkoniyatini yaratadi.

Piktografik tugmalar paneli

Piktografik tugmalar 7 ta guruhga boʻlingan boʻlib, ular asosiy menyuning buyruqlarini tez bajarish uchun moʻljallangan. Tug malar yordamida yangi formalar yaratish, mavjud faylni ochish, dasturni saqlash, yangi forma yaratish va shunga oʻxshash amal lar tez bajariladi. Quyidagi jadvalda asosiy piktografik tugmalar va ularning asosiy vazifalari keltirilgan.

Pikto- grafik tugmalar	Ularning vazifalari	Asosiy menyu- ning mos keladi- gan buyruqlari	Klaviatura yordamida tez baja- radigan tug machalar
D	Obyektlar repozitoriyasiga (jamg'arma- siga) yoʻl ochish. Bu buyruq yordamida yangi oyna (forma), modul va h.k. yara- tish mumkin.	File New Other	
B	Xotiraga saqlanayotgan faylni ochish.	File Open File	
	Faylni xotiraga olish.	File Save File	Ctrl-S
ø	Proyektning barcha fayllarini xotiraga olish.	File Save All	-

<u>6</u>	Oldin xotiraga olingan dastur proyektini ochish.	File Open Project	Ctrl-F11
3	Proyektga yangi fayl qoʻshish.	Project Add to project	Shift-F11
G	Proyektdan faylni oʻchirish.	Project Remove from Project	-
Ĩ	Mazkur proyekt bilan bogʻliq boʻlgan modullar roʻyxatidan kerakli modulni tanlash.	View Units	Shift-F12
3	Mazkur proyekt bilan bogʻliq boʻlgan formalar roʻyxatidan kerakli formani tanlash	View Forms	Ctrl-F12
67	Forma oynasidan dasturni tahrirlash oy- nasiga oʻtish va aksincha.	View Toggle Form/Unit	F12
	Yangi forma ochish va uni proyektga qoʻshish.	File New Form	
1	Dasturni kompilyatsiya qilish (tek- shirish) va ishga tushirish.	Run Run	F9
	Ishga tushirilgan dasturni vaqtincha to'xtatish.	Run Program Pause	-

Komponentlar palitrasi

Komponentlar palitrasi — Delphi ning asosiy boyligidir. Komponent — bu formada joylashtiriladigan va ma'lum xususivatlarga ega bo'lgan funksional elementlar (oynalar, tugmachalar, tanlash ro'yxati va hokazo.). Ular yordamida tuzilayotgan dasturning asosi yaratiladi. Kerakli komponentni topishda qulayliklar yaratish uchun 387 komponentlar 27 qismga bo'lingan. Hur bir qism o'zining maxsus nomiga ega (Standart, Additional, Win 32, System va hokazo).

Forma oynasi

Forma oynasi boʻlajak dasturni Windows-oynasining proyektini bildiradi. Boshida forma oynasining ishchi qismi boʻsh boʻlib koordinata toʻrsining nuqtalari bilan toʻldirilgan boʻladi (14.4nam). Bu nuqtalar formaga joylashtiriladigan komponentlarni tartibga solish uchun moʻljallangan. Asosiy menyuning *Tools-En*teronment Options ning Designer qismidagi Display Grid oldidagi

- 353 -

✓ belgini olib tashlab, formada nuqtalarni koʻrinmaydigan qilish mumkin. Dasturchi asosiy vaqtda Lego konstruktori yigʻishga oʻxshaydigan ish bilan band boʻladi, u komponentlar palitrasidan kerakli komponentni olib formaga qoʻyib chiqadi. Shu bilan vizual dasturlash boshqa dasturlash tillaridan ajralib turadi. Dasturchi yaratilayotgan dastur oynasining mazmunini nazorat qilib turadi va xohlagan vaqtda kerakli oʻzgartirishlar kiritishi mumkin.

Object TreeView oynasi

Bu oyna Dephi ning 6 versiyasida paydo boʻlib, aktiv formada joylashgan komponentlar orasidagi bogʻlanishni yaqqol koʻrsatib turadi (14.5-rasm).

Oynadagi biror bir komponentga «sichqoncha»ni olib kelib, chap tugmachasi bosilsa, u mos ravishda formada ham aktivlashadi va uning xususiyatlari *Object Inspector* oynasida oʻz aksini topadi.

Har bir komponent parent xususiyatiga ega. *Object TreeView* oynasi yordamida bu xususiyatni oʻzgartirish mumkin. Masalan, ishlab turgan formamizga Panel komponentini qoʻyamiz. Natijada Button komponentini olib, Panel komponenti ustiga joylashtiraylik. *Object TreeView* oynasi quyidagi koʻrinishni oladi (14.9-rasm).

Object TreeVie w	×
1 × + +	
Form1 Label1 Panel1 Button1	

14.9-rasm.

Forml obyekti Labell va Panell komponentlarini qamrab olsa, shu vaqtda Panell komponenti Buttonl komponentini damida Labell ni olib Panell ustiga olib kelib qoʻyib yuborsak, Panell komponenti Labell komponentini qamrab oladi. Formada ham Labell komponenti Panell komponenti ichida joylashadi.

Object Inspector oynasi

Har bir obyekt, komponent o'zining parametrlariga ega (loylashishi, o'lchami, rangi va hokazo). Ba'zi bir parametrlarni (o'lchami, joylashishi) formaning o'zida «sichqoncha» yordamida o'zgartirish mumkin. Boshqa parametrlarni o'zgartirish uchun Object Inspector oynasi yordam beradi (14.6-rasm). Bu oyna ikki granga bo'lingan - Properties (xususiyatlar) va Events (hodisalar). Properties yordamida obyektlarning (formalar, buyruq tugmalari, kinitish maydonlari va hokazo) xususiyatlarini oʻzgartirish mumkin. Events esa obyekt ustiga «sichgoncha»ning voki klaviaturaning tuemachalarini bosganda javob berishi voki bermasligini, ekranga Induanda voki oynaning o'lchamini o'zgartirganda o'zining ganday tutishini tahrirlaydi. Har bir qism (Properties va Events) ikki ustunli jadval koʻrinishga ega. Chap ustunda xususiyatning yoki hudisming nomi bo'ladi, o'ng tomonda esa xususiyatning qiymati volu nism-dasturning nomi boʻladi. Hodisalar toʻgʻrisida keyinroq butatal to'xtab o'tamiz.

Jadval qatorlari «sichqoncha» yordamida tanlanadi va oddiy voki murakkab xususiyatlarni koʻrsatadi. Oddiy xususiyatlar deb bitta qiymatga ega boʻlgan xususiyatlar aytiladi. Masalan: sonlar, belgilar qatori, True (rost) yoki False (yolgʻon) qiymatlari. (aption xususiyatiga belgilar qatori, Height (balandlik) va Width tent) xususiyatlarga son qiymatlar, Enabled xususiyatga esa True (101) yoki False (yolgʻon) qiymatlar kiritiladi. Murakkab xususivatlar deb bir nechta qiymatga ega boʻlgan xususiyatlar aytiladi. Bunday xususiyatlarning chap tomonida «Q» belgi turadi va uni bosganda murakkab xususiyatni oʻz ichiga olgan roʻyxat

Rasmda koʻrib turganingizdek, Form1 obyekti aktiv boʻlgani uchun Object Inspector da uning xususiyatlari chiqib turibdi. Masalan, agar «sichqoncha» yordamida formada yoki *Object Tree View* oynasida Labell komponentni belgilasak, mos ravishda Object Inspector da uning xususiyatlari chiqadi (14.10-rasm).

Object Inspector 🛛 🕅			
Label1	TLabel -		
Properties Eve	ents		
Align	alNone 🔥		
Alignment	taLeftJustity		
Anchors	[akLett.akTop]		
AutoSize	True		
BiDiMode	bdLettToRight		
Caption	Label1		
Color	CIBInFace		
	(TSizeConstrain		
Cursor	crDefault		
DragCursor	ciDiag		
DragKind	dkDrag		
DragMode	dmManual 🗸		
All shown			

14.10-rasm.

Dasturni tahrirlash oynasi

Dasturni tahrirlash oynasi forma orqasiga yashiringan bo'ladi. U oynaga F12 yoki CtrlQF12 tugmalari yordamida o'tish mumkin. Dasturni tahrirlash oynasi dastur matnini yaratish va uni tahrirlash uchun mo'ljallangan (14.7-rasm). Bu matn maxsus qoidalar bo'yicha yaratiladi. Tayyor dasturni tekshirish va uni mashina kodiga aylantirish ishlarini esa Delphi kompilyatori bajaradi. Delphi muhiti dasturlashda ko'p ishlarni o'zi bajarsa ham bu muhitda ishlayotgan dasturchi Object Paskal dasturlash tilini bilishi lozim. Dasturni tahrirlash oynasi dastlab bo'sh formani normal Windows-oyna bo'lib ishlashi uchun minimal matnga ega bo'ladi.

unit Unit1; interface uses
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, 1 ms, Dialogs;

type TFormI = class(TForm) private { Private declarations } public { Public declarations } end; var Form1: TForm1; implementation {SR *.DFM} end.

Dasturchi proyekt ustida ish olib borayotganda bu matnga berakli oʻzgarishlar kiritadi. Delphi dasturni tahrirlash oynasi avtomatik tarzda Object Pascal dasturlash tilidagi kalit soʻzlar (begin, end, procedure, const, var va boshq.) ni qora harflar bilan ifodalaydi (14.7-rasm).

Dasturga yozilgan izohlarni belgilash uchun figurali qavslardan toydalaniladi. Qavs ochilsa, undan keyin turgan matn koʻrinishi oʻraradi. Kerakli joyda qavs yopilsa, koʻrinishi oʻzgargan matn taqat qavs oraligʻidagina qoladi va dastur ishlash jarayonida shu oraliq ishlatilmaydi.

Dasturni tahrirlash oynasining imkoniyatlaridan yana biri huki u yerga biror funksiyani masalan: «StrToFloat» ni yozib, qava ochsak, satr ostida kichik oyna hosil boʻladi. Bu oynada qavs hudagi oʻzgaruvchi tipi koʻrsatilgan boʻladi, yoki biror operatorni maalan Labell ni yozib nuqta qoʻyilsa, satr ostida nuqtadan keyingi yozish mumkin boʻlgan operatorlar roʻyxati chiqadi va ulardan kerakliqini tanlab qoʻyishimiz mumkin.

Dasturni tahrirlash oynasida biror operator ustiga kursorni alub borib CtrlQF1 tugmalari birgalikda bosilsa, shu operator haquhan yordam oynasi hosil bo'ladi. U yerdan kerakli axborotni olish mumkin. Agar kursorni bo'sh joyga olib kelib F1 bosilsa, umumiy yordam fayllari chiqadi.

Duturni tahrirlash oynasida tahrirlash oddiy matn muharutari kabi amalga oshiriladi. Ya'ni dasturni belgilangan (blokka oliman) matnining nusxasini olish, qirqib olish va kerakli joyga

- 357 -

qo'yish mumkin. Undan tashqari, dastur matni ichidan kerakli belgini izlab topish va almashtirish, Delete tugmasi yordamida kursordan keyin turgan belgini, Backspace yordamida esa kursordan oldin turgan belgi yoki belgilarni o'chirish mumkin. $Ctr/+\rightarrow$, $Ctr/+\leftarrow$ tugmachalari yordamida kursorni bir so'z keyinga va oldinga, PgDn, PgUp tugmachalari yordamida esa bir ekran pastga va yuqoriga o'tkazish mumkin.

Dastur bajarilayotganda yuz beradigan xatolar

Odatda, dastur tuzilayotganda ba'zi kamchilik yoki xatolarga yo'l qo'yilishi mumkin. Dasturni ishga tushirgan vaqtimizda esa dasturni tahrirlash oynasi ostida bu xatolar to'g'risida axborot beruvchi oyna paydo bo'ladi. Agar bu oynaga chiqqan xatolardan birini tanlab, uning ustida «sichqoncha»ni ikki marta bossak, kursor dastur matnidagi xato berayotgan qatorni ko'rsatadi.

14.2. Vizual dasturlash asoslari

Delphida dasturlash ikkita jarayon asosida quriladi: dastur oynasini konstruktrlash jarayoni va bu oynaning elementlarini hamda umuman oynaning oʻzini harakat va amallar bajarishiga kod (dastur matni) yozish jarayoni. Kod yozish uchun dasturni tahrirlash oynasi, konstruktrlash uchun Delphi ning qolgan oynalari, birinchi oʻrinda forma oynasi ishlatiladi. Forma oynasi va kodlar muhiti orasida oʻzaro uzluksiz bogʻliqlik bor va bu bogʻliqlikni Delphi nazorat qilib turadi. Bu degani, formada komponentni joylashtirilishi dastur matnini avtomatik oʻzgarishiga olib keladi, va aksincha, dastur matnida avtomatik qoʻyilgan fragmentlarning oʻchirilishi formadagi komponentning oʻchirilishiga olib kelishi mumkin. Shuni esda tutib dasturchi oldin formada kerakli komponentni joylashtiradi va keyinchalik kerak boʻlsa, dastur matniga komponentning harakatini ifodalaydigan fragmentlar kiritadi.

Bo'sh forma

Yuqorida aytib o'tilganidek, forma oynasi yaratilayotgan dasturni Windows-oynasining proyektini oʻz ichiga oladi. Yanul dastur ustida ish olib borishda Delphi dastlab Windows OT da normal ishlaydigan minimal kerak boʻlgan kodni avtomatil yaratadi. Shuning uchun File | New | Application buyrug'ini tanlab oddiy dasturni tayyor qilamiz va bizga faqat uni ishga tushirish qoladi. Lekin yangi kiritilgan dasturni ishga tushirishdan oldin kevinchalik dasturlar tuzishda qulavliklar varatish uchun quvidagi ishlarni bajarish tavsiva etiladi. Birinchidan, dasturchi OT da biror bir papkani ochadi va kevinchalik bu papkada har bir yaratilayotgan dasturga papka ochadi. Masalan, My delph nomli papkani ochadi va uning ichida birinchi dasturga Prog 1 nomli papka hosil giladi. Ikkinchidan, Delphi ni varatilayotgan dasturning oxirgi versivasini avtomatik saqlashi ancha gulayliklar varatadi. Buning uchun asosiy menyudan Tools | Environment options buyrug'ini tanlash kerak va ekranga chiqgan mulogat oynasining Preferences betini Autosave options gismidagi Editor files va Project desktop gatorlar oldiga v belgini qo'vish kerak. Bu bilan biz dasturni uni ishga tushirnanda mumkin boʻlgan «osilib» (toʻxtab) qolishlaridan kelib chiqgan vo'gotishlardan saglaymiz. Editor files dastur matnini, Project desktop esa Delphi oynalarining joylashishini dasturni Ishga tushirishdan oldin avtomatik saqlaydi. Endi dasturni ishga tuslurish uchun hamma narsa tavvor. Dasturni ishga tushirish uchun piktografik tugmachalar panelidagi / tugmacha yoki klaviaturaning F9 tugmachasi bosiladi. Bu bilan dastur uchta hosqichni o'tadi. Birinchi bosqich dasturni tahririlash ovnasidagi dastur matnini mashina kodiga oʻtkazadi, ikkinchi bosqich unga kerak boʻlgan qoʻshimcha qism-dasturlarni qoʻshadi va uchinchi bosgichda tayyor dastur operativ xotiraga yuklanadi va oʻz ishini boshlaydi. Yangi dasturni ishga tushirishdan oldin Delphi Save Unit1 As va Save Project Unit1 As mulogot uyualarini chiqaradi va u bilan Delphi modulni (agar bir nechta modul bo'lsa barcha modullarni) va proyektni saqlashni tavsiya etadi, Biz hosil qilgan Prog 1 pap-kamizni ochib avval Unit1 modulua, kevin provektga nom berib ularni saglaymiz. Nomlar

- 359 -

esda qoladigan boʻlishi va shu nomga bir qaraganda dastur qaysi masalaga tuzilganini bilish maqsadga muvofiqdir. Va shuni aytib oʻtish kerakki modul va proyektning nomlarida faqat lotin alifbosidagi harflarni qoʻllash talab qilinadi.

Yangi komponentlarni joylashtirish

Formada vangi komponentni jovlashtirish uchun komponentlar palitrasidan kerakli komponentni topib «sichqoncha» ko'rsatkichini ustiga olib kelib bir marta chap tugmachasini bosish kerak, kevin esa formada komponentni vuqori chap burchagi bo'ladigan joyga «sichqoncha» bilan bir marta bosish kerak. Masalan, komponentlar palitrasining Standart gismida Label komponenti bor. Bu komponentning ustiga har xil yozuvlarni joylashtirish mumkin. Yuqorida aytilganidek, komponentni formaga joylashtiring. Agar Object TreeView ovnasiga garasak, uning nomi standart nom Labell bo'ladi. Bu nomni Ob*ject Inspector* ovnasidagi *Name* xususivatiga garab ko'rsak ham bo'ladi. Name xususivati vordamida dasturda har bir komponentga murojaat gilish uchun ishlatiladi ya u oddiy dasturlarda oʻzgartirilmaydi. Formadagi komponentni belgilaganimizda uning atrofida kichkina gora to'rtburchaklar paydo bo'ladi. Ular yordamida komponentning o'lchamini o'zgartirish mumkin. «Sichgoncha» bilan komponetni ushlab turib, uni formaning boshqa joyiga joylashtirish mumkin. Shu ishlarni Object Inspector oynasidagi Height (balandligi), Width (eni), Left (chapdan), Top (vugoridan) xususiyatlari yordamida ham bajarish mumkin. Agar formaga yana boshqa komponentlar joylashtirilsa, ularning nomlari tartib boʻyicha Label2, Label3 va hokazo boʻladi. Komponent ustidagi yozuv esa uning nomini eslatadi. Bu yozuvni o'zgartirish mumkin. Buning uchun formada voki Object Tree View oynasida uni belgilab, Object Inspector oynasiga xususiyatlari chiqariladi. Bu yerda Caption xususiyatini topib, kerakli. matnni kiritamiz, masalan, «Men Delphi da dastur tuzvapman». Matnni kiritish davomida formada Labell komponent ustidagi vozuv avtomatik tarzda o'zgarib boradi. Xuddi shu usul bilan *Form I* forma ovnasining sarlavhasini ham o'zgartirish mumkin. Ko'p komponentlar Font xususivatiga ega. Object Inspector ovnasiga qarasak bu xususiyatning yonida «+» belgisi bor. Demak, bu murakkab xususiyatdir. Uning yordamida shriftning turini, oʻlchamini, rangini oʻzgartirsak boʻladi.

Hodisalar

Har bir dastur ma'lum bir masalani yechish uchun moʻljallangan. Ishga tushirilgan dasturning ekranga ovnasi chiqqanda, oynaning o'lchamlari o'zgarganda yoki oynada joylashgan biror bir komponentni «sichqoncha» voki klaviatura bilan ustiga bosganda oynada joylashgan komponentlarning ba'zi birlari bu oʻzgarishlarga javob berishi mumkin, boshqacha aytganda, gandaydir amal bajarishi mumkin. Bunday oʻzgarishlarni hodisalar deb ataymiz. Shunday gilib, har bir komponent nafaqat xususiyatlarga, balki javob berishi mumkin boʻlgan hodisalarga ham ega. Yuqorida koʻrganimizdek forma va unda joylashgan komponentlarning xususiyatlarini oʻzgartirish hech qanday qiyinchilik tugʻdirmaydi. Lekin dasturni kerakli ish bajarishga majburlash uchun Object Pascal dasturlash tilini bilish lozim. Keyingi paragraflarda bu dasturlash tili batafsil koʻrib chiqiladi.

Hosil qilgan oynamizga Button (tugmacha) komponentini joylashtiramiz. Bu komponent komponentlar palitrasining Standart qismida joylashgan. Koʻrganingizdek, uning nomi Button I boʻldi. Agar dasturni ishga tushirib Button I komponentni bossak u hech qanday amal bajarmaydi. Button I komponentni qandaydir amal bajarishga majburlash uchun Object Pascal tilida dastur fragmentini kiritish kerak. Bu fragment hodisa obrabotchigi deyiladi va u qism-dastur koʻrinishda boʻladi. Delphi da ikkita qism-dastur qoʻllaniladi. Bular protsedura (procedure) va funksiya (function). «Sichqonacha»ni Button I ga olib kelib tugmachasi bir marotaba bosilsa bu formada aktivlashadi va Object Inspector oynasida uning xususiyatlari toʻgʻrisida ma'lumot chiqadi. Agar «sichqoncha»ning tugmachasi ikki marotaba bosilsa, Code Insight mexanizmi ishga tushadi va u dasturni tahrirlash oynasiga On Click hodisani ishlab chiqadigan qiladigan quyidagi

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin

end;

yozuvlarni hosil qiladi.

Bu dastur fragmentidagi *procedure* soʻzi protsedura boshlanishini, *begin* va *end* operatorlari esa protseduraning boshini hamda oxirini bildiradi. *Begin* va *end* operatorlari orasida hech qanday qatorlar yoʻq. Kerakli qatorlarni kiritish yechilayotgan masala xususiyatiga bogʻliq. Masalan, bu operatorlar orasiga quyidagi matnni kiritamiz:

Button1.Caption:='Tovush'; MessageBeep (MB_OK).

Dasturni ishga tushiramiz va *Button l* tugmachaning ustiga bir marta bosamiz. Birinchi kiritilgan qator *Button l* ustidagi yozuvni «Tovush»ga oʻzgartiradi, ikkinchi qatordagi tugmachani bosganda esa tovush hosil qiladi.

Birinchi paragrafda kvadrat tenglamani yechish algoritmi tuzilgan edi. Keling bu masalaning yechimiga olib keladigan dastur tuzaylik. Birinchidan, formaga kerakli komponentlarni joylashtiraylik. Formaga 5 ta *Label* komponenti, 3 ta kiritish qatori *Edit* komponenti va 2 ta *Button* komponentini joylashtiramiz. *Forma* o'lchami va komponentlarining joylashishi 14.11-rasmdagi ko'rinishda bo'lsin.

)th Farm1		
Laberl		and the second second
Label2	je di 1	Luorð
Label3	F#2	ALL PROPERTY
Label4	(Edr)	Mary Printer
	Button1	Button2

14.11-rasm

- 362 -

Label1 komponenti dasturni qoʻllash yoʻriqnomasini chiqaradi, Label5 komponenti esa natijani. Edit1, Edit2 va Edit3 komponentlariga dastur ishga tushirilganda a,b va c koeffitsiyentlari kiritiladi. Button1 komponenti hisoblashga olib kelsa, Button2 komponenti dasturdan chiqish tugmachasi boʻladi. Shularni e'tiborga olib, bu barcha komponentlarning xususiyatlarini quyidagicha oʻzgartiramiz:

a) *Form I* formaning *Caption* xususiyatini «Kvadrat tenglama» oʻzgartiramiz;

b) Label2, Label3, Label4 komponentlarning Caption xususiyatini mos ravishda «A», «B», «C» ga o zgartiramiz, Label5 komponentning Caption xususiyatini esa bo'sh qoldirib o'lchamini kattalashtiramiz;

d) *Edit1, Edit2* va *Edit3* komponentlarning *Text* xususiyatini bo'sh qoldiramiz;

e) Button I va Button 2 komponentlarning Caption xususiyatini mos ravishda «Hisoblash» va «Chiqish» ga oʻzgartiramiz.

Yuqorida Label1 komponentning Caption xususiyati ataylab bo'sh qoldirildi. Biz formani konstruktrlash, programmani ishga tushirmasdan oldin uning oynasida joylashgan komponentlarning xususiyatlarini o'zgartirishni o'rganib chiqdik. Lekin Delphi da obyekt, forma, komponentlar xususiyatlarini o'zgartirishning yana bir yo'li bor (dinamik o'zgartirish). Bu tuzilgan dasturni tshga tushirganda komponentning xususiyatini o'zgartiradi. Obicct TreeView oynasida Form 1 ni aktivlashtiramiz va Object Inspector oynasida uning Events qismiga o'tamiz. Bu yerda OnActivate hodisasini topib, o'ng tomondagi bo'sh joyga ikki marta ichqoncha bilan bosamiz. Dasturni tahrirlash oynasi ekranna chiqib dasturimiz matniga quyidagi qatorlar qo'shilganini ko'ramiz:

procedure TForm1.FormActivate(Sender: TObject);

begin end:

Begin Ba end operatorlari orasiga quyidagi qatorni kiritamiz: Label1.Caption:= 'Tenglama koeffitsiyentlarini kiriting' +#13+'va

hisoblash tugmasini bosing';

-363 -

Bularni bajarganimizdan keyin dasturning oynasi 14.12-rasm koʻrinishga ega boʻladi.



14.12-rasm. Kvadrat tenglama yechish dasturining dialog oynasi.

Piktografik tugmachalar panelidagi / tugmachani yoki klaviaturaning F9 tugmachasini bosib dasturni ishga tushiramiz. Delphi dasturni ishga tushirishdan oldin saqlash muloqot oynasini ekranga chiqarib dasturni saqlashni tavsiya etadi va bu yerda «Kvadrat» nom berib *Unit1* modulini saqlaymiz. *Label1* komponentning ustidagi yozuv «Tenglama koeffitsiyentlarini kiriting va hisoblash tugmasini bosing» ga oʻzgarganini koʻramiz. Yuqorida #13 belgilar bekorga qoʻyib ketilmadi, bular *Label1* komponentning ustidagi yozuvida «va hisoblash tugmasini bosing» ikkinchi qatorda joylashtiradi. Dastur asosini hosil qildik, endi uni hisoblashga majbur qilishimiz kerak. Buning uchun *Button1* komponenti ustiga ikki marta «sichqoncha» bilan bosamiz va dasturni tahrirlash oynasida dasturimiz matniga quyidagi qatorlar qoʻshilganini koʻramiz

- 364 -

procedure TForm1.Button1Click(Sender:

TObject);

begin end;

procedure TForm I. Button I Click (Sender: TObject); qatoridan kevin guvidagi gatorlarni kiritamiz;

Var

a,b,c:Real; { Tenglama koeffitsi-

yentlari }

d:Real: { Diskriminant } x1,x2:Real; { Tenglama ildizlari }

Dasturda ishlatilayotgan a,b,c,d,x1,x2 berilishlar va natijalar oʻzgaruvchilar boʻlgani uchun ularning tipi var operatori vordamida koʻrsatiladi. Oʻzgaruvchilar tiplari keyingi paragrafda batafsil ko'rib chiqiladi.

Begin operatoridan keyin esa quyidagi qatorlarni kiritamiz:

{ Kerakli ma'lumotlarni kiritish } a:=StrToFloat(Edit1.Text); b:=StrToFloat(Edit2.Text); c:=StrToFloat(Edit3.Text); { Diskriminantni hisoblash } d:=b*b-4*a*c:If d<0 Then Begin Label5.Caption:= 'Diskriminant noldan kichik'+#13+ 'Tenglamaning haqiqiy ildizi yoʻq.' End Else Begin { Ildizlarni hisoblash } x1:=(-b-Sqrt(d))/(2*a); $x_{2:=(-b+Sqrt(d))/(2*a)};$ { x1, x2 natijani chop etish } Label5.Caption:= 'Tenglama ildizlari' +#13+'x1='+FloatToStr(x1)+#13+'x2='+FloatToStr(x2);

End:

Kvadrat tenglamani yechadigan dastur tayyor va albatta har bir Windows oynasi kabi yuqori oʻng burchakda joylashgan 🖾

-365 -

belgini bosib dasturdan chiqish mumkin. Lekin dasturni yanada chiroylik boʻlishi uchun *Button2* komponentiga dasturdan chiqish buyrugʻini dasturlashtirish mumkin. Buning uchun *Button2* komponenti ustiga ikki marta «sichqoncha» bilan bosiladi va dasturni tahrirlash oynasiga qoʻshilgan quyidagi

procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
begin

end;

dastur fragmentidagi *Begin* va *end* operatorlari orasiga Close; buyrug'i kiritish lozim.

Quyida kvadrat tenglamani yechish algoritmi asosida tuzilgan dasturning toʻliq matni (dastur matni 1 da) berilgan.

Dastur matni l unit Kvadrat; interface uses

Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs, StdCtrls;

type

TForm1 = class(TForm)Label1: TLabel: Edit1: TEdit: Edit2: TEdit: Edit3: TEdit: Label2: TLabel; Label3: TLabel; Label4: TLabel; Label5: TLabel; Button1: TButton; procedure Button | Click(Sender: TObject); procedure FormActivate(Sender: TObject); private { Private declarations } public { Public declarations }

end;

var

Form1: TForm1; implementation

{\$R *.DFM}

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
Var
 a,b,c: Real; { Tenglama koeffitsiyentlari }
 d.Real: { Diskriminant }
 x1,x2:Real; { Tenglama ildizlari }
begin
 { Kerakli ma'lumotlarni kiritish
 a:=StrToFloat(Edit1.Text);
 b:=StrToFloat(Edit2.Text);
 c:=StrToFloat(Edit3.Text);
 { Diskriminantni hisoblash }
 d:=b*b-4*a*c;
 If d<0 Then
  Begin
  Label5.Caption:=' q'Diskriminant noldan kichik'+#13+
  'Tenglamaning haqiqiy ildizi yoʻq'
  End
  Else
  Begin
  { Ildizlarni hisoblash }
  xl:=(-b-Sqrt(d))/(2^*a);
  x^{2} = (-b + Sqrt(d))/(2^{*}a);
  { x1, x2 natijani chop etish }
  Label5.Caption:= 'Tenglama ildizlari'
    +#13+'x1='+FloatToStr(x1)
    +#13+'x2='+FloatToStr(x2);
  End:
end:
procedure TForm1.FormActivate(Sender: TObject);
begin
  LabelI.Caption:= 'Tenglama koeffitsiyentlarini kiriting'
```

- 367 -

+#13+'va Hisoblash tugmasini bosing';

end;

procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
begin

Close;

end;

end.

Dastur matni 1 dagi *TForm 1. Button 1 Click (Sender: TObject)* protsedurasi tenglama yechimini hisoblaydi. Kvadrat tenglamaning *a*, *b*, *c* koeffitsiyentlari *Edit 1*, *Edit 2*, *Edit 3* larga kiritiladi va tenglamani yechish uchun *Hisoblash* tugmasi bosiladi. Dasturdan chiqish uchun *Chiqish* tugmasi bosiladi.

14.3. Konsolli ilovalar

Delphida dasturchilar uchun *Read, Readln* klaviaturadan berilganlarni kiritish va *Write, Writeln* natijani ekranga chiqarish opcratorlaridan foydalanish imkoniyati ham yaratilgan. Bular *konsolli ilovalar* deb yuritiladi.

🗄 Projeci2 dpi	Party and the second seco	×
5(105	Unit Praect2	
	program Project2;	-
19/5	Format, Uniti in 'Unitl.pes' (Formi);	-
1.11	(SR *.RES)	
	begin Application.Initialize: Application.CreateForm(Tform1, Form1): Application.createForm(Tform1, Form1):	
Sec. 2	enf.	
	Al .	1
Modied	avet.	16

14.13-rasm.

Konsolli ilovalar quyidagi koʻrinishda yaratiladi: Delphi ishga yuklanganidan soʻng, oynada yangi *Form1* formasi boʻlmasa, File menyusidan New Application (Yangi ilova) buyrugʻi tanlanadi. Yangi forma hosil boʻlgandan soʻng, Project (Proyekt) menyusidan View Source (Kirish) tanlanadi. Natijada Project2.dpr deb nomlangan (14.13-rasm) oyna hosil boʻladi

Eslatma:

Konsolli ilovalarda kirill harflar oʻrniga tushunib boʻlmas belgilar chiqib qoladi, sababi konsolli ilovalar ASCII kodida chop etiladi. Windowsda esa ANSI kodi qoʻllaniladi. Shu sababli konsolli ilovalarni lotin harfida yozish talab qilinadi. Misol uchun, Writeln('A sonni kiriting').

Dastur matn 2 da kiritilgan kilogrammni necha funt ekanligini koʻrsatuvchi dastur koʻrsatilgan. Unda biror buyumning ogʻirligi foydalanuvchi tomonidan kilogrammda kiritiladi. Natija esa kompyuter tomonidan funtda ekranga chiqariladi.

Dastur matni 2 {\$APPTYPE CONSOLE} Program Project2; Var k,f: Real; Begin Writeln('Buyum ogʻirlugini kilogrammda kiritingʻ); Writeln('va <Enter> tugmasini bosingʻ); Write('→'); Readln(k); f:=k*0.4095; Writeln(k:10:4,' kilogramm=', f:10:4,' funt'); Readln;

End.

Yuqoridagi dasturda *{SAPPTYPE CONSOLE}* qatori mavjud bo'lib, u izoh ko'rinishida yozilgan. Lekin u, dasturning konolli ilova ekanligini bildiradi. Bunday dasturni tuzishda albatta *{SAPPTYPE CONSOLE}* qatori yozilishi shart.

Dasturni ishga tushirish uchun piktografik paneldagi / tugmacha yoki klaviaturaning F9 tugmachasi bosiladi.

- 369 -

Test savollari

1. Zamonaviy EHM ning ishlash prinsipi qaysi sanoq sistemasiga asoslangan?

- a) o'n oltilik;
- b) sakkizlik;
- c) ikkilik;
- d) o'nlik.

2. Identifikator - bu...

a) oʻzgarmas son;

b) oʻzgaruvchining nomi;

c) o'zgaruvchining qiymati;

d) raqam va belgilarning cheklangan ketma-ketligi.

3. Axborot deb nimaga aytiladi?

a) tushuntirish, tavsiflash;

b) belgilar to'plami;

c) atrof muhitdagi obyektlar, hodisa va jarayonlar, ularning parametlari, xususiyatlari va holati toʻgʻrisidagi ma'lumotlar;

d) moddiy dunyoning belgilar shaklida akslanishi toʻgʻrisidagi ma'lumotlar.

4. Axborot tashuvchilarga nimalar kiradi?

a) printer, disket, vinchester;

b) disket, oynoma, ro'znoma, skaner;

c) disket, monitor, elektron pochta;

d) aloqa tarmoqlari, disketlar, CD-ROM.

5. Axborot qanday xossalarga ega bo'lmasligi lozim?

a) qimmatli;

b) toʻliqlik;

c) ishonchlilik;

d) noaniqlik.

- 370 -

6. Informatika fani nimani o'rgatadi?

a) mantiq qonunlari va masalalarni yechish usullarini;

b) axborotlarni axborot texnologiyalari yordamida qayta ishhuh qonunlari, vositalari va usullarini;

c) algoritmlarni tuzish va rostlash qonun va usullarini;

d) algoritmlarni EHM da bajarish usullarini.

7. Axborot texnologiyalari - bu...

a) kompyuterlar majmuasi;

b) ma'lumotlar yig'ish vositalari;

c) axborot yigʻish, qayta ishlash va uzatish uslublari va texnik vodtalari jarayonidir;

d) ma'lumotlarni qayta ishlash.

8. EHMda axborot oʻlchovining eng kichik birligini koʻrsating:

- a) bayt;
- b) bit;
- c) kbayt;
- d) son.

9. Monitorning vazifasi - bu...

- a) axborotni ekranda saqlash;
- b) matnni ekranga chiqarish;
- c) axborotni ekranga yozish;

d) ekranga grafikli va matnli ma'lumotlarni chiqarish.

10. Klaviatura - bu...

a) muloqotni ta'minlovchi qurilma;

b) axborotni kiritish qurilmasi;

c) EHMni boshqarish qurilmasi;

d) dasturlarni yozish uchun moʻljallangan qurilma.

11 Mikroprotsessor – bu...

a) barcha qurilmalarni oʻzaro bogʻlovchi blok;

b) koʻrsatmalarni bajaruvchi, axborotni va EHM dasturini inglovchi qurilma;

- 371 -

- c) EHMni boshqaruvchi qurilma;
- d) EHMning yordamchi qurilmasi.

12. Printerning vazifasi nima?

- a) ma'lumotlarni qog'ozga chiqarish;
- b) axborotni ekrandan qogʻozga koʻchirish;
- c) natijalarni qogʻozga chop etish;
- d) matnli ma'lumotlarni qog'ozga chiqarish.

13. Diskovod - bu...

- a) dasturlarni oʻqish va yozish qurilmasi;
- b) axborotlarni diskdan oʻqish va diskka yozish qurilmasi;
- c) EHM xotirasini magnit diskka koʻchiradigan qurilma;
- d) axborot tashuvchi.

14. Operatsion sistemaning vazifasi nimadan iborat?

a) dastur va ma'lumotlarni o'qish hamda yozish;

b) axborotni qayta ishlash jarayonini boshqarish va apparat vositalari bilan foydalanuvchi oʻrtasida aloqani ta'minlash;

c) axborotni qayta ishlash jarayonini boshqarish qurilmasi;

d) apparat vositalari bilan foydalanuvchi oʻrtasida aloqani ta'minlash.

15. Magnitli diskdagi sektorlar soni nimaga bogʻliq?

- a) magnitli disk va diskovod qurilmasiga bogʻliq;
- b) diskovod qurilmasiga bogʻliq;
- c) EHM va diskovod qurilmasiga bogʻliq;
- d) EHMning xotirasiga bogʻliq.

16. EHM lokal tarmog'ining vazifasi nimadan iborat?

a) o'zaro yaqin masofadagi bir nechta ShKlar orasida aloqa o'rnatish;

b) bir EHM dan boshqasiga ma'lumotlar o'tkazish;

- c) foydalanuvchiga dasturlarni joʻnatish;
- d) foydalanuvchilarning diskovod qurilmasidan foydalanishi.

17. Displey – bu...

a) ekran va klaviaturadan iborat boʻlgan qurilma;

b) monitor;

c) klaviatura va printer;

d) ma'lumotlarni kiritish qurilmasi.

18. Algoritmni tasvirlash usullarini koʻrsating:

a) blok - sxema;

b) blok - sxema, soʻzlar, analitik, jadval, algoritmik tilda, dastur shaklida;

c) jadval va blok - sxema;

d) analitik va maxsus belgilar.

19. Grafik muharrir nima uchun ishlatiladi?

a) rasmlarni chizish va tahrirlash uchun;

b) displey ekranida grafik tasvirlarni koʻrish jarayonini avtomatlashtirish uchun;

c) tasvirni tashqi xotiraga chiqarish uchun;

d) tashqi xotiradan tasvirni tezkor xotiraga yuklash uchun.

20. Ma'lumotlar bazasi - bu

a) ma'lumotlarning tartiblangan majmuasi;

b) ma'lumotlarning ixtiyoriy to'plami;

c) ma'lumotlar va ularni qayta ishlaydigan dasturlar to'plami;

d) ma'lumotlarni qayta ishlaydigan dasturlar.

21. Sichqonchaning oʻng tugmasi nima vazifani bajaradi?

a) obyektni ochadi;

b) obyektga bogʻlangan menyuni ochadi;

obyektni ajratadi;

d) obyektni o'chiradi.

22. [Shift+ yo'nalish tugmasi] nima vazifani bajaradi?

a) kursorni suradi;

b) matani ajratadi;

c) matuni o'chiradi;

d) kursorni varaq oxiriga oʻtkazadi.

23. MS Excel jadvalidagi hisoblash ishlari qaysi belgi bilan boshlanudl?

- 373 -

- a) « : »
- b) «+»
- c) «—»
- d) «=»

24. Ma'lumotlar bazasi bilimlar bazasidan nima bilan farq qiladi?

a) ularni tashkil qiluvchi axborotlar va qoʻllanishi bilan;

b) qo'llanishi bilan;

- c) hech qanday farq yoʻq;
- d) ularni tashkil qiluvchi axborotlar bilan.

25. Shaxsiy kompyuter nima?

a) mexanik hisoblash mashinasi;

- b) asosini mikroprotsessor tashkil etuvchi kichik EHM;
- c) matn tahrir etuvchi qurilma;

d) matnni chop etuvchi qurilma.

26. Hozirgi zamon hisoblash mashinalari qaysi sanoq sistemasida ishlaydi?

- a) sakkizlik;
- b) ikkilik;
- c) o'nlik;
- d) o'n oltilik.

27. Ikkilik sanoq sistemasida sonlarni yozishda nechta raqam ishlatiladi?

- a) ikkita;
- b) bitta;
- c) uchta;
- d) to'rtta.

28. MS Word da yozilgan hujjatlarning kengaytmasini toping.

- b) .cal;
- c) .doc;
- d) .com.

a) .txt;

29. MS Word da fayl nomi koʻpi bilan nechta belgidan iborat boʻlishi kerak?

- a) 255;
- b) 8;
- c) 10;
- d) 25.

30. MS Word da matnni ajratish yoʻlagi matnning qaysi tomonida joylashgan boʻladi?

- a) yuqorisida;
- b) pastida;
- c) o'ng tomonida;
- d) chap tomonida.

31. MS Word da oxirgi ishlatilgan hujjatlar roʻyxati qaysi menyuda joylashgan boʻladi?

- a) fayl;
- b) pravka;
- c) vid;
- d) vstavka.

32. Kompyuterlarning necha xil xotirasi mavjud?

- a) 2;
- b) 3;
- c) 4;
- d) 1.

33. Kompyuterning asosiy qurilmalarini toping.

- ii) protsessor va kiritish qurilmasi;
- b) kiritish va chiqarish qurilmasi;
- c) monitor va sistema bloki, klaviatura;
- d) skaner va protsessor.

34. Kompyuterning qo'shimcha qurilmalarini toping.

- a) protsessor va printer;
- b) Ichki xotira va klaviatura, printer;
- c) protsessor va disket;

d) printer, skaner.

- 375 -

35. Quyidagi sonlarning qaysi birlari qoʻzgʻalmas vergul koʻrinishida yozilgan?

- a) 0.5E -2;
- b) 0.510;
- c) 25.5;
- d) 25.

36. MS Windows da papka va hujjat qaysi buyruq yordamida tuziladi?

a) fayl-создат;

b) fayl-открыть;

с) pravka-копировать;

d) pravka-вставить.

37. MS Windows da xotiradagi faylni ekranga chiqarish qaysi buyruq yordamida amalga oshiriladi?

- a) fayl-создат;
- b) fayl-открыть;
- с) pravka-копировать;
- d) pravka-вставить.

38. Axborot hajmini o'lchov birliklarining eng kattasini ko'rsating.

a) bayt;

- b) Mbayt;
- c) Kbayt;
- d) Gbayt.

39. MS Word da jadval oxiriga yangi qator qo'shish qaysi tugmacha yordamida bajariladi?

a) Shift;

- b) Ctrl;
- c) Alt;
- d) Tab.
- 40. Tezkor xotira bu-...
- a) ma'lumotlarni qayta ishlaydigan qurilma;
- b) ma'lumotlarni chop etadigan qurilma;

c) kompyuterda ishlayotgan dastur va ma'lumotlarni vaqtincha saqlaydigan va qayta ishlaydigan qurilma;

d) ma'lumotlarni kiritish qurilmasi.

41. Sistema bloki qanday qurilmalardan iborat?

a) mikroprotsessor, operativ xotira;

b) mikroprotsessor, operativ xotira, gattiq disk va portlar;

c) mikroprotsessor, operativ xotira, qattiq disk, elektron sxcmalar, portlar;

d) mikroprotsessor va disk yurituvchilar.

42. EHMlarning nechta avlodi mavjud?

a) 6;

b) 3;

c) 4;

d) 5.

43. EHMlar birinchi avlodining asosini nimalar tashkil etadi?

a) radio lampalar;

b) yarim oʻtkazgichlar;

c) kichik integral sxemalar;

d) katta integral sxemalar.

44. Kompyuterga matnli va tasvirli ma'lumotlardan nusxa oluvcht qurilma — bu...

a) plotter;

b) printer;

c) skaner;

d) modem.

45. Ikkinchi avlod EHMlarning asosini nimalar tashkil etadi?

a) radio lampalar;

b) yarim oʻtkazgichlar;

c) kichik integral sxemalar;

d) katta integral sxemalar.

- 377 -

46. Telefon tarmogʻi orqali boshqa kompyuterlar bilan ma'lumot almashinuvini ta'minlaydigan qurilma nima?

- a) plotter;
- b) skaner;
- c) audioplata;
- d) modem.

47. Uchinchi avlod EHMlarning asosini nimalar tashkil etadi?

- a) integral sxemalar;
- b) radio lampalar;
- c) yarim o'tkazgichlar;
- d) katta integral sxemalar.

48. Chizmalarni qogʻozga chiqaruvchi qurilmani koʻrsating

- a) plotter;
- b) printer;
- c) skaner;
- d) audioplata;

49. To'rtinchi avlod EHMlarning asosini nimalar tashkil etadi?

a) radio lampalar;

b) yarim o'tkazgichlar;

c) integral sxemalar;

d) katta integral sxemalar;

50. Axborotlarni tashuvchilar bu-...

- a) vinchester;
- b) disketlar;
- c) tezkor xotira;
- d) axborotni saqlashga qodir boʻlgan moddiy obyekt.

51. Axborotning eng kichik o'lchov birligi nimadan iborat?

- a) Bayt;
- b) Mbayt;
- c) Bit;
- d) KBayt.

- 378 -

52. EHMlarning asosiy qurilmalariga nimalar kiradi?

a) disket, monitor, sistema bloki;

b) monitor, printer, klaviatura;

c) monitor, sistema bloki, klaviatura;

d) skaner, monitor, sistema bloki, klaviatura.

53. Dasturiy ta'minot bu-...

a) kompyuterda ishlatiladigan dasturlar toʻplami;

b) ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi;

c) kompyuter ishini ta'minlovchi dasturlar;

d) OS ishini ta'minlovchi dasturlar.

54. Operatsion sistema bu-...

a) axborotni kiritish-chiqarish jarayonini avtomatlashtiradigan dastur;

b) axborotni qayta ishlash jarayonini boshqaradigan va kompyuter bilan foydalanuvchi oʻrtasida aloqani ta'minlaydigan dastur;

c) foydalanuvchi va apparat vositalari bilan aloqani ta'minlaydigan dastur;

d) axborotni qayta ishlash jarayonini boshqaradigan dastur.

55. Qobiq dasturlar bu- ...

a) Operatsion tizim bilan muloqotni qulaylashtirish uchun tuzilgan dastur;

b) matn muharrirlari;

c) grafik muharrirlar;

d) elektron jadvalar.

56. Birinchi avlod EHM larining asosini nimalar tashkil etadi?

a) katta integral sxemalar;

b) radio lampalar;

c) integral sxemalar;

d) yarım o'tkazgichlar.

57. Dastur bu- ...

n) EHM bajarishi kerak boʻlgan amallar ketma-ketligi;

- 379 -

b) mashina tillari;

c) algoritmik tillar;

d) mashina va algoritmik tillari.

58. MS DOS da katalog deganda nimani tushunasiz?

a) fayllarni saqlaydigan diskdagi joy;

b) kataloglarni saqlaydigan diskdagi joy;

c) diskdagi fayllar haqidagi ma'lumotlar yoziladigan maxsus joy;

d) malumotlarni saqlaydigan diskdagi joy.

59. Qanday katalog ona katalog deb ataladi?

a) katalog tarkibida turgan katalog;

- b) o'z tarkibida boshqa katalogni saqlaydigan katalog;
- c) operatsion sistema ish koʻrayotgan katalog;
- d) fayllar haqida ma'lumot saqlaydigan katalog.

60. Qanday katalog qism katalog deb ataladi?

- a) oʻz tarkibida boshqa kataloglar haqida ma'lumotlarni saqlaydigan katalog
- b) oʻzida fayllar haqida malumotlarni saqlaydigan katalog
- c) biror katalogda qayd etilgan katalog
- d) operatsion sistema ish koʻrayotgan katalog

61. Bir bayt necha bitdan iborat?

- a) 8
- b) 7
- c) 9
- d) 6

62. Faol katalog deganda qanday katalogni tushunasiz?

a) kataloglar haqidagi ma'lumotlarni saqlovchi katalogni

- b) biror katalogda qayd etilgan katalogni
- c) operatsion sistema ish koʻrayotgan katalogni
- d) fayllar haqidagi malumotlarni saqlovchi katalogni

63. Fayl nomi va kengaytmasi qanday belgi bilan ajratiladi?

a) . (nuqta);

b), (vergul);

c); (nuqta-vergul);

d) : (ikki nuqta).

64. Diskdagi qaysi katalog nomlanmaydi?

a) ona katalog;

b) o'zak katalog;

c) qism katalog;

d) faol katalog.

65. Operatorlar deganda nimani tushunasiz?

a) Elementar amallarni bajaruvchi buyruq;

b) Programma tuzishda ishlatiladigan buyruq;

c) Programmalash bilan bogʻliq boʻlgan ishlarni bajartiruvchi umumlashgan buyruq;

d) Algoritmlarni yozishda (ifodalashda) ishlatiladigan buyruq.

66. Faol katalog deganda qanday katalogni tushunasiz?

a) kataloglar haqidagi malumotlarni saqlovchi katalogni;

b) biror katalogda qayd etilgan katalogni;

c) operatsion sistema ish koʻrayotgan katalogni;

d) fayllar haqidagi malumotlarni saqlovchi katalogni.

67. MS Windows da Bosh menyu qaysi tugma yordamida ochiladi?

- a) Pusk;
- b) Yoyish;
- c) Yigishtirish;

d) Yopish.

68. MS Windows ishga tushirilgandagi dastlabki oyna qanday ataladi?

a) vositalar paneli;

b) (shchi stoli;

c) boshqarish paneli;

d) vazifalar paneli.

- 381 --

69. MS Windows da ma'lumotlarni kiritishda qo'llaniladigan asosiy qurilmalardan birini toping.

a) monitor;

b) printer;

c) vinchester;

d) sichqoncha.

70. MS Windows da «sichqoncha» chap tugmasini hujjat belgisiga ikki marta bosish nimani anglatadi?

a) hujjatni ajratish;

b) hujjatga kirish;

c) hujjatdan chiqish;

d) hujjatni o'chirish.

71. MS Windows da «sichqoncha» chap tugmasi bilan papkani bir marta bosish nimani anglatadi?

a) ajratish;

b) kirish;

c) chiqish;

d) o'chirish.

72. MS Windows da «Мой компьютер» dasturi yordamida qanday amal bajariladi?

a) rasm chiziladi;

b) matn kiritiladi;

c) hisoblash;

d) papka va fayllar ustida ishlash.

73. MS Windows da vazifasi «Moy kompyuter» dasturiga yaqin boʻlgan dasturni toping.

a) Paint;

b) Word Pad;

c) Excel;

d) Provodnik.

74. MS Windows da o'chirilgan fayl va panellar qayerga o'tadi?

a) vazifalar paneliga;

b) «Moy kompyuter"ga;

c) korzinaga;

d) asosiy menyuga.

75. MS Windows da hujjatlardan nusxa olish uchun sichqoncha bilan qaysi tugmacha ishlatiladi.

a) Shift;

b) Alt;

c) Caps Lock;

d) ctrl.

76. MS Windows da hujjatlarni ko'chirib o'tkazishda «sichqoncha» bilan qaysi tugmacha ishlatiladi?

a) Shift;

b) Alt;

c) Caps Lock;

d) tugmacha ishlatilmaydi.

77. MS Windows da oyna yigʻishtirilganda unga tegishli tugma qayerga joylashadi?

a) korzinaga;

b) vositalar panelida;

c) vazifalar panelida;

d) almashtirish buferida.

78. MS Windows da papka belgilari qaysi rangda bo'ladi?

a) Oq;

b) qizil;

c) sariq;

d) yashil.

79. MS Windows da hujjat belgilari qaysi koʻrinishda boʻladi?

a) oq;

b) qizil;

c) sariq;

d) rasmli.

-383 -

80.MS Windows oynalarining so'z boshi qatorida nechta tugma maviud?

- a) 1:
- b) 2:
- c) 3:
 - d) 4.

81. MS Windows oynalarida qayta tiklash tugmasi bosilgach uning o'rnini qaysi tugma egallaydi?

- a) yopish;
- b) yigishtirish;
- c) yoyish;
- d) pusk.

82. MS Windows da papka va hujjat qaysi buyruq yordamida tuziladi?

- a) fayl-создать;
 - b) fayl-открыть;
 - с) pravka-копировать;
 - d) pravka-вставить.

83. MS Windows da xotiradagi faylni ekranga chiqarish qaysi buyruq yordamida amalga oshiriladi?

- а) fayl-создать;
- b) fayl-открыть;
- с) pravka-копировать;
- d) pravka-вставить.

84. MS Windows da ekran konfiguratsiyasini oʻzgartirish qaysi buyruq yordamida bajariladi?

- а) Пуск-программа;
- b) Пуск-документ;
- с) Пуск-настройка;
- d) Пуск-поиск.

85. MS Windowsda «sichqoncha» yordamida oynani koʻchirish oynaning qaysi elementi yordamida bajariladi?

- a) menyu qatori;
- b) so'z boshi qatori;
- c) kalit qatori;
- d) vositalar paneli.

86. MS Windows da kompyuterni o'chirish buyrug'i qaysi menyuda joylashgan?

- a) fayl;
- b) pravka;
- c) bosh menyu;
- d) format.

87. MS Word matn muharririga kirish buyrug'ini ko'rsating

- a) Pusk-programmy-Word;
- b) Pusk-dokumenty-Word;
- c) Pusk-poisk-Word;
- d) Pusk-nastroyka-Word.

88. Hujjatlarni xotiraga olish buyrug'i qaysi menyuda joylashgan?

- a) fayl;
- b) pravka;
- c) format;
- d) servis.

89. Nusxa olish buyrug'i qaysi menyuda joylashgan?

- a) fayl;
- b) pravka;
- c) format;
- d) servis.

90. Menyudagi kul rang buyruq nimani anglatadi?

- a) buyruq ishlaydi;
- b) ayni paytda buyruq ishlamaydi;
- c) buyruq butunlay ishlamaydi;
- d) buyruq sekin ishlaydi.

91. Vositalar panelini qaysi menyu yordamida oʻrnatish mumkin?

a) fayl;

b) pravka;

c) vid;

d) format.

92. MS Word da kesib olingan matn bo'lagi qayerda joylashadi?

a) buferda;

b) korzinada;

c) vazifalar panelida;

d) ishchi stolida.

93. MS Word da buferdagi matn ekranga qanday buyruq yordamida chaqiriladi?

a) fayl-vstavit;

b) pravka-vstavit;

c) format-vstavit;

d) pravka-vyrezat.

94. MS Word da vositalar panelidagi X harfi nimani bildiradi?

a) kursiv;

b) tagiga chizish;

c) qalin shrift;

d) matnni tekislash.

95. MS Word da vositalar panelidagi disket rasmi nimani anglatadi?

a) xotiradan chaqirish;

b) yangi hujjat tuzish;

c) hujjatni yopish;

d) xotiraga olish.

96. MS Word da quyidagi buyruqlardan qaysi birini vositalar paneli yordamida bajarib bo'lmaydi?

- 386 -

a) xotiraga olish;

b) xotiradan chaqirish;

c) MS Word dan chiqish;

d) bosmaga chiqarish.

97. MS Word da jadval oxiriga yangi qator qo'shish qaysi tugunacha yordamida bajariladi?

a) Shift;

b) Ctrl;

c) Alt;

d) Tab.

98. MS Word jadvalida bir katakdan ikkinchisiga qaysi tugma yordamida oʻtiladi?

- a) lab;
 - b) Ctrl;
 - c) Alt;
 - d) Shift.

99. MS Word da matnni qaysi maxsus klavisha yordamida

- a) 1-2;
- b) F4;
- c) F5;
- d) F8.

100. MS Word da bosmaga chiqmaydigan belgini toping.

- a) nuqta:
- b) vergul;
- c) qo'shtirnoq;
- d) tabulyatsiya.

101. MS Word da bosmaga chiqadigan belgini toping.

a) abzata belgisi;

b) bo'sh joy belgisi;

c) tabulyatsiya;

d) dollar belgisi.

- 387 -

102. MS Word da rasm chizish vositalari qaysi menyuda joylashgan?

а) файл;

b) правка;

с) вид;

d) вставка.

103. MS Word da hujjatni xuddi bosmadagi kabi tasvirlovchi buyruqni toping.

a) fayl-prosmotr;

b) fayl-parametry stranitsy;

c) vid-polnyi ekran;

d) vid- razmetka stranits.

104. MS Word da formula yozish qaysi buyruq yordamida bajariladi?

a) vstavka-formula;

b) vstavka-obyekt;

c) fayl-formula;

d) pravka-vstavit formula.

105. MS Word da yozilgan hujjatlarning kengaytmasini toping.

a) .txt;

b) .cal;

c) .doc;

d) .com.

106. MS Word da fayl nomi koʻpi bilan nechta belgidan iborat boʻlishi kerak?

a) 255;

b) 8;

c) 10;

d) 25.

107. MS Word da matnni ajratish yoʻlagi matnning oʻaysi tomonida joylashgan?

- n) yuqorisida;
- b) pastida;
- c) o'ng tomonida;
- d) chap tomonida.

108. MS Word da oxirgi ishlatilgan xujjatlar ro'yxati qaysi menyuda joylashgan bo'ladi?

- а) файл;
- b) правка;
- с) вид;
- d) вставка.

109. MS Word da kursorni qator boshiga o'tkazuvchi tugmachani toping.

- a) Home;
- b) End;
- c) Enter;
- d) Tab.

110. MS Word da kursorni qator oxiriga o'tkazuvchi tugmachani toping.

- a) Home:
- b) End;
- c) Enter;
- d) Tab.

111. Matn bo'lagini ajratib [del] tugmasi bosilsa, nima ish bajattladi?

- n) nusxa olish;
- b) ko'chirish;
- c) o'chirish;
- d) formatlash.

112. Hujjatga rasm oʻrnatish buyrugini toping.

- a) vstavka-risunok
- b) pravka-risunok
- c) format-risunok
- d) vstavka-obyekt

- 389 -

113. Sichqonchaning oʻng tugmasi nima vazifani bajaradi?

a) obyektni ochadi;

b) obyektga bogʻlangan menyuni ochadi;

c) obyektni ajratadi;

d) obyektni oʻchiradi.

114. [Shift+ yo'nalish tugmasi] nima vazifani bajaradi?

a) kursorni suradi;

b) matnni ajratadi;

c) matnni o'chiradi;

d) kursorni varaq oxiriga oʻtkazadi.

115. Jadval ustunini ajratish paytida sichqoncha koʻrsatkichi qanday koʻrinishda boʻladi?

a) yuqoriga strelka;

b) oʻngga strelka;

c) chapga strelka;

d) pastga strelka.

116. Elektron jadvalda qanday kengaytmali shablonlar bilan ish yuritiladi?

a).com kengaytmali;

- b) .xls va .xlt kengaytmali;
- c) .exe kengaytmali;
- d) .doc kengaytmali.

117. MS Excel da ixtiyoriy katakka qanday koʻrinishdagi malumotlarni kiritish mumkin?

a) sonlarni, formulalarni, matnlarni;

- b) sonlarni, matnlarni;
- c) sonlarni;
- d) matnlarni, jadvallarni.

118. MS Excel da qanday ma'lumotlar matn hisoblanadi?

a) agar kiritilgan simvol son yoki formula boʻlmasa

- b) agar kiritilgan simvol formula bo'lsa
- c) agar kiritilgan simvol son bo'lmasa

d) agar kiritilgan simvol yoki formula boʻlsa

- 390 -

119. Axborot texnologiyasi nima?

a) obyekt, jarayon yoki hodisaning holati haqida yangi sifat axboroti olish uchun ma'lumotlar jamlanmasi;

b) qayta ishlash va uzatish vosita va uslublari;

c) jarayon yoki hodisaning holatini yangi sifat darajasida olish uchun ma'lumotlar yigʻishni tashkil etish, qayta ishlash va uzatish vositalari jamlanmasi;

d) obyekt, jarayon yoki hodisaning holati haqida yangi sifat axboroti olish uchun ma'lumotlar yigʻish, qayta ishlash va uzatish vosita va uslublari jamlanmasi.

120. Telekommunikatsiya nima?

a) kompyuter orqali ma'lumot uzatish;

b) telegramma berish;

c) kompyuter tarmoqlari va zamonaviy texnika aloqa vositalari negizi ma'lumotlarni masofadan uzatishdir;

d) telefon tarmog'i asosida ma'lumot uzatish.

121. MS Excel da ma'lumot qaysi katakka kiritiladi?

a) joriy qilinmagan katakka;

b) nusxa olinadigan katakka;

c) joriy qilingan katakka;

d) o'ng tomondagi katakka.

122. Excel da 38900000 sonining eksponensial formadagi yozilishining qaysi biri toʻgʻri?

- a) $3,89 \pm 07;$
- b) 3,89 E;
- c) 3.89(10)5 + 07;
- d) 3.89E + 07.

123. Tizimli dasturiy ta'minotga nimalar kiradi?

a) texnik xizmat dasturlari;

b) operatsion xizmatlar, servis dasturlar;

c) operatsion tizimlar, servis dasturlar, dasturlashtirish tillari translyatorlari, texnik xizmat dasturlari;

d) dasturlashtirish tillari translyatorlari.

- 391 -

124. MS Excel da diagramma chizish buyrug'i qaysi menyuda joylashgan?

a) fayl;

b) format;

c) pravka;

d) vstavka.

125. MS Excel da diagramma tuzish amali nechta qadamdan iborat?

a) 4;

b) 2;

c) 3;

d) 5.

126. MS Excel da kataklar diapazoni qanday belgilanadi?

- a) B2;D4;
- b) B2:D4;
- c) B2+D4;
- d) B2..D4.
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Oripov M.M., Muhammadiyev J.O'. Informatika, informatsion texnologiyalar. Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik. - T.: TDYuI, 2005.

2. S. I. Raxmonqulova. IBM RS shaxsiy kompyuterida ishlash. Toshkent, 1998.

3. U. Yuldashev, Sh.K.Raxmatullayeva. Microsoft WINDOWS-98: O'quv qo'llanma. T., 2001.

4. G'ulomov S. S., Shermuhamedov A. T., Begalov B. A. Iqtisodiy informatika: Darslik. Akademik S. S. G'ulomovning umumiy tahriri ostida. – T.: «Uzbekiston», 1999.

5. G'ulomov S. S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Akademik S. S. G'ulomovning umumiy tahriri ostida.—T.: «Sharq», 2000.

6. Oripov M.M. va boshqalar. Informatika. Axborot texnologiyalari. Toshkent. TDTU. 2002.

7. Abduqodirov A.A. va boshqalar. «Axborot texnologiyalari» 1-2 qism. Toshkent, 2002.

8. Yuldashev U., Boqiyev R. «Informatika» 1-3 qism. Toshkent, 2002.

9. Sattorov A. «Informatika va axborot texnologiyalari», – 1. Oʻqituvchi, 2002.

10. Raxmanova G., Shamsiddinov N.B. Informatika fanidan ma'ruzalar matni. Toshkent. TIQXMII. 2001.

11. Файсман А. Профессиональное программирование на Турбо Паскале. Тошкент, Информэкс Корпорейшн, 1992.

12. Петров А.В. Вычислительная техника и программирование. – М.: Высшая школа. 1991.

- 393 -

13. Грогоно П. Программирование на языке Паскаль: перевод с английского. Москва, Мир. 1982.

14. Абрамов С.А., Зима Е.В. Начало программирования на языке Паскаль. Москва. Наука, 1987.

15. Марк Причард, Энциклопедия по Delphi3.

MUNDARIJA

Kirish3
I bob. Axborot tizimlari va texnologiyalari51.1. Informatika fanining predmeti51.2. Axborotlashgan jamiyat haqida tushuncha81.3. Axborot tizimlari va ularning turlari91.4. Axborot tizimlarining ta'minoti131.5. Axborot texnologiyalari va ularning turlari151.6. Kompyuter tarmoqlari191.7. Axborot texnologiyalarining qo'llanish sohalari20
II bob. Shaxsiy kompyuterlar252.1. Kompyuterning arxitekturasi va asosiy qurilmalari252.2. Shahsiy kompyuterlar tasnifi302.3. Shaxsiy kompyuterning qoʻshimcha qurilmalari332.4. Shaxsiy kompyuterda ma'lumoqlarni tashkil etishva saqlash372.5. Axborotlarni himoyalash va sanoq sistemalari haqidatushuncha.40
III bob. Shaxsiy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti433.1. Dasturiy ta'minot haqida433.2. Tizimli dasturiy ta'minot443.3. Amaliy dasturiy ta'minot473.4. Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari49
IV bob. MS Windows operatsion tizimi524.1. MS Windows operatsion tizimi haqida ma'lumot524.2. MS Windows operatsion tizimining ish stoli534.3. Oynalar bilan ishlash554.4. Masalalar paneli va bosh menyu buyruqlari58

4.5. «Мой компьюtep» (mening kompyuterim) ilovasi bilan ishlash
4.6. «Проводник» (boshlovchi) ilovasi bilan ishlash70
V bob. Kompyuter grafikasi
VI bob. MS Word matn protsessori
 6.1. MS Word matn protsessori, uning imkoniyatlari84 6.2. Hujjatlarni yaratish
6.4. Hujjatlarni chop etish96
6.5. Hujjatlarni tahrirlash
6.6. Matnni bichimaha ma'lumotlar kiritish
6.8 Jadvallar varatish
6.9. MS Word dasturida elektron va murakkab hujjatlarni yaratish
VII bob. Jadval protsessorlari
7.2. Ishchi hujjatlar bilan ishlash123
7.3. MS Excel dasturida ma'lumotlar bilan ishlash 127
7.4. Katakdagidagi ma'lumotlar bilan ishlash130 7.5. Formulalar bilan ishlash va ma'lumotlarni
oʻtkazish134
7.6. Funksiyalar bilan ishlash
7.8. MS Excel dasturida masalalar yechish
VIII bob. MS Powerpoint dasturi
ma'lumotlar181

8.2. Taqdimotlar yaratish1858.3. Slaydlar rejimida ishlash1878.4. Struktura rejimida ishlash1898.5. Maxsus effektlarni oʻrnatish1908.6. Animatsion effektlar1928.7. MS Powerpoint dasturidagi qoʻshimcha elementlarbilan ishlash194
IX bob, Ma'lumotlar bazasi va uni boshqarish tizimlari
9.1. Ma'lumotlar bazasi ya uni boshqarish tizimi
haqida umumiy tushunchalar
0.2 MC Access MDDT havida umumiu ma'lumotlar 206
9.5. MS Access MBBT haqida umumiy ma lumotlar 200
9.5. Ma'lumotlar bazasining obyektlarini yaratish
X hoh. «1C: Плелприятие» dasturi asosida huxgalteriya
hisobini olib borish kompyuter tizimlari
10.1. «1С:предприятие» dasturi haqida
10.2. «1С: предприятие» dasturi konfiguratori
10.3. Бухгалтерия+ tорговля+ склад+ зарплаtа+ кадры
namunaviy konfiguratsiyasi
10.4. «1С: предприятие» rejimi
10.5. «Xodimlar hisobi» konturi
10.6. Xoʻjalik operatsiyalari hisobi
10.7. «IC:предприятие» dasturida asosiy vositalar
hisobi
10.8. «1С: предприятие» dasturida buxgalteriya hisobi
holatining tahlili
202
XI bob. Kompyuter tarmoqiari
11.7. Internet haqua bosinang ion ma funiotian
11.3 MS Internet evplorer brauzerida isblash 204
11.4 Internet sahifalari hagida 296
11.5. Elektron pochta xizmati
F

11.6. Internetda ma'lumotlarni qidirish11.7. O'zbekistonning ommabop sahifalari	. 304 . 306
XII bob. Masalani kompyuterda yechish bosqichlari 12.1. Masalani shaxsiy kompyuterda yechishga tayyorlash.	. 308
12.2. Algoritm xossalari, algoritmni ifodalash usullari 12.3. Algoritmlarning turlari	.310
12.4. Turbo paskal muhitida ishlash	. 316
XIII bob. Paskal tilida dasturlash	. 320
13.1. Paskal algoritmik tili haqida	. 320
13.2. Chiziqli algoritmlarni dasturlash	. 325
13.3. Tarmoqlanuvchi algoritmlarni dasturlash	. 326
13.4. Takrorlanuvchi algoritmlarni dasturlash	. 329
13.5. Algebraik tenglamalarni yechishning taqribiy	
usullari	.331
13.6. Berilgan sonlarni tartiblashga doir misollar	. 332
13.7. Aniq integralning qiymatini hisoblashning sonli	
usullari	.334
13.8. Bir o'lchovli massivlar	.336
13.9. Bir o'lchovli massivlar	.339
13.10. Funksiya qism dasturi	. 342
13.11. Protsedura qism dasturi	. 344
XIV bob. Delphi dasturlash muhiti	. 348
14.1. Delphi muhiti toʻgʻrisida dastlabki ma'lumotlar.	. 348
14.2. Vizual dasturlash asoslari	.358
14.3. Konsolli ilovalar	. 368
Test savollari	. 370
Fovdalanilgan adahiyotlar	303

UVK: 004 (75) KBK 32.81ya7 1-61

ZAFAR SAYFUDDINOVICH ABDULLAYEV **GULCHEHRA SHODMONOVA** SOYIBJON SOBITOVICH MIRZAYEV NASRIDDIN BAHRIDDINOVICH SHAMSIDDINOV

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

Oliy oʻquv yurtlari uchun oʻquv qoʻllanma

«NOSHIR» — Toshkent — 2012

Sahifalovchi D.Jalilov

Muharrir X.Po'latxo'jayev Texnik muharrir D. Mamadaliyeva Rassom Sh.Odilov Musahhih S.Safayeva

Nashriyot litsenziyasi AI № 200, 28.08.2011 y. Terishga berildi 27.09.2011 y. Bosishga ruxsat etildi 08.08.2012 y. Bichimi 60x84 ¹/₁₆. «UZ-Times» garniturasi. Ofset qogʻozi. Ofset usulida chop etildi. Hajmi 25,0 b.t. Adadi 500 nusxa. Buyurtma № 47.

«NOSHIR» nashriyoti, Toshkent sh., Langar ko'ch., 78.

«NOSHIR» Oʻzbekiston-Germaniya qoʻshma korxonasi bosmaxonasida chop etildi, Toshkent sh., Langar koʻch., 78.

