

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI

Kiryigitov B., Yuldashev X.

PAINT
grafik muharrida
ishlash

Andijon - 2015

Kiryigitov B., Yuldashev X. Paint grafik muharrida ishalsh. – O'quv qo'llanma. 36 bet. – Andijon, 2015.

Ushbu o'quv qo'llanma yaratishdan asosiy maqsad – oddiy Paint grafik muharrir dasturidan foydalanishni o'rganish, undagi mexanizmlarni tushuntirishdir. Tanlangan mavzu bo'yicha material rus tilida mukammal, o'zbek tilida biroz kamroq yoritilganligi asosiy turtki bo'ldi.

Yana bir sabablar biri Paint dasturning ishlash mexanizmi, vositalarning mohiyati hamda imkoniyatlari bilan mustaqil o'rganuvchilarni tanishtirish hisoblangan edi. Boshqa tomondan, yangi kompyuterlarda Paint grafik muharririnin yangi 2012 yildagi versiyasi o'rnatilyapti. Bu dasturda umuman farqli go'ya va tuzilishli interfeysdan foydalanilgan. Shuning uchun fan tarixini o'rganishda juda zarurdir deb topildi.

O'quv qo'llanma Informatika fanini o'rganishda tanlangan ta'lim yoyalishda taxsil olayotgan bakalavr talabalari, magistrlar va kasb-hunar kollej o'quvchilari uchun foydali manba bo'lishi mumkin.

Tajriba ishlarida qo'shimcha manba sifatida foydalanish tavsiya etiladi.

Mualliflar ushbu o'quv qo'llanma bo'yicha berilgan barcha foydali tavsiyalar uchun oldindan minnardorchilikni bildiradi.

Taqrizchi:

Informatika kafedrasining
katta o'qituvchisi Temirova G.

KIRISH

Tezkor rivojlanayotgan axborot oqimida grafik tasvirlarni qayta ishlash zarurati borgan sari ortmoqda. Grafik dasturlar qatori juda keng. Standart va nostandart dasturlar foydalanuvchilar orasida amalda ishlatiladilar.

Ular orasida Windows muhitida standart tarzda ishlatiladigan Paint dasturi mavjud bo'lib, qolganlar esa maxsus o'rnatilishi lozim. Paint grafik muharriri nafaqat *.bmp, balki *.jpg, *.png formatli fayllar bilan ishlay oladi. Birinchisi Paint grafik muharriri, keyingisi internet tarmog'ida eng ko'p ishlatiladigan *.jpg, so'ngisi Adobe Photoshop *.psd kengaytmali fayl hisoblanadi.

Paint shu dasturning eng yuqori qatlami (sathi)ga ishlov bera oladi. Qolganlarga ta'sir o'tkazmaydi. Paint bilan birgalikda matn muharrir ishlaganda katta xotira resursidan samaraga (70% gacha) erishiladi. Masalan, Paint va Microsoft Word bilan birgalikda foydalanilsa sifat ortishi, doimiy xotiraning kam band bo'lishiga sarflanadi. Taqdimotlarni tayyorlashda huddi shunday natija bor.

Murakkab grafik dasturlardan foydalanishdan oldin Paintda grafik muharririda ishlay olish juda ham zarur. Amallarni bajarishni bilgan foydalanuvchi boshqa dasturlarda foydalanishni bilishi muhim.

Umuman olganda, Paint grafik muharriri imkoniyati ancha keng dastur bo'lib unda mavjud parametrlarni hisobga olib kengroq o'rganilsa yaxshi natija beradi.

PAINT GRAFIK MUHARRIRIDA ISHLASH ASOSLARI

Grafik muharrir dasturlar qo'llanish sohasida juda ham keng bo'lib, ulardan foydalanuvchilar turli hil natijani olishga intiladilar. Kimgadir biron - bir narsa chizish, boshqasiga-tayyor rasmni to'g'rilash zarur bo'ladi. Masalan: kimdir raqamli fotoaparat bilan olingan rasmni uy fotoalbo'mini yaratish uchun tahrirlasa, boshqasi esa bosmaga mo'ljallangan yuqori sifatli tasvirga ishlov berish zarurati tug'iladi. Umuman olganda birinchi guruh foydalanuvchilar kompyuter ekranida tomosha qiladigan elektron hujjat (taqdimot faylda, multimediyali rolikda yoki internet saytida), keyingi guruhdoshlar esa printerda chop etishga so'ngi guruhdoshlar esa rasmni bosmahonada chop etush deb asosiy maqsad qo'yadi.

Windows kompleksiga (Стандартные dasturlar guruhiga) kiradigan Paint grafik muharrir to'g'risida fikr yuritamiz. Chunki keng imkoniyatli grafik muharrirlarga hos bo'lgan funksiyalar ushbu dasturda yo'q. Shuning uchun

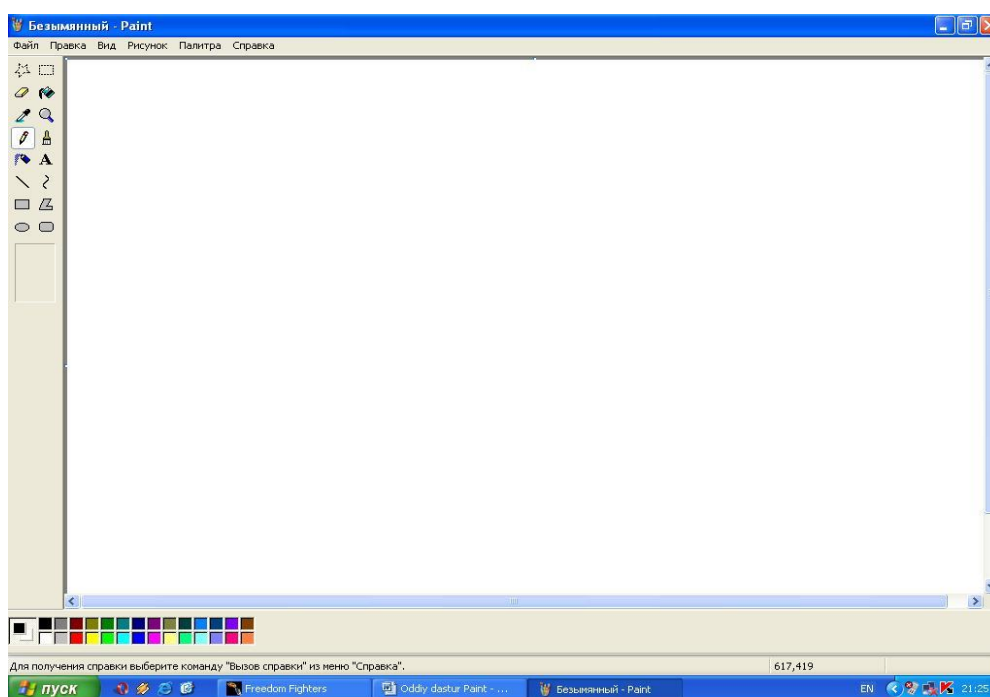
cheksizlikni yopishga imkon bo'lmasa, hech bo'lmaganda uning chegaralarini belgilash: grafik dasturlar imkoniyatlari va ular bilan ishlash usullari to'g'risida aytib berish.

Paint grafik muharriri (inglizchadan «*bo'yoq bilan chizish*» mazmunini anglatadi) – bu oddiy bir oynali grafik muharriridir. Windowsning standart holatida o'rnatiladi. Shuning uchun ko'pchilik insonlarga foydalanishga osonroq. Bu yerda ishlatilgan omillar murakkab dasturlarda ham ancha foydali bo'ladi.



Paint grafik muharrir dasturi Windowsning “Стандартные” (Accessories) dasturlar papkasida joylashgan. Uning belgisi (Standart) ko'rinishida bo'ladi. Dasturni ishga tushirgach, ochilgan oynada **Безымянный** - Paint (yoki Paint – Untitled) nomli yozuvni ko'rasiz. Bu foydalanuvchi tomonidan hosil qilingan rasmga haqiqiy nom berilgungacha oraliq nomi hisoblanadi. Agarda bironta nomga ega bo'lgan fayl ishga tushirilsa, u holda fayl nomi – Paint yozuvi paydo bo'ladi.

Paintda grafik muharririni quyidagi menyulari mavjud: **Файл, Правка, Вид, Рисунок, Палитра, Справка**. Bundan tashqari ishchi stolda uskunalar paneli, qo'shimcha izlash oynasi, ranglar palitrasi, kursor koordinatalari bo'ladi. (1-rasm)



1-rasm. Paint grafik muharririning umumiy ko'rinishi

Uskunalar paneli – ikkita ustundan iborat vositalar tartiblangan holatida bo'ladi. Ular quyidagilar: qalam, sepiladigan vosita, lastik, belgilash uchun vosita va boshqalar. Ishlatilayotgan vosita sichqonchaning bir marta bosilishi

bilan tanlanadi. Ayrim xollarda uskunalar paneli, ranglar palitrasi mavjud bo'lmashligi mumkin. Bu ushbu elementlar yo'q emas, faqat ularni ishchi stoldan olib qo'yilgan va qayta o'rnatilgan bo'ladi. Bunda sichqonchani chap tugmasi xuddi bosilgandek bo'lib, hamda sichqon ko'rsatkichining shakli o'zgarib qoladi. Ayrim holatda kursor - «+», boshqalarda - «□» yoki boshqacha shaklga o'tib qoladi.

Har bir vosita ostida qo'shimcha sozlash oynasi joylashgan. Ular o'ziga xos xususiyatlari bor: qalam yoki chizg'ich uchun chiziqli qalinligi, lastochkaga u – bo'sh shakli, o'chirg'ichga – uning kattaligi. Bu erda shuni ta'kidlab o'tish zarur, har bir vosita ochilgan qo'shimcha sozlash oynasi yonida joylashgan belgilar ustidan ochiladi. Boshqa tomondan qo'shimcha sozlash oynasi tanlangan vositaga bog'liq holda o'zgarib boradi. Masalan, bizda chiziqlarni chizish tugmasi ochilgan bo'lsa, u holda bir nechta qalinlik taklif etiladi va bu qalinlikda chiziladi.

Ancha murakkab dasturlarda chiziqli qalinligi son bilan belgilash mumkin – millimetrda yoki ekran nuqtalarda (pikselda). Bunga qo'shimcha ravishda chiziqli turini tanlash ham mumkin (shtrixli, punktirli, strelkali va boshqalar). Qalinligi 1, 2, 4, 6, 10 katakcha bo'ladi.

Qo'shimcha sozlash oynalari ko'pincha alohida panelchalarda joylashgan bo'ladi. Ular esa menyu satri ostida yoki maxsus sozlangan panelda – palitrada (bu nom ostidagi panelda).

Tugmalar bo'yicha paydo bo'luvchi oddiy chizuvchi yordamchi matndn tashqari, holat satrida yana kengroq ma'no beruvchi vosita  tavsifi beriladi. Bu matn kursor shu vositaga kelinganda paydo bo'ladi. Masalan, «to'g'ri to'rt burchakli elementni belgilash» - birinchi holatda «Belgilash» deb beriladi. Osonroq tushunish uchun holat satrida berilgan. Natijada eng oddiy belgilash amalga oshiriladi.

Paint ishchi sohasining pastki qismida ranglar palitrasi joylashgan. Kerak bo'lgan rangni tanlangandan so'ng va palitra oldidagi katakcha shu rangga o'tib qoladi. Keyingi rang tanlansa, faqat pastdagisi shu rangga o'zgaradi.

Ranglar palitrasidagi birinchisi rang – asosiy hamda shakl va chiziqlar rangi, keyingisini – fon rangini belgilash uchun ishlatiladi. Boshqa dasturlarda birinchi va ikkinchi rang ishlatilishi o'zida bo'lishi mumkin. Ko'pincha yuqoridagi holatdagidek bo'ladi. Agarda rasmning bir qismini o'chirsangiz, uning ostida fon rangi qoladi.

Har bir rasm qirg'og'ida kvadratli – bog'lamlar joylashgan. Agar ularning birontasiga kursor tegib qolsa, unda uning shakli ikki tomonli strelkaga aylanib, sudrash usuli maydon rangi o'zgarib qoladi.

Grafik muharrirga rasm joylashtirilgan bo'lsa, shu tarzda uning qirqilishini amalga oshirish ya'ni geometrik kattalikni kamaytirish mumkin. Masalan, rasmda bosh maydon bor yoki tasvirda keraksiz qismlar chetlarda joylashgan bo'lsa, buning uchun kerakli joyni belgilab, Правка menyusidan – Вырезать buyrug'i tanlanadi. So'ng kerakli kattalikka olib kelinadi.

Vositalar paneli, palitrasi va holat satrini ishlashga foydalanuvchi tomonidan olib tashlash mumkin. Buning uchun Вид (View) menyusiga kiriladi va zarur satrni belgilaysiz: Набор инструментов, Палитра yoki Строка состояния. (Birinchi vositalar paneli, keyingisi - ranglar palitrasi, so'ngisi – holat satri). Qaysini birinchi tanlasangiz, o'sha panel yoki holat satri bo'lib qo'yiladi. Qayta o'rnatish kerak bo'lsa, yana Вид menyusiga kiriladi, satr belgilanadi. Tanlangan satr bo'yicha panel yoki holat satri paydo bo'ladi. Bu kabi ishlarni bajarishdan maqsad ishlashni osonlashtirish. Bundan tashqari palitra yoki panel tugmasining bir chetidan ushlab ularni ekranning boshqa joyiga ko'chirsa bo'ladi.

Zamonaviy grafik muharrirlarda tugmali panellar yana ham ko'p bo'lishi mumkin. Masalan, grafik muharrirlar *Photoshop* ekrandagi tugmali paneldan tasqari bunga qo'shimcha har xil amallar bilan ishlaydigan 4 ta palitra mavjud. Ularning har biri – ikki yoki uch varaqli, ya'ni amalda 4 ta emas, aniqrog'i 10 dan ortiqroq. Har bir panelni boshqasidan mustaqil tarzda harakatlantirish yoki olib tashlash mumkin.

Yuqorida keltirilganlardan dasturlarga quyidagini aytish mumkin, murakkab grafik dasturlardagi umumiy xususiyati – panellar oson ko'chirilishi yoki olib tashlanishi, ustma – ust joylashishi, ekrandan unumli foydalanish, ya'ni foydalanuvchiga ishlashi uchun qulaylik yaratish maqsadida amallar bajariladi.

PAINT GRAFIK MUHARRIRIDA NIMALAR BILAN CHIZILADI?

Paint grafik muharririda kistochka, qalam va sepadigan vositalar bilan chizish mumkin. Ohirgi vositani rassomlar odatda aerografom deb atashadilar.



Kistochka (Кисть) - vositalar panelida joylashgan . Bu vosita 12 ta shakl va kattalikga ega

bo'ladi. Kistochka bilan berilayotgan chiziq dumaloq, kvadrat va chap yoki o'ngga qiyshaygan to'g'ri chiziq shaklda bo'lishi belgilangan. Qayd etilgan shakllarning har biri uchun qo'shimcha izlash oynasidan 3 ta berilgan kattalikdan birini tanlash mumkin.

Kistochka tanlangandan so'ng sichqoncha ko'rsatkichi krestitimon shaklga aylanib qoladi va uning markazida tanlangan shakl va kattalikdagi belgisi joylashadi. Mana shu tartibdagi holat ancha qulay va ko'rgazmalidir.

Monitordagi Paint ishchi soha (oq varaq)ning kerakli joyiga kistochkani qo'yamizda sichqonchaning o'ng yo'ki chap tugmasi bosiladi. Natijada birinchi va ikkinchi rangdagi chizish amalga oshiriladi. Agarda sichqonchaning tugmasi bosilib turganda, qo'yib yubormasdan varaq bo'ylab, u holda harakatga mos ravishdagi shakl chiziladi. Chiziq qalin holda bo'ladi.



Purkagich (Распылитель) - yuqorida keltirilgan jarayon ham sepadigan vosita (aerografa) siga tegishli xolda bajariladi. Paydo bo'lgan chiziq bo'lakli shaklga o'tadi, ya'ni kistochkadan farqli bo'ladi.

Aerograf bilan chizilgan chiziq nuqta – nuqtali, xuddi bo'yoq sepilish effektini hosil qiladi. Bo'yash shaklini o'zgartirish mumkin emas, uning shakli har doim doirali, lekin 3 ta kattalik va tomchilar zichligiga egadir. Sichqoncha shakli – tugmadagidek, ya'ni baloncha shaklida bo'ladi. Qalinlikni o'zgartirish uchun bir necha marotaba bitta joyga sepish orqali erishsa bo'ladi. Tugmadagi va paydo bo'lgan ko'rsatgichdagi rasmi bir xil. Bu esa ishlash osonligini va tushunishni engillashtiradi.

Ayrim grafik dasturlarda bo'yash shaklini va kattaligini, xatto undagi tomchilar «zichligi» ni o'zgartirish ruhsat etilgan. Oxirgi holat tomchilar zich yoki siyrak sepilishi effektini hosil qiladi. Umuman olganda, mana shu singari natijaga Paintda ham erishsa bo'ladi. Buning uchun aerografni sekin yoki tezroq harakatlantirish lozim. Sekin harakatlanganda zichroq, tezroqda esa siyrakroq bo'ladi. Qancha sekin bo'lsa, shuncha zich chiziq hosil bo'ladi.



Qalam (Карандаш) - chizishni bitta piksel (bitta ekran nuqta qalinligi) da amalga oshiriladi.

Bunday holatda sichqonchaning ko'rsatgichi qalam shakliga ega bo'ladi. Aniq tikka yoki yotiq (vertikal yoki gorizontal) chiziqni chizish uchun sichqonchani bosilgan holatida Shift tugmasida sichqonchani sudrash zarur bo'ladi. Demak, tugma va ko'rsatkichdagi tasvirlar biri - biriga mos kelishi majburiy shart ekan. Sanab o'tilgan vositalar har xil bo'ladi.

To'g'ri sichqoncha – bu qalam emas, yuqori sifatli chizishga uning yordami bilan erisha olmaymiz. Yaxshi chizish uchun maxsus kiritish qurilma grafik planshetdan foydalaniladi. Bunda qo'lingiz deyarli engilgina haqiqiy qalamchada ishlatayotgandek bo'lasiz. Sanab o'tilgan vositalardan unumli foydalanish – qo'yilgan vazifani sifatli va tasvir xayotiroq bo'lib chiqishga olib keladi. Boshqa tomondan, ikkala vositani – sichqoncha va grafik planshetlar bilan ketma-ket tarzda ishlatish yaxshi natija beradi.



Paintda yana bir chizish vositasi **To'ldirish (Заливка)** deb ataladi.

Asosan bu vosita tayyor shakllarni birinchi yoki ikkinchi rang bilan to'ldirishga mo'ljallangan. Masalan, rasmga avval umumiy holni berib, so'ng uning ustidan chizishni amalga oshirsa bo'ladi. Agarda siz butun rasmni emas,

undagi bir qismini bo'lish kerak bo'lsa, u holda shu qism belgilangan hamda chiziq bilan o'ralgan bo'lishi kerak. Mabodo undagi chiziqda biron – bir bo'sh joy bo'lsa, ya'ni bironta nuqta yo'q bo'lsa u holda berilgan bo'yoq oqib ketadi va butun ekranni qoplaydi. Bunday xolatda oxirgi amalni **Правка – Отменить** yoki Ctrl + Z tugmasini bosib mashtabni 100% dan 400% yoki 600% ga ko'tarib, kerakli joyni topib, uni to'ldirib chiqiladi va qaytadan rang beriladi. Rang belgilangan qismni to'la belgilab oladi. Boshqa joylarga chiqib ketmaydi.

Boshqa dasturlarda to'ldirish oddiy emas, ranglarning bir – biriga o'tishi bilan yoki kulrangning har xil darajada to'qligida bo'lishi, ya'ni grafikli to'ldirishni amalga oshirishdir. Masalan, qora – oq ranglarning bir – biri bilan ketma – ket almashishi. Bir vaqtda ochligi yoki to'qlik darajasidan foydalanish o'rinli vositaga aylanishi mumkin. Misol sifatida monitor ekranida umumiy qora ekranda ekran markazida oq doiraga, uning atrofida kulrang, to'qroq va nihoyat chetlarida ranglar qora rang ulanib ketadi deb nomlashadi. Uni foydalanuvchilar truba deb aytishadi. Ayrim xolatda qizildan – ko'k rang gorizontali gradientli bo'yash va shu kabilar rang bilan emas – rasm (tekstura) shaklida amalga oshiriladi. Rasm o'rniga bironta shakllar bo'lishi mumkin.

AMALLARNI BEKOR QILISH VA O'CHIRG'ICHLAR

Amallarni bekor qilishning bir necha usuli mavjud. Ular quyidagilardan iborat:

- Chizishni tugatmasdan (sichqonchanning tugmasini qo'yib yubormasdan) Esc tugmasi bosiladi va chiziq, shakl yoki xatto bo'yash bekor qilinadi.
- Agar ishlash jarayonida chiziq boshqa tomonga ketib qolganini yoki bo'yoq to'ldirishda adashilsa, u holda sichqonchani qo'yib yubormasdan, boshqa tugmani bosing va hamma ortiqcha narsalar yo'q bo'lib ketadi.
- Ohirgi 3 ta amalni tugmalar kombinatsiyasi Ctrl + Z yoki **Правка** menyusidagi **Отменить** (Undo) buyrug'i bilan foydalanish mumkin. Bajarilgan amallarni orqaga qaytarish uchun F4 tugma yoki o'sha erda **Повторить** (Redo) buyrug'i mavjud.

Yuqoridagi 3 ta usulning umumiy tomoni shundan iboratki, foydalanuvchi tomonidan ziyrak holatda ishlashni talab etiladi. Cheksiz o'zgarishlarni bekor qilish murakkab chizish muharrirlarda berilgan. Adobe Photoshop dasturda Ctrl + Z yoki Edit ➔ Undo bilan faqat ohirgi amal bekor qilinadi. Ko'pgina o'zgarishlarni bekor qilish uchun bajarilgan amallarni hisobga oluvchi alohida panel (History palitrasi) yoki kombinatsiya Ctrl + Alt + Z ishlatiladi.

Bu holatda hamisha o'zgarishlar oynasi ochiladi va foydalanuvchi kerakli joyigacha qaytishi mumkin. O'zgarishlarni bekor qilishni faqat saqlanguncha

qadar bajarish mumkin. Rasm saqlanib, dastur yopilgach qaytarish amali ishlamaydi. Endi boshlang'ich holat sifatida saqlangan holat qabul qilinadi.



Paint grafik muharririda ishlayotganda 3 tadan ortiq buyruq qaytarish amali bajarildi.

Ластик – o'chirg'ich bilan foydalanish.

Amalda bitta o'chirg'ich o'rniga ikkita ishlatiladi. Ularning ikkalasi har xil ishlaydi. Rasm ustidan sichqonchaning chap tugmasi bosib sudralsa, u holda Paintda uning yo'lida uchragan hamma ranglar ikkinchi ranglar bilan almashtiriladi. Agarda keyingi rang uchragan rang bilan mos kelsa o'chirish amalga oshiriladi.

- Sichqonchaning o'ng tugmasini bosgan holatda sudrash amalga oshirilsa uchragan hamma ranglar ikkinchi rang bilan emas, birinchi rang bilan almashtirish mumkin bo'ladi. Bu esa birinchi rang bilan bo'yalgan rasmdagi noto'g'ri qismlarni qayta bo'yash yoki o'chirishdir. Bu amal ranglar o'rtasida birinchi rang joylashgan bo'lsa ham qatirilgan tartibda ishlash yo'l qo'yilgan xatolarni bartaraf etish imkonini beradi.

Ko'rinib turibdiki, o'chirg'ich – bu nafaqat o'chirg'ich, aslida rasmdagi ranglarni shakllardan qat'iy nazar almashtiruvchi kuchli vosita ekan. Butun rasmda hamma ko'p qismlarni topishga urinib ko'ring va ularni yashil rangga almashtirishga harakat qilib ko'ring! Juda qiyinalasiz. Bu murakkab ish. Paintda esa juda ham osongina bajariladi.

O'chirg'ich ko'rsatgichi bo'sh kvadratcha shaklida bo'lib, ya'ni qo'shimcha oynadagi kattalikda bo'ladi. O'chirishni bekor qilish xuddi boshqa amal singari bajarish mumkin.

Professional dasturlarda o'chirg'ich turli xil shakl va strukturaga ega bo'lishi mumkin. Masalan, kistochka, sepadigan, qalam bilan o'chirg'ich bo'ladi. Bundan tashqari, yaxshi muharrir o'chirish intensivligi bilan boshqarish imkoniyatini beradi – o'chirg'ichni bosish singari xolatga o'xshab xarakat qilsa bo'ladi.

To'g'ri o'chirish bo'yicha har xil tavsiyalar mavjudki – ranglarni tahrirlash, almashtirish, biroz ortga qaytish mumkin. Mana shu erda bitta muammo bor. O'zingiz tasavvur qiling, olingan raqamli rasmda chiziqni o'chirish yoki bironta dog'ni olib tashlash zarur. Yechim: birinchi rangni sichqoncha bilan foydalanish. Lekin palitrada shu rang yo'q? Tanlaymiz, mos kelmayapti. Yana urinish - yana mos kelmadi...



Bu erda pipetkasimon vosita katta yordam berishi mumkin, ya'ni tasvirdagi noto'g'ri rang nuqtasini olish amalini bajaradi. Tegishli joyga chap tugmasini olib boramiz, birinchi rangni beramiz, o'ng tugmasi bosiladi, ikkinchi rangni beramiz.

Demak, o'chirg'ich yordami bilan bizga yoqmagan dog'ning bir qismini o'chirish emas, xatto boshqa rangga bo'yashimiz imkoniyati bor. Bu rangni hoxlagan joydan olishimiz mumkin.

Professional chizish dasturlarda faqatgina aniq rang emas, ma'lum cheklanishli, yaqinlashtirilgan ranglar olinishi hol hisoblanadi. Real rasmlarda hech qachon bir xil rangli soha va chiziqlar uchramaydi. Ular hamisha ma'lum bir chetlanishga ega bo'ladi, ya'ni ranglarning tuslanishi va yorqinligi, imkoniyatligida o'zgarishlar mavjud.

To'g'ri, siz bu tushunasizki, pipetka bilan ranglarni almashtirishda, lekin ushbu rang bilan biron - bir shaklni chizish yoki sohani to'ldirishda ishlatilishi ham mumkin.

Rasmdan rangni olgach, Paint avtomatik ravishda sizni ungacha bo'lgan vositaga qaytaradi. Agarda adshib boshqa rangni olsangiz qaytadan shu tugmani bosishingizga to'g'ri keladi. Mana shu holatda hazil gap aytish o'rindek: «...yahshiroq mo'ljalga olinishi kerak!». To'g'ri holatda rang olinsa qayta murojaat bo'lmaydi - da ...

CHIZMACHILIK USKUNALARI

Paintda chizishga mo'ljallangan uskunalardan tashqari chizmachiliklar ham mavjud. Ular chizg'ich, egri chiziq, to'g'ri burchaklar va boshqalar. Endi sanab o'tilganlar bilan yaqinroq tanishaylik.

 **Chizg'ich** (**Линейка**) yordamida ixtiyoriy ikki nuqtani to'g'ri chiziq bilan bo'g'lash imkonini beradi. Bu amal osongina bajariladi. Chiziq boshalnadigan paytidan sichqoncha bosiladi va zaruriy joyigacha sudraladi va qo'yib yuboriladi. Chiziq tayyor, ya'ni chizg'ich yordami bilan nuqtalarni bog'lash mumkin ekan.

Shift tugmasi yordamida gorizontal, vertikal va 45⁰ burchakdagi chiziqlarni chizish mumkin.

Ayrim dasturlarda chiziq varaqda (ishchi sohada) birdaniga qolmaydi. Aniq joylanishini ta'minlash lozim bo'ladi, ya'ni to'laligicha harakatlanishga erishish kerak ekan. Yoki ixtiyoriy holda boshlanishidan ushlab sudralsa, ya'ni uzayishi, qisqarish yoki burilish amali bajariladi va chiziqdan chetda sichqoncha bosilsagina bizning chiziq o'rnatiladi. Ishci sohada aniq joyni belgilaysiz.

Vektorli chizish dasturlarda, xuddi Worddagi grafik ilovasida ko'rganimizdek, chiziqni aniq joyiga belgilash degan tushunchaning o'zi yo'q. Rasmning ixtiyoriy elementini harakatlantirish va o'zgartirish mumkin – alohida hamda birgalikda.

Mana shu yerda bir narsani ta'kidlash kerak. Word matn muharrirda rasm bir nechta elementdan tashkil topgan bo'lib, hamma elementlarni birlashtirish qo'llaniladi. Unda o'zgarishlar hamma elementga teng ta'sir qiladi. Boshqa

tomondan Windows muhitida bufer yordamida ma'lumot almashinuvi ishlaydi, ya'ni bir dasturdagi element yoki rasm boshqa dasturda qo'llanilishi mumkin.

 **Egri chiziq** yoki (**Кривая**) shu singari chiziqni hosil qiladi. Bu chiziq huddi oddiy to'g'ri chiziq singari paydo bo'ladi, faqat 2 marta bukiladi va shundan so'ng belgilanib qoladi, ya'ni bir qismining o'zgartirilishi amalga oshiriladi, so'ng boshqa qismini. Natijada biz xoxlagan shakl paydo bo'ladi.

Boshqa dasturlarda chiziqning o'zgartirilish sonini cheklashlar umuman yo'q – va to'g'ri-da, nima sababli faqat 2 marta o'zgartish mumkin? Chiziqning uchlarini odatda to'rtburchak shaklda bo'ladi. Uni ushlab cho'zish va uzunlik bo'yiga bir nechta aylana doiraga joylashtirish, ular yordami bilan yana va yana bukish mumkin. Bu yerda vektorli dasturlar to'g'risida gapirmaylik...

Paintda geometrik shakllarni chizish uchun panelning pastki qismida joylashgan 4 ta vosita ishlatiladi. Ular quyidagilar: oddiy va doirasimon to'g'ri to'rtburchak, ellips va ko'pburchakli shakl.

  Keltirilgan **to'g'riburchakning** turli ko'rinishlar hisoblanadi. Chizilishi ham bir hildir.

Kelajak shakl burchagiga kursor ko'rsatkichini olib borasiz, sichqoncha bosiladi va zarur bo'lgan kattalikgacha cho'ziladi. Sichqonch qo'shib yuborilganda kattaligi belgilanib qoladi. Agar hato bo'lsa, u holda Esc tugmasi bosilsa bekor qilinadi.

Elipsni chizish uchun  odatda ovalsimon belgidan foydalaniladi. Bu erda shuni ta'kidlash kerakki, ellips chizish markazdan emas – burchakdan boshlanadi, ya'ni urilsa doiraga aylanadi va aksincha. Hosil bo'layotgan shakl ko'rinmas ko'pburchak ichiga joylashadi. Tashqi chegarasida bo'g'lovchi nuqtalar joylashgan. *Boshqa dasturlarda bu kabi amal markazdan boshlanadi, masaln, bosilgan Alt klavishasi, (bu tarzda amal bajarish Photoshopda ishlanadi) yordamida hosil qilinadi.*

Shakllar almashinishi quyidagicha bo'ladi: doira – ellips va ellips – doira. Doira chizishda ancha osonroq natijaga erishamiz, chunki shaklning bog'lashdan sichqon yordamida ushlab cho'zilsa aniq doira hosil qilinadi. Bu amalni tavakkal tarzda bajarilmaydi, huddi oval chizishdagi holati singari. *Boshqa grafik dasturlarda Ctrl yoki Alt - tugmasini ushlab turish kerak bo'ladi.*

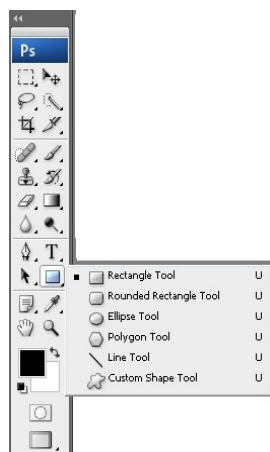
 Bu rasmda tugma ixtiyoriy ko'pburchaklarni chizish uchun mo'ljallangan. Ularning shakllariga va ixtiyoriy burchakli bo'lishi mumkin, ya'ni botiq, o'zaro kesishadigan (yulduz singari shaklni chizishda) holatida bajarilsa bo'ladi. Shakl chizish bu vosita yordamida quyidagicha bajariladi. Bo'lajak shaklning birinchi tomoni xuddi chizg'ichdek chizamiz. Sichqoncha qo'yib yuboriladi. Keyingi tomon bo'ladigan joyidan yangi tomoni chizildi. Shu erda

ikkalasi birlashib qoladi. Shu singari qolgan tomonlar chiziladi. Shaklni chizish to'xtatish uchun sichqoncha 2 marta bosiladi. Paint ko'pburchak shaklini belgilab oladi va ishchi sohada yakuniy holat hosil bo'ladi.

Mabodo o'zgartirish kerak bo'lsa, ishlash davom etaveradi. Sichqoncha qo'yib yuborilganda shakl belgilanib qoladi.

Boshqa dasturlarda xatto tayyor bo'lgan shakllarni birdaniga chizish qiyin, ya'ni ular biror ishlash zarur, so'ng oxirgi holati belgilanadi.

Ayrim xolatda yulduzcha parallelogram, to'g'ri to'rtburchak va boshqalarni chizish uchun zarur bo'lgan vositalar berilgan, bo'ladi.



Yangi shakllarni chizish uchun ishlatiladigan vositalar panellari ko'payib ketishiga olib keladi. Shuning uchun dastur mualliflari turli xil ayyorliklarni qo'llashadi. Masalan, Word 97 va 2000, 2003 da avtofiguralar uchun murojaatda ochiladigan menyular ishlatiladi. Bu erda avtofigura deb shakllar to'plami aytiladi. Ular bir nechta guruhda bo'ladi: ilova, asosiy shakllar, chiziqlar va boshqalar.

Ayrim xolatda yangi shaklni chizish uchun zaruriy vositalarni biron tugmaga bog'lab qo'yiladi. Unga murojaat etilganda bir qancha vositalar paneli ochiladi. Boshqa xolatda bir xil xususiyatga ega

2-rasm. Paintning uskuna paneli

shakllarni bitta tugmaga bog'lashadi, ya'ni oval, ellips, doira, doiralangan to'rtburchak – bitta tugma, chiziqlar, strelkalar – boshqa tugmada bo'ladi. Demak, xususiyatlarga qarab

guruhlash qo'llaniladi. Boshqalar esa aralash xolatda vositalar panelini hosil qilishadi. Qolgan vositalar panelini murojaatda ochiladigan, so'ng yopiladigan qilib hosil qilish amali ishlatiladi. Bu kabi tugmalar boshqalardan ajratish uchun boshqacha rangga bo'yash, strelkali qilish, nuqtani qo'yilishi ishlatish o'rinli. Shunday tugma bosilsa vositalar paneli ochiladi, kerakli vosita ishlatiladi, murojaatdan so'ng panel o'zidan-o'zi yopilib ketadi. Masalan bu kabi ishlash Photoshop CS3 dasturda mavjud.

Shu erda ta'kidlash kerakki - shakl chizilgach, saqlanadi. Undan nusxa olinsa va boshqa dastur yoki hujjatga qo'yilsagina elementlari sochilib ketadi. Masalan, Word 97 yoki 2000, 2003 da shu muammo mavjud. Paintda bo'lishi biroz qiyinroq. Yechimi sifatida birlashtirish qo'llash mumkin.

Photoshop CS3 dagi oyna yordamida har bir shakl uchun quyidagilarni chizish mumkin: konturli va rang bilan to'ldirishni va faqatgina rang bilan to'ldirishli. Bu erda chap tugma bilan chizilganda birinchi rang, o'ng tugmasi yordamida - ikkinchi rang bilan ishlov beriladi. Agar aksincha bo'lsa, u holda o'ziga qarab o'zgaradi.

QANDAY QILIB XATO QILMASLIK MUMKIN?

To'g'ri aytilgan savol bo'lsa, yaxshi? Mana shu kabi savollarga quyidagi gaplar o'rinli: «3 kun ichida aqlli bo'lishi, boymi, do'stlar bilan o'rtoqlashishi va bunda o'zini yaxshi xis qilmoq».

Ko'rinib turibdiki, insonlar hato qilmasligining extimoli juda kam. Lekin shu yo'nalishda biron narsa qilish, ya'ni xatolarni kamaytirishda urinishlarni amalga oshirsa bo'ladi. Bu erda nozik ishlarni bajarishda ayrim vositalarni nazarda tutmoqdamiz Ular orasida asosiysi (yagona emas) – tasvir bilan ishlaganda katta mashtabni ishlatish, ya'ni mayda elementlarga to'laroq ishlov berish imkoni paydo bo'ladi.



Yuqoridagi maqsadga erishishi uchun lupa shaklidagi vosita yordam beradi. Uning nomi Mashtab. Asosiy qulayligi - rasm bilan kattalashtirilgan xolatda ishlashdir. Vosita ustiga sichqon ko'rsatkichini olib borasiz, bosasiz, so'ng kattalashtirish qiymatlari paydo bo'ladi, ya'ni (2x, 6x yoki 8x). Qiymatlar ko'pincha sozlash oynasida ko'rinib turadi. Zaruriy qiymat tanlanadi. Natijada rasmdagi kursor o'rniga to'rtburchak paydo bo'ladi. Zarur bo'lgan joyga boriladi va sichqon bosilsa o'sha joyiga kattalashgan tasviri hosil bo'ladi.

Lupa xuddi pipetka singari ishlaydi: rasmni kattalashtirib avtomatik ravishda ungacha bo'lgan vositaga qaytadi. Rasm bilan ishlashda bemalol 2, 6 yoki 8 marta kattalashtirib ishlansa, mayda xatolarni to'g'rilash imkoniyati yanada ham kengayadi.

Odatda murakkab va xatto o'rtacha grafik dasturlarda ko'pgina kattalashtirish yoki kichiklashtirish darajalari mavjud bo'ladi. Masalan, Corel Photo-Paint – 2 dan 1600% gacha, Adobe Photoshop - 0,1 dan 1600% o'zgartirish nazarda tutilgan. Ko'pgina grafik dasturlarda kursorning to'rtburchak shaklini o'zgartirish funksiyasi mavjud bo'lib va u kattalashtirilgan xolatda ko'riladi butun ekran boyicha. Dastur bunga mos keluvchi kattalashtirish darajasini avtomatik ravishda tanlab oladi.

Odatdagi ko'rinishga qaytish uchun lupa bosiladi va qo'shimcha sozlash oynasidan 1x qiymati tanlanadi. Natijada asl ko'rinishga qaytadi. (Bu holat **Обычный** deb nomlanadi.)

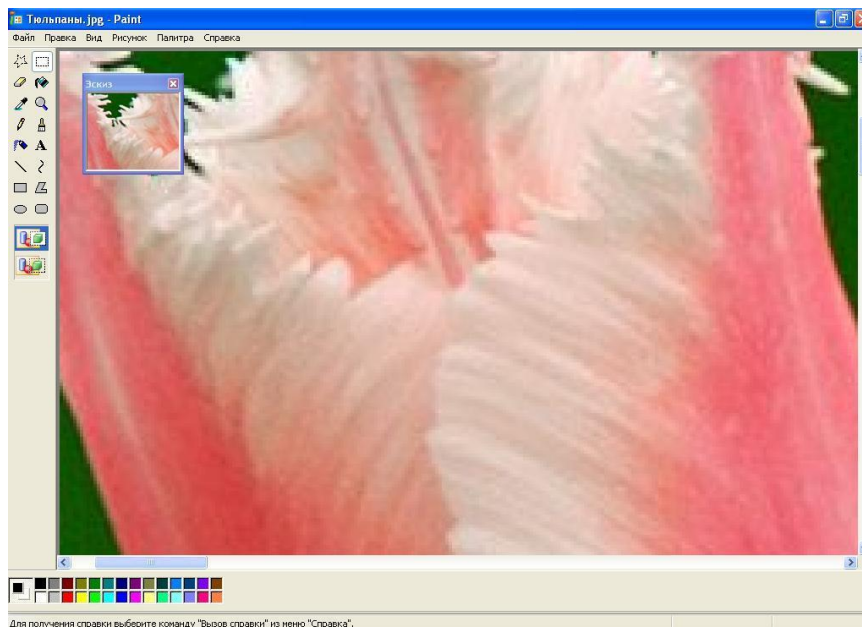
Dastur yordamida turli xil mayda ishlarni kattalashtirib ishlash jarayonida har doim har qanday tasvir shakllanayotganligini tushinish qiyin bo'ladi. Normal rejimga qaytishga to'g'ri keladi. Rassomlar xam o'zining asarini to'laroq tushinish uchun ko'pincha ortga chekinadi, yonidan tomosha qilishadilar va shunday ishlash jarayonida kamchilik va nozik joylari yanada yaqqol namoyon

bo'ladi. Kattalashtirish va normal rejimga tezda o'tish uchun Ctrl-PgUp va Ctrl-PgDn tugmalar kombinatsiyalari bilan foydalanish yaxshi natija beradi.

Yuqoridagi amalni har sekundda bajarmaslik uchun **Вид > Маштаб Показать эскиз** buyrug'i bilan foydalanamiz. Bu buyruq rasm kattalashilgan bo'lsa ishlamaydi. Natijada Paint dasturi eskizni birga – bir xolatda ko'rsatib turadi. Eskiz alohida oynada paydo bo'ladi (3-rasm). Uning ostida esa kattalashgan tasvir turadi. Eskiz oynasini boshqa joyga ko'chirish xam mumkin. Qo'shimcha ravishda oynaning kattaligini o'zgartirish xam ruxsat etilgan. Faqatgina ushbu oynada chizish mumkin emas!

Kattalashtirilganda Paint dasturini to'rtburchak setkani qo'yishni amalga oshirishdan foydalansa bo'ladi. Bu xolat quyidagi tartibda bajariladi: (Вид > Маштаб > Показать эскиз). Mana shu amal aniq ishlarni bajarishda juda xam foydali bo'ladi. Shu xolatda setkaning har bir kvadratiga 1 ta ekran nuqtasi mos keladi, ya'ni pikselga. Amalni bajarish uchun klaviaturadan bajarish kombinatsiyasi Ctr-G bosiladi.

Grafik muharrirlarda setkadan chizg'ich va yo'naltiruvchi chiziqlar ishlatiladi. Chizg'ich rasmning chap va o'ng yuqori chegarasidan ketadi, shu bilan birga chiziq va shakllarning kattaligini tushunishga katta yordam beradi. Yo'naltiruvchilar – bu vertikal, gorizontal, ayrim xolatda qiya chizqlar. Bu chiziqlar yo'nalishi bo'yicha tasvirni to'g'rilash juda xam qulay. Ayrim xolatda



3 – rasm. Paintda eskiz mavjud holat

maxsus chizish rejimlarini belgilash va shunga o'xshash ob'yektlarni ko'chirish – yo'naltiruvchi va setka chiziqlariga «magnitlanishli» xolda ishlashni amalga oshirish nazarda tutilgan. Ushbu amallarni bajarish xamma grafik muharrirlarda mavjud emasligini unutmasligimiz kerak.

Aniq ishlarni bajarishda ana shu narsa katta yordam beradiki – Paint holat satrida **kursor koordinatasini** ko'rsatib turadi. Bu erda 2 ta raqam bo'ladi. Raqamlar bir necha xonali bo'lishi mumkin. Chizg'ichda hisoblash chap yuqori burchakdan boshlanadi. Aynan o'sha erda rasmning boshlanishi hisoblanadi, ya'ni kursor koordinatasi 0,0 ga teng bo'ladi. Birinchi raqam gorizontal, keyingisi – vertikal bo'yicha masofa. Masofa pikselda o'lchanadi. Paydo bo'layotgan sonlarga qarab biz qaysi tomonga sichqon ko'rsatgichi siljiganini bilamiz. Shu raqamlar sichqon ko'rsatkichning xolatiga qarab o'zgarib boradi.

Paintda **Атрибуты** buyrug'i bilan o'lchash birligini santimetr (sm) yoki dyum (') ga o'zgartirishingiz mumkin, lekin kursor ko'rsatgich xolat koordinatasi nuqtalarda aks ettiriladi.

Bu dasturda rasmni kichiklashtirish (масштаб 100% dan kam bo'lishi) belgilanmagan. Rasmni to'la ko'rish uchun **Просмотреть рисунок** (Rasmni ko'rib chiqmoq) yoki (Ctrl-F) yordamida chaqiriladigan buyruqni tanlanadi. Bu amal juda katta rasmga ham ta'lluqli. Bu buyruq **Вид** menyusida joylashgan. Shu erda dastur shunday mashtab qiymatini tanlaydiki – rasm ekranga to'laligicha sig'ib turadi, lekin biron-bir o'zgartirish kiritishga yo'l qo'yilmaydi. Har qanday sichqon bosilishi oldingi ko'rinishga olib keladi. Boshqa muharrirlarda esa rasmni kattalashtirilgan va kichiklashtirilgan xolatda ko'rishi mumkin. Ikkala xolatda xam hamma amallarni bajarishga ruxsat etilgan.

Yuqorida keltirilganda nima uchun osonroq dastur imkoniyatlarini ko'rib chiqish zarur. Mukammalroq grafik muharrir borligida mazmunidagi savol javob berish imkoniyati bor. O'rganishi osondan murakkabga qarab ketilsa, har bir o'tilgan mavzu, olingan o'quv material yuqoriroq darajada o'zlashtirishga erishiladi. Kelajakda foydalanuvchida ishlashga intilish, uchrayotgan muammolarni hal qilishda asos yaratib beradi, izlanishga yondashadi.

RASMG MATN QO'YISH

Paintdagi rasmga matn yozish, ya'ni qo'shimcha izoh berish amalini bajarish **A** belgili vosita bilan bog'liq. Mana shu vosita – ikkinchi qatorda joylashgan bo'lib (boshqa grafik muharrirlarda **T** yoki abc shaklida) berilgan bo'ladi. Rasmga matnni maxsulot logotipini yaratishda, reklama e'lonini yozishda, blokni ishlab chiqishda, chiroyli yozuvni qo'yish yoki o'zingiz web – sahifangiz uchun yaratilgan tugmaga belgini yoki yozuvni o'rnatishda juda qulay imkoniyatni yaratib beradi.

Paydo bo'lgan ramkani, ya'ni matn joylashadigan ramkaning biz kattaligini o'zgartiramiz va unda matn yozishga mo'ljallangan kursor paydo bo'ladi va uning yonida **Шрифты** nomli panel joylasigan (4-rasm). Mana shu

panel yordamiga yozish uslubi, shrift turini va kattaligini belgilashimiz mumkin. Agar shu panel paydo bo'lmasa, u holda **Вид** menyusiga kiriladi va **Панель атрибутов** текста satriga belgi qo'yiladi. (Yuqoridalar quyidagicha tarjima qilinadi: **Шрифты** - Srifltlar, **Вид** – Ko'rish, **Панель атрибутов текста** – Matn atributlar paneli).



4 – rasm. Rasmga matn qo'shish

Шрифты nomli panelda yozilajak matnni yarimsemiz (**Ж**), og'ma (**К**), ostida chiziqli (**Ч**) xolatda yozish tanlanishi mumkin. Matn xamma vaqt birinchi rang, foni esa keyingi rang bilan bo'ladi. Ranglar palitrasida zaruriy rang tanlanadi, **Шрифт** ro'yhatidan garnitura (yozish uslubi), kegel (shrift kattaligi), kodlashni (ruscha matn uchun kirilisa tanlanadi, agar bu kabi yozuv mavjud bo'lmasa, u holda shirift russifikasiya qilinmagan va undan foydalanish iloji yo'q) va yozilish formati (semiz, kursiv, chizilgan). Tanlangan matnli kursor hamma vaqt tanlangan shirift kattaligiga mos keladi.

Mana endi hamma parametrlar sozlandi va bermalol matn kiritsa bo'ladi. Aslida, birinchi bo'lib matn kiritiladi, so'ng shirift va ranglar tanlanadi, chunki oldin tanlansa-da, dizyan nuqtai nazardan o'zgartirishga to'g'ri keladi, ya'ni qayta ishlov berish zarurati paydo bo'ladi.

Paintga matn bilan ishlash faqatgina qilgan mashtab qiymati, ya'ni monitordagi matnni ko'rish mashtabi 100% ga teng bo'lganda ruxsat etilgan. To'g'ri boshqa grafik dasturlarda bunday cheklashlar uchramaydi. Bu muammoga dastur mualliflari ma'suldirlar.

Yuqorida keltirilgan shirift kattaligi pt (piksel)da o'lchanadi, ya'ni Windows tizimida matn kattaligi bir xil bo'ladi.

Ramkadagi matnni xohishingizga ko'ra tahrirlash mumkin – ko'rish belgilarni o'chirish va yangilarni yozish, matn yarmini yoki bir qismini sichqoncha yordamida belgilash, so'ng o'chirib tashlash va shu kabilar. Matn belgilarini o'chirib tashlash (Del, Backspace) klavishalar yordamida amalga oshiriladi. Bu erda buferdagi matndan ham foydalanish ruhsat etilgan.

Buferga olingan ma'lumot umuman boshqa dasturga mansub bo'lishi mumkin. Ramkaning chegarasini kattalashtirish uchun Enter bosilsa kifoya. To'g'ri bu amal ma'lum chegarasida ham bo'ladi. Agar bu holatda Esc tugmasi bosilsa shiriftlar paneli yo'qoladi va matn paydo bo'lmaydi.

Matn yozilgan ramkani boshqa joyga ko'chirish ruxsat etiladi. Buning uchun o'rab turgan punktir chiziqdan ushlab bunda kursor oq rangli strelkaga

o'tib qoladi va sudraladi. Mana shu ramkaga nisbatan cho'zish, siqish amali bajarish ruxsat etilgan. Bunda kursor qora rangli ikki tomonlama strelkaga aylanib qoladi. Yetarli kattalikka olib kelinib sichqon qo'yib yuborilsa shu kattalikda qoladi.

Aytib o'tilgan amallarni bajarish ehtiyotkorlik bilan bajarilishi lozim, chunki oddiy xato shu kattalikda qaytib qolish va yangi oyna ochilishiga olib keladi. Bu holat haqida biz kursor shakli krestitsimonga o'tgandan bilishimiz mumkin.

Matnning erkinlik darajasi – xolatni to'la belgilanguncha qadar bo'ladi. Xolat belgilanishi boshqa vositaga murojaat etilganda yoki bo'sh joyda sichqon bilan bosilishi natijasida amalga oshiriladi. Ikkala xolat aynan matn xolati to'la belgilandi deb tizim tomondan qabul qilinadi.

Boshqa dasturlarda shu kabi amallarning yanada boshqalari ruxsat etiladi. Masalan, matnni markazga qo'yish, o'ng yoki chap yoki ikkala tomonga joylashtirish mumkin. Bundan tashqari, yozuv burchak ostida yoysimon, doira yoki boshqa shaklda bo'lishi, ancha murakkab egri chiziq bo'ylab yozilishi, xar xil rangli soya va bir nechta konturga ega bo'la olishi, katta xajmli va shu kabi turda yozilishga yo'l qo'yiladi.



Надпись (Yozuv) buyrug'ida ikkita rejimi mavjud bo'lib bittasi matn rangli fon ustida, keyingisida fon oq rangli bo'ladi va matn rasm ustiga yoziladi. Endi matn va fon orasidagi munosabatni ko'rib chiqaylik. Birinchi raqamda fon rangli bo'ladi, ya'ni xarflar birinchi rang, fon esa ikkinchi rangda bo'ladi. Uning tartibi rasmi  piktogramma bilan belgilanadi. Keyingi rejim, ya'ni fon oq rangli bo'lgandagi xolat boshqa belgi bilan ifodalanadi. Keltirilganlar xammasi yaxshi, lekin chop etilgan bu rastrli rasm ancha qo'polroq ko'rinib turadi. Xar xolda, ekranga qaraganda ancha sifatsiz bo'ladi. Shu erda ekran va printerning ajratish qobiliyati orasida farq borligi sabalinamoyon bo'ladi va shuni ta'kidlash kerakki ekranlar 1 dyumda, 72-120 nuqtaga, teng yomon printer esa 150-600 nuqta aniqlikda ishlaydi. Past aniqlikdan yuqori aniqlikka o'tkazilganda rasm ga'lati zinasimon o'tishlar yotiq chiziqlarda paydo bo'ladi. Shunday ishlarni faqat eskizli ishlov berish sifatida qarash mumkin, xolos.

Vektorli grafik dasturlarda shriftlarni bemalol ishlatish mumkin, chunki ular chop etishda mashtablashtirishi ruhsat etilgan va rastrli grafika uchun diegallshishiga olib kelmaydi. Bundan tashqari, ayrim rastrli grafik dasturlar (masalan, Photoshop) matnni vektorli xolatda saqlashni amalga oshiradi, rasm esa rastrli bo'lib qolaveradi!

MATNNI BELGILASH

Vositalar panelida eng yuqori juftlik to'g'ri to'rt burchakli yoki ko'pburchakli bo'lakni ajratish uchun ishlatiladi.

To'g'ri to'rt burchakni ajratish uchun  smli vositadan foydalaniladi. Ixtiyoriy ajratishda  lgi ishlatiladi. Endi ular qanday ishlashi bilan yaqindan tanishaylik.

To'g'ri to'rt burchak ajratishda sichqoncha bilan to'g'ri to'rt burchak chizgandek xarakat qilamiz, lekin bu erda shu kattalikda bo'lgan ajratishga erishamiz va chegarasi punktir chiziqda bo'ladi. Cho'zishda esa xolat satrida kursor xolatining koordinatasi o'rniga ajratilayotgan bo'lsak kattaligi nuqtalar miqdorida beriladi. Masalan, 153x67 yoziladi. Ular bo'lakning eni va balandligi hisoblanadi

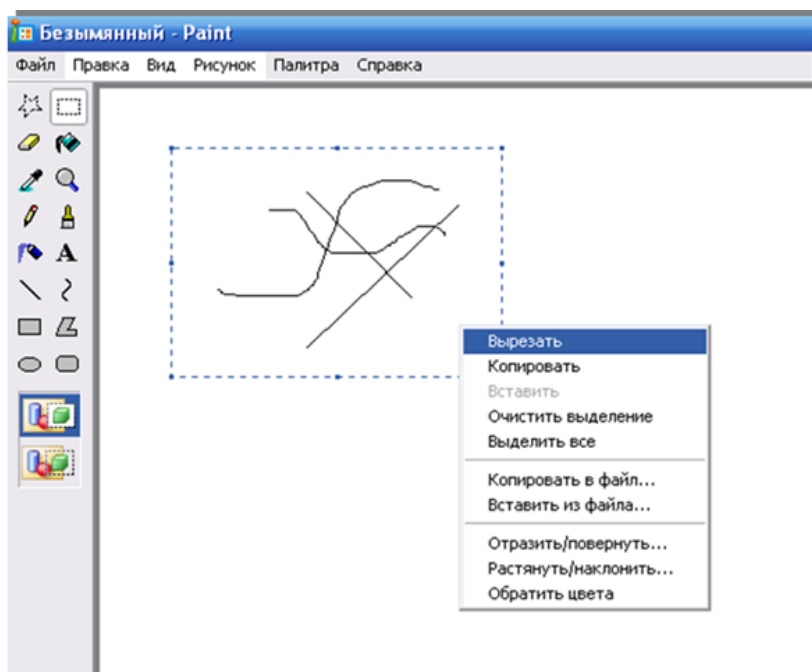
Ixtiyoriy ajratishda qalam singari ishlanadi, ya'ni rasmning zaruriy qismini kontur bilan aylantiriladi. Shu holatda qalam xarakatiga mos ravishda harakatlanayotgan siniq chiziq paydo bo'ladi, ya'ni qalam ushlab qo'l harakati singari chizish amalga oshiriladi. Sichqoncha qo'yib yuborishi bilan butun kontur chizig'i paydo bo'ladi. Ramka to'rt burchakli shaklga ega, lekin amalda bunday emas! Paint qanday nuqtalar orqali belgilashni eslab qoladi.

Rasmning bo'lagini ajratish uchun boshqa vosita turlari mavjud: ko'p burchakli, ovalli (elliptik), rangli (faqat belgilangan ranglarni tanlanadi) va xatto yarimavtomatik (ular ikkita ob'yekt orasida) chegarani belgilaydi va ajratish chizig'ini aynan shu chegara bo'yicha olib o'tadi.

Ajratish sohasini ko'pincha o'zgartirishga to'g'ri keladi, ya'ni kichiklashtirish yoki kattalashtirish. Masalan Photoshop da bo'lakni ajratib, unga qo'shish mumkin. Buning uchun bosilgan Shift tugmasi ishlatiladi yoki kerakmas qismlarning ajratish bekor qilish – bosilgan Alt tugmasi yordamida bajarish mumkin. Bizning dasturimiz Paint bu kabi ishlarni bajara olmaydi.

BELGILANGAN BO'LAK USTIDA AMALLAR

Tanlangan sohani, ya'ni punktir chiziq bilan ajratilgan rasm qismini biz qirqib olish, undan nusxa olish rasmda boshqa joyga ko'chirish yoki kattaligini o'zgartirishimiz mumkin. Nusxa olingan holatda buferdagi ma'lumotni boshqa dasturga qo'yish yoki rasimga o'rnatish mumkin bo'ladi. Tanlangan qism bilan aylantirish, alohida fayl singari saqlash, ranglarini o'zgartirish, o'zini chop etish va shu kabi ishlar amalga oshiriladi. (5-rasm)



5-рasm. Shakl bilan amallar bajarishga konteks oyna

Xuddi shunday menyuni sichqonchanning o'ng tugmasi yordami bilan ajratishda hosil qilish mumkin.

Правка (Edit) menyusi yordamida oddiy tahrirlash amallari bajariladi va bu erda ma'lum bo'lgan tugmalar kombinatsiyasidan foydalansa bo'ladi: Ctrl+X - qirqish, Ctrl+C - nusxa olish, Ctrl+V - qo'yish. Belgilangan bo'lakni o'chirib tashlash yoki tozalash uchun Del (Delete) tugmasi bosiladi.

Belgilangan bo'lakni yangi joyga sudrash uchun sichqon bilan tanlangan bo'lak markazida ushlab olinadi (bunda kursor krestitsimon shaklga o'tadi) va kerakli yerga olib borasiz va qo'yib yuborasiz. Bo'lak shu joyda qoladi.

Eski joyida esa to'g'ri to'rt burchak yoki chiziqli soha bo'sh joy qoladi - aynan oq rangli emas, ikkinchi rangli bo'ladi (bu rang fon rangiga mos keladi). Lekin bo'lakni bosilgan Ctrl tugmasi bilan amalga oshirilsa, u holda rasmda bo'sh joy bo'lmaydi: ko'chirish o'rniga nusxa olish bajariladi. Bu erda tanlangan bo'lak tasviridan nusxa olinadi. Mana shu amal rasmini to'ldirishga, skanerdan olishda yaxshi olinmagan joylarga bezak berish, biologik ob'yektlarni yaqqol ko'rsatishda ishlatish mumkin va yaxshi natija beradi. Mabodo ko'chirishni

bosilgan Shift tugmasi bilan amalga oshirilsa, u holda shleyf effekti kuzatiladi, ya'ni ko'chish yo'nalishiga iz qoldirib ketiladi. (Xuddi sudraganda iz o'yilib qolgandek).

Qayd etilgan sozlash tugmalari (xuddi matnni kiritgandek) dan yuqoridagisi anglatadiki, rasmning ko'chirilayotgan bo'lagi to'la rangli bo'ladi va o'zining ostidagi xamma narsani to'la yopib qo'yadi.

Pastki tugma esa – rangsiz fon bo'lishiga olib keladi. Aniqrog'ini aytsak rangsiz bo'lib faqat ikkinchi (fon) rangli qismlar bo'ladi. Mabodo fon rangida adashib qolgan bo'lsangiz va shu rangga bo'lak o'tib qolmasa, u holda bo'lak rangli bo'lib chiqadi. Bunda pipetka bilan foydalaning. Xato qilib qo'ymang!

SHAKLNI O'ZGARTIRISH

Tahrir qilishning oddiy amallari to'risida yuqorida gaplashgandek, lekin ular rasmning shaklini va uning kattaligini o'zgartirmaydi. Ular yordami bilan ovaldan doira, kichik kvadratdan katta kvadrat hosil qilish mumkin emas. Aynan shu kabi ishlar boshqa dasturlarda, ya'ni matn muharrir Wordda juda oson bajariladi. Doirani oval, aksincha amal bajarish qulay, ya'ni shakllar bir-biriga aylanib ketaveradi. Paintda bu kabi ishlarni amalga oshirish uchun eng oson yo'l-rasmni blokka olib, uni cho'zish va kerakli kattalikda qo'yib yuboriladi. Bunday holatda kursor rasm bog'lamiga tegib qolganda o'zining shaklini o'zgartiradi. Cho'zilish natijasida hamma elementlar ham o'zining kattaligini o'zgartiradi. Mabodo tikka va gorizantal bo'yicha natija har hil bo'lsa, unda rasm proportsiyalarini o'zgartirishga to'g'ri keladi. Nihoyat, bizning oval aniq shakldagi doiraga aylanib qoladi.

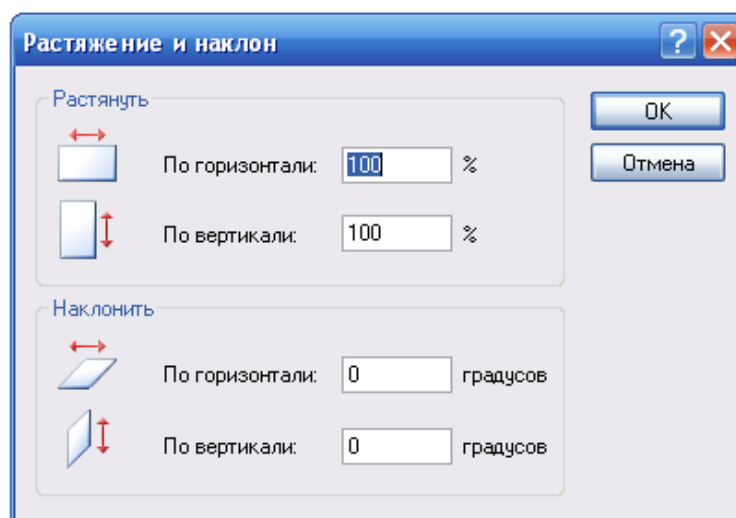
Lekin amalda, proportsional cho'zish xuddi boshqa grafik dasturlar singari bajarish juda qiyin (odatda cho'zishni rasmning bog'lamini ushlab, bosilgan Ctrl yoki Shift tugmasi bilan ishlatiladi) bo'ladi, chunki dasturda bu kabi ishlash nazarda tutilmagan.

Mabodo sizga rasmning kattalashtirilishi yoki kichiklashishi kerak bo'lsa, u holda **Растянуть/наклонить...** Ctrl+W buyrug'idan foydalanish qulay bo'ladi. Bu buyruq **Рисунок** menyusidan va **Наклонить** (cho'zish va yonboshlatish) alohoda qismlari bor. Cho'zish foizda, yonboshlatish gradusda beriladi. Rasmni tikka yoki gorizantal yo'nalishida cho'zish, qiyshaytirish esa gorizantal yoki yuqori yo'nalishida bajariladi. Oyna esa **“Растянуть и наклонить”** deb nomlanadi. Har bir qismda qiymat kiritiladi. (6-rasm) Masalan: 150 va 150 qiymat berilib OK bosilsa rasm 1,5 marta kattalashadi yoki 75 va 75 qiymat kiritilsa rasm 1,5 marta kichiklashadi.

Bu o'zgarishlar proportsional tarzda bo'ladi.

Keltirilgan misollardan shu narsa ko'rinib turibdiki, Paintda rasm o'lchamlarini o'zgartirish biroz qiyinroq ekan.

Boshqa dasturlarda qiymatlarni eslab qolish zarurati umuman yo'q, chunki shunday oynada proportsiyalarni saqlash nazarda tutiladi va belgi qo'yilsa kifoya va amalni bema'lol bajaravering – muammo kelib chiqmaydi.



6-rasm. Bukish va cho'zish muloqot oynasi

Ochilayotgan oynada **Сохранить пропорции** (Constrain Proportions) yoki Proportsiyalarni saqlash degan yozuv bo'ladi. Bu yerda ikkita oyna mavjud bo'lib, bittasida 150 yoki 75 yozib qo'yilsa boshqasida qiymat o'zi paydo bo'lib qoladi. Ochilgan muloqot oynada **Наклонить** (Qiyshaytirish), (bu oyna Ctrl+R yoki **Растянуть/наклонить....** Ctrl+W buyrug'i natijasida ochiladi) qismi yordamida to'g'ri to'rtburchakdan parallelogram, doiradan ovalni hosil qilish mumkin. Buning uchun tikka va gorizontal yo'nalishda zaruriy burchakni belgilash kifoya va kutilgan natijaga erishamiz (qiymat berilgandan so'ng OK yoki Enter bosilmasa shakl o'zgarmaydi va bu ma'lumot hamisha bor deb qabul qilinadi). Shu muloqot oynasi 6-rasmda keltirilgan.

Paintda shuni ta'kidlash kerakki, **Рисунок** menyusidagi hamma buyruqlarni bajarganda umuman olganda hech qanday belgilashsiz bajarsa bo'ladi. Mana shu holda rasm to'la o'zgaradi. Agar belgilash qo'llanilsa u holda faqat o'sha qismda o'zgarish ro'y beradi.

Mana shu yerda eng muhim narsani aytib o'tish lozim deb hisoblaymiz. Shaklni deforgmatsiyalash amllari qaytmas jarayondir. Masalan, rasmni 2 marta kichiklashtirsak, u holda boshqa rasmga ega bo'lamiz ya'ni kuchli darajada noaniq rasm paydo bo'ladi.

Buning sababi bitta. Ehtimol, bizning rasmda bitta ekran nuqta teng kichik dog' mavjud bo'lsin. Agarda rasm 2 yoki 3 marta kichiklashtirilsa u bilan nima ro'y beradi? Yo'qolib ketadi! Teskari jarayonda qaytadan paydo bo'ladimi? Yo'q. Kichik dog'ga emas, butun chiziqlar butunlay ko'rinmay ketadi (bunday xolatga ingichka chiziqlar tushuib qoladi). Shu erda mavjud bo'lgan burchak ostida bo'lgan chiziqlar zinasimon va xatto punktir shaklga o'tib qoladi. Masalan, 4x yoki 400% li kattalashtirishda ayna shu holat kuzatiladi. Boshlang'ich holatda yaxshi bo'lgan rasm 2x mashtabda yoki 200% li qiymatda va aksincha shu qiymatdagi kichiklashtirish va kattalashtirishda natija ancha yomon bo'ladi, ya'ni rasm sifatsiz bo'lib qoladi. Kichiklashtirilgan aniq bo'lgan chiziqlar avval punktir chiziq shaklga, so'ng zinasimon shaklga o'tadi.

Keltirilgan misollardagi uchraydigan muammolarni hal qilishda juda ko'p yechimlar mavjud. Bittasi matematik algoritmlarni qo'llash. Bu yerda sifat yo'qotish ancha kam va 1x mashtabda yoki 100% qiymatda ancha ko'rinish asl rasmga yaqin bo'ladi. To'g'ri bu yerda aniqlik jihatidan biroz chekinish mavjud. (Bu kabi yondashuv Paint for Windows XP uchun qo'llanilgan).

Oddiy ishlashda esa (siqish/cho'zishda) matematik algoritm ishlatilmaydi va natija oldingidek bo'ladi, ya'ni foydalanuvchi mahoratiga bo'g'liq natijaga ega bo'lamiz. Demak, dasturda xamma vaqt matematik algoritm ham ishlayvermaydi ekan. Boshqa dasturda, xatto elektron jadval muharriri Excel da ham bu funktsiya mavjud va ancha yaxshi natijaga olib keladi.

Yaxshi imkoniyatga ega dasturlarda tekislash matematik usullari rasmni o'zgartirishda qaysi usullarni qo'llashga qaramay ishlatish yo'lga qo'yilgan. Bundan tashqari, foydalanuvchiga qaysi algoritmni tanlash tavsiya etiladi yoki tekislashni umuman bekor qilish so'raladi. Tekislash xatolarni kamaytiradi, lekin xatolar yig'ilib boradi. Shuning uchun etarli darajadagi natijaga erishgandan so'ng to'xtash foydali bo'ladi, ya'ni bu ishni bajarishda hohishga cheklov qo'yish tavsiya etiladi. Aynan shu xolat Paintga tegishlidir.

Keltirilgan muammo vektorli chizish dasturlarga ta'luqli emas! Xatto biron - bir chiziq yo'qolib ketsa ham, teskari amalda yana shu chiziq paydo bo'ladi, chunki dasturni tasvir (nuqtalar ketma-ketligi) shaklida emas egri chiziqlarning matematik yoritish xolatida saqlaydi va ekrandagi chiziqning holatini qaytadan hisoblab chiqadi va chizib beradi. Umuman olganda, nuqtali rasmlar har qanday transformatsiyalarda o'zgarib qolmaydi. Kontekst menyudagi buyruq **Отразить/Повернуть** va **Рисунок** menyudagi shu bandi rasmni pastga, o'nga hamda 90°, 180°, 270° ga burish ilojisi bor. Shu amal bajarilsa rasmga buzilishlar paydo bo'lmaydi. (7-rasm)



7-rasm. Rasmni burish va attributlarni o'rnatish muloqot oynasi

Xuddi shu amalni Ctrl+R tugmalar kombinatsiyasi bosilsa ham bajarish iloji bor. Ochilayotgan oynada «**Отражение и поворот**» nomga ega bo'lib, unda **Поворот** nomli qismi mavjud, ya'ni bu yerda rasmni aylantirishga erishsa bo'ladi. Boshqacha qilib aytganda, dizayn ishlariga yordam berish imkoniyatlarini ishlatish iloji bor.

Рисунок menyusida tasvirni o'zgartirishga qaratilgan yana 2 ta buyruq mavjud. Bu buyruq **Обратить цвета** (Rangni teskarisiga aylantirish) deb nomlanadi. Natijada rasm negativ fonga o'tib qoladi. Keyingi buyruq **Атрибуты** (Атрибутлар) bo'lib shartli varag'imizning balandligi va enini o'zgartirish ilojisi paydo bo'ladi. Bunday holatda ushbu rasm qirqilgan shaklga o'tib qo'ladi. Bu operatsiya – rasmlı bog'lamdan qo'lli cho'zishga analog hisoblanadi.

Атрибуты buyruq oynasida Палитра bo'limi bor. U erda **Черно-белая** va **Цветная** (Oq-qora va rangli) satrlari keltirilgan. Ular yordami bilan bizning rasmni rangidan oq-qoraga o'tkazish imkoni mavjud. Teskari amalni bajarish mumkin emas! To'g'ri bu ishdan so'ng rasm hamma ranglar bilan bezalmaydi - oq-qoradan rangli fonga o'tkazilsa. Lekin bu yerda uni bo'yash imkoniyatiga ega bo'lamiz.

Katta (murakkab) grafik dasturlarda shaklning o'zgartirilishini ancha osonroq bajarsa bo'ladi (biz uchun bu kabi yengillik dasturchilarga qanday murakkab bo'lgani qiziqitirmaydi). Ramkani joyida ajratish, qiyshaytirish, aylantirish (simmetrik va vertikal), markaz va ramka oqlarida dumaloq yoki kvadrat bog'lamlari mavjud bo'lib, ularni ushlab aytilgan amallarni bajarish ilojisi bor.

Tayyor bo'lgan Paintning rasmi ishchi stolni to'ldirish yoki uning markaziga qo'yish (shu kabi buyruqlar **Файл** menyusida mavjud) mumkin. Badiiy qobiliyatiga ega insonlar ishchi stolini o'zining asari bilan bezashga urinishi aniq, bolalar Metallica, Nirvana yoki undan ham yaxshi maktab

stollarda, albatta, bezash ishlarni bajarishga urinadi. Bunday natijani kutsa bo'ladi. Shu kabi Windowsning ishchi stolida aytilgan amallar bajariladi.

Paintda rasmning tiniqligini ortirish yoki kamaytirish, kontrastni o'zgartirish va rang to'qligini o'zgartirish (bu vositasiz raqamli tasvirlarga ishlov berishni o'ylasa ham bo'ladi), murakkab rasmning konturiga ishlov berish va uning ustida amalni bajarish, turli xil rang filtr va effektlarni qo'llashni va boshqalardan foydalanishi umuman yo'q va dasturda ishlatilmaydi. Bundan tashqari Paint u yoki bu amalni bajarishda birlamchi natijani ko'rsatmaydi. Aynan shuning uchun Paint oddiy chizish dasturidir. Yuqorida aytilganlar murakkab dasturlarga tegishli!

Mabodo, raqamli tasvirning sifatini ancha yuqori bo'lishi uchun Paint bilan birgalikda boshqa jiddiy grafik dasturni ishlatishni tavsiya qilamiz. Masalan, Adobe Photoshop. Natijada ishlash ancha qulay va erishgan natijalar ancha yaxshi bo'ladi. Agar kimdir kompyuterda chizish va «dizayn berish» bilan shug'ullanishni hojlasa o'zining kompyuteriga eng zamonaviy vektorli chizish dasturlarni o'rnatishi zarur (bular qatoriga Corel DRAW, Adobe Illustrator kiradi). Ko'rinib turibdiki, tasvirga ishlov berishda murakkab vektorli dasturlardan foydalanish kerak ekan, chunki qancha keng qamrovli dizayn berilsa dasturlar shunga mos bo'lishi shartdir. Asos sifatida Paint da tayyorlangan tasvir xizmat qiladi. Keyingi bosqichda esa yuqoridagi dasturlarga murojaat etiladi.

DISKDA FAYLNI SAQLASH VA O'QITISH JARAYONI

Rasm bilan ishlarni tamomlab uni disk (amalda disk o'rniga lokal disk tushuncha yuritiladi) da saqlanadi. Buning uchun **Файл** menyusidan **Сохранить как...** (Qanday saqlash...) buyrug'i bajariladi. Ochilgan muloqot oynada **Имя файла** (Fayl nomi) darchasiga nom kiritiladi, ochilayotgan **Папка** ro'yxatida yozish papkasi  tanlanadi va chiqish amalga oshiriladi. Dasturda ochilayotgan papkaga faylni yozish shart emas. Shu erda ta'kidlash kerakki, bu buyruq saqlash uchun xizmat qilmasdan yana yozilgan faylni boshqa nom va turda saqlash imkonini beradi, ya'ni fayldan nusxa olish amali bajarishda foydalinilsa bo'ladi. Bu kabi amaldan asosiy maqsadimiz

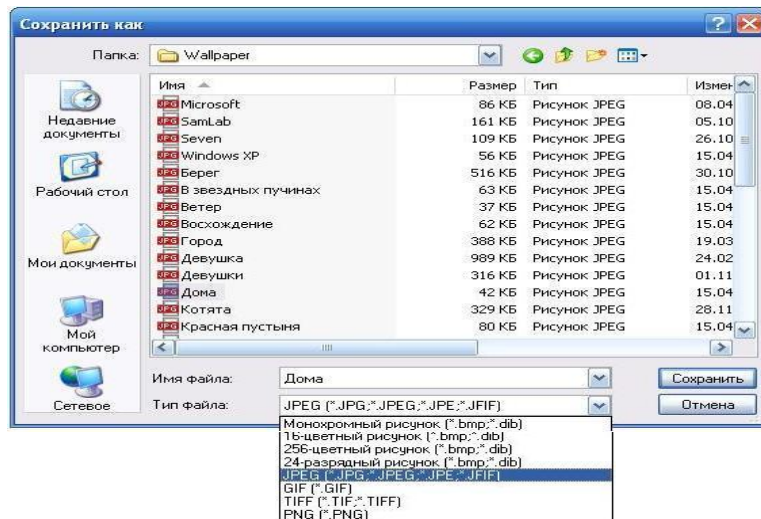
quyidagicha: asosiy faylni buzmasdan foydalanish. Nusxani qancha bo'lsa ishlov beravering sizning hohishingiz!

Faylni saqlash muloqot oynasida **Тип файла** (Fayl tipi) ochiladigan ro'yxati bor bo'lib unda dastur ishlay va saqlay oladigan grafik fayl formati tanlanadi. Bu kabi oyna har qanday muharrir, saqlash muloqot oynasida mavjud bo'ladi. Matn muharririda ishlayotganda unga xos format ishlatiladi, jadvalli va tasvirli dasturlarda esa o'ziga tegishli bo'lgan format taklif etiladi (bu yerda taklif etilayotgan format dastur asosiy xususiyatga chambarchas bog'liqligini unutmaslik kerak va bir-biriga to'la mos tushadi degan tushuncha biroz o'rinsiz bo'ladi. Masalan, Word da .doc, .xls yoki bmp kengaytmali fayl jadval yoki rasm deb qabul qilinadi va to'la tahrirlanmaydi). Boshqa tomondan xar bir dastur (matn muharrir, elektron jadval protsessori, tovush montaj dasturi, grafik muharrir) da bir nechta pog'onali saqlash amalga oshiriladi, ya'ni bir nechta versiya uchun mos keladigan saqlash bajariladi.

Paintda saqlashni **Сохранить как...** ingliz tilida Save as... deb yuritilsa, tarjimasida rus tilida как qo'shimchasi biroz mos kelmasa ham, boshqa mazmun taklif etilmagan. Shuning uchun ham shu, ma'noda qo'llanib kelmoqda va biz uni Saqlash deb aytsak, ya'ni «Boshqa nom ostida saqlash» deb tushinish o'rinli.

Paint ishlay oladigan grafik fayllar formatlari haqida biroz to'xtalish o'rinli deb o'ylaymiz. Paint da Windows 95 (Windows95 da ishlaydigan Paint) versiyasi pcx va bmp formatli fayllarga ishlov berish imkoniga ega (bu erda BMP kengaytma harbiy texnika ma'nosini anglatmaydi. Aslida ingliz tilidagi bitmap so'zidan olingan). Amalda bu dastur hamma imkoniyatlarini ochib bergani yo'q. Tajriba yo'li bilan bu versiyada TIF, JPG, GIF formatli fayllar ishlay olishi aniqlangan. Bunga qo'shimcha **Тип файла** darchasida **Все файлы** tanlansa qo'llanilayotgan formatlar yanada kengayib ketadi (**Тип файла** dasturda faylni o'qish uchun muloqot oynasi bo'ladi. Saqlash oynasi bilan adashtirmaslik kerak!)

Paintda fayllar faqatgina BMP formatda saqlanadi, oq-qora va rangli variantda, har xil rang miqdori bilan saqlanishi mumkin. 16 rangli, 256 rangli va 24 bitli fayl formatida saqlash imkoniyatiga egamiz. Mana shu format hosil qilingan fayl nihoyatda katta xajmli bo'lishi bilan ajralib turadi. Xajmni kamaytirish hech qanday algoritmlari ishlamaydi. Bu kabi fayllar bilan asosan korporatsiya Microsoft foydalanadi (8-rasm).



8-рasm. Faylni saqlash formatlari

Umuman olganda, Paintda faylni quyidagi formatda saqlaydi: monoxrom rasm (*.bmp, *.dib), 16 rangli rasm (*.bmp, *.dib), 256 rangli rasm (*.bmp, *.dib), 24 razryadli rasm (*.bmp, *.dib), JPEG (*.JPG, *.JPEG, *.JPE, *.JFIF), GIF (*.GIF), TIFF (*.TIF, *.TIFF), PNG (*.PNG). Bu erda qavsda keltirilganlar saqlanayotgan faylning kengaytmari hisoblanadi. Shu kabi formatlar XP uchun versiyasida ishlatish mumkin. Faylni saqlash muloqot oynasi hamma versiyalar uchun bir xil dizaynga egadir. Faqatgina formatlar keltirilishida ajralib turadi. (8-rasm)

- Windows 98 va Me uchun Paint versiyasi yana 2 ta keng tarqalgan formatlar – GIF va JPG lar bilan ishlay oladi. PCX formati xuddi yo'qolgandek, lekin amalda u mavjud.

GIF formatli fayllar (gif kengaytmasi) chizilgan tasvirlarni saqlash va yozuvlarni (fototasvirlarni emas), asosan internet tarmog'ida saqlash uchun qo'llaniladi. Bu formatdagi fayllar 256 dan ortiq rangga ega bo'la olmaydi. Rasmdan keraksiz ranglarni olib tashlab, kam hajmli fayllarga ega bo'lamiz. Bu esa web sahifalarni bezash uchun juda muhim, chunki butun jihozlangan web sahifa 5 Mb dan ortib ketishi mumkin emas. Internetda asosiy tezkorlik, xajm kamligi, osongina yuklanishligi, ma'lumotga boyligi qadrlanadi.

JPEG fayllari (jpg kengaytmali fayl) – faylning xajmi kichik bo'lganligi va nisbatan yuqori sifatda ega bo'lgandagina muhim bo'ladi. Raqamli fotoapparatlarda tasvirga olish jpg - faylda tejamkor rejimda amalga oshiriladi-xotira kartochkasining xajmidan samarali foydalanish maqsadida ishlatiladi. Internetdagi fototasvirlarning asosiy qismi aynan shu formatda saqlanadi. Shu yerda ta'kidlash kerakki, web - sahifaga yozuv - gif, fototasvir jpg da bo'ladi. Matn avval Word da teriladi va htm da saqlanadi. Web sahifa HTML da tuziladi va dizayn qilinadi. HTML da dastur tuziladi va ishga tushiriladi. Yakuniy bezak Java va Java Script da beriladi.

- 2k va XP da Paint da yana bitta qo'shimcha internet format paydo bo'ladi – PNG. Rejada esa bu format GIF ning o'rnini bosish kerak edi. Lekin amalda bunday bo'lmadi. Bundan tashqari, fayl formatlar qatorida TIFF formati qo'shilib qoladi.

TIFF formatli fayl (tif kengaytmasiga ega fayl) yuqori sifatli tasvirlarni, asosan, rangli chop etishda, xatto poligrafiya sohada ishlatishga mo'ljallangan holatda qo'llaniladi. Bu yerda ishlatilgan kompression variantlar, qo'shimcha ravishda kompakt (sifatni yo'qotmaydi), shuning uchungina raqamli fotoapparatlarda keng miqiyosida ishlatiladi, ya'ni yuqori sifat zarur bo'lganda foydalaniladigan format hisoblanadi

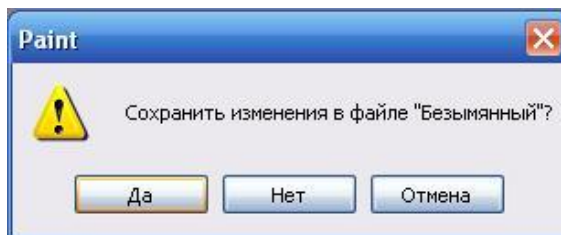
Umuman olganda, dasturlar orasida kam hajm, yuqori sifat va ishlov berish qulayligi orasida turli munosabatlar mavjuddir. Ayrim dasturlar har doim ham sanab o'tilgan amallarni to'g'ri ta'minlay olmaydi, ya'ni ishlov berish qulayligi bo'lganda, xajm katta bo'ladi yoki hajm kamligi va sifat nisbatidan yuqori bo'lishi, ohirgi xolatda xammasini ta'minlash, lekin shu dasturda ishlash kerak bo'lganligini ta'kidlash lozim.

Boshqa dasturlarda fayllarning yangi formatlari qo'llaniladi. Kengroq imkoniyatga ega bo'lish, ya'ni dasturning universalligi uchun yaqin bo'lgan va standart formatlarda ishlay olish, ularda saqlash imkoniyatiga egaligi nazarda tutiladi. Masalan, oldin aytilgan Photoshopni olaylik. Unda 20 dan ortiq formatlarni o'qish va saqlash ilojisi bor. (9-rasm). O'zining rasmlarini esa PSD kengaytmali faylda saqlaydi. Bu formatda bitta rasmda xuddi bir nechtasidek ma'lumot saqlanadi. Bunday rasm bir nechta qatlamdan iborat bo'lib, xar biri boshqa dasturlarga nisbatan tiniq, qaisman tiniq, yoki umuman ko'rinmaydigan bo'lishi mumkin. Har holda rasmning bir qatlamini tahrirlash imkoniga egamiz. Bu qatlamga ishlov berish boshqa qatlamlarda alohida ishlagan xolda amalga oshiriladi. Bundan tashqari bu dasturda rastarli grafika bilan birgalikda vektorli grafika elementlari ham qatnashadi. Endi tasavvur qiling qanday imkoiyatlar ochiladi...

Lekin ma'lumki, bunga to'la ishlov berish faqat ayna shu dasturdan boshqasi bera olmaydi. Standart formatda saqlash uchun «Siqish», hamma qatlamlarni bittaga nomlashi kerak bo'ladi. PSD – faylni rasmlar bilan ishlaydigan universal dasturlargina ishlay oladi. Aynan shu kabi dasturlar ishlashda har qanday, xatto eng noyob yoki oldin qo'llanilgan formatlarda saqlangan fayllarni o'qish kiritilgan.

Сохранить (Save) buyrug'i ishlanayotgan faylni xuddi shu nom ostida va shu papkaga saqlash amalini bajaradi. Mabodo fayl birinchi marta saqlansa, ya'ni fayl yangi va xali saqlanmagan bo'lsa, dastur nom kiritish va papkani yoki

saqlash joyini ko'rsatishni so'raydi. Bu buyruqni odatda «Saqlash» deb tushinishadi (9-rasm).



9-rasm. Faylda o'zgarishlarni saqlash muloqot oynasi

Создать (New) buyrug'i biz uchun yangi bo'sh va nomsiz faylni yaratib beradi. Ko'p oynali muharrirlarda bu kabi buyruq natijasida qo'shimcha yangi oyna ochiladi (bu oyna asosiy oyna ichida joylashgan bo'ladi), bir oynali Paint dasturlarida avval ishlanayotgan fayl saqlanadi va shu oyna yopiladi. Bu jarayon, albatta foydalanuvchi tomonidan bajariladi. Ochilgan oynada foydali o'zgarishlarni saqlash, inkor qilish yoki umuman bekor etishni tanlash kerak. Bu siz dastur yangi fayl ochib bermaydi.

Mabodo rasmda o'zgarish ro'y bersa, u holda avval yuklangan faylda o'zgarishlarni saqlash lozimligi – diskka yozish (**Да**, Yes) yoki unga qimmatli bo'lmasa (**Нет**, No) tanlandi. **Отмена** (Cancel) tanlash lozim va oldingi fayl bilan ishlashni davom ettiravering.

Xuddi shu sababli qayd etilgan oyna Paintda, **Файл Выход** (File Exit) yoki Alt+F4 bosilsa fayl saqlanishi amalga bajarilmagan holatda ham paydo bo'ladi. **Да** bosiladi va xammasi saqlanadi. Ixtiyoriy boshqa muharrir dasturi ham shu singari ishlashi yo'lga qo'yilgan. Demak, dasturlarda ma'lumot saqlanishi eng muhim vaziyat hisoblanadi. Har qanday holatda buni bajarishga dastur intiladi va to'la bo'ysunadi.

Windows 2000, 2003 va XP versiyalar uchun mo'ljallangan Paint da yangi fayl ochish tugmalar kombinatsiyasi orqali amalga oshirish yo'lga qo'yilgan. Bu yerda standart Ctrl+N (new so'zidan, ya'ni yangi degan ma'noni bildiradi), faylni saqlash uchun Ctrl+S kombinatsiyadan foydalanilsa o'sha natijaga erishamiz.

Открыть (Ochmoq) buyrug'i oldin ko'rib chiqilgan buyruqlardan farqli o'laroq ishlarni eng boshidan emas, balki oldingi bosqichidan davom ettirish imkonini beradi, chunki bu buyruq diskka yozilgan fayllarning yuklanishi amalga oshiriladi. Murojaat etilganda sizga zarur bo'lgan faylni tanlash va muharrirga yuklash talab etiladi. Ko'p oynali muharrirda yangi ochilayotgan fayl alohida oynaga tushib qoladi, Paint singari oddiy muharrirda esa avval oldingi faylni saqlash va yopish, so'ng yangi faylni yuklashga to'g'ri keladi.

Paintdagi yangi fayl ochish oynada papka va fayllar ro'yhati ko'rsatiladi – fayllar to'plami muharrir o'qiy va saqlay oladigan formatlaridagilar bo'ladi, xolos. Qolgan mavjud fayllar umuman ko'rinmay turadi. Agar bu erda **Тип файлов** oynasida **Все файлы** satrini tanlasak, u holda ular ham ko'rinib qoladi. Mana shu tartib bilan aynan bir formatga tegishli fayllarni ko'rsatishga erishsa bo'ladi (masalan, faqatgina GIF yoki BMP) ya'ni boshqa formatlar aralashmaslik uchun shu holat qo'llniladi. Umuman olganda, xamma muharrirlarda fayllarni filterlash yoki ajratib olish imkoniyati mavjud va keng amalda qo'llaniladi.

Dasturda yana bir ayyorlik mavjud, ya'ni fayllarni maska bo'yicha ko'rsatish (**Показ файлов по маске**). Masalan, **Имя файла** (Fayl nomi) satrida img* matn kiritilib Enter bosilsa biz tomondan ochilgan oynada faqatgina keltirilgan nom qatnashgan fayllarni ko'ramiz, qolganlari esa ko'rinmay turadi. Bu kabi amallar ancha oldin amalda foydalanilgan dasturlarda uchraydi.

Zaruriy faylni izlash uchun biz saralash tugamalaridan foydalansak bo'ladi. Ular xuddi **Проводник** dagi singari joylashgan. Bunga qo'shimcha **Вид** menyusi yordam beradi. O'xshashliklar shular bilan tugamaydi. Xar bir joyda o'zining kontekst menyusi mavjud bo'lib, xatto bo'sh joyda xam bu menyu bor. Murojaat etib elementlarni, masalan, eskiz shaklida ko'rsatishni qo'llasa bo'ladi. Yana bir nechta ko'rsatish shakllari ham bor.

Ochish va saqlash oynalar o'zida faylni katta nomlash, ajratish, o'chirib tashlash, boshqa joyga ko'chirish, nusxa olish, boshqa papkaga joylash amallarni bajarish ruhsat etilgan... Qisqacha aytganda, bu erda **Проводник** da nima bo'lsa bajarsa bo'ladi. Faqat fayllarni darahtsimon shaklda ko'rsatishi yo'q, xolos. Ayrim holatda bu kabi Total Commander dan foydalansa ham foydali bo'ladi.

Nihoyat izlagan faylni topgandan so'ng, sichqon 2 marta bosilsa (bir marta fayl, keyingisi – **Открыть** (Ochmoq)) bosilganida tomonidan yuklanadi. Paint fayllari o'ziga xos tasvirga ega bo'ladi.

QANDAY GRAFIK FAYLLAR MAVJUD?

Ma'lumki, fayllar oq – qora va rangli bo'ladi. Lekin xali xammasi emas. To'laroq tanishib chiqaylik:

Oq – qora fayllar 3 ta asosiy turga bo'linadi:

- Xususan **oq-qora (yarimtonlarsiz)**. Odatda bu rasm qatsimonga xos bo'lgan bo'libva qora sohalar to'ldirilgan chiziqlardan tuzilgan. Bu rasm **Black and White (b/w)**, ayrim xolda Line art (**Рисунок в линиях**), Photoshopda esa Bitmap deb nomlanadi.
- **Oq-qora va rastrli yarimtonli rasmlar**. Bulara kulrang rang effekti quyidagi yo'l bilan erishiladi: sohaning har joylari qora nuqta (piksel) lar bilan yoppasiga emas, ma'lum joy tashlab to'ldiriladi. Bo'sh joylar qancha katta bo'lsa, shunga ton rangi ochroq bo'ladi. Ko'pincha bu kabi rasmlarni oldingidek nomlashadi: b/w, Bitmap. Sababi shuki, ranglilik nuqtai nazaridan – bir xil tip: faylda bitta rang to'g'risida ma'lumot ketadi: qora nuqta bor – 1, yo'q – 0 bo'ladi.
- **Kulrang fayllar (Grayscale – kulrang shkala)** – bu umuman boshqaroq tabiatga ega fayl. Ularda 256 ta kulrangning tuslari saqlanadi. Bunday formatdagi fayllar odatda skanerdan o'tkazilgan oq-qora fototasvir (yoki xatto rangli, agarda ularni oq-qora printerda chop etish zarur bo'lsa saqlangan shakli) bo'lishi mumkin. Amalda esa grayscale qandaydir ma'noda rangli faylning bir turi sifatida hisoblasa bo'ladi, faqatgina qayd etilgan ranglar – kulrangning to'q yoki ochroq tuslaridir.

Ko'pgina dasturlarda eng qiziqarli rasmning o'zgartirishlari va shakllai o'tkazishlari faqatgina rangli va kulrang fayllar bilan mumkin deb qabul qilingan, oq-qora fayllar uchun esa bir nechta standart buyruqlar qoladi. Lekin oq-qora fayllar rangli va kulrang fayllarga qaraganda xajm jihatidan ancha kichik(8 va undan ortiq marta kam joyni egallaydi).

Rangli fayllar foydalanilgan ranglar soniga qarab bo'linadi: 16 (4 bit nuqtaga), 256 (8 bit), 32 ming (16 bit nuqtasi), 16 million (24 bit) va xatto 4,2 milliard (32 bit). Tushunarlidir, ranglar soni qancha ko'p bo'lsa, tasvir sifati shuncha yuqori va faylning hajmi shunda katta bo'ladi.

Cheklangan ranglar palitrasiga ega fayllar (Indexed Color) ham mavjud. Bizda mavjud 8 bitli GIF formatli tasvirda sariq, limonli, to'q limonli va bir nechta o'nta ranglardan bironta piksel qatnashmayapti. Lekin har nuqta uchun faylda o'sha 8 bit (1 bayt) hajm ajratiladi. Ayrim grafik muharrirlar haqiqatda qatnashgan ranglar to'g'risida ma'lumot saqlangan shaklda faylni saqlashga

erishadi: (7 bit nuqtaga, 5 bit nuqtaga, 2 bit nuqtaga ...), ya'ni berilishiga qarab saqlanish amalga oshiriladi. Shu kabi fayllarning hajmi ancha kichik bo'ladi, sifatda hech narsa yo'qotishga yo'l qo'ymaydi.

Keltirilgan amal mazmunga bironta veb-sahifani bezashga mo'ljallangan xolda ega bo'ladi, chunki bu yerda faylning hajmi kichik bo'lishi juda muhim sifat hisoblanadi. Boshqa tomondan, ma'lumki veb-sahifaning hajmi cheklangan bo'ladi. Mana shu kabi ishlarni ishning oxirida, qachon tasvir to'la tayyor bo'lganda bajarsa bo'ladi: agarda siz yana bironta ishlarni rasm ustida bajarmoqchi bo'lsangiz, u holda shu rasmni standart rangli formatga o'tkazishga to'g'ri keladi (**RGB color**, полноцветный режим), ya'ni to'la rangli rejimda ishlov berishga majbur bo'lamiz. Umuman olganda, ko'pgina grafik dasturlar formati va palitrasini almashtirish imkoniga egadirlar.

Bunga qo'shimcha internet uchun fayllarni saqlash bilan shug'ullanadigan dasturlar mavjud. Ular quyidagilar: Image Ready (bu dastur Photoshop paketiga kiradi), Smart Saver Pro (bu dastur Ulead firmasi tomonidan yaratilgan), hamda grafik fayllarning universal ko'rib chiqish Thumbs Plus.

Bu yerda foydali bo'lgan bir narsani keltirib o'tish zarurki, chunki grafik fayllar o'ziga xos xususiyati – katta hajmga egaligi ishlashda muammolarni keltiradi. To'la rangli fayllarning xajmini kamaytirish uchun maxsus kompressionli (yoki siqilgan) fayllar qo'llaniladi. Masalan, siqilmagan faylning xajmi 470 kb ga teng va kengaytmasi tif bo'lsada, kompressionli xolatda – 114 kb ga teng bo'ladi, ya'ni 4 martadan ortiq joyni tejashga erishdik. Bu katta yutuq, agarda sifat jihatidan hech qanday yo'qotish bo'lmaganligini hisobga olsak.

To'g'ri, bunday fayl eski dasturlarni o'qishga imkon bo'lmasligi mumkindir.

Amaliyotda yana bitta kompressiya turi mavjud, ya'ni sifat yo'qotishli - JPG formatdagi faylda qo'llaniladi. Siqish darajasi qancha katta bo'lsa, shuncha tasvir sifati yomonlashadi (asosan, bu yo'qotish tasvirning tekisligi va sirt to'g'riligi hisobiga bo'ladi). Lekin bu kabi yetarli darajadagi faylga ega bo'lishi, bir vaqtda kam hajmga ega bo'lganligi uchun internetchilar yaxshi ko'radilar.

Faylni saqlashda yetarli darajada yaxshi ishlaydigan grafik muharrirlar faylni siqilgan yoki shunday shaklda saqlash amalni bajarishni taklif qiladi. Agarda ushbu format uchun kompressiyalanish darajasini tanlash ruxsat etilsa, ya'ni JPG formatda qo'llash mumkin bo'lsa, u holda bu darajani ko'rsatishni so'raydi. Photoshop xatto internetdan jpg – fayl u yoki bu siqish turida qancha vaqt sarflanishini ham foydalanuvchiga ma'lum qiladi.

Xulosa sifatida shuni ta'kidlash kerakki, grafik muharrirlar ishlaydigan ranglar miqdori, ishlov berish darajasi, fayl egallagan xajmi va boshqa parametrlar bilan izohlanadi. Paint dasturi ular orasida biroz sodda ko'rinsa-da

imkoniyati ancha keng va asos sifatida tasvirni tayyorlab berishga qodir. Ko'pincha boshqa muharrirlar bilan birgalikda ishlay bilish xollari ham uchraydi. To'g'ri bu versiyasining imkoniyati bo'lsa.

Biz ko'rgan tasvir xususiyat va parametrlarga ega bo'lgan maxsus soha hisoblanib u erda ishlash o'ziga xos tartibni belgilaydi. Bu jarayon ancha murakkab va mehnatni talab qiladi. Izlanish va urinishlar xamma vaqt yaxshi va go'zal natijaga olib keladi – chiroyli tasvir va parametri juda qulay faylda paydo bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.

1. А.Левин. Самоучитель работы на компьютере. 9-е изд. - Санкт-Петербург: «Питер», 2007. 748 с.
2. А.Абдуқодиров, А.Хаитов, Р.Шодиев. Ахборот технологиялари Академик лицей ва касб – ҳунар колледжлар учун дарслик. – Т.: Ўзбекистон, 2001.
3. А.Сатторов, Б.Курбонов. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари.- Т.: Ўқитувчи, 1996.
4. В.Э.Фигурнов. IBM PC для пользователя. - М.: Финансы и статистика, 1993.

MUNDARIJA

Kirish	4
Paint grafik muharririda ishlash asoslari	4
Paint grafik muharririda nimalar bilan chiziladi?	7
Amallarni bekor qilish va o'chig'ichlar	9
Chizmachilik uskunalari	11
Qanday qilib xato qilmaslik mumkin?	14
Rasmga matn qo'shish	17
Matnni belgilash	19
Belgilangan bo'lak uistida amallar	20
Shaklni o'zgartirish	21
Diskda faylni saqlash va o'qitish jarayoni	26
Qanday grafik fayllar mavjud?	31

