

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI



11



Ps



INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

**O'рта ta'lim muassasalarining 11-sinfi va o'рта maxsus,
kasb-hunar ta'limi muassasalarining
o'quvchilari uchun darslik
1-nashri**

O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi tasdiqlagan

«Extremum-press»

Toshkent – 2018

UO'K 004(075.32)

KBK 32.81ya72

T 17

Mualliflar:

Taylaqov Norbek Isaqulovich

Axmedov Akrom Burxonovich

Pardayeva Mehriniso Doniyarovna

Abdug'aniyev Abduvali Abdulhayevich

Mirsanov Uralboy Muxammadiyevich

*Pedagogika fanlari doktori, professor N.I.Taylaqovning
umumiy tahriri ostida.*

Taqrizchilar: S. Tursunov – Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti “Informatika o‘qitish metodika” kafedrasi mudiri, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent.

A. G‘aniyev – Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti “Axborot xavfsizligini ta‘miniash” kafedrasi mudiri, texnika fanlari nomzodi, dotsent.

B. Ibragimov – Toshkent pedagogika kasb hunar kolleji “Informatika va axborot texnologiyalari” fani o‘qituvchisi.

G. Hakimova – Toshkent shahar Yunusobod tumanidagi 260-sonli umumta‘lim maktabining “Informatika va axborot texnologiyalari” fani o‘qituvchisi.

Shartli belgilar:



– darsning boshlanishi;



– yodda saqlang;



– savol va topshiriqlar;



– uyga vazifa.

ISBN 978-9943-5127-2-6

SO‘Z BOSHI

Qadrli o‘quvchilar!

Ushbu darslik O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 6-apreldagi “Umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limining davlat ta’lim standartlarini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 187-sonli qarori bilan tasdiqlangan umumiy o‘rta ta’limning davlat ta’lim standarti hamda umumiy o‘rta ta’limning “Informatika va axborot texnologiyalari” fani bo‘yicha malaka talablari asosida yaratilgan.

Darslikning birinchi bobida kompyuter grafikasi tushunchasi, uning turlari, **PhotoShop 6** – rastri grafik muharririda tasvirlarni yaratish, boshqarish turli ranglar holatlarida ishlash, tasvirlarni bog‘lash, matnlarni tahrirlash, palitralarni birlashtirish imkoniyatlari bilan tanishasiz.

Darslikning ikkinchi bobida web-sahifa, web-sayt, web-dizayn tushunchalari, **Macromedia Flash 8** dasturi yordamida web-sahifa yaratish, bezash va animatsiyalar yaratish imkoniyatlari bilan tanishasiz.

Darslikning uchinchi bobida axborot xavfsizligi tushunchasi, uning jamiyatdagi o‘rni, muammolari, axborotlarni himoya qilish usullari, lokal, mintaqaviy, global kompyuter tarmoqlari, tarmoq xavfsizligi chora-tadbirlari, lokal va global kompyuter tarmog‘ida saqlanayotgan axborotlarning xavfsizligini ta’minlash, elektron pochta xizmati tuzilmasi, kompyuter viruslari, antiviruslar bilan ishlashga oid ma’lumotlarga ega bo‘lasiz.

Bir so‘z bilan aytganda, darslikdagi bilimlarni o‘zlashtirib, siz uzviy ravishda informatika va axborot texnologiyalari sohasida o‘z-o‘zingizni intellektual rivojlantirish, kamolotga intilish, kognitivlik ko‘nikmalaringizni mustaqil ravishda muntazam oshirib borasiz va o‘z xatti-harakatingizni baholash imkoniyatiga ega bo‘lasiz degan umiddamiz.

Mualliflar

I BOB. KOMPYUTER GRAFIKASI

Siz ushbu bobni mutolaa qilib, grafik obyektlar va ularni kompyuterda tasvirlash usullari, ikki va uch o'lchamli kompyuter grafikasi turlari, PhotoShop rastrli grafik muharririda ishlash asoslari, interfeysi, uskunalar paneli va palitralari, grafik obyekt fayllari bilan ishlash, tasvirning geometrik shakl ko'rinishidagi qismini ajratib olish, tasvir bo'lagini ajratib olish usullari, tasvirlarni kadrlash va ularda shakl almashtirish amallarini bajarish, qatlamlar va ulardan foydalanish, rang tizimlari, ranglar bilan ishlash, kanallar va filtrlar haqida ma'lumot, mo'yqalam va qalam bilan ishlash, tasvirga geometrik shakllarni va vektorli obyektlarni joylash, tasvirga matn joylash haqida bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lasiz.



1-DARS. GRAFIK OBYEKTAR VA ULARNI KOMPYUTERDA TASVIRLASH USULIARI

Inson tashqi dunyo haqidagi axborotning asosiy qismini ko'zlari yordamida qabul qiladi. Ko'rish tizimi turli obyektlarning tasvirini qabul qilib oladi. Ular yordamida insonda tashqi muhit va undagi obyektlar haqida tasavvur aydo bo'ladi.

Obyektlarning tasvirini yaratish, ularni saqlash, qayta ishlash va tasvirish qurilmalarida tasvirlab berish kompyuterning eng qiyin va asosiy masalalaridan biridir. Kompyuterga hech qanday topshiriq berilmaganda, ya'ni ekranga turganida ham ekranida ko'rinishi kerak bo'lgan tasvirni sekundiga bir necha marta qayta ishlab ko'rsatadi.

Kompyuterning ekranida paydo bo'ladigan tasvirlar uning asosiy qurilma ataluvchi qurilmasi yordamida yaratiladi va ekranga chiqariladi. Videokartalar uchun maxsus videokartalar ishlab chiqariladi. Videoprotsessorlar kompyuterning asosiy protsessorini murakkabligi va hisoblash ishlari bajarish tezligi bo'yicha ortda qoldirib ketgan.

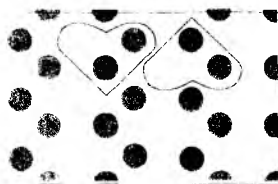
Kompyuter ekranida tasvir qanday yaratilishi bilan tanishib chiqamiz. Kompyuterning ma'lumotlarni elektron ko'rinishda tasvirlash qurilmasi (monitor - kuzatish, nazorat) deb ataladi.

Kompyuterda bo'layotgan jarayonlarni monitor orqali kuzatish mumkin. Monitorning tasvirlar ko'rsatiladigan qismi, ya'ni ekran (tasvirlamoq) deb ataladi. Hozirgi paytda alohida korpusda yig'ilgan tasvirlar qurilmalari kompyuter monitori, kompyuter bilan birga joylangan tasvirlar qurilmalari (masalan, noutbuk, planshet hamda telefonlarda) displey deb atalmoqda.

Displey to'g'ri to'rtburchak ko'rinishida bo'lib, uning tomonlari nisbati odatda 16 ga 9 kabi bo'ladi. Bundan tashqari, displey tomonlari nisbati 16 ga 10, 4 ga 3, 5 ga 4 kabi bo'lishi ham mumkin. So'nggi paytda 21 ga 9 nisbatdagi displeylar ishlab chiqarila boshlandi. 16×9 va 16×10 nisbatli displeylar keng, 21×9 nisbatlilari o'ta keng, 5×4 nisbatlilari kvadrat displeylar deb ataladi.

Piksellar soni bo'yicha displeylardan keng tarqalganlari va ularning nomlari quyida keltirilgan:

- 320×240 CGA (rangli grafik qurilma);
- 640×480 VGA (video grafik qurilma);
- 800×600 SVGA ();
- 1024×768 XVGA (-- kengaytirilgan VGA);
- 1280×720 HD (-- yuqori aniqlik);
- 1280×800 HD+ (HD dan ko'proq);
- 1366×768 WXVGA (-- keng XVGA);
- 1440×900 HD++ (HD dan yanada ko'proq);
- 1600×900 HD+++ (HD dan yanada ko'proq);
- 1920×1080 FHD (-- to'liq HD);
- 2560×1440 QHD (-- to'rtlangan HD);
- 3840×2160 4K (4 kilo - to'rt ming ustun) yoki UHD (-- o'ta HD)



Displey ekranini satrlarga va ustunlarga ajratib chiqilgan bo'lib, har bir qator va ustun kesishgan joyda deb ataluvchi juda kichik tasvir bo'laklari joylashgan. Piksellarning har biri alohida manzilga ega va mustaqil boshqarilishi mumkin. Har bir piksel uchun xotirada bir baytdan to'rt baytgacha joy ajratilishi mumkin. Demak, har bir piksel 256 tadan 4 milliardgacha bo'lgan ranglardan birida bo'lishi mumkin.

Ekrandagi har bir pikselning o'zi uchga bo'linadi. Ulardan biri qizil, ikkinchisi , uchinchisi rangda porlaydi. Bu ranglar deb ataladi va turli nisbatda qo'shib, tabiatda uchraydigan ranglarning deyarli barchasini yarata oladi.

faoliyatning shunday turi-ki, unda kompyuter va maxsus yaratilgan dasturlardan foydalanib, tasvirlar yaratiladi, mavjudlari rangli ko'rinishga o'tkaziladi, qayta ishlanadi saqlanadi va qulay ko'rinishda tasvirlanadi.

Kompyuter grafikasi o'tgan asrning 70 – 80-yillaridan boshlab ommaviylasha boshladi. Hozirgi kunda kompyuter grafikasi shu qadar rivojlanganki, uning ehtiyojlarini qondirish kompyuter texnikasining jadal rivojlanishining asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda.

Kompyuter grafikasi ilm-fanga, tijoratga, san'at va sportga ham tegishli bo'lib, barcha sohalarda keng qo'llaniladi. Kompyuter grafikasi bo'yicha har yili ko'plab konferensiyalar o'tkaziladi, ilmiy jurnallar va o'quv qo'llanmalar chop etiladi, dissertatsiyalar himoya qilinadi.

Har yili bir necha yuz milliard dollarlik kompyuter grafikasi mahsulotlari ishlab chiqariladi va sotiladi. San'at durdonalari yaratiladi. Kompyuter grafikasi asosida yaratilgan elektron o'yinlar bo'yicha jahon birinchiliklari o'tkaziladi va ularda millionlab qatnashchilar ishtirok etadilar.

Kompyuter grafikasi nimaning tasviri yaratilishiga qarab quyidagi sinflarga ajratiladi: 1) (o'zgarmas) yoki 2) 3)

Oddiy grafika vaqt o'tishi bilan o'zgarmaydigan tasvirlarni yaratish bilan shug'ullanadi. Ularga misol sifatida rasmlar, fotosuratlar, chizmalarni keltirish mumkin. Kompyuter animatsiyasi vaqt o'tishi bilan o'zgaradigan tasvirlar yaratadi. Masalan, multfilmlar, videoklip va videoroliklar.

Multimedia mahsulotlari rasmlar va animatsiya bilan birga boshqa turdagi axborotlarni, masalan, ovoz va matnni ham o'z ichiga oladi. Multimedia ning o'ziga xos jihati uning interfaoligi bo'lib, unda bir joydan ikkinchi joyga o'tish imkoniyati ko'zda tutilgan bo'ladi. Multimediaga yorqin misol sifatida butun olam to'ri – ni, undagi -saytlar va -sahifalarni keltirish mumkin.

- Qaysi sohada ishlatilishiga qarab, grafika quyidagi turlarga ajratiladi:
1. Ilmiy izlanishlar va ularning natijalarini tasvirlash uchun
 2. Iqtisodiy ko'rsatkichlar va jarayonlarni yaqqol ko'rsatish uchun xizmat qiladi.
 3. Iqtisodiyot, texnika, qurilish va boshqa sohada loyihalash ishlarini osonlashtirish, yaxshilash, jadallashtirish va avtomatlashtirishni ta'minlaydi.
 4. Xizmat ko'rsatishning turli sohalarida bezatish uchun foydalaniladi.
 5. San'at asarlarini yaratishda keng qo'llaniladi.

Har bir pikselning rangi , va ranglarning turli nisbatdagi aralashmasidir.

1. Videokarta qanday vazifa bajarishini tushuntirib bering.
2. Kompyuter ekranida tasvirlar qanday yaratiladi?
3. Monitor, displey deb nimaga aytiladi? Ularning qanday farqi bor?
4. Piksel deganda nimani tushunasiz?
5. Kompyuter grafikasining turlari va sinflarini aytib bering.
6. Diagonali 20 dyuym va o'lchamlari 4×3, 5×4, 16×9, 16×10 nisbatdagi bo'lgan monitorlarni bitta chizmada tasvirlang va ularni solishtiring.

UHD turidagi ekranni chizing. Uning o'ng yuqori burchagiga boshqa turdagi ekranlarni piksellari soniga qarab joylang. Ularning yuzalari nisbatini toping.



2-DARS. IKKI VA UCH O'LCHAMLI KOMPYUTER GRAFIKASI TURLARI

Yaratish usuliga ko'ra kompyuter grafikasi ikki guruhga ajratiladi:

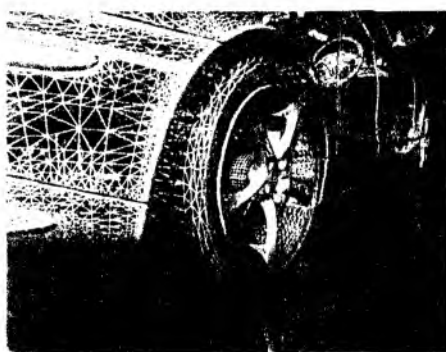
- 1) (inglizcha – ikki o'lchamli jumlasidan olingan).
- 2) (inglizcha – uch o'lchamli jumlasidan olingan).

Ikki o'lchamli grafika yassi va tekis sirtlarda yaratilgan tasvirlar bo'lib ularga misol sifatida printerda qog'ozga chop etilgan fotosurat, rassom to

monidan (maxsus mato)da chizilgan rasmlarni keltirish mumkin. Ikki o'lehamli grafikaning turlari bilan keyingi sahifada batafsil tanishamiz.

Uch o'lehamli grafika yordamida hajmga ega jismlar tasvirlanadi. Bunda jismning fazoda egallagan o'rni mayda kublar bilan to'ldiriladi. Agar bu kublar yetarlicha kichik bo'lsa, inson ko'zi ularni ilg'amaydi va kublar yaxlit bir jism sifatida ko'z o'ngimizda gavdalanadi.

Lekin hozirgi paytda boshqacha yo'l tutiladi. Jismning o'zi emas, balki uning chegarasini tashkil etuvchi sirt shakllantiriladi. Natijada ko'zlarimiz oldida jismning o'zi namoyon bo'ladi.

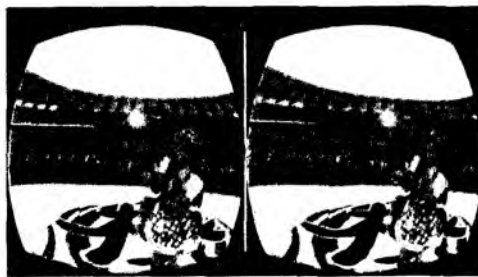


Bunda jism sirti mayda uchburchaklar bilan qoplab chiqiladi. Agar bu uchburchaklar yetarlicha kichik bo'lsa, ko'z bu uchburchaklardan iborat to'rni ilg'amaydi va jism bir butun holda shakllanadi.

To'r ko'zga tashlanmasligi uchun jism sirti bo'yab chiqiladi. Yorug'lik manbalari jism sirtini yoritishini va jismning soyasini inobatga olsak, uch o'lehamli jismning sirtini bo'yash katta hajmdagi hisob-kitob-

larni bajarishga olib kelishi ma'lum bo'ladi.

Uch o'lehamli grafikadan animatsiya, kompyuter o'yinlari va (xayoliy) yaratishda keng foydalaniladi. Virtual borliq, asosan, maxsus bosh kiyim - tasvirlanadi. Bunda har bir ko'z uchun alohida tasvir yaratiladi. Ular birgalikda tasvirni uch o'lehamda ko'rish imkonini yaratadi.



Uch o'lehamli grafikadan ikki o'lehamli grafikada ham, ayniqsa,

simatsiyada keng foydalaniladi.

Ikki o'lchamli kompyuter grafikasi quyidagi turlarga ajratiladi:

- 1)
- 2)
- 3)

so'zi informatikaga televideniya kirib kelgan bo'lib, kompyuter ekranidagi so'zidan olingan. Monitor ekranida tasvir televizor ekranidagi kabi yaratiladi. Hozirgi paytda kompyuter ekranidagi tasvir ham raqamli ko'rinishda yaratiladi: tasvir qatorlar va ustunlar bo'linadi, tasvirning mayda bo'laklari piksellardan iborat bo'ladi.

Rastrli tasvirlar skanerlar, raqamli fotoapparatlar, shu jumladan, telefonning fotokameralarida yaratiladi. Kompyuter ekranidagi tasvirdan nusxa olinganda ham rastrli tasvir paydo bo'ladi. Printerlarda chop etilgan tasvirlar ham rastrlar orqali yaratiladi.



deganda undagi ustunlar va satrlar soni tushuniladi. Masalan, 3200×2400 o'lchamli tasvirda 7 million 680 mingga, 1920×1080 o'lchamli tasvirda 2 million 73 ming 600 ta piksel bor.

deganda uzunlik birligiga mos keladigan piksel soni tushuniladi va (- bir dyuymdagi nuqtalar) ko'rsatib o'linadi. Masalan, 3200×2400 o'lchamli tasvirni 300 dpi zichlikda chop etish uchun 11×8 dyuym² yoki 27×20 sm² o'lchamli qog'oz kerak bo'ladi.

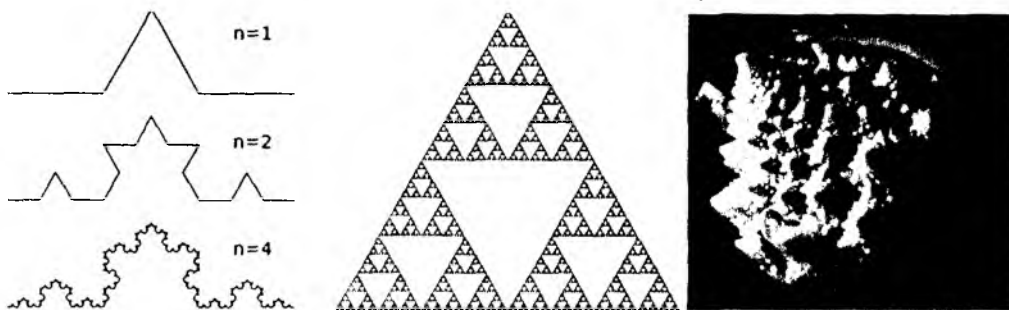
Rastrli grafikaning afzalliklari: har qanday tasvirni saqlay olish, tasvirning sifatli bo'lishi, deyarli barcha qurilmalar u bilan ishlay olishidir. Kamchiliklari: uni saqlash uchun katta hajmdagi xotira kerak bo'ladi, masshtab kattalashtirilganda tasvir sifati pasayishi, ba'zi amallarni bajarish ko'p hisob-kitoblar talab qilishidir. Shunga qaramay, rastrli grafik kompyuter grafikasining barcha sohalarida keng qo'llaniladi.

Oddiygina 500×500 o'lchamli kvadratni saqlash uchun 250 mingga piksel va 0,25 – 1 MB xotira kerak bo'ladi. Lekin biz bu kvadratni dasturlash tilida buyrug'i orqali yaratish uchun qancha xotira kerak bo'ladi, qancha yarata olamiz va bunda bizga bor-yo'g'i 22 bayt kerak bo'ladi.

Tasvirlarni oddiy grafik shakllar yordamida yaratish asosini tashkil etadi. Vektor grafikasida tasvir oddiy shakllarning vig'indisi ko'rinishi ifodalanadi, saqlanadi va tasvirlanadi. Natijada tasvirlarni yaratish, qayta ishlash, saqlash va tasvirlash osonlashadi. Ularni saqlashga kam joy talab qilinadi, tasvirning masshtabi kattalashtirilganda uning sifati yomonlashmaydi. Lekin vektor grafikasi yordamida fotosuratlarni saqlashning iloji yo'q.

Vektor grafikasidan chizmalar, animatsiyalar yaratishda keng foydalaniladi. Operatsion tizimdagi shriftlar vektor grafikasi asosida yaratilgan va ularning yuqori sifati barcha tomonidan e'tirof etilgan.

so'zi lotincha so'zidan olingan bo'lib, degan ma'noni bildiradi. Fraktallar deb o'ziga o'xshash qismlardan iborat bo'lgan geometrik shakllarga aytiladi.



Fraktal atamasi fanga 1975-yili kiritilgan bo'lib, u qisqa vaqt ichida juda ommaviylashib ketdi. Fraktallar oddiy matematik formulalar yordamida ajoyib tasvirlar yaratish imkonini beradi. Ular yordamida daraxtlar, o'rmonlar, bulutlar, mavjlanayotgan dengiz, alanga va tutun, oqayotgan suyuqlik kabi tasvirlarni yaratish mumkin. Fraktallardan virtual borliq, animatsiya, kompyuter o'yinlari va matematik modellashtirishda keng foydalaniladi.



Rastrli grafika keng tarqalgan grafikadir.



1. Ikki o'lchamli kompyuter grafikasi turlarini, ularning afzalliklarini

aytib bering.

2. Rastrli grafika o'lchami nima va uni saqlash uchun qancha xot kerak bo'ladi?
3. Fraktallar haqida nimalarni bilasiz?
4. Uch o'lchamli grafika haqida nimalarni bilasiz?
5. Kvadrat chizing. Uni to'qqizta kvadratga ajrating. Burchaklardagi to'rtta kvadratni olib qolib, qolganlarini o'chirib tashlang. Qolgan kvadratlarni ham shu usulda qayta ishleng.

Dars mavzusi bo'yicha 6 ta test tuzing.



3-DARS. PHOTOSHOP – RASTRLI GRAFIK MUHARRIRIDA ISHLASH ASOSLARI. PHOTOSHOP INTERFEYSI

Rastrli grafikani, masalan, fotosuratlarni, tahrirlash ko'p uchraydigan amaliy ishdir. Fotosuratlarni olish paytida yo'l qo'yilgan xatoliklarni tuzatish, ma'lum fotosuratlardan yangisini montaj qilish, fotosuratlardagi ortiqcha narsalarni olib tashlash, fotosuratlarning muammoli joylarini boshqa qismi bilan almashtirish mumkin. Fotosuratga jilo berish, fotosuratga turli filtrlarni qo'llab ularni yangi ko'rinishga o'tkazish, fotosuratlarga matn qo'shish, fotosuratlarni boshqa sirtlarga, masalan, ko'za sirtiga o'tkazish uchun shaklini o'zgartirish bu amallardan ba'zilaridir.

Fotograflarning ishini osonlashtirish uchun qator dasturlar ishlab chiqarilgan. Ular orasida eng mashhuri Adobe kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan va qo'llab-quvvatlanadigan Photoshop dasturidir. Uning dastlabki versiyasi 1990-yilda yaratilgan bo'lib, hozirgi paytgacha yigirmaga yaqin versiyalari sotuvga chiqarilgan.

Ulardan dastlabki yettitasi Photoshop nomlari bilan sotuvga chiqarilgan. 2007-yildan boshlab Photoshop versiyalari ishlab chiqilgan. 2013-yildan boshlab yangi versiyalar Photoshop deb atala boshladi. Ularning versiya nomlari sifatida ishlab chiqilgan yillari qo'yila boshladi. Hozirgi paytda bu dasturning eng yangi versiyasi Photoshop hisoblanadi.

Bu dasturlardan dastlabkilari asosan yakka holda ishlagan bo'lsa, ikki

gibi guruhida kompaniyasining boshqa mahsulotlari bilan birga ishlash, ular bilan ma'lumot almashish imkoniyatlari paydo bo'ldi. Oxirgi guruhga tegishlilarida esa internetda saqlangan tasvirlarni bir paytda turli operatsion tizimlarda ishlaydigan turli kompyuterlar, planshetlar va telefonlardan bir paytda foydalangan holda qayta ishlash imkoniyatlari yaratildi.

yordamida quyidagi amallarni bajarish mumkin.

Fotosuratning chekka qismlarini va undagi keraksiz obyektlarni olib tashlash, rasm o'lehamini va undagi piksellar zichligini o'zgartirish, rasmning saqlash formatini o'zgartirish, rasmni yoki uning bir qismini boshqa tekislik yoki sirtida ko'rinadigan qilib transformatsiyalash, fotosuratni olish paytida ko'l qo'yilgan kamchiliklarni bartaraf qilish, masalan, uni olish paytida ko'p ushlab qolingan, oq rangning balansini o'zgarib ketishi, yorqinlik yoki kontrastlik ko'payib yoki kamayib ketishi oqibatida vujudga kelgan kamchiliklarni bartaraf qilish va yana ko'plab amallarni bajarishni yordamida oson amalga oshiriladi.

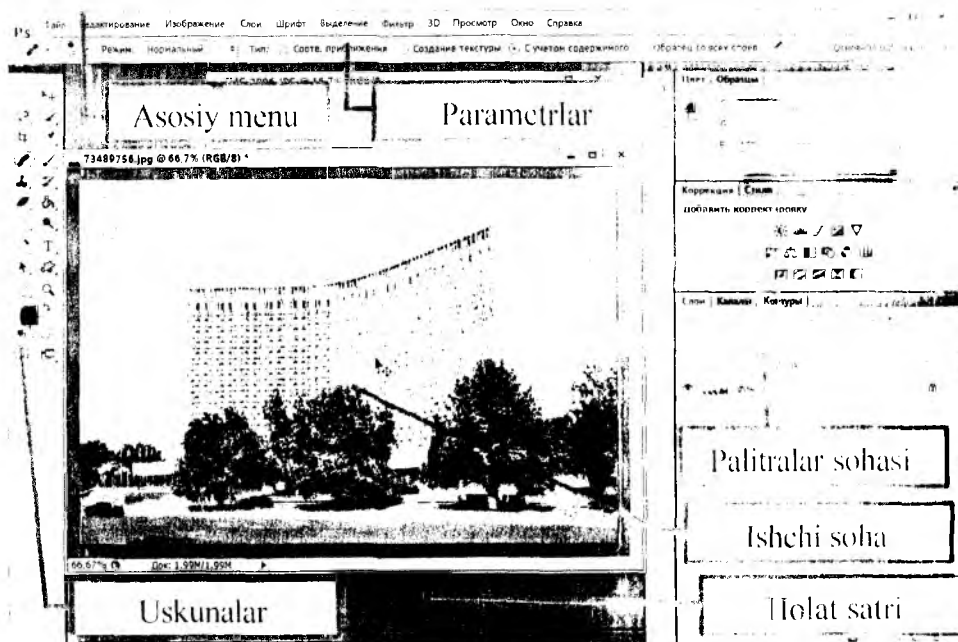
ning uskunalar panelida 70 dan ortiq uskuna borligining o'zi ham uning imkoniyatlari qay darajada kengligidan dalolat berib turibdi. Bundan tashqari, da o'nlab palitralar bo'lib, ular dasturda ishlashni osonlashtirishi bilan birga, uning imkoniyatlarini yanada kengaytiradi.

ning filtrlari yordamida suratning o'zini yoki uning bir qismini butunlay qayta ishlab chiqish mumkin. Natijada fotosuratga qo'llanilgan effektlar uning tanib bo'lmas darajada o'zgarishiga olib keladi. Bunday effektlardan ga o'nlab joylashtirilgan.

Ranglarni rostdash, oq-qora suratlarga rang berish, aksincha, rangli suratlarni oq-qoraga o'tkazish, fotosuratlarni nashriyotdagi yoki uydagi fotoprinter yordamida chop etishga tayyorlash, fotosuratlarda ko'zlarning qizil rangga kirib qolishini to'g'rilash kabi amallar da oson bajariladi.

asosan, tayyor fotosuratlarni qayta ishlash uchun mo'ljallangan bo'lishiga qaramay, unda hayotda va tabiatda uchramaydigan yangi fantastik suratlarni yaratishning ham keng imkoniyatlari mavjud. Yangi tasvir yaratish amali tayyor fotosuratlar asosida yangisini yaratish paytida ham kerak bo'ladi. Bunda turli suratlarning bo'laklari yangidan yaratilgan suratga joylab chiqiladi.

dasturining interfeysi quyidagi qismlardan iborat: 1) sarlavha sahifi va asosiy menyuyu; 2) parametrlar paneli; 3) uskunalar paneli; 4) palitralar sohasi; 5) ishchi soha; 6) holat satri.



Asosiy menyuning quyidagi bo'limlari mavjud:

- 1) (Fayl) – tasvirlar saqlanadigan fayllar ustida amallar; 2) (Tahrirlash) – tasvirlarni tahrirlash amallari; 3) (Tasvir) – tasvirning umumiy parametrlarini o'zgartirish; 4) (Qatlam) – tasvir qatlamlari bilan ishlash; 5) (Shrift) – shriftlar bilan ishlash; 6) (Ajrattma) – tasvir bo'lagini ajratish va ajratmalar bilan ishlash; 7) (Filtr) – tasvirni butunlay yoki qisman o'zgartirish uchun xizmat qiladi, u maxsus effektlarni qo'llash uchun ishlatiladi; 8) (Uch o'lchamli) – uch o'lchamli obyektlar bilan ishlash; 9) (Ko'rish) – ilovaning tashqi ko'rinishi va undagi boshqarish obyektlarini ko'rsatish uchun xizmat qiladi; 10) (Oyna) – ilova oynalarini, birinchi navbatda, ilova palitralarini boshqarish uchun xizmat qiladi; 11) (Ma'lumot) – turli yordamlarni chaqirish uchun ishlatiladi.

Uskunalar panelida foydalanuvchi tomonidan tasvirlar bilan ishlatiladi.

kerak bo'ladigan uskunalar joy olgan. Uskunalar soni ko'p bo'lganligi sababli bitta tugma ostida odatda bir nechta uskunalar joylangan bo'ladi. Bu uskunalar klaviaturada bir xil harf mos qo'yilgan. Bu harfni ketma-ket bir necha marta bosib, kerakli uskunani tanlab olish mumkin. Uskunalar lotin alifbosi bosh harflari mos qo'yilgan va ularni chaqirish uchun klaviatura tugmasi tugmasi bilan birgalikda bosiladi. Bu esa klaviatura tugmasi tasodifan bosilib ketishi va uskuna ishga tushishining oldini oladi.

Parametrlar panelida tanlangan uskunaning joriy parametrlari ko'rsatiladi. Zarurat bo'lganda bu yerda uskunaning parametrlarini o'zgartirish mumkin.

Palitralar sohasi ning qo'shimcha imkoniyatlaridan foydalanishda juda qo'l keladi. Zarur bo'lganda u yerga palitra chaqiriladi. Kerakmas paytda palitralar olib qo'yiladi va tasvir bilan ishlash uchun ko'proq joy ochiladi. Palitralar ham uskunalar kabi bir nechta birlashtirilgan. Ulardan keraklisini ochish uchun palitra oynasining mos jildi ochiladi.



interfeysi murakkab ko'rinsa-da, juda qulay.



1. ning tarixi haqida gapirib bering.
2. ning imkoniyatlarini aytib bering.
3. interfeysi nimalardan iborat?
4. asosiy menyuning qanday bo'limlari mavjud?
5. Asosiy menyuning Редактирование (Tahrirlash) va Окно (Oyna) bo'limlaridagi bandlar bilan tanishib chiqing.



palitralar sohasiga turli palitralar chiqarishni mashq qiling



4-DARS. PHOTOSHOPNING USKUNALAR PANELI VA PALITRALARI

ning uskunalar panelida 23 ta tugma bo'lib, ular dastlab bitta ustun ko'rinishida joylashgan bo'ladi. Panelning sarlavha satrida joylashgan qo'shaloq uchburchak ko'rinishidagi tugmani bosib, uskunalar ikki ustun ko'rinishida joylab chiqish mumkin. Yangidan paydo bo'lgan qo'shaloq

uchburchaklarni yana bir marta bosib, uskunalar panelini avvalgi holatiga qaytarish mumkin.

	Прямоугольная область	M			Перемещение	V
	Овальная область	M			Быстрое выделение	W
	Горизонтальная строка				Волшебная палочка	W
	Вертикальная строка				Пинетка	I
	Лассо	L			Пинетка 3D	I
	Прямолинейное лассо	L			Цветовой палитон	I
	Магнитное лассо	L			Пинетка	I
	Рамка	C			Комментарий	I
	Кадрирование перспективы	C			Счетчик	I
	Раскройка	C			Кисть	B
	Выделение фрагмента	C			Карандаш	B
	Точечная восстанавлив. кисть	J			Замена цвета	B
	Восстанавливающая кисть	J			Микс-кисть	B
	Защитка	J			Архивная кисть	Y
	перемещение с учетом содерж.	J			Архивная художес. кисть	Y
	Красные глаза	J			Градиент	G
	Штамп	S			Заливка	G
	Узорный штамп	S			Выбор 3D материала	G
	Ластик	E			Осветлитель	O
	Фоновый ластик	E			Затемнитель	O
	Волшебный ластик	E		Губка	O	
	Размытие			T	Горизонтальный текст	I
	Резкость			Т	Вертикальный текст	I
	Палец			Т	Горизонт. текст маска	I
	Перо	P		Т	Вертикаль. текст маска	I
	Свободное перо	P		Т	Прямоугольник	I
	Перо+			Т	Прямоуг. с окр. углами	I
	Перо			Т	Оval	I
	Угол			Т	Многоугольник	I
	Выделение контура	A		Т	Линия	I
	Стрелка			Т	Произвольная фигура	I
	Рука	H		Т	Стандартное окно	I
	Поворот вида	R		Т	Во весь экран с дл. меню	I
	Выбор цвета линий и фона			Т	Во весь экран	I
	Цвета по умолчанию	D		Т	Масштаб	/
	Быстрая маска	Q		Т	Переключение цветов	X

Ускунalar paneli to'rt qismga ajratilgan bo'lib, ularning birinchisida oltita, ikkinchisida sakkizta, uchinchisida to'rtta, to'rtinchisida esa beshta tugma joylashgan. Uskunalar panelidagi har bir tugmaga bir yoki bir nechta uskuna mos keladi.

Shu sababli, uskunalar soni bir necha marta ko'p bo'lib, odatda, bitta tugma ostida bir nechta uskunalar joylashgan bo'ladi. Agar uskuna tugmasining chap qiyi burchagida qora uchburchak bo'lsa, bu tugma ostida bir nechta uskuna borligini bildiradi.

Bunday tugma ustiga sichqonchani olib kelib, o'ng tugmasini bossak, bu uskunalar mos keladigan uskunalar ro'yxati paydo bo'ladi va ulardan kerakli-
ni tanlab olish mumkin. Odatda, har bir tugma uchun klaviaturada biron bir uskunaga mos qo'yilgan bo'lib, uni ketma-ket bir necha marta bosish bilan bu uskunaga mos uskunalar keraklisini tanlab olish mumkin.

Uskunalar ulardan foydalanib bo'linganidan keyin ham tanlanganligicha qoladi. Bu qulay bo'lsa-da, dastlab unga ko'nikish qiyin kechadi. Shuning uchun uskunadan foydalanib bo'lgach, darhol (Dasta) uskunasi tanlanganligiga odatlaning.

Bu uskuna uskunalar panelining to'rtinchi bo'limida birinchi bo'lib joylashgan. U ishchi sohaga sig'maydigan katta o'lchamli tasvirning kerakli qismini o'tish uchun xizmat qiladi. Buning uchun tasvirning ixtiyoriy joyida sichqonchani chap tugmasini bosib, uni kerakli yo'nalishda sudrash yetarli. Asosiy, bu uskuna tasvirga hech qanday o'zgarish kiritmaydi.

Qolgan uskunalar bilan keyingi mashg'ulotlarda, ulardan foydalanish zarari tug'ilganda tanishib chiqamiz. deb rassomlar bo'yoqlarni aralashtirish uchun ishlatadigan taxtachaga aytiladi. Uskunalar panelida 70 dan ziyod uskunalar joylashgan. Lekin ular ham ning barcha imkoniyatlarini ochib bermaydi. Uskunalar keng imkoniyatlari palitralar yordamida ochiladi. Rassomlar palitrada kerakli bo'yoqlarni surtib, ulardan yangi rang hosil qilgani kabi da ham palitralar sohasiga kerakli palitrani joylab, ilova bilan ishlashni yanada qulay qilib olish mumkin.

Palitralar ilova oynasining o'ng tomonidagi palitralar sohasida joylashgan bo'lib, muloqot oynalariga o'xshab ketadi. Lekin ulardan farqli ravishda palitralardan keraklilarini ekranga o'zimiz chiqaramiz yoki uni yopib qo'yamiz. Bu palitralar yigirmadan ortiq bo'lib, odatda, bir nechtasi birlashtirilgan bo'ladi.

Ba'zi uskunalar o'z palitralari bor, ba'zilar esa unchalik murakkab bo'lmay, ular bilan ishlash uchun parametrlar paneli yetarli. Ba'zi palitralar-

Yangi uskunalar joylashgan, masalan, navigator, gistogramma, info palitralarini yangi uskunalar deb qarash mumkin.

Ba'zi palitralarini ning ajratmas qismi deb qarash mumkin. Masalan, (Qatlamlar), (Kanallar), (Oxirgi amal) palitralari ning o'ziga xos jihatlarini ochib beradiki, ularni ni tasavvur ham qilib bo'lmaydi.

Окно: Справка
Управляющие
Рабочая среда
Расширения
3D
Абзац
Гистограмма
Журнал измерений
Инфо
История

Palitralardan keraklisini ekranga chiqarish uchun asosiy menyuning (Oyna) bo'limidan foydalaniladi. Undagi bandlarning ba'zilarida bayroqchalar o'rnatilgan va bu palitralar ekranda ko'rinib turadi. Agar kerakli palitra ustida sichqonchaning chap tugmasini bossak, uning bayroqchasi o'rnatiladi va u ekranda paydo bo'ladi. Tugma band ustida sichqonchaning chap

tugmasini yana bir marta bossak, bayroqcha olib tashlanadi va palitra ham ekrandan olib tashlanadi.

Misol uchun, (Yo'naltiruvchi) palitrasini ekranga chiqaravlik. Uning yordamida rasm masshtabini o'zgartirish mumkin. Bu palitra (Gistogramma) palitrası bilan birgalikda ishlatiladi.

Uning o'ng yuqori burchagidagi ikki tugmadan chapdagisi palitrani kashirish, o'ngdagisi ekrandan olib qo'yish uchun xizmat qiladi. Ularning ostidagi tugma palitraning menyusini ochish uchun xizmat qiladi.

Palitraning o'lehamlarini o'zgartirish uchun o'ng quyi burchagidagi sichqoncha yordamida sudrash kerak bo'ladi. Palitra oynasining yuqonidagi savlavha satrini sichqoncha bilan sudrab, oynani ekranning boshqa joyiga olib o'tish mumkin. Palitra oynasining pastki qismidagi surgichning ko'rsatkichini sichqoncha yordamida chapga sudrab rasm masshtabini kamaytirish o'ngga sudrab kattalashtirish mumkin. Surgichning o'ng tomonidagi tugma masshtabni kattalashtiradi. Chap tomonidagisi esa kichiklashtiradi.

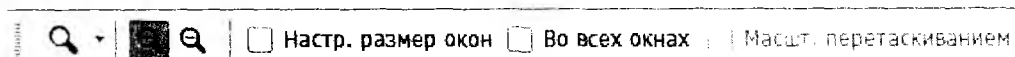
Rasmning ishchi sohada ko`rinadigan qismi qizil ramkaga olib qo`yiladi. Ramkani sichqoncha bilan sudrab tasvirning ishchi sohadagi qismini surish mumkin.



Masshtabni o`zgartirishning boshqa usullari ham mavjud. Ulardan eng osoni klaviaturadagi qo`sh tugmalardan foydalanishdir. (va + tugmalarini bir paytda bosish) masshtabni kattalashtiradi. esa masshtabni kamaytiradi.

Dastak uskunasini ikki marta bosib, rasmni ishchi sohani to`liq egallaydigan qilib, masshtab uskunasini ikki marta bosib, 100% masshtabda rasmni ekranga chiqarish mumkin. Masshtab ekranning quyi qismidagi holat satri-da ham ko`rsatiladi. Uni sichqoncha bilan tanlab, kerakli masshtabni kiritish mumkin.

Masshtab uskunasi ham rasm masshtabini o`zgartirish uchun xizmat qiladi. Sichqonchani bir marta bosib uni tanlaganimizda parametrlar panelida uning parametrlari paydo bo`ladi. Undagi kerakli tugmalar yordamida masshtabni o`zgartiramiz:



Ba`zi uskunalarda ular bilan ishlashni tugatmay turib, boshqa uskuna-ni, shu jumladan masshtab uskunasini tanlab bo`lmaydi. Bunday paytda va tugmalaridan foydalanish mumkin. ni bosib turib, sichqonchani

...da bitta amalni ko'plab usulda bajarish mumkin. Bu esa uning katta yutuqlaridan biridir.



...da yetmishdan ortiq uskunalar bor.



1. ...da kerakli uskunani qanday tanlash mumkin?
2. Uskunalar paneli necha qismdan iborat?
3. ... (Dasta) uskunasi vazifasini tushuntirib bering va undan foydalanishni mashq qiling.
4. Palitralar sohasidagi palitralarning vazifalari nimalardan iborat?
5. ... palitrasi nima uchun xizmat qiladi?
6. PhotoShopni ishga tushirib, unda a) uskunalarni tanlashni; b) palitralarni ekranga chiqarish va yashirishni mashq qiling.

Uskunalar panelining birinchi qismidagi uskunalarni yod oling.



5-DARS. PHOTOSHOPDA GRAFIK OBYEKT FAYLLARI BILAN ISHLASH

...da ishni boshlash uchun unga birorta tasvirni yuklab olish yoki yangi tasvirni yaratish kerak bo'ladi. Bu amallarni qanday amalga oshirish bilan tanishib chiqamiz.

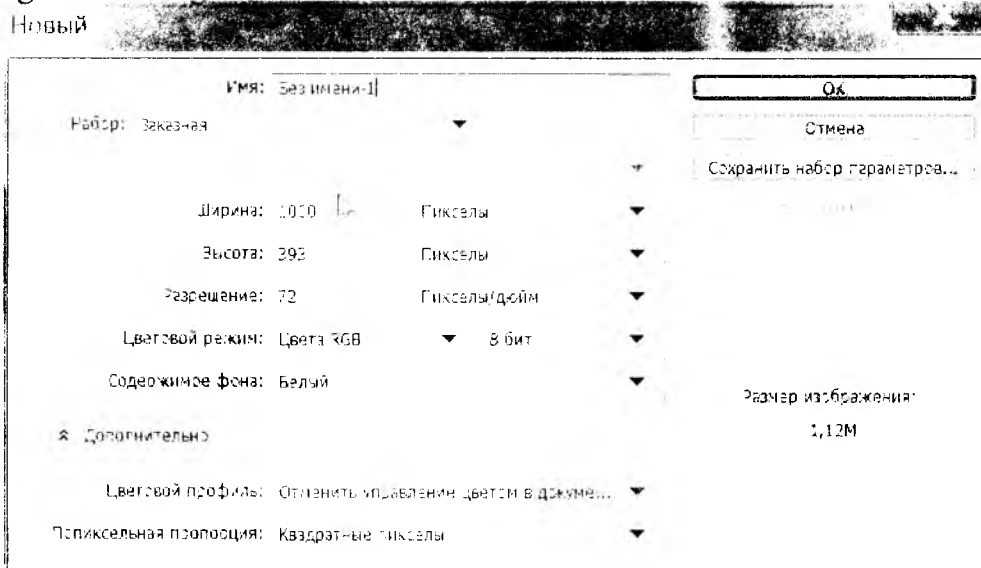
Odatda, ...da mavjud tasvirlar qayta ishlanadi. Lekin ba'zan unda yangi tasvir yaratishga ham to'g'ri keladi. Yangi tasvirni yaratish uchun (... – yangi so'zidan olingan) qo'shtugmasini bosish yoki asosiy menyuning (Fayl) bo'limini, g birinchi bandi ... (... ni yaratish) bandini tanlash kerak. Natijada ekranda quyidagi (Yangi) mu loqot oynasi paydo bo'ladi.

Oynaning o'ng tomonidagi (Ha) tugmasini bosib, taklif qilinayotgan parametrlar bo'yicha yangi tasvirni yaratish; (Bekor qilish) tugmasini bosib, yangi tasvir yaratishdan voz kechish mumkin.

Bu tugmalar ostidagi (Parametrlar to'pla

mini saqlash) tugmasini bosib, o'rnatilgan parametrlardan keyingi tasvirlarni yaratishda foydalanish uchun saqlab qo'yish mumkin.

(Parametrlar to'plamini o'chirish) tugmasi kerak bo'lmay qolgan parametrlar to'plamini o'chirib tashlash uchun xizmat qiladi. Bu tugmalar ostida yaratiladigan tasvirning hajmi ko'rinib turadi:



Oynaning chap tomonidagi (Nom) maydonchaga yangi tasvir fayli uchun nom kiritiladi. Uning ostidagi (To'plam) maydonchasida parametrlar to'plamini tanlash mumkin. Odatda, bu parametrlar oxirgi yuklab olingan tasvir parametrlari bilan bir xil bo'ladi. Bu ro'yxatdan keraklisini tanlab parametrlarni birdaniga o'zgartirish mumkin.

Parametrlarni bevosita muloqot oynasidagi maydonchalarda o'zgartirish ham mumkin. Ulardan asosiylari (Eni) va (Balandligi) lardir.

Mavjud tasvirlarni ochish uchun (— ochish so'zidan olingan) qo'shtugmasini bosish yoki asosiy menyuning (Fayl) bo'limining birinchi bandi ... (Ochish) bandini tanlash kerak. Natijada ekranda quyidagi (Ochish) muloqot oynasi paydo bo'ladi.

Bu muloqot oynasi bilan ishlash boshqa ilovalar, masalan, yoki ning shu nomli muloqot oynalari bilan ishlashdan deyarli farq qilmaydi.



oxirgi ochilgan fayllar ro'yxatini saqlab qo'yadi. Bu ro'yxatdagi tasvirlarni ochish uchun asosiy menyuning (Fayl) bo'limidagi (Oxirgi hujjatlar) bandidan foydalaniladi.

da qilingan ishlarni saqlash uchun bir nechta buyruqlar mavjud. Ulardan birinchisi qo'shtugmasi yordamida chaqiriladi. Bu buyruq joriy tasvirni joyi va nomini o'zgartirmasdan saqlab qo'yadi.

qo'shtugmalari yordamida chaqiriladigan saqlash buyruqi ekranga saqlash muloqot oynasini chiqaradi. Bu oyna yordamida tasvirni yangi nom bilan yangi joyga yangi formatda saqlab qo'yish mumkin.

da fayllar bilan ishlash boshqa ilovalardagidan ko'p farq qilmaydi.

Kompyuter grafikasi ommaviy tarzda qo'llaniladi va tasvirlarni kompyuter xotirasida saqlash uchun ko'plab formatlar ishlab chiqilgan. Ulardan ba'zilar keng tarqalgan, ba'zilar faqat tor sohada ishlatiladi.

ingliz tilidagi - rastri tasvir jumlasidan olingan. Birinchi grafik formatlardan biri, kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan va qo'llab-quvvatlanadi. Keng tarqalgan. Lekin oxirgi paytda boshqa formatlarga o'z o'rnini bo'shatib bermoqda.

tasvirlar almashish formati jumlasidan olingan. Bir faylda bir necha tasvirlarni saqlay oladi va sodda

animatsiyalar uchun juda qulay. Kam joy egallaydi. Kamchiligi shuki, ko'pi bilan 256 ta rangni saqlay oladi. Fotosuratlarini saqlaganda katta yo'qotishlarga yo'l qo'yadi. Internetda va Web dizaynda keng qo'llaniladi.

ingliz tilidagi belgilab chiqilgan tasvir fayli formati jumlasidan olingan. Birinchi tasvir formatlaridan biri. Unda bir qator o'zgartirishlar kiritilgan. kabi yirik kompaniyalar tomonidan qo'llab-quvvatlanishi sababli hozirgi paytda ham ommaviylikicha qolmoqda. Skanerlar, fotoapparatlar ishlab chiqaruvchilar ham undan keng foydalanadilar.

fotografiya ekspertlarining birlashgan guruhi (Yevropa ittifoqi) tomonidan ishlab chiqilgan. Eng keng tarqalgan format. Barcha ishlab chiqaruvchilar tomonidan qo'llab-quvvatlanadi. Kam joy egallaydi, tasvir sifatini to'liq saqlashi mumkin. Lekin tasvir hajmi ko'p kamaytirilganda sifati yomonlashadi.

shaxsiy kompyuterda ma'lumot almashish jumlasidan olingan. Birinchi grafik formatlardan biri. Bu formatda juda ko'p tasvirlar saqlangan. Oxirgi paytda uning o'rniga formatlaridan foydalanilmoqda.

ingliz tilida – xom, hali tayyor emas, degan ma'noni bildiradi. Sifatli fotoapparatlarda olingan suratlarni saqlash uchun ishlatiladi. Odatda, fotoapparatlar olingan suratni darhol qayta ishlab, uning hajmini kamaytiradi. Bunda fotosuratlarining sifati ba'zar biroz, ba'zan ko'proq pasayadi. Bu formatda saqlangan fotosuratning kamchiliklarini va ularni bartaraf qilishni foydalanuvchining o'zi tanlaydi. Bu esa yaxshi chiqmagan fotosuratlarini ham qayta tiklash imkonini beradi. Kamchiligi fotosuratlar katta hajmda bo'lishi (25 MB gacha). Faqat qayta ishlanmagan fotosuratlarini saqlash uchun ishlatiladi. Oxirgi paytda ommaviylashib bormoqda.

– tarmoq uchun portativ (ixcham) grafika jumlasidan olingan. Internetda keng qo'llaniladi. U formati o'rnini egallab bormoqda.

elektron hujjatlar formati degan jumladan olingan. Dastlab poligrafiya mahsulotlarini elektron ko'rinishda saqlash uchun mo'ljallangan. Kompyuter texnikasining rivojlanishi

bilan hajmi nisbatan kattaligi, tasvirlash ko'proq vaqt talab qilishi kabi kamchiliklari dolzarb bo'lmay qoldi. Hozirgi paytda keng tarqalgan. Unda matn bilan birga rastr va vektor turidagi tasvirlar ham saqlanadi. Undan tasvirlarni ajratib olsa bo'ladi. kompaniyasi mahsuloti.

Bu formatlar yordamida tasvirlarni nafaqat da, balki boshqa dlovalarda ham ochish va ular bilan ishlash mumkin. bu formatlardan tashqari o'zining bir nechta maxsus formatiga ham ega. Bu formatlar orasida ko'p ishlatiladigani kengaytmalidir. Bu formatda saqlangan tasvirda ning barcha imkoniyatlari saqlab qo'yiladi. Shu sababli, qayta ishlash tugallanmagan tasvirlarni shu formatda saqlash va kerak bo'lganda ularni qayta ishlashni davom ettirish mumkin.



Fayllar bilan ishlash amallari asosiy menyuning bo'limida joylashgan.



1. da mavjud tasvirni ochish qanday amalga oshiriladi?
2. da joriy tasvirni saqlab qo'yish qanday bajariladi?
3. qayta ishlaydigan asosiy formatlarni sanab chiqing.
4. formatlarining afzallik va kamchiliklarini aytib bering.
5. ni ishga tushiring. Unga biror tasvir yuklang va tasvirni turli formatlarda, turli joylarga saqlashni mashq qiling.



da yangi tasvir yaratish jarayonini mashq qiling.



6-DARS. PHOTOSHOPDA TASVIRNING GEOMETRIK SHAKL KO'RINISHIDAGI QISMINI AJRATIB OLIISH

matn protsessorida matn bo'lagini ajratib olishni esga olaylik. Matn harf va boshqa belgilarning ketma-ketligi bo'lgani sababli, uning bo'lagini ajratish uchun bo'lakning birinchi va oxirgi belgilarini tanlash yetarli edi.

Vektorli tasvirda ham uning bir qismini ajratib olish unchalik qiyin emas. Vektorli tasvirda, masalan, da yaratilgan chizmada, bir nechtagina obyekt bo'lganligi sababli ulardan keraklilarini ketma-ket tanlab chiqish

mumkin.


Rastrli tasvirda uning bo'lagini ajratib olish u qadar oson ish emas. Unda bir necha milliongacha piksellar bor va ularni birma-bir tanlab chiqishning do'ji yo'q.

Shu sababli rastrli tasvirlarda ularning bir bo'lagini ajratib olish uchun bu bo'lak (soha) ning chegaralarini ajratib olish kerak bo'ladi. Bu amal ancha qiyin bo'lib, uni bajarish anchagina mahorat talab qiladi. Bu amalni osonlashtirish uchun da bir qator uskunalar ishlab chiqilgan. Shuningdek, asosiy menyuning oltinchi bo'limi (- Ajratish) da tasvir bo'lagini ajratish uchun ishlatiladigan buyruqlar yig'ilgan.

Tasvirni to'liq ajratib olish. Uni ofis ilovalaridagi kabi (- barchasi so'zidan olingan) qo'shtugma yordamida chaqirish mumkin. Bu amalni yana asosiy menyuning (Ajratish) bo'limining birinchi bandi (Barchasi) ni tanlash bilan ham amalga oshirish mumkin. Tasvirning ajratilgan qismi chegarasida harakatlanadigan uzuq chiziq paydo bo'ladi.

Ajratishni bekor qilish uchun (olib tashlash) qo'shtugmasidan foydalanish yoki asosiy menyuning (Ajratish) bo'limining ikkinchi bandidagi (Ajratishni bekor qilish) buyrug'ini tanlash mumkin.

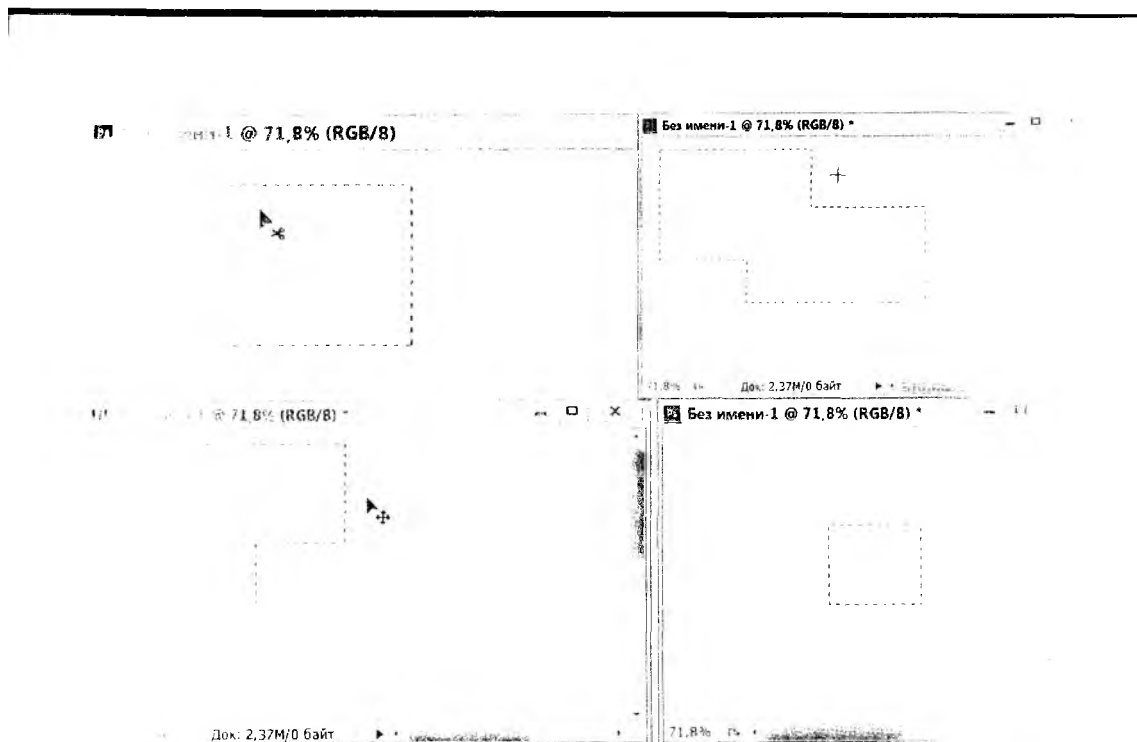
Ajratish uskunolari uskunalar panelida birinchi bo'lib joylashgan. Uning ostida sichqonchanning o'ng tugmasini bossak, bu tugmaga mos kelgan to'rtta uskuna ro'yxati ekranga chiqadi. Ular quyidagi uskunalaridir:

-  Инструмент "Прямоугольная область" M
- Инструмент "Овальная область" M
- ⇐⇐⇐ Инструмент "Область (горизонтальная строка)"
- ⇑⇑⇑ Инструмент "Область (вертикальная строка)"

– to'g'ri to'rtburchak ko'rinishidagi sohani ajratish uchun ishlatiladi.

– ellips ko'rinishidagi sohani ajratadi.
– piksellarning gorizontal satrini ajratish uchun xizmat qiladi.

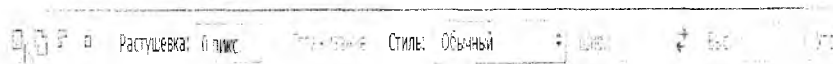
piksellarning vertikal qatorini ajratish uchun ishlatiladi.






Bitor-bir sohani ajratib olish uchun sichqonchanning chap tugmasi bosilib ajratiladigan sohaning bir burchagidan ikkinchi burchagiga o'tish va tugmani qo'yib yuborish kerak bo'ladi.

Soha ajratilgach, yana bir marta yangi soha ajratilsa, eski ajratilgan soha o'chiriladi va o'rnida yangi ajratilgan soha paydo bo'ladi. Navbatdagi soha ajratilayotgan paytda klaviaturadagi **+** tugmasi bosib turilsa, yangi sohalar birlashtiriladi va hosil bo'lgan soha ajratiladi. Agar yangi soha ajratishda **+** tugmasi bosib turilsa, yangi ajratilgan soha eskisidan o'chiriladi va o'rnida yangi soha ajratiladi. Yangi sohani ajratishda **+** va **+** tugmalarining ikkalasi bosib turilsa, yangi soha bilan eski sohaning kesishmasi ajratib olinadi. Boshqa holat yuqoridagi to'rtta suratda aks etgan.

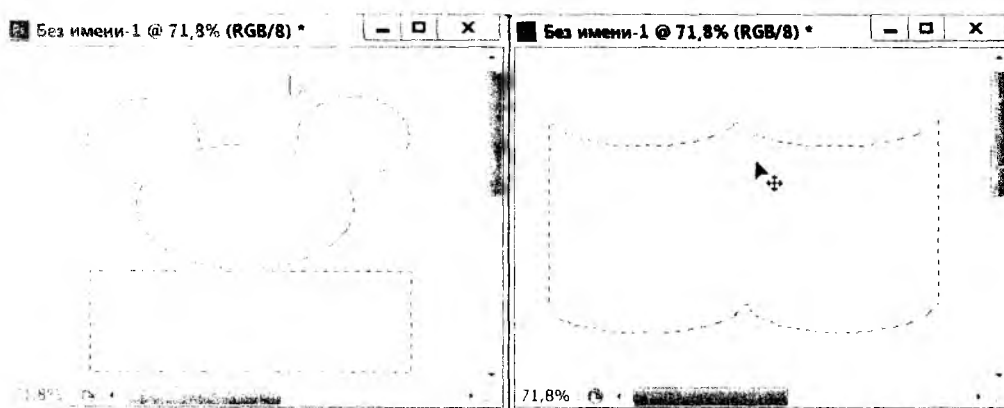
Soha ajratish uskunalaridan birortasi tanlanganda parametrlar satrida boshqa parametrlarning parametrlari paydo bo'ladi. Parametrlar satrining ko'rinishi quyidagi rasmda ko'rsatilgan:



Undagi ikkinchi, uchinchi, to'rtinchi va beshinchi tugmalar mos ravishda hech qaysi tugmani bosmasdan, ,  va  tugmalarini bosib tugma sohani ajratishga to'g'ri keladi. Ya'ni klaviaturadagi tugmalarni bosib tugma sohani ajratish o'rniga parametr panelidagi tugmani bir marta bosib qo'yish mumkin.

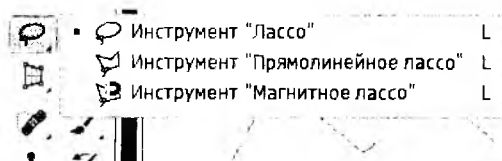
Oval ko'rinishidagi sohalarni ajratish ham shu kabi amalga oshiriladi. Shuningdek, to'rtta ajratish uskunalaridan bitta murakkab sohani ajratishda ham foydalanish mumkin.


Ajratilgan sohalardan namunalar quyidagi rasmlarda keltirilgan:



Yuqorida ko'rilgan uskunalaridan foydalanib geometrik shakl ko'rinishidagi sohalarni ajratib olish qulay. Lekin ajratilishi kerak bo'lgan soha har doim bunday ko'rinishda bo'lavermaydi.

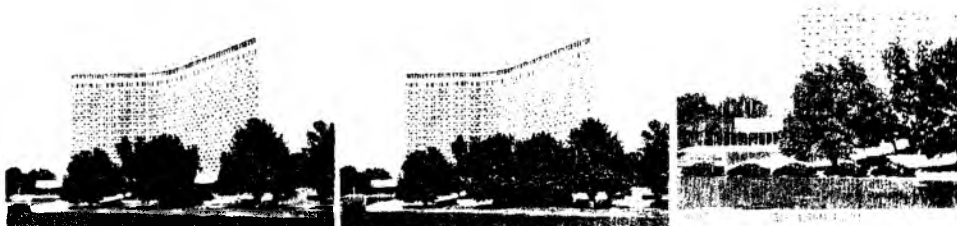
da yana bir nechta ajratish uskunalari bo'lib, ular (Arqon), (To'g'ri chiziqli arqon), (Magnitli arqon) deb ataladi:



Ularning hammasi uskunalar panelida bitta  (Arqon) tugmasi ostida yashirilgan. Ularni bu tugma ustida sichqonchaning o'ng tugmasini bosib, paydo bo'lgan menyudan tanlash yoki ularga mos qo'yilgan klaviaturaning harfini bir yoki bir necha marta bosish bilan tanlash mumkin.


Arqon uskunasi tanlanganda sichqonchani chap tugmasini bosib olib sichqoncha yurgiziladi. Sichqonchani ekrandagi izi arqon kabi uning tepasida qoladi. Chap tugmani qo'yib yuborish bilan arqonning ikkita uchini birlashtiriladi. Hosil bo'lgan yopiq chiziq o'rab turgan soha ajralib qoladi.




Mashq sifatida quyidagi rasmdagi o'ngdan uchinchi daraxtni ajratib olamiz va qo'shtugmasi bilan nusxalab, qo'shtugmasi bilan rasmga qo'shamiz. Uni surib kerakli joyga o'tkazamiz. Undagi aytonlashni ham ajratib olamiz. Undan nusxa olamiz va 5 marta rasmga joylaymiz. Ular joylangan nusxani kerakli joyga o'tkazishni unutmang. Aks holda bu nusxani yana ajratib olishga to'g'ri keladi. Qilingan ishlarning natijalari quyidagi rasmlarda aks etgan:



To'g'ri chiziqli lasso yordamida chegaralari to'g'ri chiziq kesmalari bo'lgan obyektlarni, masalan, binolarni, televizorlarni yoki ularning ekranlarini ajratib olish qulay. Mashq sifatida quyidagi rasmdagi noutbuk ekranini ajratib olaylik. Buning uchun to'g'ri chiziqli (arqon) uskunasi tanlaymiz. Sichqonchani ekranning bir burchagiga olib kelib, chap tugmasini bosamiz, so'ng sichqonchani navbatdagi burchakka olib kelib yana bir marta bosamiz, so'ng uchinchi burchakda, keyin to'rtinchi burchakda bosib, oxirida birinchi burchak ustida ikki marta bosamiz. Natijada kompyuter ekranini ajratib olamiz:



Ajratib olingan sohani olib tashlash uchun klaviaturadagi  (O'chirish) tugmasini bosamiz. Ekranda muloqot oynasi paydo bo'ladi.



Unda  (Ishlatmoq) maydonchasida  (Oq rang) ni tashlaymiz va  tugmasini bosamiz. Natijada kompyuter ekrani oq rangga aylantirib qoladi.



Tasvir bo'lagini qayta ishlashdan oldin uni ajratib olish kerak.




1. Tasvirni to'liq ajratib olish, ajratishni bekor qilish qanday bajariladi?
2. To'g'ri to'rtburchak, oval ko'rinishidagi soha qanday ajratiladi?
3. Ajratilgan sohalar ustida qanday amallar bajarish mumkin?
4. Arqon uskunasi qanday foydalaniladi?
5. To'g'ri chiziqli arqon uskunasi qanday foydalaniladi?
6. Yuqorida berilgan mashqlarni kompyuterda bajaring.
7. Прямолинейное лассо (To'g'ri chiziqli arqon) uskunasi yordamida suratdagi binoni ajratib olishni mashq qiling.


 va  tugmalari yordamida tasvir sohasini ajratib olishni mashq qiling.

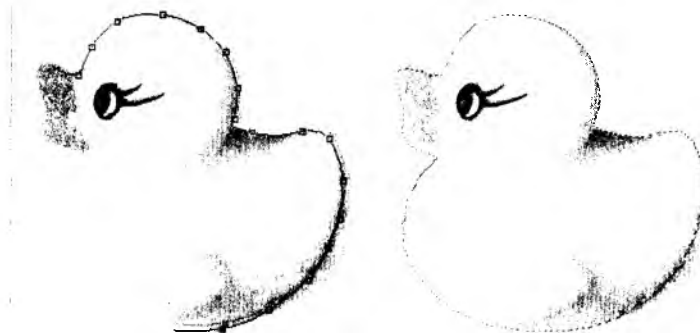


7-DARS. TASVIR BO'LAGINI AJRATIB OLISHNING BOSHQA USULLARI

Arqon tugmasidagi uchinchi uskuna  (Magnitli arqon) dan chegarasida fondan keskin ajralib turgan obyektlarni ajratib olishda foydalaniladi. Nomidan ham ko'rinib turibdiki, bu arqon magnit kabi obyektning chegarasiga yopishib qoladi va obyektни ajratib olish osonlashadi.

Chegarani belgilashni boshlash uchun uning biror nuqtasida sichqonchani chap tugmasi bir marta bosiladi. Sichqonchani chegara bo'ylab surganida uning sari chegarada yangi tugun nuqtalar paydo bo'la boshlaydi.

Yangi tugun nuqta noto'g'ri tushib qolsa, uni klaviaturadagi  (Bata belgi orqaga) tugmasini bosib, olib tashlaymiz. Chegara aniq bo'lmagan joylarda navbatdagi tugun nuqtalarni sichqonchani chap tugmasini bosish bilan majburan qo'yib chiqish ham mumkin.

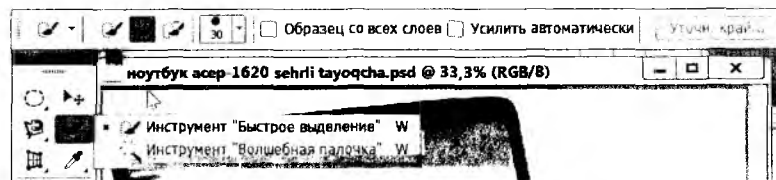


Ajratishni tugatish uchun sichqonchani ajratish boshlangan nuqtaga olib kelish yoki bu nuqta atrofida sichqonchani chap tugmasini ikki marta bosish yetarli. Mashq sifatida o'rdakchani fondan magnitli arqon yordamida ajratib olaylik. Yuqoridagi rasmlarda tugun nuqtalarning joylashishi va tasvirning ajratish tugallandan keyingi holati ko'rsatilgan.

Bu uskunada tasvir bo'lagini ajratib olishning yana bir usuli bu (Sehrli tayoqcha)dan foydalanish. Bu uskuna nomidan ko'rinib turibdiki, u mo'jizalar yarata oladi. Bu tayoqchani olib, tasvirning biron-bir nuqtasiga tekkizsak, bu nuqtaning atrofidagi rangi tanlangan nuqta rangiga yaqin bo'lgan barcha piksellarni ajratib oladi.

Bu uskuna yordamida tasvirning fonini ajratib olish qulay. Masalan, olingi mashqdagi o'rdakcha rasmni olaylik. O'rdakcha orqasidagi fon qariyb to'liq oq bo'lib, uni sehrli tayoqcha yordamida ajratib olamiz.

Sehrli tayoqcha uskunasi (Tezkor ajratish) uskunasi bilan birga joylashgan. Bu uskuna ustiga sichqonchani olib kelib, uning o'ng tugmasini bosamiz va paydo bo'lgan menyudan sehrli tayoqchani tanlaymiz.



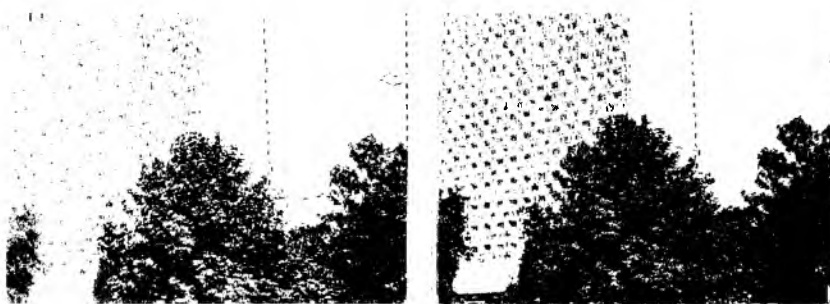
Sehrli tayoqchani tanlash uchun klaviaturada **W** tugmasini bosish ham mumkin. Tayoqchani o'rdakcha rasmidagi fon rangidagi biror nuqtaga olib kelib, sichqonchani chap tugmasini bosamiz.

Agar fonni emas, noutbukning o'zini ajratib olish kerak bo'lsa, asosiy nuqtaning (Ajratishtirish) bo'limidagi (Teskarisi) buyugini bosib turib, qo'shtugmasi bosiladi.

Bu rasmdagi tasvir fonni ajratib olish uchun ham fonni ajratib olish oson bo'ladi. Odatda, rasmdagi fon bir-biriga yaqin bo'lgan turli ranglardan iborat bo'ladi. Yaqin ranglardan qanchasini ajratib olishni parametrlar satrida ko'rsatish mumkin. Oldingi sahifadagi rasmda 30 soni turgan maydonchada bu parametr qiymati ko'rsatiladi. Bu qiymat kattalashsa, ajratib olinadigan ranglar soni ham ortadi.

Bu parametрни kattalashtirgandan ko'ra, fonni bir necha joyini tanlab ajratish yaxshiroq natija beradi. Bunda fonning keyingi nuqtasini tanlashda tugmasi bosib turilsa, ajratib olingan bo'lak oldingisi bilan birlashtiriladi.

Quyidagi rasmda fonni sehrli tayoqcha bilan ajratib olsak, o'ng tomondagi pulut va daraxtlar oldidagi fonning bir qismi ajralmay qoladi. Ularni ham ajratib olish uchun tugmasini bosib turib, qolib ketgan sohalarni sehrli tayoqchani bu sohalarda bosib, qo'shib olamiz:



(Tezkor ajratish) uskunasi ham shunga o'xshash tarzda ishlaydi. Lekin unda soha qadamma-qadam tanlab boriladi. Bunda rasmdagi tugmani bosib tanlash o'rniga, sichqonchani chap tugmasini bosib turib sudrash bilan kattaroq sohani qo'shib olish mumkin.



Sehrli tayoqcha bilan tasvir fonini ajratib olish qulay.



1. Magnitli usqondan qanday foydalaniladi?

2. Sehrli tayoqchani ishlatish tamoyilini tushuntirib bering.
3. Tezkor ajratish uskunasi qanday ishlaydi?
4. Pasport uchun tushgan fotosuratingizni yuklang. Магнитное тасо (Magnitli arqon) uskunasi bilan rasmingizni fondan ajratib oling. Ajratmani inversiyalab fonni ajrating va uni o'chirib tashlang.
5. Oldingi mashqdagi topshiriqni Волшебная палочка (Sehrli tayoqcha) uskunasi yordamida bajarang.

Magnitli arqonning tugun nuqtalariga yangilarini qo'shish, eskilarni olib tashlash va inversiya amalini bajarishni mashq qiling.



8-DARS. TASVIRLARNI KADRLASH VA ULARDA SHAKL ALMASHTIRISH AMALLARINI BAJARISH

Fotosuratlarni olishda ko'pincha kamehilikka yo'l qo'yiladi. Jumladan kadrda ortiqcha narsalar ham tushib qoladi va ularni kadrdan olib tashlash kerak. Bu amalni bajarish uchun da maxsus uskuna bor. Uning nomi ramka bo'lib, uni klaviaturadagi harfini yoki uskunalarning panelidagi tugmani bosib faollashtirish mumkin.

ning ishchi sohasidagi tasvirning kesib olinadigan qismini bir uchiga sichqonchani olib kelib, chap tugmasini bosamiz va uni qo'yib yubormay qarama-qarshi uchiga qarab sichqonchani yuritamiz. Sichqonchani tugmasini qo'yib yuborishimiz bilan tasvirning bo'lak kesib olinadi va unda ramka paydo bo'ladi.

Ramkani to'rt tomoni va to'rtta burchagidagi markerlardan zaruri ni sichqoncha bilan sudrab, ramkani o'lchamlarini o'zgartirish mumkin. Kerak bo'lsa, ramkani markazi atrofida burishimiz mumkin. Buning uchun sichqonchani ramkani biror burchagiga tashqi tomondan yaqinlashtiramiz. Sichqoncha kursori aylana yoyi ko'rinishiga kelgach, chap tugmasini bosib turib, ramkani buramiz. Bu amalni quyidagi qizaloq surati ustida bajaramiz.




Bolalarni suratga olish qiyin ishligini hamma biladi. Bu suratda ham bu qator kamchiliklar bor. Qizaloq suratning bir tomoniga o'tib qolgan va boshini qiyshaytirib olgan. Yana bir kamchilik, yorug'lik qizaloqqa o'ng tomondan tushayapti, natijada uning chap yuzi o'ng yuzidan ko'ra to'qroq bo'lgan. Bu uning kiyimida yaqqol ko'zga tashlanib turibdi.

Qizaloqning yuzini ramka bilan ajratib olamiz. Ramkani soat miliga teskari yo'nalishda biroz buramiz. Ramkaning o'lchamlarini yana to'g'rilab olamiz. Tugmasini bosib, o'zgarishlarni amalga oshiramiz.

Fotosuratlarda uchraydigan kamchiliklardan yana biri bu suratga olish nuqtasining noto'g'ri tanlanishidir. Natijada suratga olinayotgan obyekt to'rtburchakdan emas, balki chap, o'ng, past yoki yuqoridan suratga olinib qoladi. Suratga olish nuqtasidan tasvirning ko'rinishi uning qanday bo'lganligi qat'iylashtiriladi. Quyidagi rasmda ko'p qavatli bino yerdan turib suratga olinganligi ko'rinib turibdi. Uni qo'shni binodan turib suratga olingan ko'rinishga keltirish mumkin.



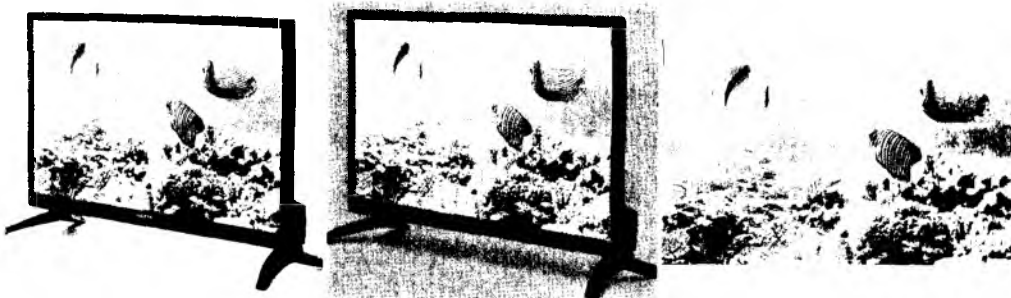
Uning uchun (Perspektivani o'zgartirib kadrlash) uskunasiidan foydalanish mumkin. Uni chaqirish

uchun klaviaturadagi bosh lotin harfi **W** ni (**W**) bir necha marta bosamiz. Yoki uskunalar panelidagi ramka uskunasi ustiga sichqonchani olib kelib, o'ng tugmasini bosamiz. Hosil bo'lgan ro'yxatdagi ikkinchi uskunani tanlaymiz. Uning tugmasi  ko'rinishda bo'ladi.

Dastlab suratni to'liq tanlab olamiz. Buning uchun sichqonchani suratning bir burchagiga olib kelib, chap tugmasini bosamiz. Sichqonchani qarama-qarshi burchakka sudrab boramiz va tugmani qo'yib yuboramiz. Surat ustida to'r paydo bo'ladi. Yuqori burchaklardagi markerlarni gorizontal yo'nalishda surib, to'rning vertikal chiziqlari bino devori qirrasiga parallel bo'lishiga erishamiz.

Bunda burchaklarni bir necha marta surishga to'g'ri kelishi mumkin. Chunki o'ng tomondagi chiziqlar parallel bo'lgunicha, chap tomondagi chiziqlar parallel bo'lmay ketishi mumkin va aksincha.

Bu uskunadan devordagi surat, televizor, kompyuter yoki planshet ekranidagi tasvirni qiya burchak ostida suratga olingandagi kamchilikni to'g'rilashda ham ishlatish mumkin.



da ko'pincha bir nechta rasmlardan yangi rasm yaratishga to'g'ri keladi. Bunda tasvirlarning o'lchamini kichiklashtirish yoki kattalashtirish, ularni burish, o'girish, qiyalashtirish, qiyshtirish kabi amallarni bajarishga to'g'ri keladi. Bu amallar shakl o'zgartirish amallari deb ataladi.

Bu kabi amallar bilan kadrlashga bag'ishlangan mashqlarda tanishib chiqqan edik. Lekin u yerda bu amallardan bir nechtasi bir paytda bajarilar va ularni dasturning o'zi tanlab bajarar edi. Bu esa har doim ham aniq va kutilgan natijaga olib kelmaydi.

Shakl o'zgartirish amallari asosiy menyuning

bo'limidagi (Shakl o'zgartirish) bandida joylashgan. Yangi menyuda o'n ikkita band bo'lib, ular quyida keltirilgan:

Ularning vazifalari bilan tanishib chiqamiz:

1. (Qayta qo'llash) – oxirgi shakl o'zgartirish amalini yana bir marta qo'llaydi.

2. (O'lchamini o'zgartirish) – tasvir bo'lagi o'lchamlarini o'zgartiradi.

3. (Burish) – tasvir bo'lagini ixtiyoriy burchakka buradi.

4. (Qiyalash) – tasvir bo'lagini gorizontal yoki vertikal yo'nalishda qiyalaydi.

5. (Nochiziqli o'zgartirish) - tasvir bo'lagini to'rtburchak ko'rinishida tanlangan sohani qoplaydigan qilib o'zgartiradi.

6. (Perspektivani o'zgartirish) – suratga olish nuqtasini o'zgartiradi.

7. (Qayta shakllantirish) – tasvir bo'lagini cho'zish bilan qayta shakllantiradi.

8. (180°ga burish) – tasvir bo'lagini 180° ga buradi.

9. (Soat mili bo'ylab 90°ga burish)

10. (Soat miliga teskari 90°ga burish).

11. (Gorizontal o'girish) – tasvir bo'lagini gorizontal yo'nalishda o'giradi.

12. (Vertikal o'girish) – tasvir bo'lagini vertikal yo'nalishda o'giradi.

Bu amallarning tayyor suratga qo'llash natijalari quyidagi rasmlarda ko'rsatilgan:

Применить снова Shift+Ctrl+T

Масштабирование

Поворот

Наклон

Искажение

Перспектива

Деформация

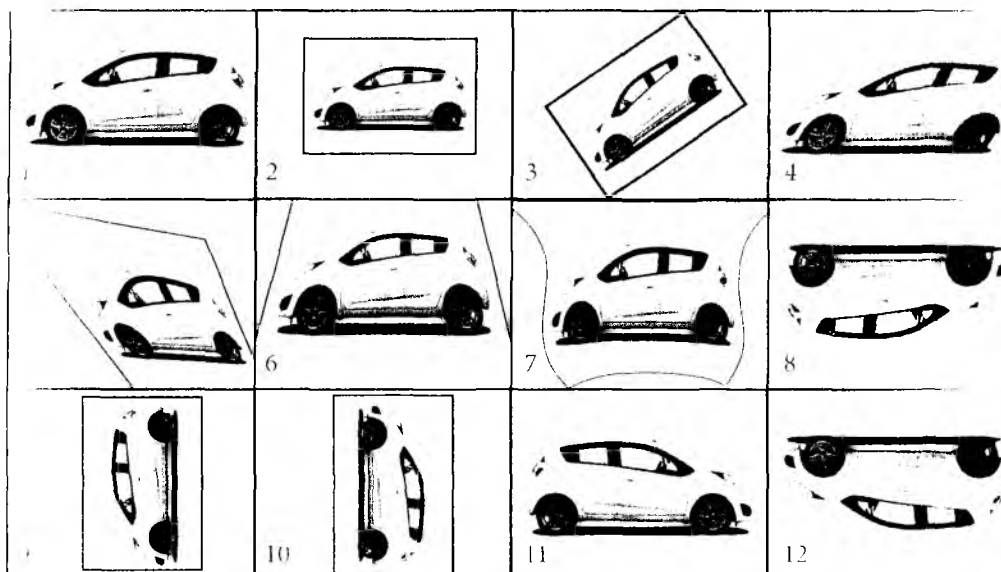
Поворот на 180°

Поворот на 90° по часовой

Поворот на 90° против часовой

Отразить по горизонтали

Отразить по вертикали



Shakl o'zgartirishlarda yana asosiy menyuning (Talim bo'limidagi) (Erkin shakl o'zgartirishlar) () amalidan ham keng foydalaniladi.



Shakl o'zgartirish amalini qo'llashdan oldin tasvir bo'lagini ajratib olish kerak.



1. Qanday shakl almashtirish amallarini bilasiz?
2. Olma rasmini 90° , 180° , 270° ga buring.
3. Olma rasmini vertikal va gorizontaal yo'nalishda o'giring.
4. Qizaloq rasmidagi kamchiliklarni bartaraf qiling.
5. Bino rasmini yuklab, undagi perspektivani o'zgartiring.
6. O'zingizning fotosuratingizni yuklab oling. Unga o'n bitta shakl o'zgartirish amalini qo'llang va bu fotosuratlarning barchasidan bitta fotosurat yasang.

Televizor yoki kompyuter ekranidagi tasvirni ajratib olib, perspektiva sini rostlang.



9-DARS. NAZORAT ISHI

Quyidagi berilgan variantlardan nazorat ishlarini o'tkazishda foydalanish tavsiya etiladi.

1-variant

1. Kompyuter ekrani o'lchamlari orasidan keng tarqalganlarini keltiring.
2. , uning tarixi va versiyalari.
3. da kadrlash amalini bajarib ko'rsating.

2-variant

1. 3D grafika qanday yaratiladi va tasvirlanadi?
2. ning imkoniyatlari.
3. da magnitli arqondan foydalanib tasvir bo'lagini ajratib oling.

3-variant

1. Rastrli grafika qanday ishlaydi?
2. interfeysi.
3. Sehrli tayoqcha yordamida tasvir bo'lagini ajratib oling.

4-variant

1. Fraktallar haqida ma'lumot bering.
2. da fayllar bilan ishlash.
3. da shakl almashtirish amallarini bajarib ko'rsating.

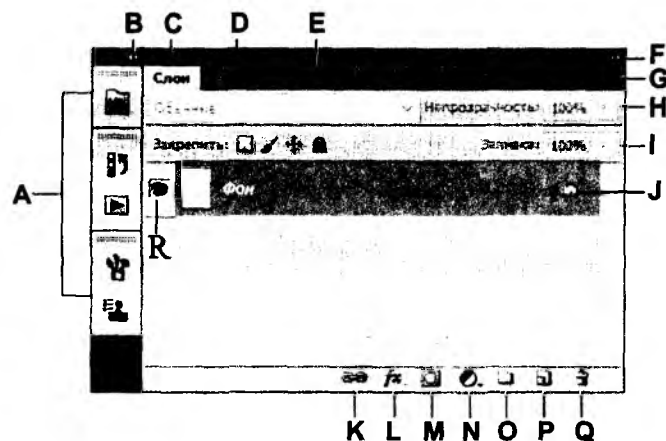


10-DARS. PHOTOSHOPDA QATLAMLAR VA ULARDAN FOYDALANISH

ning bugungi kundagi muvaffaqiyati kalitlaridan biri bu uning qatlamlar bilan ishlay olishidir. Qatlam bu shaffof qog'oz bo'lib, da qatlamga qo'shimcha tasvir joylash mumkin. Qatlamlar ustma-ust joylashib, yaxlit bir tasvir hosil qiladi. Har bir qatlamdagi tasvirni boshqa qatlamdagi tasvirlardan alohida tahrirlash mumkin.

Qatlamlardan biz yuqorida foydalangan edik. "O'zbekiston" mehmonxonasi suratiga to'rtta avtomashinani joylaganimizda ularning har biri alohida qatlamda joylashgan edi. Bu avtomashinalardan birortasining joyini o'zgartirmoqchi bo'lsak, u joylashgan qatlamni tanlab, undagi tasvirni surishning

o'zi yetarli. Bunda boshqa avtomashinalar va mehmonxona surati o'zgar
maydi.



suratga qo'shilgan yangi tasvirlarni avtomatik tarzda yangi
qatlamga joylaydi. da bir vaqtda 50 dan ortiq qatlam bilan ishlash
mumkin.

Qatlamlar bilan ishlash uchun asosiy menyuning (Qatlamlar) bo'li
nida joylashgan buyruqlardan foydalanish mumkin. Lekin (Qatlamlar)
palitrasidan foydalanish yanada qulay. Bu palitrani ekranga chiqarish uchun
asosiy menyuning (Oyna) bo'limidagi (Qatlamlar) bandini tan
lash yoki klaviaturada funksional tugmasini bosish kerak. Bu palitranning
ko'rinishi rasmda ko'rsatilgan. Undagi tugmalarning vazifalari bilan tanishib
chiqamiz.

Yashirin palitralar; Yashirin palitralarni ochish; (Qatlan
lar) jildi; (Kanallar) jildi; (Konturlar) jildi; Palit
rani yashirish va ochish tugmasi; Palitranning menyusi tugmasi; Qat
lamning shaffofmasligi (0 dan 100 gacha); Qatlamga bo'yoq quyish (0 dan
100 gacha); Qatlamning qotirilganligi belgisi; Tanlangan qatlamlarni
bir-biri bilan bog'laydi; Qatlamga stil qo'shadi; Niqob qatlam yaratadi.

Yangi korreksion qatlam yaratadi; Qatlamlarning yangi guruhini yara
tadi; Yangi qatlam yaratadi; Tanlangan qatlamni o'chiradi; Qatlamni
ko'rsatadi yoki yashiradi.

Qatlamlardan birinchisi fon deb ataladi. U boshqalaridan pastda turadi

va uning joyini o'zgartirib bo'lmaydi. Boshqa qatlamlarning o'rnini almash-tirish mumkin. Yuqorida turgan qatlamdagi tasvir pastdagilarini berkitib qo'yadi. Agar qatlam nisbatan shaffof bo'lsa, undan keyingi qatlam biroz ko'rinib turadi.

Qatlamga qo'shish mumkin. Qatlamning niqob bilan ber-
kitilgan qismini o'zgartirib bo'lmaydi. Bu qatlamning bir qismini o'zgarti-
rish kerak bo'lganda juda qulay. Qatlamdagi kamchiliklarni bartaraf qilish
uchun unga qo'shiladi. esa qatlamga tayyor
stolni qo'llash uchun ishlatiladi. qatlamning ustidan
bo'yoq quyish uchun ishlatiladi.

Tasvirida qatlamlar soni ortgan sari ular bilan ishlash qiyinlashadi. Bun-
day paytda bir necha qatlamni bitta guruhga birlashtirish va bu guruh bilan
bitta qatlam bilan ishlagandek ishlash mumkin.

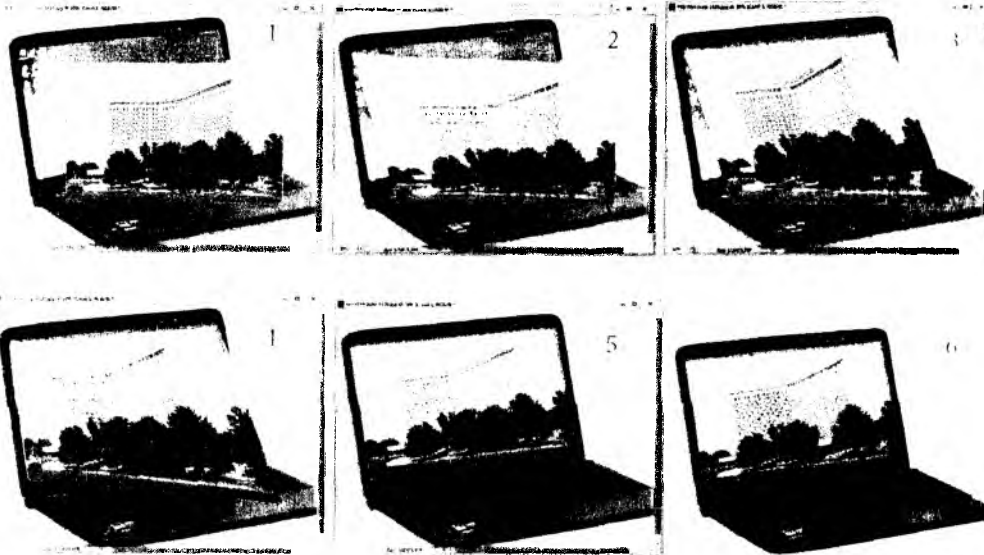
Noutbuk va mehmonxona rasmlarini yuklab olamiz. Mehmonxona tas-
virini to'liq ajratib (qo'shtugmasi), undan nusxa olamiz ().
Noutbuk rasmiga o'tib, unga nusxani joylaymiz (). Noutbuk rasmiga
o'tish uchun uning oynasining ko'rinib turgan joyini sichqoncha bilan bosish
yetarli. Agar oyna boshqa oynalar bilan to'liq to'sib qo'yilgan bo'lsa, asosiy
menyuning (Oyna) bo'limining oxirgi bandlarida joylashgan hujjat oy-
nalaridan keraklisini tanlaymiz.

Noutbuk oynasida mehmonxona tasviri paydo bo'ladi va u ajratib olin-
gan (quyidagi rasmlardan birinchisi). Asosiy menyuning
(Tahrirlash) bo'limidagi (Shakl o'zgartirish) bandini
va paydo bo'lgan menyudan (Nochiziqli o'zgartirish) bandini
tanlaymiz.

Mehmonxona tasviri burchaklarida maxsus markerlar paydo bo'ladi.
Ulardan birini sudrab, noutbuk ekrani burchagiga olib kelamiz (2-rasm).
Mehmonxona tasvirining qolgan uchlaridagi markerlarni sichqoncha bilan
sudrab, kerakli joyga olib kelamiz (3-, 4-va 5-rasmlar). Yana bir marta bur-
chak markerlarining rasmdagi noutbuk ekrani burchaklariga to'g'ri qo'yilga-
ni tekshirib (Ekrandagi tasvir butunlay ko'rinmasligi kerak), tugma-
sini bosamiz.

Tayyor rasmni yangi nom bilan saqlab qo'yamiz (6-rasm). Mehmonxona

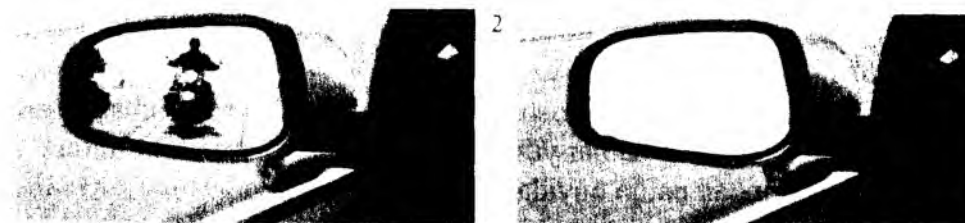
Tasviri alohida qatlamda joylashganligi sababli, undagi o'zgartirishlar boshqa qatlamdagi noutbuk tasviriga ta'sir qilmadi:



Yana bir mashq bajaramiz. ga yon oyna suratini yuklab olamiz. Uni to'liq ajratib, nusxalaymiz. Yangi surat yaratamiz. Uning o'lchamlari yon oyna surati o'lchamlari kabi bo'ladi. Yangi suratga yon oyna suratining nusxasini joylaymiz (quyidagi 1-rasm).

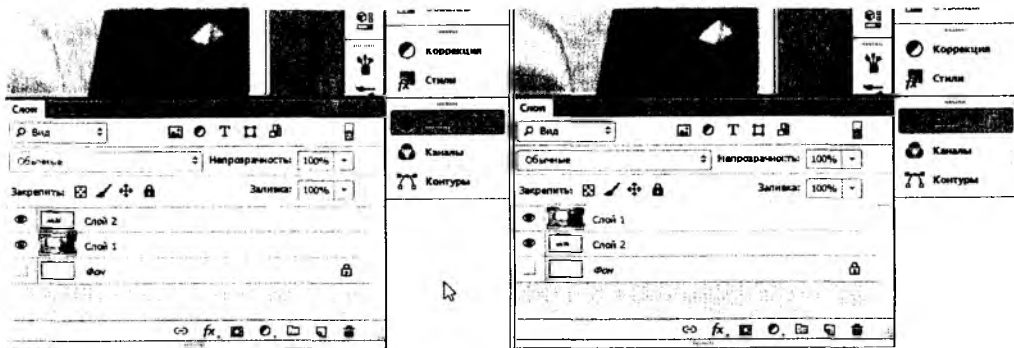
Yon oynadagi mototsiklchilarning tasvirini oddiy arqon yoki magnitli arqon uskunasi bilan ajratib olamiz. Klaviaturadagi tugmasini bosib, ajratilgan bo'lakni o'chirib tashlaymiz (2-rasm).

Mehmonxona suratini yuklab, undan nusxa olamiz. Nusxaning o'lchamlarini kichiklashtirib, yon oyna ustiga qo'yamiz (3-rasm).





Mehmonxona va avtomashina suratlari joylashgan qatlamlarning o'rnini almastiramiz. Buning uchun qatlamlar palitrasini ochamiz. degan yozuv ustiga yoki u joylashgan havorang to'rtburchak ustiga sichqonchani olib kelib, chap tugmasini bosib turib, yuqoriga sudraymiz. yozuvi tepasida chiziq paydo bo'lishi bilan sichqoncha tugmasini qo'yib yuboramiz.



Natijada avtomashina joylashgan birinchi qatlam yuqoriga chiqib, mehmonxona qatlami pastga tushadi, mehmonxona faqat avtomashina oynasidan ko'rinib turadi. Fonning oq rangi esa hech qayerda ko'rinmaydi. Agar avtomashina tasvirini fondan boshqa qatlamga nusxalamaganimizda uning o'rnini o'zgartirib bo'lmaz edi. Avtomashina fonda bo'lmagani uchun uning oynasidagi tasvirni o'chirganimizda uning o'rnini fon rangi egallamaydi, u shaffof ko'rinishga o'tadi.

da shakl o'zgartirishlar va qatlamlardan foydalanishga misol sifatida berilgan rasmdan kublar yasab, ularni yig'ishga urinib ko'ramiz. Berilgan rasm va olingan natija quyida keltirilgan:



Vazifani bajarish algoritmini keltiramiz:

1. Kub tomonlariga qo'yilishi kerak bo'lgan rasmini yuklab olib, avval ko'rib chiqilgan ramka uskunasi yordamida (klaviaturada \rightarrow tugmasini bosib chaqiriladi) undan 80×80 o'lchamli qismini kesib olamiz.

2. Yangi tasvir yaratamiz (\rightarrow). Uning o'lchamlarini 1000×800 qilib o'rnatamiz.

3. Birinchi tasvirga o'tib, uni to'liq ajratib olamiz (\rightarrow) va nusxa joylaymiz (\rightarrow). Ikkinchi tasvirga o'tib, unga birinchi tasvirning ikkinchi nusxasini joylaymiz (\rightarrow).

4. Joylangan ikkinchi nusxa ajratilgan holda turibdi. Uni kursor yordamida qarish tugmalari yordamida yoki \rightarrow (Dastak) uskunasi tanlab, birinchi nusxaning tepasiga olib kelamiz.

5. Bu nusxaning vertikal o'lchamini ikki barobar kamaytiramiz. Ya'ni gorizontal yo'nalishda -45° ga buramiz.

6. Tasvirga birinchi rasmning uchinchi nusxasini joylaymiz. Uchinchi nusxaning o'ng tomoniga dastak uskunasi yoki kursorni boshqarish tugmasini yordamida olib kelamiz.

7. Bu nusxaning gorizontal o'lchamini ikki barobar kamaytiramiz. Ya'ni vertikal yo'nalishda 45° ga buramiz.

8. Uchta nusxa joylashgan qatlamlarni birlashtiramiz. Buning uchun \rightarrow tugmasini bosib turib tanlaymiz va \rightarrow tugmasini bosib turib tanlaymiz va \rightarrow tugmasini bosib turib tanlaymiz.

birlashtirish tugmasini bosamiz.

9. Yaratilgan kubni to'liq ajratib olamiz. Uning nusxasini olib, tasvirga joylaymiz. Yangi kubni surib, birinchisi yoniga keltiramiz.

10. To'qqizinchi amalni sakkiz marta takrorlaymiz. Har safar yangi nusxani qolganlariga bo'sh joy qoldirmay zich qilib qo'shib qo'yamiz.

11. Qilgan ishlarimizni qo'shtugmasi yordamida dastlab formatida, keyin formatida saqlab qo'yamiz. Ikkala hujjatni yopib, da ishlashni tugatamiz.



Tasvirga joylangan nusxa ajratilgan holda qoladi. Boshqa uskuna tanlaguncha uni sichqoncha yordamida, yangi joyga o'tkazish mumkin.



1. Mehmonxona suratini boshqa suratdagi kompyuter ekraniga joylang.

2. Mehmonxona suratini boshqa suratdagi avtomashinaning yon oynasiga joylang.

3. Yon oynasida mehmonxona rasmi bo'lgan avtomobil rasmini suratdagi kompyuter ekraniga joylang.

4. Kublarni boshqa usullarda joylab, yangi tasvirlar yarating.

5. O'zingizning fotosuratingizdan kub yasab, ular bilan tasvirni to'ldiring.

6. Qatlamlarning joyini almashtirish qanday amalga oshiriladi?

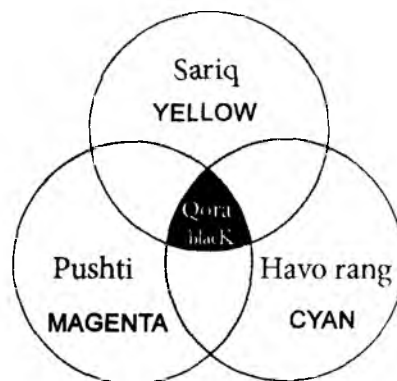
Qilaviy fotosuratlarigizdan uchtasini olib, ularni kubning uchta tomoniga joylang.



II-DARS. PHOTOSHOPDA RANG TIZIMLARI

Ranglar bilan ishlash uchun bir qator tizimlar ishlab chiqilgan. Ulardan birinchisi qo'shiluvchi ranglar tizimi deb ataladi. Xonadagi bir nechta chiroqlarni yoqsak, ular taratayotgan yorug'liklar qo'shiladi va xona yanada yoritshadi. Agar bu chiroqlar turli rangda bo'lsa, bu ranglar qo'shib, xona ulardan ko'ra yorqinroq (ochroq) rangga kiradi. Boshqa ranglarni uchta aso-

Uchta rang: qizil (), yashil () va ko'k () ranglarni turli nisbatda qo'shish bilan yaratish mumkin. Bu ranglarning nomlaridan qo'shiluvchi ranglar tizimi nomi olingan:



Bu ranglarning har birining yorqinligi 0 dan 255 gacha bo'lishi mumkin. Natijada $256 \times 256 \times 256$ ta (o'n olti milliondan ko'proq) ranglar hosil qilish mumkin. Masalan, va ranglar qo'shilganda havo rang (ingliz tilida deb ataladi), va ranglar qo'shilganda pushti (), qizil va yashil ranglar qo'shilib sariq () ranglar paydo bo'ladi. Uchta asosiy rang qo'shilganda oq rang chiqadi.

Qo'shiluvchi ranglar yordamida televizor va kompyuter monitori ekranidagi tasvirlarning ranglari hosil qilinadi.

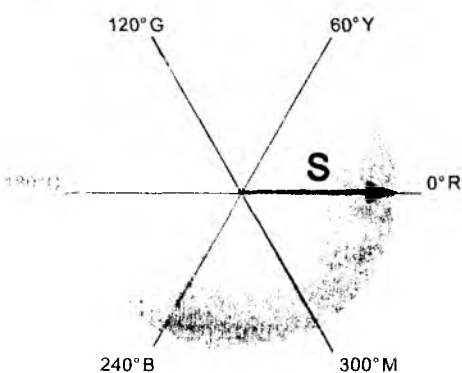
Rasm darslaridan bilamizki, oq qog'ozni bir necha rangdagi bo'yoqlar bilan bo'yasak, bu ranglar qo'shilib, to'qlashadi. Masalan, sariq va pushti ranglar bilan qog'ozni bo'yasak, qog'oz qizil rangga kiradi. Bunda ranglar oq rangdan ayriladi va bu ranglar tizimi ayriluvchi ranglar tizimi deb ataladi.

Bu tizimda asosiy ranglar sifatida havo rang, pushti va sariq ranglar olingan. Bu uchta rang oq qog'ozga surtilganda qog'oz qora rangga kiradi. Lekin toza bo'yoqlar olish juda qiyinligi sababli bu uchta rangdan hosil qilingan qora rang biron bir bo'yoq tusiga kirib qoladi. Buning oldini olish uchun ayriluvchi ranglar tizimida yuqoridagi uchta rang bilan birga qora rang ham ishlatiladi. Natijada qora ranglar ko'p bo'lgan tasvirlarni yaratishda boshqa rangdagi bo'yoqlarning sarflanishi ham keskin kamayadi.

Ranglarning bu tizimidan rangli printerlarda, plotterlarda hamda nashriyotning bosma mashinalarida foydalaniladi. Bu tizim undagi asosiy ranglar nomlaridan olingan bo'lib, () deb ataladi. Bu tizimda har bir asosiy rang foizda ko'rsatiladi.

da asosan dizaynerlar ishlashadi. Ular uchun qulay va tushunarli bo'lgan ranglar tizimi ham ishlab chiqilgan. Ulardan biri deb ataladi. Bu nom ingliz tilidagi (Rang turi), (Rang to'yinganligi) (Rang yorqinligi) so'zlaridan olingan.

Bu tizimda ranglar palitrasi doira shaklida qurilgan bo'lib, har bir rang uchta parametr mos keladi. Bu parametrlarning birinchisi kerakli rangni tanlash uchun xizmat qiladi. Asosiy ranglar doira chegarasi bo'lgan aylanada joylashgan.



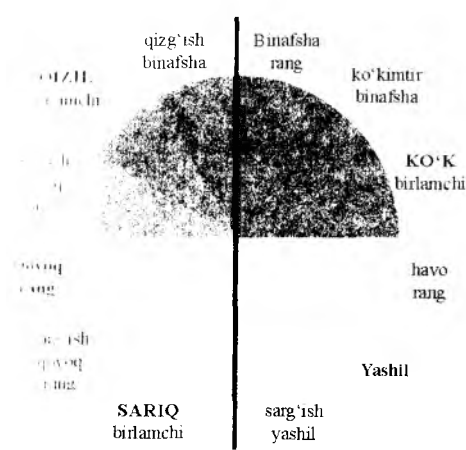
Ularni tanlash uchun aylanadagi nuqtaga mos keladigan markaziy burchak (0 dan 360 gradusgacha bo'lgan qiymatni qabul qiladi) qiymati kiritiladi. 0° ga qizil, 120° ga yashil, 240° ga ko'k rang mos keladi. Ikkilamchi ranglar: sariq (60°), havorang (120°) va pushti (240°) lar asosiy ranglar orasida joylashgan.

Bu ranglar bir-biri bilan qo'shilib, yangi ranglar paydo bo'ladi. Masalan, ko'k rang (240°) bilan pushti rang (300°)

orasida siyohrang (270°) joylashgan.

Ikkinchi parametr rangning to'yinganligini bildiradi. Bu parametr 0 dan 100 gacha bo'lgan qiymatni qabul qiladi. Bu parametrning qiymati kamaygani sari rangning to'yinganligi ham kamayib boradi va 0 ga teng bo'lganda bu rang oq rangga aylanib qoladi.

Bu parametrga mos keladigan ranglar tanlangan burchakning radiusi bo'yicha joylashgan bo'ladi. Bu radius bo'ylab harakatlenganda doira chegarasi, ya'ni aylanada tanlangan rang to'yinganligi kamayib borib oq rangga aylanadi.



Rangning uchinchi parametri tanlangan rangning yorqinligini bildiradi va 0 dan 100 gacha bo'lgan qiymatlarni qabul qiladi. Masalan, oq rang tanlangan bo'lsa, uning yorqinligi 100 (foiz) ga teng bo'lsa, u oq rang qora rangga aylanib qoladi. 50 ga teng bo'lsa, kul rang, 25 ga teng bo'lsa, to'q kul rang, 10 ga teng bo'lsa, och kul rangga aylanadi.

Bu tizimning yaxshi tomoni unda bir-birini to'ldiruvchi va bir-biriga yaqin bo'lgan ranglar yaqqol ko'rinib qoladi.

Bir-birini to'ldiruvchi ranglar deb doiraning bitta diametrida bir-biriga qarama-qarshi joylashgan ranglarga aytiladi.

Masalan, oq va qora rang; sarg'ish va yashil va ko'k va sariq ranglar shunday ranglardir. Shunday qilib, oq va qora ranglar bir-birini to'ldiruvchi ranglar hisoblanadi. Bir-birini to'ldiruvchi ranglardan biri fon uchun olinsa, ikkinchisi chiziqlar chizish, matn yozish uchun ishlatiladi. Bunda chiziq va yozuvlar fonda yaqqol ko'rinib qoladi. Matnning biron qismini ajratish uchun matnning asosiy rangiga yaqin oq rang tanlanadi.

Ranglar ikki turga ajratiladi. Ulardan birinchi iliq ranglar, ikkinchisi esa sovuq ranglar deb ataladi. Iliq ranglarga tarkibida qizil va sariq ranglar o'proq bo'lgan ranglar, sovuq ranglarga tarkibida ko'k va siyoh ranglar o'proq bo'lgan ranglar kiradi. Ayniqsa, ularga qora va kul ranglar aralashsa, ular yanada sovuqlashadi. Iliq va sovuq ranglar orasidagi yashil va binafsha ranglar neytral ranglar hisoblanadi.

Iliq ranglar odamning kayfiyatini ko'taradi. Sovuq ranglar esa ruhiyatni tinch omon ta'sir qiladi. Dizayn bilan jiddiy shug'ullanishni istaganlar iliq, sovuq va neytral ranglarni va ular bilan ishlashni yaxshi bilib olishlari kerak.



Turli ranglar inson kayfiyatiga turlicha ta'sir qiladi.

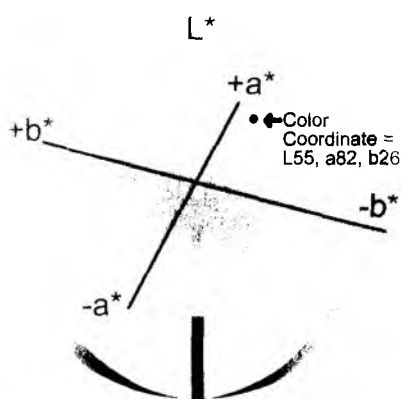
1. Yorug'lik nurlari haqida nimalar bilasiz?
2. Qo'shiluvchi ranglar tizimi qanday ishlaydi?
3. Ayiriluvchi ranglar tizimi qanday ishlaydi?
4. ranglar tizimi qanday ishlaydi?
5. ranglar tizimidagi har bir parametr nimani anglatadi?
6. Bir-birini to'ldiruvchi ranglar deb qanday ranglarga aytiladi?

Mavzuga doir o'nta test tuzing.



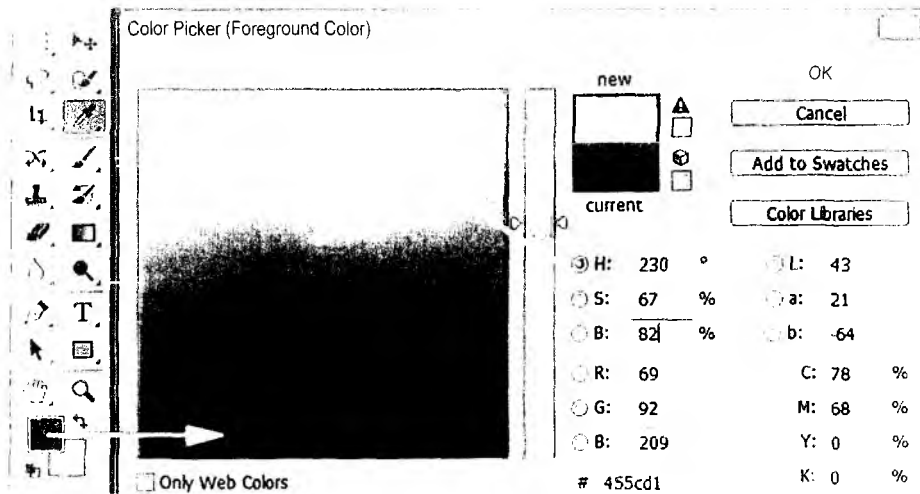
12-DARS. PHOTOSHOPDA RANGLAR BILAN ISHLASH

Yuqorida ko'rib chiqilgan ranglar tizimlari tabiatda uchraydigan ranglarning barchasini ham ko'rsatib bera olmaydi. Ularning yana bir kamchiligi, bu tizimlar apparatga bog'liqdir. Boshqacha aytganda, bir tizimda ishlaydigan ikkita turli qurilma ranglarni bir xil ko'rsata olmaydi.



Apparatlarga bog'liq bo'lmagan va ranglarni qamrab olishi eng katta bo'lgan tizim ishlab chiqilgan bo'lib, u deb ataladi. Ulardan birinchisi rangning yorug'ligini (ingliz tilidagi so'zidan olingan) anglatadi. Ikkinchi parametr esa rangning qizildan yashilgacha, uchinchi parametr rangning sariqdan ko'k ranggacha bo'lgan o'zgarishini aniqlaydi.

da bu tizimdan yuqorida keltirilgan bir tizimdan ikkinchisiga o'tishda foydalaniladi. Ya'ni bir tizimdan olingan rang avval tizimiga o'tkaziladi, so'ng undan boshqa tizimga o'giriladi.



da eng ko'p bajariladigan amallardan biri bu ranglarni tanlashdir. Ranglarni tanlashning bir necha usullari bo'lib, ulardan biri

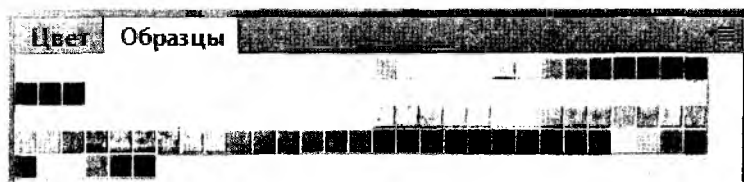
(Ranglar palitrasi) dan foydalanishdir. Bu muloqot oynasini ekranga o'rnatish uchun uskunalar panelidagi (asosiy yoki fon rang) uskunasi tanlanadi.

Oynaning o'rtasidagi vertikal surgichni siljitib, kerakli ranglar sohasiga o'tamiz. O'ng tomonda bu sohadagi ranglar ancha batafsil ko'rsatiladi. Uning kerakli rangni sichqonchani chap tugmasini bosib tanlash mumkin. Oynaning o'ng tomonida rangni to'rtta tizimdan birida kerakli parametrlarni tanlab ham tanlash mumkin.

Rang tanlashning ikkinchi yo'li palitralar sohasidagi (Rang) palitrasidan foydalanishdir. Uning sarlavhasining o'ng tomonidagi yashim tugmasidan kerakli ranglar tizimini tanlab olish mumkin. Ekranda paydo bo'lgan gorizontal surgichlarni surib, kerakli rang tanlanadi.

Цвет	Образцы	
	R	125
	G	167
	B	217

Bu palitra bilan birga (Namunalar) nomli palitra joylashgan. Bu palitra avvaldan tanlab qo'yilgan bir qator ranglar bo'lib, ularni sichqonchi yordamida tanlash mumkin:



Bu palitraning yashirin menyusida avvaldan aniqlab qo'yilgan namunalarning boshqa to'plamlarini tanlash, yaratilgan to'plamni yangi nom bilan saqlash, saqlab qo'yilgan to'plamlarni qaytadan yuklab olish, palitra oynasining ko'rinishini o'zgartirish kabi amallarni bajarish mumkin.

Indekslangan ranglardan nashriyotlarda, animatsiya yaratishda va maqolalarda, shu jumladan sahifalarda keng foydalaniladi.

Oq-qora suratlarini saqlashda yarim tusli (kulrangning turli tuslaridan) foydalaniladi. Bunda har bir piksel uchun bir bayt ajratiladi va piksel kulrangning 256 ta tusidan biri ko'rinishida bo'lishi mumkin.

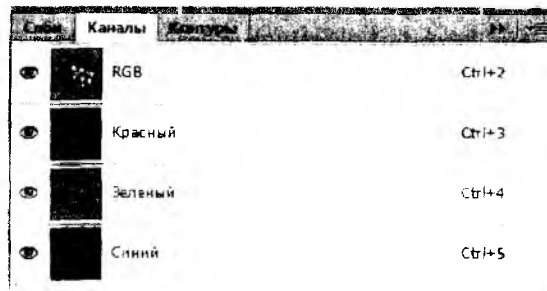
Ranglar kompyuter grafikasining asosini tashkil etadi.

1. Ranglar tizimi qanday ishlaydi?
2. Ranglar tizimidagi har bir parametr nimani anglatadi?
3. Ranglar palitrası bilan qanday ishlanadi?
4. PhotoShopga biror tasvir yuklang. Uning ranglar tizimini boshqalarga o'tkazing va yangi nom bilan saqlab qo'ying.
5. Yarim tusli ranglar tizimida saqlangan oq-qora suratning qayta ranglar tizimiga o'tkazing va undagi o'zgarishlarni izohlang.

Namunalar sohasida ranglar bilan ishlashni mashq qiling.

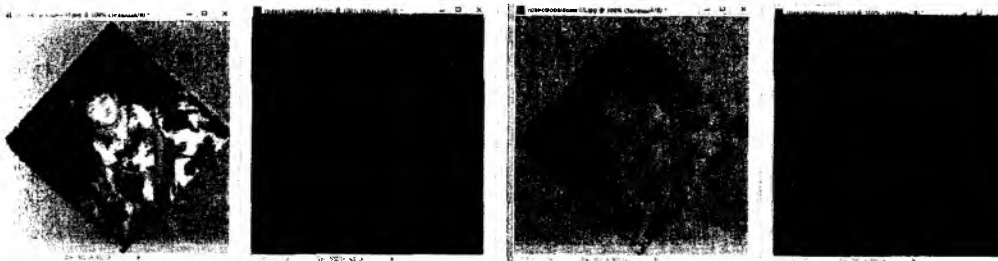
13-DARS. KANALLAR VA FILTRLAR HAQIDA MA'LUMOT

Ranglar tizimida har bir rang bir nechta tashkil etuvchiga ajratiladi. Tizimda ranglar qizil, yashil va ko'k tashkil etuvchi ranglarga ajraladi. Tasvirning har bir pikseli o'z rangiga ega va barcha piksellar uchun bu ranglarning tashkil etuvchilarini qo'lda aniqlab chiqishning deyarli iloji yo'q. Buning uchun bu yerda ham yordamga keladi. Uning (Kanallar) palitrasi aynan shu maqsadga xizmat qiladi.



Biror rasmini yuklab olib, (Kanallar) palitrasini ochamiz. Buning uchun asosiy menyuning (Oyna) bo'limidagi (Kanallar) barmog'ini tanlaymiz. Palitraning tizimi uchun ko'rinishi quyida keltirilgan.

Rasmda faqat bitta tashkil etuvchini qoldirish uchun unga mos kanalni qoldirib, qolganlarini yopish kerak. Buning uchun bu kanalga mos qo'shilmalarni bosish yetarli. Qizil kanalga , yashil kanalga , ko'k kanalga qo'shtugmalari mos qo'yilgan. Ularni navbatma-navbat bosib, tasvirning o'zgarishini kuzatamiz.



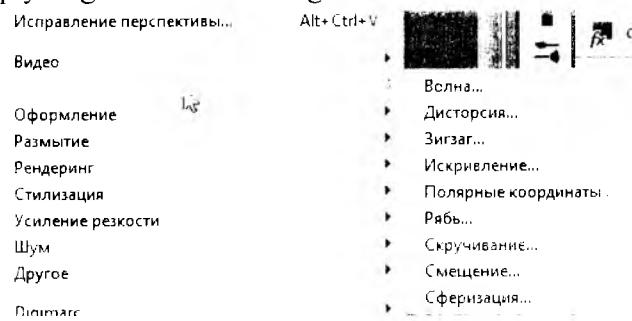
CMYK ranglar tizimiga mos keluvchi kanallar quyidagi rasmda keltirilgan. Ularni ko'rsatish uchun tasvirning ranglar tizimini o'zgartirish kerak.

bo'ladi. Buning uchun asosiy menyuning (Tasvir) bo'limining birinchi bandi – (Tartib) ni, paydo bo'lgan yangi menyudan bandini tanlaymiz.

Kanallarga yangisini qo'shish mumkin. Bunday kanallardan biri deb ataladi. Alfa kanallar tasvirning bir qismini ajratib olish uchun ishlatiladi.

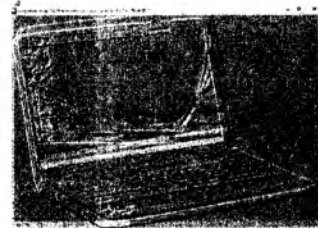
Filtrlar ning yana bir kuchli tomonidir. Filtr deb oldindan belgilab qo'yilgan algoritm bo'yicha tasvirni qayta ishlashga aytiladi.

Filtrlar asosiy menyuning (Filtr) bo'limida yig'ilgan. Bu bo'limning bandlari quyidagi rasmda keltirilgan:

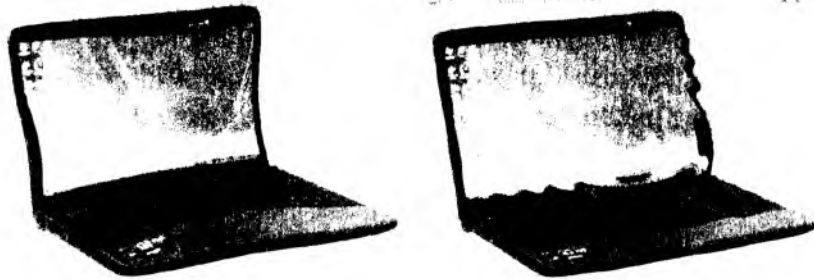


Bo'limning birinchi yarmida ko'p ishlatiladigan filtrlar va ularga mos qo'yilgan qo'shtugmalar keltirilgan. Bo'limning ikkinchi yarmida qolgan filtrlar 10 ta guruhga bo'lib chiqilgan. Oxirgi band yordamida internetdan yangi filtrlarni yuklab olish mumkin.

Filtrlarning qo'llanishiga misollar quyidagi rasmlarda keltirilgan. Bu filtrlar (Stillashtirish) guruhining (Chetini ajratish) va (O'yib chiqish) filtrlaridir:



Quyidagi rasmlarda (Buzilish) guruhidagi (Egri-bugri) filtrlarining qo'llanishi ko'rsatilgan: (Egri-bugri) filtrlarining qo'llanishi ko'rsatilgan:



Filtrlar orqali tasvirlarni tez qayta ishlash mumkin.

1. va ranglar tizimida nechta kanal bor?
2. Filtrlar qanday qilib ishga tushiriladi?
3. Asosiy menyuning Фильтр (Filtr) bo'limidagi bandlar necha guruhga bo'linadi?
4. Kuchukcha yoki jo'ja rasmini yuklab olib, unga turli filtrlarni qo'llab ko'ring va muvaffaqiyatli chiqqan suratlarni yangi nom bilan saqlab qo'ying.
5. Fotosuratni yuklab olib, uni rassom tomonidan chizilgan surat ko'rinishiga o'tkazing.

Asosiy menyuning Фильтр (Filtr) bo'limi ikkinchi qismidagi filtrlarning bir nechtasini qo'llab yangi tasvirlar hosil qiling.

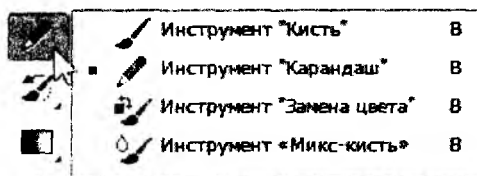
14-DARS. MO'YQALAM VA QALAM BILAN ISHLASH

foydalanuvchilari orasida fotograflar bilan birga dizaynerlar, rassomlar ham ko'p uchraydi. Ular uchun tayyor rasmlarni qayta ishlash bilan birga yangi tasvirlarni yaratish ham muhim. Buning uchun chizish uskunalaridan foydalanish kerak bo'ladi.

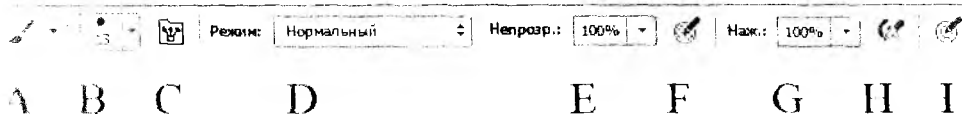
da chizish uskunalaridan (Mo'yqalam), (Qalam) va (Chiziq) mavjud bo'lib, ular yordamida mos ravishda chiziqlarni chizish, sohalarni bo'yash va tasvirga tayyor geometrik shakllar-

... kiritish mumkin. Bundan tashqari, tasvirlarga vektor grafika elementlarini joylash uchun (Pat) deb ataluvchi uskuna ham mavjud.

Mo'yqalam va qalam uskunolari uskunalar panelida bitta tugma ostiga joylangan. Bu tugma uskunalar panelining to'rtinchi qatori ikkinchi ustuniga joylashgan. Uning ustiga sichqonchani olib kelib, o'ng tugmasini bosib, unga mos uskunalar ro'yxati chiqadi. Bu uskunalarni chaqirish uchun klaviaturada lotin harfi ni bir yoki bir necha marta bosish ham mumkin:



(Mo'yqalam) uskunasi tanlaganimizda, parametrlar paneli quyidagi ko'rinishga o'tadi:



Bu tugmalardan asosiylarini bilan tanishib chiqamiz:

- tayyor mo'yqalamlarni tanlash.
- mo'yqalamning diametrini va ko'rinishini tanlaydi.
- (Mo'yqalam) palitrasini ekranga chaqiradi. rasmdagi va mo'yqalam ranglarini aralashtirish tartibi (yigirmadan ortiq variantlar mavjud)
- mo'yqalamda chizilgan tasvirning shaffofmasligi (shaffoflik ortgan sari bo'yalgan soha ostidagi tasvir ko'proq ko'rinib turadi).
- mo'yqalam tolalarining qattiqligi kamaygan sari bo'yalgan soha ko'yoq bilan qoplanishi foizi ortib boradi.
- bo'yoqni surkash tartibidan purkash tartibiga o'tkazadi (tar-
ibi).

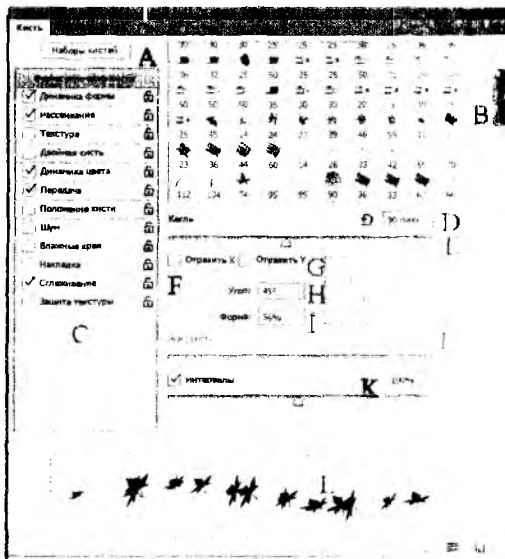
Mo'yqalamning parametrlarini o'rnatishda va u bilan ishlashda (Mo'yqalam) palitrasidan foydalanish qulayroq. Uni parametrlar panelidagi tugmasini bosib yoki boshqa palitralar kabi asosiy menyu orqali chaqirish mumkin. Bu palitraning ko'rinishi quyidagi rasmda ko'rsatilgan.

Bu palitra yordamida mo'yqalamlar to'plamini (), mo'yqalamning shakli (), uning kattaligi (), qancha burchakka burilganligi (), enining necha foiz tashkil etishi (), ikkita izi orasidagi masofa () kabi parametrlarini tanlash mumkin. Rasmda barg ko'rinishidagi mo'yqalam tanlangan, uning o'lchami 90 pikselga teng, 45° ga burilgan, eni 56% ni tashkil etadi. Ikkita izi orasidagi masofa 100% ga teng. Shuningdek, bu yerda mo'yqalamning tasvirdagi izi parametrlarini o'zgartirish (), mo'yqalam izini gorizonttal () va vertikal () o'girish, mo'yqalamning qattiqligini o'zgartirish () mumkin.

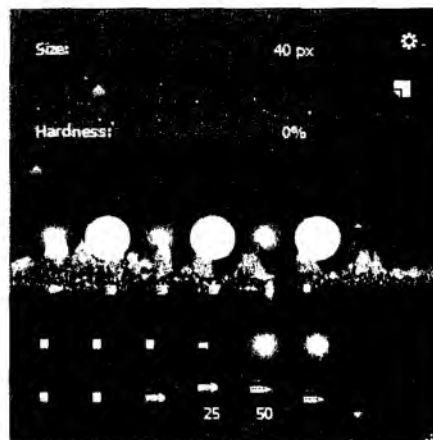
Bu parametrlarning har birini yoki bir nechtasini o'zgartirib, turli-tuman barglarni olish, ular bilan tasvirni to'ldirish mumkin. Mo'yqalamning rangini o'zgartirish uchun ning asosiy rangini o'zgartirish kerak bo'ladi. Sichqonchanning chap tugmasi bir marta bosilsa, bitta barg qo'yiladi. Chap tugmasini bosib turib sichqonchani sudrasak, sichqonchanning izi barglar bilan to'ldiriladi.

Bir qarashda mo'yqalam va qalam bilan ishlash orasida farq yo'qdek ko'rinsa-da, ular turli maqsadlarda ishlatiladi. Qalam yordamida qiziq chizilganda bu chiziqning chetlari aniq ajralib turadi. Mo'yqalamda esa bunday bo'lishi shart emas.

Mo'yqalam birinchi navbatda bo'yash uchun ishlatiladi. Bo'yash esa mo'yqalam qanday tezlik bilan tortilganiga, qanday kuch bilan bo'lgani, bo'yoq surtilayotgani yoki pirkalishiga bog'liq ravishda o'zgaradi. Qalamda esa bunday parametrlarning ta'siri bo'lmaydi. Uskunalar panelida qalam mo'yqalam bilan bitta tugma ostida joylashgan. Uni tanlash mo'yqalamni tanlash kabi amalga oshiriladi.



Qalamning parametrlar paneli mo'yqalam parametrlari paneli kabi ko'rinishga ega. Qalamning parametrlarini ham mo'yqalam parametrlari kabi o'zgartirish mumkin. Masalan, qalam chizadigan chiziqning qalinligini o'zgartirish uchun uning parametrlar panelidagi ikkinchi tugmani (oldingi darsdagi suratda tugma)ni bosamiz.



Hosil bo'lgan muloqot oynasidagi birinchi surgichni surib, qalamning qalinligini o'zgartirish mumkin. Ikkinchi surgich

qalamning yumshoq va qattiqligini o'zgartiradi. Uni chapga sursak, qalamning qattiqligi oshadi, o'ngga sursak, qalam yumshoqroq bo'ladi.

Qalam bilan chiziq chizish uchun sichqonchani chap tugmasini bosib, u suriladi. Bunda to'g'ri chiziq kesmalarini chizish juda qiyin. Agar qalam yordamida kesma chizish kerak bo'lsa, sichqonchani chap tugmasini bosib turib, kesmaning uchlari bo'lishi kerak bo'lgan joyda sichqonchani chap tugmasini bosish kerak bo'ladi.

sichqonchani chap tugmasini bosib turib, sichqonchani harakatlantirsak, harakat yo'nalishiga qarab vertikal yoki gorizontol kesmalar chiziladi.

Agar sichqonchani chap tugmasi bosilsa, chizilgan chiziqni siljitish mumkin bo'ladi (siljitish uskunasi vaqtincha ishga tushadi). sichqonchani chap tugmasi esa tomizg'ich uskunasi vaqtincha ishga tushiradi. sichqonchani chap tugmasini bosib turib, tasvirning biror joyiga sichqonchani olib kelib, chap tugmasi bosilsa, shu nuqtaning rangi asosiy rang sifatida tanlanadi va keyingi chiziqlar shu rangda chiziladi.

Qalam yordamida chiziqlar chizishdan tashqari, uning shaklini o'zgartirib, tasvirga turli shakllarni joylash mumkin. Masalan, yuqoridagi rasmda keltirilgan muloqot oynasining pastki qismidagi maydonchani vertikal surgichni pastga sursak, unda qalamning yangi shakllari paydo bo'ladi. Undan maysa yoki barg shaklidagi qalamni tanlab, tasvirni osongina maysalar va barglar bilan to'ldirish mumkin.

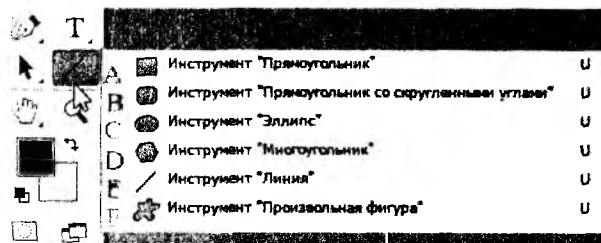
Qalam uskunasi yordamida asosan chiziqlar chiziladi.

1. Mo'yqalam uskunalar panelining qayerida joylashgan?
2. Mo'yqalam palitrasi yordamida uning qaysi parametrlari qanday o'zgartiriladi?
3. Mo'yqalam yordamida tasvirga turli rangdagi va turi o'zgaruvchaga barglarni va maysalarni qo'shing.
4. Qalam bilan ishlashda , tugmasi qanday vazifalarni bajaradi?
5. Qalam yordamida uchburchak, uning medianalari, balandliklari va bissektisalarini chizing.
6. Taniqli kinoaktyorlardan birining suratini yuklang, uning yuzini ajratib oling va mo'yqalam uskunasi bo'yash bilan uning terisi rangini to'qlashtiring (ochlashtiring)

Qalamning parametrlarini panel yordamida o'zgartirib chizilayotgan chiziqning o'zgarishini kuzating va tahlil qiling.

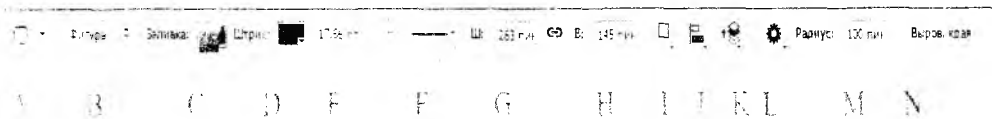
15-DARS. TASVIRGA GEOMETRIK SHAKLLARNI VA VEKTORLI OBYEKTLARNI JOYLASH

da geometrik shakllarni tasvirga joylash uchun bir qator uskunalar mavjud bo'lib, ular uskunalar panelining uchinchi bo'limida joylashgan.



Bu uskunalar jami oltita bo'lib, ular yordamida tasvirga to'g'ri to'rtburchak (), burchaklari doirasimon to'g'ri to'rtburchak (), ellips (), muntazam ko'pburchak (), to'g'ri chiziq kesmasi () va ixtiyoriy geometrik shakl

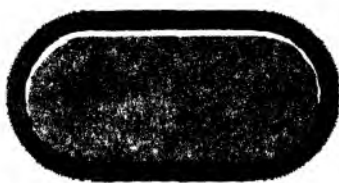
o) joylash mumkin. Bu uskunalaridan biri tanlanganda uning parametrlari parametrlar panelida paydo bo'ladi. Masalan, quyidagi rasmda burchaklari doirasimon to'g'ri to'rtburchakning parametrlari ko'rsatilgan:



Bu parametrlarning vazifasi bilan tanishib chiqamiz:

- bu uskuna uchun avvaldan o'rnatilgan parametrlar;
- shaklning turi (chegarasi, ichi yoki ikkalasi);
- shaklning ichi rangi;
- shakl chegarasining rangi;
- chegarasi qalinligi;
- chegaradagi chiziq turi;
- shakl bo'yi;
- shakl balandligi;
- shaklning avvalgi shakllar bilan bog'lash turi;
- shakllarning tekislash usuli;
- shakl joylashgan qatlamning boshqa qatlamlar orasidagi o'rni;
- shakl o'lchamlarini oldindan aniqlab olish;
- burchaklardagi chorak doiraning radiusi;
- shakllarning chegarasini tekislash.

Bu parametrlarga mos keladigan geometrik shakl quyidagi rasmda ko'rsatilgan:



oladi. Bundan tashqari, uchun xizmat qiladi.

To'g'ri to'rtburchak va ellips parametrlari ham xuddi shu kabi bo'ladi, faqat ularda parametr bo'lmaydi. To'g'ri chiziq kesmasi parametrlarida esa parametr ishlamaydi. Kesmaning qalinligi o'rnida paydo bo'ladigan Толщина (Qalinligi) parametri orqali o'zgartirish parametri kesma uchlarining ko'rinishini tanlash

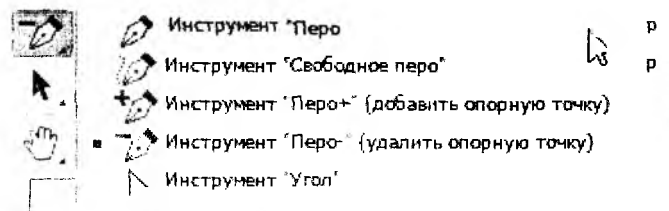
Muntazam ko'pburchaklar uskunasi parametr ko'pburchakning to-

monitorni sonini tanlashga xizmat qiladi. Bundan tashqari, muvotazam ko'pburchak yaratish uchun sichqoncha avval ko'pburchak markaziga olib kelinadi. Keyin uning chap tugmasini bosib, markazdan uzoqlashtiriladi. Kerakli o'lchamga erishgach, sichqoncha tugmasi qo'yib yuboriladi. Agar sichqoncha tugmasini qo'yib yubormay, uni ko'pburchak markazi atrofida aylantirsak ko'pburchak ham shu yo'nalishda o'zining markazi atrofida buriladi.

Ixtiyoriy geometrik shakl uskunasi parametrlari ham faqat **Pat** parametri bilan farq qiladi. Bu parametrlar yordamida mavjud shakllardan ko'rakli tanlanadi.

Rastrli grafika uchun mo'ljallangan bo'lsa-da, undan vektorli grafikadan ham keng foydalaniladi. Vektorli grafika obyektlarni yaratish uchun maxsus uskuna bo'lib, uning nomi **Pat** (Pat)dir.

Pat uskunasi uskunalar panelining uchinchi qismida birinchi bo'lib joylashgan tugma orqali chaqiriladi. Bu tugma ostida beshta uskuna yashiringan bo'lib, ular quyidagilardir:



1. **Pat** – chegaralari to'g'ri yoki egri chiziq bo'lgan geometrik shakl yaratadi.

2. **Pat** (Erkin pero) – chegaralari ixtiyoriy bo'lgan geometrik shakl yaratadi.

3. **Pat+** (Pat+) yaratilgan shakl chegarasiga yangi tayanch nuqta qo'shadi.

4. **Pat-** (Pat-) mavjud tayanch nuqtani olib tashlaydi.

5. **Pat** (Burchak) – egri chiziqda burchak hosil qilish uchun ishlatiladi.

Pat uskunasi tanlanganda uning parametrlari paneli quyidagi ko'rinishda bo'ladi:



- Undagi tugmalar quyidagi vazifalarni bajaradilar:
- avvaldan yaratilgan parametrlarni tanlaydi;
 - pat yordamida nima yaratilishini tanlaydi;
 - yaratilgan obyektни ajratishga aylantiradi;
 - yaratilgan obyektни niqobga aylantiradi;
 - yaratilgan obyektни geometrik shaklga aylantiradi;
 - yaratilgan obyektни undan oldin yaratilgan obyekt bilan birlashtirish usulini tanlaydi;
 - yaratilgan obyektning joylashishini tekislash usulini tanlaydi;
 - yaratilgan obyekt joylashgan qatlamning boshqa qatlamlarga nisbatan o'rnini tanlaydi;
 - natijalarni ko'rib turish bayroqchasini o'rnatadi yoki bekor qiladi;
 - yangi obyektни yaratishni optimallashtiradi;
 - obyektning cheklarini tekislaydi.

Pat uskunasida yordamida odatda konturlar yaratiladi. Konturlar esa geometrik shaklga, niqobga yoki ajratiladigan soha chegarasiga aylantirilishi mumkin. Shuning uchun pat uskunasida patning qalinligi va rangi kabi parametrlar bo'lmaydi. Niqoblardan yaratilayotgan tasvirning bir qismini tasodifiy o'zgarishlardan himoyalash uchun foydalaniladi.

Pat yordamida siniq chiziq chizish uchun pat uskunasini tanlab, chiziq uchlarida sichqonchani chap tugmasini navbatma-navbat bosib chiqish yetarli. Egri chiziq chizish uchun ham bu chiziqning tugun nuqtalarini ko'rsatib chiqish kerak bo'ladi. Lekin bunda egri chiziqning tugun nuqtadan qaysi yo'nalishda chiqishini sichqonchani chap tugmasini bosib turib ko'rsatish kerak bo'ladi.

Patni ishlatish mehnat va chizmachilik darslarida egri chiziqli chizg'ichlar: lekalolardan foydalanishga o'xshab ketadi. Egri chiziqqa qo'shimcha tugun nuqtalar qo'shish yoki ortiqchalarini olib tashlash bilan uni tahrirlash va qurilayotgan egri chiziqning ko'rinishini butunlay o'zgartirib yuborish

...mumkin. Bunda + (Pat+) va - (Pat-) uskunalari juda qo'l keladi.

Pat uskunasiidan foydalanish ancha mahorat talab qiladi. Shuning uchun ... qunt bilan ko'proq ishlang.



Pat yordamida yaratilgan konturni geometrik shaklga, niqobga yoki ajratilgan sohaga aylantirish mumkin.



1. ... da tasvirlarga geometrik shakllarni qo'shadigan nechta uskuna bor?

2. Geometrik shakllarni tasvirga joylash uskunalari klaviatura orqali qanday faollashtiriladi?

3. Geometrik shakllarni joylash uskunalari yordamida tasvirga bir nechta geometrik shakllarni joylang. Ular joylashgan qatlamlar ketma-ketligini o'zgartiring.

4. Pat uskunasiida bir nechta yopiq siniq chizing. Ularni geometrik shaklga o'tkazing.

5. Pat uskunasi yordamida bir nechta yopiq egri chiziq chizing. Ularni ajratilgan sohasiga aylantiring.

6. ... (Pat+) va ... (Pat-) uskunalari yordamida mavjud chiziq'larga qo'shimcha tugun nuqtalar qo'shing va ulardan ba'zilarini olib tashlang.



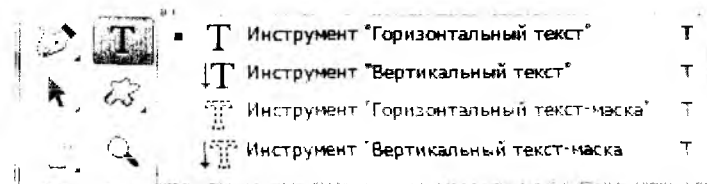
Oltita geometrik shakl uskunalariining har biridan foydalanib oltita obyektни bitta tasvirga joylang.



16-DARS. TASVIRGA MATN JOYLASH

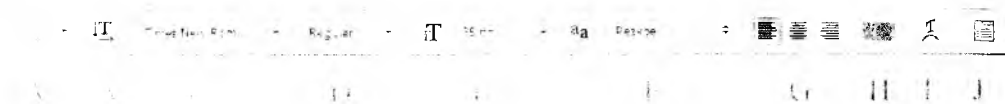
Tasvirga ko'pincha matn qo'shishga to'g'ri keladi. ... matn bi-
m ishlashda ham katta imkoniyatlarga ega. Matn bilan ishlash uskunalari
... unalar panelining uchinchi bo'limida ikkinchi bo'lib joylashgan. Ulardan
... akslisini matn uskunalari tugmasi ustiga sichqonchani olib kelib, chap tug-
masini bosish va ro'yxatdan zarurini tanlash bilan ishga tushirish mumkin.
Hozirgi uskunalar kabi ularni ham klaviatura orqali ishga tushirish mumkin.

Buning uchun unga mos qo'yilgan lotin alifbosining bosh harfi ni bir yoki bir necha marta bosish kerak bo'ladi:



Matn bilan ishlash uchun to'rtta uskuna mavjud bo'lib, ulardan birinchisi gorizontaal matn, ikkinchisi vertikal matn, uchinchi va to'rtinchilari gorizontaal va vertikal niqob matn deb ataladi. Bu uskunalar yuqoridagi rasmda ko'rsatilgan.

Ulardan birinchisi gorizontaal matn uskunasini ishga tushiramiz. Parametrlar panelida uning parametrlari paydo bo'ladi:



Undagi o'n ikkita parametrdan o'ntasi rasmda ko'rsatilgan. Ularning vazifalari bilan quyida tanishib chiqamiz:

- oldin kiritilgan matn parametrlarini chaqiradi;
- matn yo'nalishini boshqasiga o'zgartiradi;
- matn uchun shrift tanlaydi;
- matnning ko'rinishi (oddiy, qiya, yo'g'on)ni tanlaydi;
- matn o'lchamini tanlaydi;
- harflarning fon bilan qo'shilib ketishi usulini tanlaydi;
- matnning qaysi tomondan tekislanishini ko'rsatadi;
- matn rangini tanlash uchun ishlatiladi;
- matnning shaklini o'zgartirish usulini tanlash uchun xizmat qiladi;
- (Belgilar) va (Abzats) palitralarini palitralar sohasiga chiqaradi.

Ulardan tashqari, parametrlar panelining oxirida ikkita tugma bo'lib, ular matn kiritishni tugatish uchun ishlatiladi. Ulardan birinchisi kiritilgan matnni bekor qilsa, ikkinchisi kiritilgan matnni alohida qatlamda saqlab qo'yadi.

Matn kiritishni tugatish uchun qo'shtugmasidan foydalanish

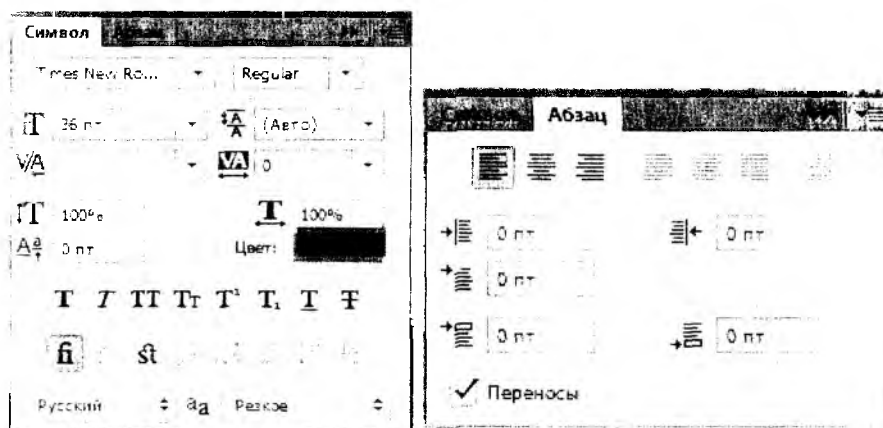
o'ng uskunalar panelida boshqa uskunani tanlash yetarli.

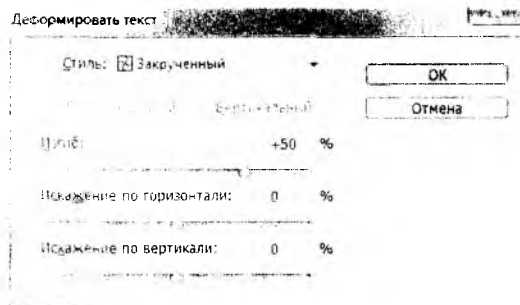
Kiritiladigan matn ikki xil bo'lishi mumkin: oddiy (qisqa) matn va matn bloki. Oddiy matn tasvirga qisqa yozuvlar, masalan, uning nomi, muallifi va manbani kiritish uchun xizmat qilsa, blokli matn katta hajmdagi matnni kiritish va ularni bezatish uchun ishlatiladi.

Oddiy matn kiritish uchun matn uskunasini tanlab, matn kiritiladigan sohani matnning chap quyi burchagini tanlash yetarli. Matn blokini kiritish uchun matn blok egallaydigan soha ajratib olinishi kerak. Sohani ajratish to'g'ri to'rt burchak chizish kabi amalga oshiriladi: blokning bir burchagiga sichqoncha ko'rsatkichi olib kelinadi va uning chap tugmasini bosib turib, sichqonchani o'ng cha ko'rsatkichi blokning qarama-qarshi uchiga olib kelinib, tugma qo'llanib, blok yaratiladi.

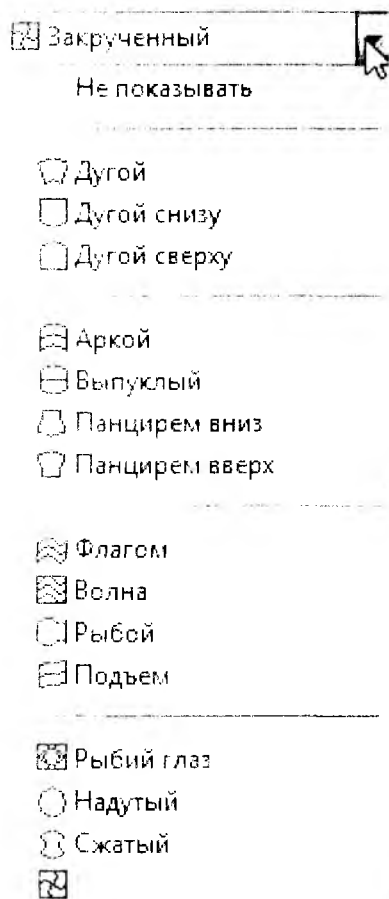
Bu ikki turdagi matnni bir turdan ikkinchisiga o'tkazish mumkin. Matn blokini oddiy matnga aylantirish uchun sichqonchani matn ustiga olib kelib, o'ng tugmasi bosiladi (Oddiy matnga aylantirish) yoki (Oddiy matn blokiga aylantirish) bandi tanlanadi.

Matn bilan ishlashda Belgilar) va (Abzats) panellaridan foydalaniladi. Ularda ko'proq imkoniyatlarga ega. Bu palitralarning ko'rinishi quyidagidek bo'lgan:





(60-sahifadagi ikkinchi rasm) tanlanadi.



Tasvirga kiritilgan matn ustida bir qator shakl almashtirish amallarini bajarish mumkin. Bunda kiritilgan matn grafik tasvir sifatida qaraladi va undagi harflarning ko'rinishi o'zgartiriladi. Bu amallarni bajarish uchun avval matn kiritiladi, so'ng parametrlar panelidagi uskuna

Natijada ekranda bu uskunaning muloqot oynasi paydo bo'ladi. Undagi birinchi maydoncha (Uslub) deb ataladi. Unda shakl almashtirishning turi tanlanadi. Ularning soni o'n beshta bo'lib, to'rtta guruhga ajratilgan. Bu uslublarning nomlari ro'yxati chapdagi rasmda ko'rsatilgan:

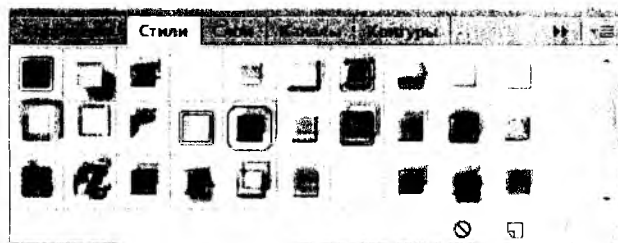
Ularning nomlari oldida kichik rasmda matn qanday ko'rinishga o'tishi sxematik tarzda ko'rsatilgan. Bu maydonchani pastida tanlangan uslubning bir nechta parametrlari keltiriladi. Ularni o'zgartirib, shakl almashtirishni o'zimiz xohlagan ko'rinishga keltirishimiz mumkin.

Oynaning o'ng tomonidagi tugmasi shakl almashtirishni bajarishga buyruq beradi. tugmasi esa shakl almashtirishni bekor qiladi.

Quyidagi rasmda bu shakl almashtirishlardan ba'zilariga misollar keltirilgan. Ularda shakl almashtirish turi tanlangan bo'lib, parametrlarning qiymatlari o'zgartirilmagan.



Matnga uslub qo'llashda (Uslublar) palitrasidan foydalanish mumkin. Bu palitrani chaqirish uchun asosiy menyuning (oyna) bo'limidagi (Uslublar) bandini tanlash kerak bo'ladi. Bu palitra matndan boshqa obyektlar uchun ham uslubni aniqlashda ishlatiladi. Buning uchun uslubning yashirin menyusidan (o'ng yuqori burchakdagi tugma) (Matn uchun effektlar) yoki (Matn uchun effektlar 2) ni tanlash kerak bo'ladi. Ulardan birinchisini tanlaganimizda palitra quyidagi ko'rinishga o'tadi:



Udagi har bir tugma alohida uslubga tegishli va bu tugmalardan biri bo'lsa, uni bilan ajratilgan matnga shu uslub qo'llaniladi. Quyida ulardan ba'zilar namunama sifatida keltirilgan:



Matni bezatish uchun (Uslublar) palitrasidan foydalansa bo'ladi.



1. _____ da nechta matn joylash uskunalari bor?
2. Matn bilan ishlashni tugatishning qanday usullarini bilasiz?
3. Matn joylash uskunasi panelida qanday parametrlar joylashgan?
4. Matn bilan ishlashda qaysi palitralardan foydalaniladi?
5. Matn ustida shakl almashtirish qanday bajariladi?
6. Matn ustida necha xil turdagi shakl almashtirishlar bor?
7. _____ (Uslublar) palitrasida matn uchun uslublarning nechta to'plami bor?

O'z ismingizni yozib, unga yuqoridagi rasmda ko'rsatilgan shakl almashtirishlari va uslublarini qo'llang.

17-DARS. NAZORAT ISHI

Quyidagi berilgan variantlardan nazorat ishlarini o'tkazishda foydalanishga etiladi.

1-variant

1. _____ ranglar tizimi.
2. Mo'yqalam bilan ishlash.
3. Tasvirdagi kompyuter ekraniga o'zingizning suratingizni joylang.

2-variant

1. _____ ranglar tizimi.
2. Qalam bilan ishlash.
3. Avtomobilning yon oynasiga maktabingiz binosini joylang.

3-variant

1. _____ ranglar tizimi.
2. Tasvirga geometrik shakllar joylash.
3. Fotosuratingizni kubning uch tomoniga joylang.

4-variant

1. _____ ranglar tizimi.
2. Tasvirga matn joylash.
3. Yangi tasvir yaratib, unga besh xil geometrik shakl joylang.

II BOB. WEB-DIZAYN ASOSLARI

Siz ushbu bobni mutolaa qilib, web-sahifa, web-sayt, web-dizayn tushunchalari va uning dasturiy ta'minoti, dasturiy ta'minotida web-sahifalar yaratish, ularga rasmi, grafikli, tovushli ma'lumotlarni joylashtirish usullarini, shuningdek, formalar, animatsiyalar yaratish va ularni joylashtirish hamda web-sahifalar orasida aloqalarni o'rnatish haqida bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lasiz.



18-DARS. WEB-SAHIFA, WEB-SAYT VA WEB-DIZAYN TUSHUNCHALARI

Internetda axborotlarni joylashtirish va ularni kompyuter ekranidagi ko'rinishi qulay bo'lishi uchun web-sahifalardan foydalaniladi.

Har xil web-sahifalarga tarqatilgan va o'zaro bog'langan hujjat gipermatn deyiladi. Unga matn, rasm, ovoz, video va animatsiya kabi ma'lumotlar joylashtirish mumkin.

Web-sahifada ma'lumotlar sahifa ko'rinishida beriladi. Bu sahifalar odatda, hujjat, ya'ni tilida yozilgan hujjat deb qaraladi. Bu holda yozilgan hujjatlarni ko'rish uchun maxsus dasturlar ishlatiladi. Bunday dasturlar (ko'ruvchi)lar deb ataladi. muhitida standart ishlatiladigan bu hisoblanadi.

– bu biror-bir serverda joylashgan saytga olib boradigan manzildir.

Barcha web-saytlar qaysidir serverda joylashgan bo'ladi. Aslida Siz xizmatidan foydalanib, saytingiz ma'lumotlarini qaysidir serverga joylashtirganingizda saytingiz manzilga ega bo'ladi. Masalan: Agar bo'lmaganida yaratilgan web-saytni yuklash uchun da raqamlar yoziladi.

– bu web-sayt uchun joy ajratib beruvchi xizmat turidir.

Odatda beruvchi kompaniyalarda ham xizmati bo'ladi. va ni bir kompaniyadan yoki alohida kompaniyalardan ham olish mumkin. Web-saytlar uchun beruvchi kompaniyalarda katta hajmdagi maxsus serverlar mavjud. Ular tinimsiz ishlab turish orqali web-saytlarning ishlashini ta'minlaydi.

– bu yaratiladigan web-saytlarga texnik ishlov berish va axborotlarni tizimli ravishda shakllantirishdir. ishlov

Axborotlar bir-biri bilan gipermatnli bog'lanishlar yordamida web-sahifalarga tarqatiladi. Bunday sahifalar bu galikda web-saytni tashkil etadi. Web-saytlar Internetning yagona axborot oralig'ida birlashadi. Bunda web-sayt va web-sahifalar o'zaro har xil usullar bilan bog'lanadi. Ushbu yagona oraliq (butun dunyo o'rgimchak teshigi) voki qisqacha deyiladi. Web-sahifalarga giper murojaat ning asosiy xususiyatlaridan biridir. Istalgan bir hujjatdan boshqa bir hujjatga ning maxsus teglari yordamida murojaat qilinadi. Internetda ishlagan vaqtinigizda siz web-sahifalarda gipermatnli murojaatlarga duch kelasiz. Bu matn fragmentlari ko'k shriftda va tagi chizilgan bo'ladi. Agar siz ushbu yozuvni sichqoncha tugmasi yordamida bossangiz, u avtomatik ravishda boshqa web-sahifaga murojaat qiladi.

Dastlab web-sayt yaratish uchun faqat tilini yaxshi o'zlashtirgan mutaxassislar tomonidan amalga oshirilgan. Ushbu muammoni hal etish

maqsadida, turli xil axborot texnologiyalari sohasidagi kompaniyalar tomondan zamonaviy dasturiy vositalar yaratilgan. Ushbu dasturiy vositalardan foydalanib web-sayt yaratishning barcha bosqichlari tili kodiga tayangan holda amalga oshirilgan. Biroq, tilining barcha afzalliklariga qaramasdan, web-saytni boshqarish, vaqt o'tgan sayin yangi ma'lumotlarni qo'shishda bir qancha qiyinchiliklarga duch kelindi. Ushbu qiyinchiliklarni bartaraf etish maqsadida yangi dasturiy ta'minot yaratish ishlarini boshlashga ehtiyoj sezildi. Bu dasturiy ta'minotlar kontentni (ma'lumotlarni) boshqarish tizimlari (– Content Management System) deb ataladi.

Ayni paytda web-sayt yaratishni ikki xil usulda amalga oshirish mumkin: statik va dinamik. HTML da yozilgan web-saytlar statik holda bo'lsa, zamonaviy web-saytlar ko'rinishga ega.

tizimlarining asosiy afzallik jihati shundaki, dinamik web-saytlarni oson yaratish va ularni turli xil axborotlar bilan to'ldirish imkoniyati mavjud. Bugungi kunda, asosida qurilgan

kabi platformalarni misol tariqasida aytish mumkin.

Quyida O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligining web-saytinin asosiy sahifasidan lavha keltirilgan ():



Web-sahifalar yaratishning asosi sifatida tasviriy san'atning yangi turi web-dizaynga bevosita aloqadordir. Internet dizaynerlari rasm va tasvirlar tayyorlash bilan cheklanib qolmasdan, balki tayyorlangan rasm va tasvirlarni tarmoqqa joylashtirish, web-sahifalar orasida aloqalar o'rnatish, matn, tasvir

va rasmlarning harakatini amalga oshirish, ranglarni estetik jihatdan to'g'ri va chiroyli tanlashga e'tibor qaratilishi lozim.



Web-sayt yaratish ikki xil usulda amalga oshirilishi mumkin: statik va dinamik.



1. Web-sahifa deganda nimani tushunasiz?
2. Internet tarmog'idan () web-saytini yuklang va uning dizaynini tahlil qiling.



1. Web-sayt deganda nimani tushunasiz?
2. Internet tarmog'idan () web-saytni yuklang va uning dizaynini tahlil qiling.



19-DARS. WEB-DIZAYN VA UNING DASTURIY TA'MINOTI. MACROMEDIA FLASH DASTURIYORDAMIDA WEB-SAHIFA YARATISH VA BEZASH

Bugungi kunda web-sahifalarni yaratish va ularni bezashda

kabi dasturiy vositalardan foydalaniladi. Ushbu dasturiy vositalar yordamida web-sahifa yaratish, ularga rasmlar, grafikli ma'lumotlarni turli usullarda joylashtirish va animatsiyalar yaratish hamda ularni o'rnatish usullari, tovushli ma'lumotlarni joylashtirish, web-sahifalarni o'zaro bir-biri bilan bog'lash kabi imkoniyatlarga ega. dasturlash texnologiyasi bo'lib, hujjatlarni yaratishda ishlatiladi. Unda makrobuyruq texnologiyasi, ya'ni bir necha buyruqni bir makrobuyruq shaklida tasvirlash keng qo'llanilgan.

da arifmetik amallar dasturi tili bilan bir xil bo'lib, matematik funksiyalar esa quyidagicha:

T/r	Fuksiya	Vazifasi
1.	$Math.abs(a)$	a sonining modulini hisoblaydi.
2.	$Math.pow(a,b)$	a ning b darajasini hisoblaydi.
3.	$Math.sqrt(a)$	a sonining kvadrat ildizini hisoblaydi.

1	<i>Math.cos(a)</i>	a sonining kosinusini hisoblaydi.
2	<i>Math.sin(a)</i>	a sonining sinusini hisoblaydi.
3	<i>Math.tan(a)</i>	a sonining tangensini hisoblaydi.
4	<i>Math.log(a)</i>	a sonining natural logarifmini hisoblaydi.

Ushbu formalar hosil qilish va matematik hisob ishlarini bajarish uchun operatsion sistemasining bloknot matn muharriridan foydalanib, kodi ichida, asosan tegi orasida yoziladi. Ushbu kodda uchburchakning yuzasini Geron formulasidan foydalanib hisoblovchi forma oynasini hosil qilish. ($S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, $p = (a+b+c)/2$, a, b, c – uchburchak tomonlari uzunliklari).

1. Bloknot matn muharriri yuklanadi.

2. Dasturlash maydoniga quyidagi dastur kodi yoziladi:

```
<html> <head> <title>uchburchak</title> </head>
<body> <font color="green" size=5>Uchburchakning yuzasini hisoblaydi. </font>
<script type="text/javascript"> function hisob() {
var a=1*document.myform.tomon1.value;
var b=1*document.myform.tomon2.value;
var c=1*document.myform.tomon3.value;
if ( ((a+b)>c) && ((a+c)>b) && ((b+c)>a) ) { var p=(a+b+c)/2;
var s=Math.sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c));
document.myform.javob.value=s; } else {
document.myform.javob.value="Berilgan qiymatlardan uchburchak yaratilishi mumkin bo'lmaydi"; } } </script> <form name="myform">
<b><font color="ooooff">Uchburchak tomonlari qiymatlarini kiriting:
<p> a kesma uzunligi: <input type="text" size="20" name="tomon1" />
<p> b kesma uzunligi: <input type="text" size="20" name="tomon2" />
<p> c kesma uzunligi: <input type="text" size="20" name="tomon3" />
<input type="button" value="Hisoblash" onclick="hisob()" />
<input type="reset" value="Yangilash" />
<p> Uchburchak yuzasi <input type="text" size="50" name="javob" />
</form> </body> </html>
```



3. Kompyuter xotirasiga biror-bir nom berib kengaytmasi bilan saqlanadi (Masalan: sahifa.html).

4. Dasturni yuklab, uchburchak tomonlarining qiymatlari kiritilib, hisoblash tugmasini bosish orqali natijani ko'rish mumkin.

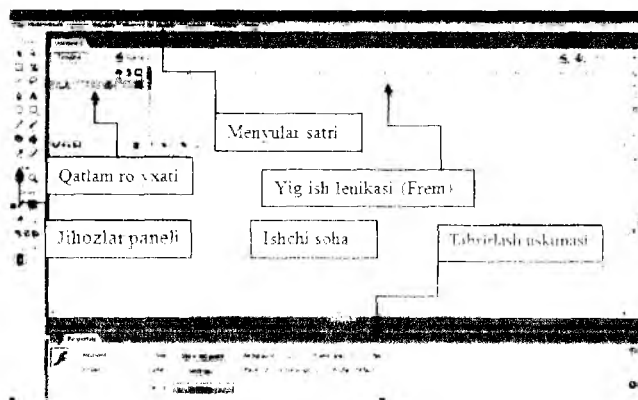
dasturi kompaniyasining dasturiy mahsuloti bo'lib, ushbu dastur web-sahifa va web-saytlar yaratish uchun qulay dasturiy vosita hisoblanadi. Dasturga turli rasmlar, jadvallar, audio, video fayllar o'rnatish hamda matn kiritish imkoniyatlari mavjud.

dasturida giper bog'lanishlar o'rnatish uchun rasmlarni joylashtirish jadvallar yaratish - , animatsiya effektlari va tugmalarni joylashtirish belgilaridan foydalaniladi. Ishchi sohaga rang berish uchun sichqonchani o'ng tugmasi bosilib, hosil bo'lgan ro'yxatdan ... bandi tanlanadi. Oynaning bandiga o'tib kerakli ranglar tanlanadi. Tovushli ma'lumotlarni joylashtirish uchun esa ... ketma-ketligi tanlanadi.

dasturi vektorli grafikadan foydalanishga asoslangan texnologiyadir. dasturi eng samarali grafik formatlardan bo'lmasa-da, formati foydalanuvchilarga cheklanmagan grafiklar bilan ishlash imkoniyatiga ega bo'lib, web-sahifa va web-sayt yaratish uchun eng qulay dasturiy vositalardan biri hisoblanadi. Ushbu dasturiy vositaning qulayligi shundan iboratki, web-sahifa yaratish uchun barcha bezak va animatsiya effektlarini o'zida yaratish hamda hisob ishlarini bajarish uchun dasturlash imkoniyatlariga ega. Shuningdek, u barcha larda ochilishi, yuklanish darajasi tezligi hamda ma'lumotlarni xatosiz namoyish eta olishi bilan boshqa dasturiy vositalardan ajralib turadi.










dasturini yuklash ketma-ketligi quyidagicha:

Natijada quyidagi oyna hosil bo'ladi:



Jihozlar panelining vazifalari quyidagi jadvalda aks etgan:

№	Jihoz belgisi	Jihoz nomi	Jihoz vazifasi
1.		Selection Tool (V)	Bir nechta shakl va belgilarni belgilashda foydalaniladi.
2.		Subselection Tool (A)	Shakl va belgilarni belgilashda foydalaniladi.
3.		Free Transform Tool (Q)	Obyektni o'zgartirish (aylantirish)da foydalaniladi.
4.		Fill Transform Tool (F)	Rangni o'zgartirishda foydalaniladi.
5.		Line Tool (N)	To'g'ri chiziq chizishda foydalaniladi.
6.		Lasso Tool (L)	Ixtiyoriy shakl va belgini belgilashda foydalaniladi.
7.		Pen Tool (P)	Har xil shakllar chizishda foydalaniladi.
8.	A	Text tool (T)	Matn yozishda foydalaniladi.
9.		Oval Tool (O)	Aylana va ellips chizishda foydalaniladi.

10.		Rectangle Tool (R)	To'g'ri to'rtburchak chizishda foydalaniladi.
11.		Pencil Tool (Y)	Rasm va har xil shakllar chizishda foydalaniladi.
12.		Brush Tool (B)	Shakl chizish va shakllarni ranglashda foydalaniladi.
13.		Ink Bottle Tool (S)	Shakllarning sohalarini ranglashda foydalaniladi.
14.		Paint Bucket Tool (K)	Shakllarga rang quyishda foydalaniladi.
15.		Eyedropper Tool (I)	Ixtiyoriy sohadagi rangni aniqlashda foydalaniladi.
16.		Eraser Tool (E)	Hosil qilingan shakllarni o'chirishda foydalaniladi.
17.		Hand Tool (H)	Ish sohani surishda foydalaniladi.
18.		Zoom Tool (M,Z)	Ish sohani katta va kichik qilishda foydalaniladi.

Yuqorida keltirib o'tilgan dasturiy vositalar yordamida web-sahifa, web-sayt yaratish va ularni bezashda foydalaniladi.



da arifmetik amallar dasturlash tili bilan bir xil bo'ladi.




1. da berilgan ikki sonning yig'indisini hisoblovchi forma oynasini hosil qiling.

2. dasturida quyidagi topshiriqlarni bajarang: matn yozing; matnga rang bering; ishchi oynaga rang bering; yaratilgan faylni kompyuter xotirasida saqlang.





1. da sonning kvadrat ildizini hisoblovchi forma oynasini hosil qiling.


2.  dasturini yuklang va unga rasm joylashtirib kompyuter xotirasida saqlang.


20-DARS. WEB-SAHIFALARGA RASMLI, GRAFIKLI MA'LUMOTLARNI JOYLASHTIRISH VA BEZASH


dasturining jihozlar panelida tasvirlarni rang berish, ranglar ularga rang berish hamda matnli ma'lumotlarni yozish uchun mo'ljallangan jihozlar amalga oshirilgan bo'lib, u to'rt qismdan iborat:



1.  – bu qismda to'g'ri chiziq, egri chiziq, aylana, ellips, to'rtburchak chizish, matn yozish, belgi va shakllarni belgilash, chizilgan shakllarni o'chirish ishlarini amalga oshirish mumkin.



2.  – bu qismda ishchi sohadagi tasvirlarni ko'rish va boshqarish mumkin.








3.  – bu qismda chizilgan shakllar chegarasi va sohalariga rang berish mumkin.

4.  – bu qismda ba'zi bir tanlangan jihozlar uchun qo'shimcha parametrlarni o'rnatish elementlari joylashtirilgan.

Qo'shimcha parametrlar bo'lmagan uskunalar uchun  maydoni ko'rsatib berilgan bo'lishi qoladi.

 dasturida grafik obyektlarning qo'shimcha parametrlarini tahrirlash uskunasi  bo'limida amalga oshirilishi mumkin.

 dasturida yaratilgan web-sahifalarga tayyor rasmni  joylashtirish uchun quyidagi ketma-ketlik bajariladi:

 ... yoki  tugmalarni bosish orqali  joylashtirilgan joy tanlanadi va kerakli rasm belgilanib,  tugmasi bosiladi. Rasmning o'lchamlari  bo'limining  va  qatoni dan foydalanib o'zgartiriladi.

 dasturida har xil belgi, qo'shimcha tugmalarni web-sahifaga kalendar joylashtirish uchun ketma-ketlik tanlanadi.

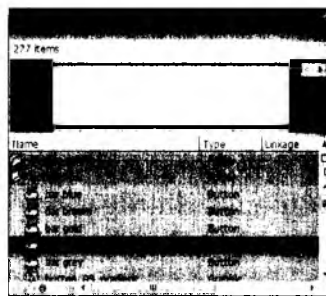
Quyidagi web-sahifani hosil qi-

ling:

Ushbu oynadagi "11-A sinf" tugmasi bosilganda, 11-A sinf o'quvchilarining ro'yxati, "11-B sinf" tugmasi bosilganda, "11-B sinf" o'quvchilarining ro'yxati, "11-D sinf" tugmasi bosilganda, "11-D sinf" o'quvchilarining ro'yxatini chiqarsin.

11-D sinf

1. dasturi yuklanadi.
2. Oynaning o'lchamlari kompyuter ekraniga moslab olinadi. Buning uchun esa tahrirlash uskunasi bo'limini bandidan o'lchami tanlanadi.
3. Oynaga rang berish uchun bo'limining bandidan foydalaniladi.
4. jihozidan foydalanib "11-sinf o'quvchilarining web-sahifasi" yozuvi kiritiladi.
5. Kiritilgan yozuvlarni rangi va o'lchamlari bo'limidan o'zgartiriladi.
6. Oynaga tugmalar o'rnatish uchun menyular satridan ketma-ketlik tanlanadi.
7. Ro'yxatdan ketakli tugma belgilanib, sichqoncha chap tugmasi bilan sudrab ishchi sohaga o'tkaziladi.
8. Tugmalarga yozuv yozish uchun sichqonchani chap tugmasi ikki marta ketma-ket bosish orqali amalga oshiriladi. Tugmaning o'lchamlarini o'zgartirish uchun bo'limining va qatoridan foydalaniladi.
9. tugmani 3 marta ketma-ket bosib, 3 ta oyna hosil qilinadi va har bir oynaga mos ravishda 11 A, 11 B, 11 D-sinflar haqidagi ma'lumotlar kiritiladi.
10. "11-A sinf" nomli tugma belgilanadi va tugma bosiladi (dasturlash maydoniga o'tiladi).
11. "11-A sinf" nomli tugmani bosganimizda navbatdagi oynaga o'tish



(11-A sinf o'quvchilari haqidagi oynaga) uchun tugmaning dasturlash maydoniga quyidagi dastur kodi kiritiladi:

12. "11-B sinf" tugmasining dasturlash maydoniga quyidagi dastur kodi kiritiladi:

13. "11-D sinf" tugmasining dasturlash maydoniga quyidagi dastur kodi kiritiladi:

14. Ikkinchi oynadan birinchi oynaga o'tish uchun quyidagi dastur kodi kiritiladi:

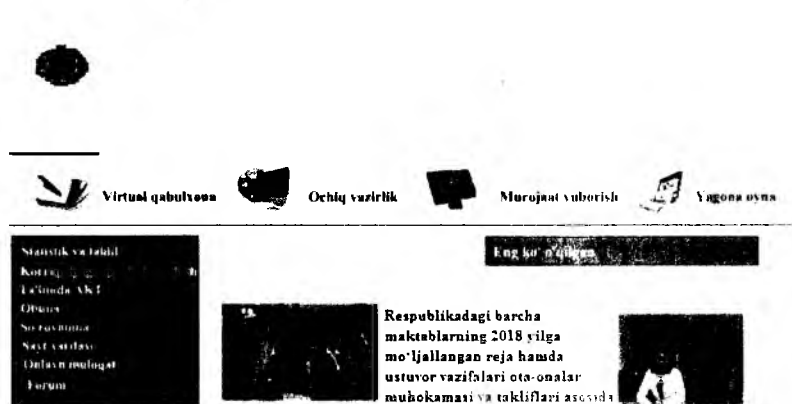
15. Ishchi sohaning dasturlash maydoniga quyidagi dastur kodi kiritiladi (19 tugmani bosish orqali):

Agar ushbu kod kiritilmasa oyna faol holatga o'tkazilganda yozuvlar va tugmalar harakat holatda bo'ladi.

16. Natijani tekshirib ko'rish uchun + yoki tugmalari bosiladi (oyna faol holatga o'tadi).

17. Yaratilgan web-sahifani kompyuter xotirasida saqlash uchun quyidagi ketmat-ketlik bajariladi: diskdan (istalgan disk yoki papkada saqlash mumkin) "11-sinf" nomli papka yaratiladi va birinchi marta tanlanib, tugmasi bosiladi. Ikkinchi marta tanlanadi. Hosil bo'lgan oynadan va bo'limlari belgilanib, tugmasi bosiladi.

2-mashq. Xalq ta'limi vazirligining quyidagi web-saytini bosh sahifasini tayyorlash :



1. Jihazi tanlanadi.
2. bo'limining bandidan rang beriladi.
3. Oynadagi rasmlar dasturida tayyorlanadi yoki tayyor rasm-
yig'ilib, kompyuterning diskda "Rasmlar" nomli papkaga jamlanadi.
4. tugmalar bosiladi va diskdagi "Rasmlar" nomli papkadan
tanlanib, tugmasi bosiladi.
5. Yuklangan rasmlar oynaning kerakli joylariga joylashtiriladi va
qatorlari bo'limining : va : qatorida o'zgartiriladi.
6. jihazi yordamida to'rtburchak shakllar chiziladi.
7. jihazidan foydalanib oynadagi barcha yozuvlar yoziladi.
8. jihazidan foydalanib to'g'ri chiziq chiziladi.
9. Hosil bo'lgan web-sahifani kompyuter xotirasida saqlanadi
tugmalari bosiladi va qatoriga nom berib
tugmasi bosiladi).

Shunday qilib, dasturi yordamida turli web-sahifalar yaratish va unda bezash ishlarini olib borish mumkin.



Web-sahifa yaratishda oynaning dasturlash maydoniga quyidagi dastur kodini kiritish kerak:



1. dasturida hosil qilingan tugmaning dasturlash maydoniga qanday o'tiladi?
2. Xalq ta'limi vazirligi web-saytining "Ta'limda AKT", "Sayt xaritasi", "Forum" sahifalarini tayyorlang.

1. dasturining bo'limini tahlil qiling.
2. dasturida 4 ta oyna hosil qiling va ularga tugmalar joylashtiring. Tugmalar bosilganda bir oynadan navbatdagi oynaga o'tsin.

21-DARS. WEB-SAHIFALARDA FORMALAR YARATISH VA BEZASH

Ma'lumki, web-sahifa va web-saytlar yaratishda formalar hosil qilish va ularga ma'lumotlarni kiritish, kiritilgan ma'lumotlarni jamlash muhim hisoblanadi. Ushbu ishlar dasturida ushbu ishlarni amalga oshirish imkoniyati mavjud.

Dasturida kataklar hosil qilish uchun biz hozirgi holatdan, web-sahifa ishchi holatga o'tkazilib, qiymatlar kiritiladigan har bir kataklar alohida ko'rinib turishi uchun "Formalar" bo'limining "Formalar" bandidan, hosil qilingan kataklarga qiymatlar kiritish va hisoblash natijalarini chiqarish uchun "Formalar" bandidan, kiritilgan matnlarni kataklaridan chiqarish uchun "Formalar" bandidan foydalaniladi.

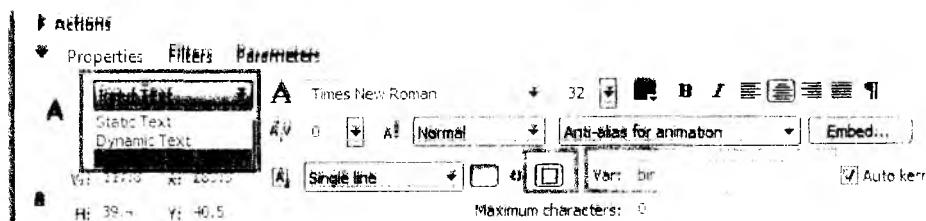
Dasturida arifmetik amallar va matematik funksiyalar yaratish uchun "Formalar" dasturlash texnologiyasi bilan bir xil.

Dasturida birinchi oynaning kataklari bilan birinchi oynaning o'quvchining familiyasi, ismi, otasining ismi, yashash manzili va tug'ilgan yili kiritilganda ikkinchi oynaning bitta katagida hosil qilish.

1. "Formalar" jihozi yordamida ishchi oynada beshta katak hosil qilinadi va mos ravishda familiyasi, ismi, otasining ismi, yashash manzili va tug'ilgan yili yozuvi kiritiladi.

2. Ushbu har bir yozuv uchun "Formalar" jihozi yordamida alohida kataklar hosil qilinib, "Formalar" bo'limidan "Formalar" gacha qaytariladi va kerakli o'lehamlar tanlab olinadi.

3. Sahifa ishchi holatga keltirilib, ma'lumot kiritiladigan kataklar alohida ko'rinib turishi uchun "Formalar" bo'limining "Formalar" bandidan foydalanadi (har bir matn kiritiladigan katak uchun bajariladi).



4. xossasining qatoriga kerakli nom kiritiladi (“Familyasi” yozuvining qatori belgilanib , “Ismi” yozuvining qatori belgilanib , “Otasini ismi” yozuvining qatori belgilanib , “Tug‘ilgan yil” yozuvining qatori belgilanib (to‘rt so‘zini qabul qilmaydi), “Yashash manzili” yozuvining qatori belgilanib besh yozuvi kiritiladi);

5. Ishchi sohaning dasturlash maydoniga kodi kiritiladi;

6. menyusida tugma hosil qilinadi va uning dasturlash maydoniga quyidagi dastur kodi kiritiladi:

Familyasi	<input type="text"/>	Tug‘ilgan yil	<input type="text"/>
Ismi	<input type="text"/>	Yashash manzili	<input type="text"/>
Otasining ismi	<input type="text"/>		<input type="text"/>

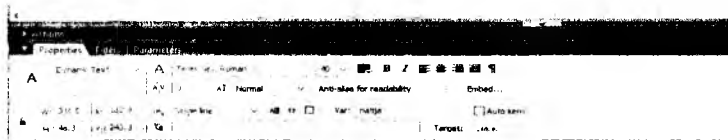
7. tugma bosiladi (ikkinchi oyna hosil qilinadi).

8. Ikkinchi oynada jihozidan foydalanib ikkita katak hosil qilinadi va birinchi katakka “Umumiy” yozuvi kiritiladi.

9. Birinchi oynaning kataklariga kiritilgan ma’lumotlar ikkinchi oynaning katagida hosil qilish uchun ikkinchi oynaning ikkinchi katagi belgilanib, bo‘limidagi -> ga o‘zgartiriladi va qatoriga “natija” yozuvi kiritiladi.

10. Ikkinchi oynaga menyusidan tugma hosil qilinadi va uning dasturlash maydoniga quyidagi dastur kodi kiritiladi (Tugma belgilanib, tugma bosiladi):

Umumiy



11. tugmalari bosilib, o‘quvchi haqidagi ma’lumotlar kiritiladi.

12. O'tish tugmasi bosilib, ikkinchi oynaga o'tiladi. Ikkinchi oynadagi "Umumlashtirish tugmasi" bosilganda quyidagi ko'rinish hosil bo'ladi:

1) F. I. shifasi	2) Mavjudlik	3) Tug'ilgan yili	12.07.2009
4) Jins	5) Ushbu	6) Yashash manzili	Andijon shahri
7) O'qituvchi nomi	8) Vaziyatdoshi	9) O'qituvchi	10) O'qituvchi

Xalq ta'limi vazirligi web-saytining quyidagi "Virtual qabulxona" bo'limi sahifasini tayyorlash:

Nazarov Anvarjon Zokirovich Tel: (0 374) 228-26-71 Faks: (0 374) 228-25-89 Web-sayti: http://andijon.uz E-mail: anvarjon.zokirov@uz Manzili: 110000, Andijon viloyati, Andijon shahri, A. Umarxon ko'chasi, 23-uy BUNORO VILOYATIN ALQILIM BOSHQARMASI Boshqarma boshligi:		
I. F. I. shifasi <input type="text"/>	I. M. I. shifasi <input type="text"/>	O. I. shifasi <input type="text"/>
F. I. shifasi <input type="text"/>	I. M. I. shifasi <input type="text"/>	

1. I. F. I. shifasi jihozi tanlanadi.
 2. I. M. I. shifasi bo'limining bandidan rang beriladi.
 3. O. I. shifasi jihozi yordamida barcha yozuvlar yoziladi.
 4. F. I. shifasi jihozi yordamida kataklar hosil qilinib, bo'limidan ga o'zgartiriladi va kerakli o'tibamla tanlab olinadi.
 5. I. M. I. shifasi bo'limining bandi tanlanadi (har bu bandi kiritiladigan katak uchun bajariladi).
 6. Hosil bo'lgan web-sahifani diskda "Virtual qabulxona" sahifasi nomi bilan saqlanadi.
- dasturida berilgan ikki sonni bo'paymasini hisoblovchi forma oynasini hosil qilish.

1. I. M. I. shifasi jihozi yordamida , va "Natija": so'zi kiritiladi.
2. Ushbu har bir yozuv uchun jihozlar panelidan alohida katakchalar hosil qilinib, bo'limidan ga

o'zgartiriladi va kerakli o'Ichamlar tanlab olinadi.

3. Sahifa ishchi holatga keltirilib, qiymatlar kiritiladigan har bir kataklar jadvalida ko'rinib turishi uchun bo'limining belgisi tanlanadi.

4. Ishchi sohaga rang beriladi.

5. Son qiymat kiritish uchun hosil qilingan kataklar belgilanib mos joylashda bo'limining var qatoriga "ason", "bson" va "natija" jummalari kiritiladi.

6. Windows menyusida tugma hosil qilinadi va uning dasturlash maydoniga quyidagi dastur kodi kiritiladi:

<i>A</i>	<i>B</i>
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>

7. + tugmalari yordamida holatga o'tkaziladi.

Natija:

Hisoblash



dasturida arifmetik amallar va matematik funksiyalar dasturlash texnologiyasi bilan bir xil.

1. dasturi oynasini kataklariga o'quvchilarning familiyasi, ismi, otasining ismi, telefon raqami kiritganda, ushbu oynaning o'zida bitta katakka birlashtiruvchi forma oynasini hosil qiling.
2. dasturida berilgan ikkita sonni yig'indisining kvadratini hisoblovchi forma oynasini hosil qiling.

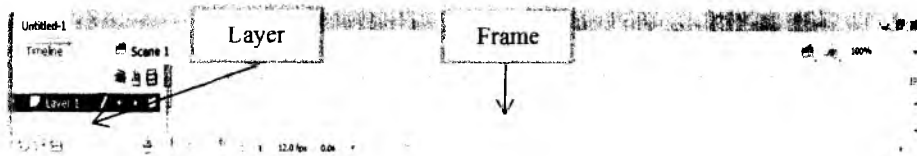
1. dasturining birinchi oynasida o'quvchining familiyasi, ismi, otasining ismini, ikkinchi oynada telefon raqami, elektron pochta manzili kiritilganda uchunchi oynaning katagida birlashtiruvchi forma oynasini hosil qiling.
2. dasturida sonning kvadrat ildizini hisoblovchi forma oynasini yarating.



22-DARS. WEB-SAHIFALARDA ANIMATSIYALAR VA ULARNI O‘RNATISH

Web-sahifalarga mo‘ljallangan animatsiyalar yaratishda dasturidan foydalanish samarali hisoblanadi.

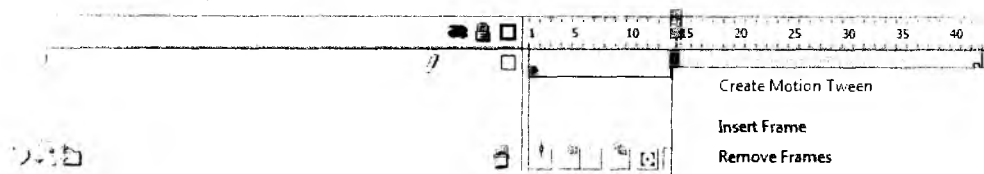
Dasturida eng sodda animatsiyalar yaratishni bir nechta bosqichlarda amalga oshirish mumkin. Murakkab animatsiyalar yaratish uchun sizdan biroz vaqt talab etiladi. Animatsiyalar yaratishda qavat va kadrlar dan foydalaniladi. Kadrlar va qavatlar oynasida mavjud bo‘lib, uning umumiy ko‘rinishi quyidagicha:



Dasturida kadr qo‘shish uchun **Frame** tugmasidan, qavat qo‘shish uchun esa **Layer** oynasining **+** tugmasidan foydalaniladi.

“11-sinf” so‘zini harakatlantirish.

1. **11-sinf** jihozi tanlanib, “11-sinf” yozuvi kiritiladi.
2. **11-sinf** tugma yordamida kerakli o‘lcham belgilanib, **11-sinf** tugma bosiladi.
3. Hosil qilingan **11-sinf** ning ixtiyoriy qismiga sichqoncha o‘ng tugmasi bosiladi va menyudan **11-sinf** bandi tanlanadi:



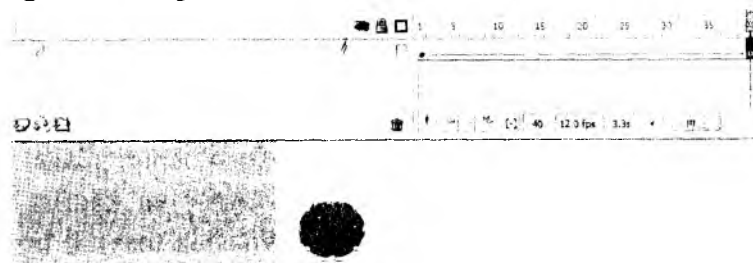
4. “11-sinf” yozuvining koordinatalari o‘zgartiriladi (yozuv belgilanib, sichqoncha tugmasi yordamida sudrib kerakli joyga o‘tkaziladi);

5. Natijani ko‘rish uchun **11-sinf** + **11-sinf** tugmalari bosiladi.

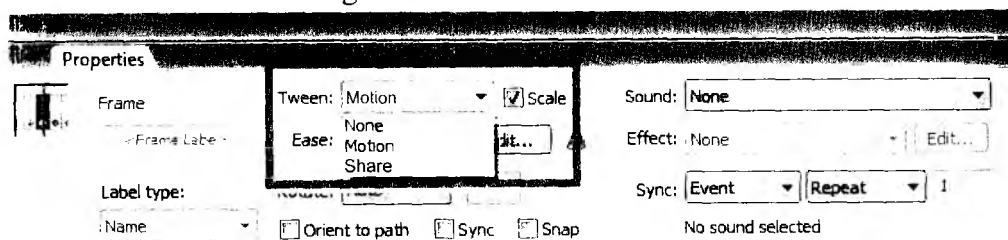
To‘rtburchak shakli harakatlanib aylana ko‘rinishiga o‘tish.

1. To‘rtburchak shakl chiziladi.

2. tugma yordamida kerakli o'lcham belgilanib, tugma bosiladi.
3. Oxirgi dagi to'rtburchakni o'chirib, aylana chiziladi:

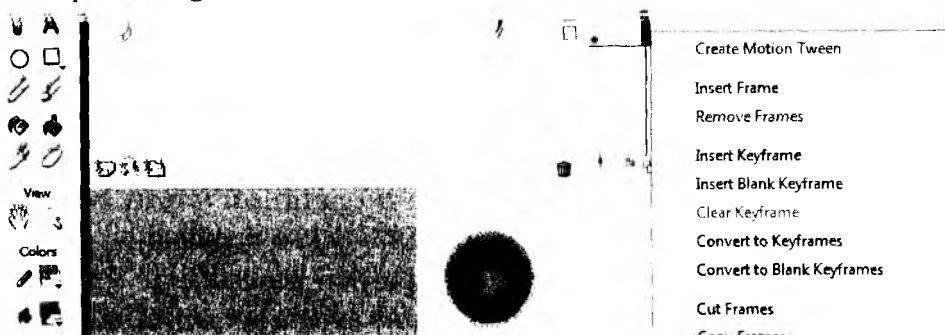


bo'limining bandidan tanlanadi:



4. Natijani ko'rish uchun + tugmalari bosiladi.
Sharni harakatlantirish.

1. jihozi belgilanib, bandidan shar tanlanadi.
2. tugma yordamida kerakli o'lcham belgilanib, tugma bosiladi.
3. da sichqonchani chap tugmasi bosiladi va undan qatori belgilanadi.



4. Shar belgilanib kerakli joyga siljiriladi. Natijani ko'rish uchun tugmalari bosiladi.

O'zaro ikki sharni to'qnashtirish.

1. jihozi belgilanib, bandidan shar tanlanadi va tugma yordamida kerakli o'lcham belgilanib, tugma bosiladi.
 2. Shar belgilanib, ishchi soha o'rtasiga siljiriladi va da sichqonchani chap tugmasi bosilib, undan qatori tanlanadi.
 3. qatlami hosil qilinib, ishchi sohaning oxiriga ikkinchi shar chiziladi va tugma yordamida kerakli o'lcham belgilanib, tugma bosiladi.
 4. Shar belgilanib, ishchi sohaning o'rtasiga siljiriladi (qatlamidagi sharga qarama-qarshi) va da sichqonchani chap tugmasi bosilib, undan qatori tanlanadi.
 5. + tugmalari bosiladi.
- dasturida yartilgan animatsiyalarni web-sahifaga joylashtirish uchun tugmalari bosilib, kerakli fayl belgilanadi va Открыть tugmasi bosiladi.



Animatsiyalar yaratishda qavat va kadrlar dan foydalaniladi.



1. dasturida oddiy matnni harakatlantiring.
2. dasturida aylana shakl harakatlanib to'rtburchak shaklga o'tuvchi animatsiya yarating.



1. dasturida shar chizing va uni harakatlantiring.
2. Mustaqil ravishda web-sahifalarga mo'ljallangan animatsiya effektlarini yarating.



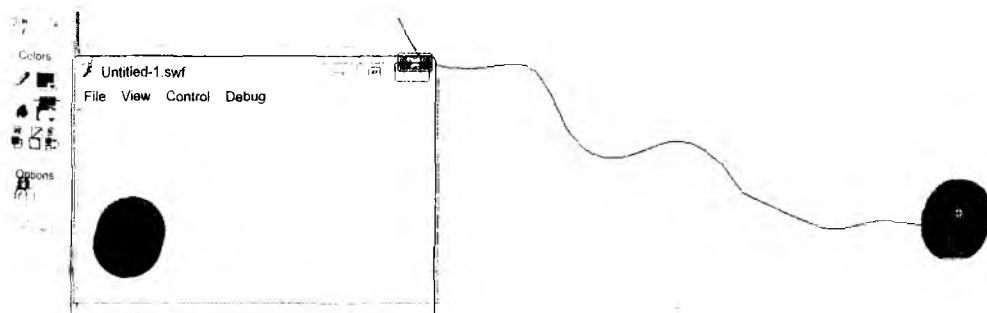
23-DARS. AMALIY MASHG'ULOT

dasturida bir vaqtning o'zida bir nechta animatsiya effektlarini hosil qilish imkoniyati ham mavjud bo'lib, buning uchun har bir qatlamida alohida harakatli tasvirlar chiziladi yoki tayyor rasmlar,

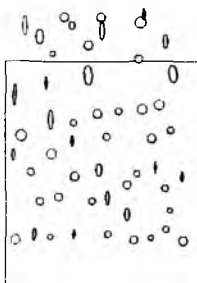
chizmalar joylashtirilib harakatlantiriladi.

Sharni trayektoriya bo'ylab harakatlantirish.

1. jihozi belgilanib va bandi tanlanib, shar chizib olinadi.
2. Timeline bo'limidan qatlami hosil qilinadi;
3. Hosil qilingan qatlamga jihozi yordamida shar harakatlanadigan trayektoriya chiziladi;
4. qatlamida tugma tanlanib, kerakli masofa belgilanadi.
5. qatlamida tugma tanlanib, kerakli masofa belgilanadi.
6. qatlamining da sichqoncha o'ng tugmasi bosilib, qatori tanlanadi.
7. Shar belgilanib, chizilgan trayektoriya oxiriga o'tkaziladi (sichqoncha yordamida sudrab tortiladi):



Idishdagi suvning bug'lanishini tasvirlovchi animatsiya effektini hosil qilish.



1. qatlamida, jihozi yordamida idish chiziladi va unga kerakli rang beriladi.
2. qatlami hosil qilinadi va unda jihozi yordamida suvning bug'lanish belgilari chiziladi.
3. qatlamlari belgilanadi va tugma yordamida kerakli masofa belgilanadi.
4. qatlamining da sichqoncha o'ng

tugmasi belgilanib,

qatori tanlanadi.

5. qatlamidagi suvning bug'lanish belgilari yuqoriga siljiriladi.



1. dasturida avtomobil chizing va uni harakatlantiring.
2. dasturida maysani ko'karish holatini hosil qiling.
3. dasturida gulning ochilish holatini hosil qiling.
4. dasturida idishga olov yoqilganda suvning bug'lanishini aks ettiruvchi tasvir hosil qiling.
5. dasturida bir idishdan ikkinchi idishga suvni quyishini aks ettiruvchi tasvir hosil qiling.
6. dasturida molekulalarning harakatini aks ettiruvchi tasvir hosil qiling.



1. dasturida turli geometrik figuralarni (shakllarni) harakatlantiruvchi animatsiya effektlarini hosil qiling.
2. dasturida web-sayt uchun animatsiya effektlari tayyorlang.



24-DARS. TOVUSHLI MA'LUMOTLAR VA ULAR BILAN ISHLASH

dasturida tovushli ma'lumotlarni o'rnatish va ulardan foydalanish imkoniyati ham mavjud. dasturining ishchi sohaga tovushli ma'lumotlarni joylashtirishning ikki xil usuli mavjud:

1. ... ketma-ketligini tanlash orqali;
2. ketma-ketligini tanlash orqali. dasturining ishchi sohasiga fayl kengaytmali tovushli ma'lumotlarni joylashtirish.

1. ... ketma-ketligi tanlanib, tovushli ma'lumotlar joylashtirilgan papka tanlanadi.

2. Papkadan kerakli fayl belgilanadi va tugmasi bosiladi. Tan-

langan fayl bo'limiga yuklanadi.

3. Yuklangan faylni ishchi sohaga o'tkazilishi kerak. Buning uchun bo'limiga yuklangan fayl belgilanib, sichqoncha tugmasi yordamida sudrab tortiladi:



dasturining ishchi sohasiga fayl kengaytmali tovushli ma'lumotlarni joylashtirish.

1. ... ketma-ketligi tanlanadi.

Example: Computer

File name:

Browse...

Example: Computer (C:\Program Files)

2. Ushbu oynadan ...tugmasi tanlanib, tovushli ma'lumotlar joylashgan papkadan kerakli fayl belgilanib, tugmasi bosiladi.

3. Yuklangan faylni ishchi sohaga o'tkazilishi kerak. Buning uchun bo'limiga yuklangan fayl belgilanib, sichqoncha tugmasi yordamida sudrab tortiladi.

Ayrim hollarda video fayllarni o'rnatishda xatoliklar yuz berishi mumkin. U holda fayl kengaytmasini o'zgartiruvchi dastur yordamida fayl kengaytmasiga o'tkazish kerak.



dasturining ishchi sohaga tovushli ma'lumotlarni joylashtirish ikki xil usulda amalga oshiriladi:

1. ... ketma-ketliklari tanlanadi.



1. dasturida video fayllarni o'rnatish ketma-ketligini tushuntirib bering.

2. dasturini ishchi sohasiga video va audio fayllarni o'rnatish.

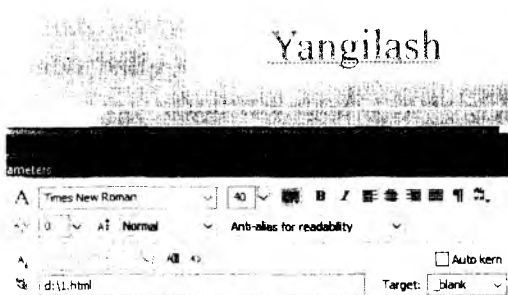
1. dasturida uchta oyna hosil qiling. Birinchi oynaga ikkita tugma joylashtiring va ushbu tugmalar orqali navbatdagi oynalarga o'tsin. Ikkinchi va uchunchi oynaga video fayllarni joylashtiring.
2. Mustaqil ravishda web-sahifa tayyorlang va ularga video fayllarni joylashtiring.



25-DARS. WEB-SAHIFALAR ORASIDA ALOQALARNI O'RNATISH IMKONIYATLARI

Web-sayt yaratishda web-sahifalar orasida aloqalarni o'rnatish va bir faylga birlashtirish muhim hisoblanadi. dasturida web-sahifalar orasida aloqalarni o'rnatish va ularni bitta faylga birlashtirish imkoniyati mavjud. dasturida web-sahifalarni o'zaro bir-biri bilan gipermatnli va operatori yordamida aloqalarni o'rnatish mumkin. dasturida web-sayt yaratish uchun oldin qo'shimcha sahifalari tayyorlanadi va ularga nom berib, yangi papkada .html fayl kengaytmasi bilan saqlanadi. Undan so'ng asosiy sahifa tayyorlanadi. Asosiy sahifaga turli bezaklar va animatsiya effektlari dasturining o'zida yaratiladi. Ushbu bosqichlardan so'ng, qo'shimcha sahifalar bilan bog'lanishlar o'rnatilib, fayl kengaytmasi bilan yaratilgan papkaga saqlanadi. dasturini yuklab, diskda joylashgan fayli bilan aloqa o'rnatish.

1. dasturini ishga tushiriladi.
2. jihozidan foydalanib ishchi sohaga biror-bir so'z kiritamiz, masalan: "Yangiliklar".
3. "Yangilik" yozuvi belgilab, tahrirlash uskunasi bo'limidan kiritish maydoniga fayl joylashgan joy va fayl nomi kiritiladi:
4. Fayl alohida oynada ochilishi uchun bandidan tanlanadi.



5. ... ketma-ketligi yoki tugmalari bosiladi.

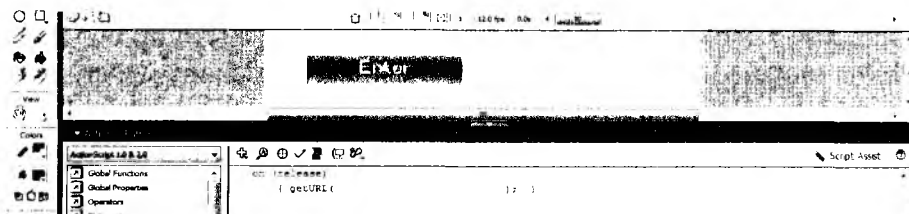
6. Hosil bo'lgan oynadan bo'limi belgilanib, tugmasi bosiladi.

Internetda joylashgan saytlarga murojaat qilish uchun maydoniga sayt manzili kiritiladi. Masalan, Ziyonet axborot ta'lim portaliga murojaat qilish uchun manzili yoziladi. operatori yordamida web-sahifalar orasida aloqalarni o'rnatish.

1. dasturi ishga tushiriladi va ishchi oynaga menyusida tugma joylashtiriladi.

2. Tugmaning dasturlash maydoniga quyidagi dastur kodi kiritiladi:

(belgisidan keyin bitta bo'sh joy qoldirib matn yoziladi).



3. ketma-ketligi yoki tugmalari bosiladi.

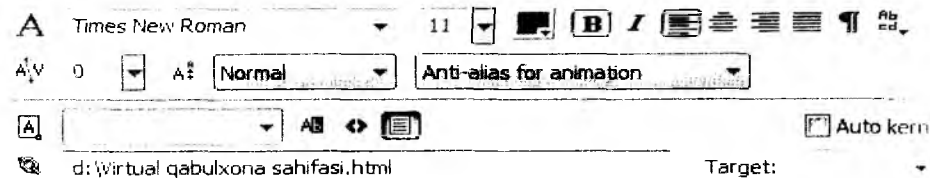
4. Hosil bo'lgan oynadan bo'limi belgilanib, tugmasi bosiladi.

Internetda joylashgan web-saytlarga murojaat qilish uchun uning manzili ko'rsatiladi. Masalan, Ziyonet axborot ta'lim portaliga murojaat qilish uchun esa kodi kiritiladi.

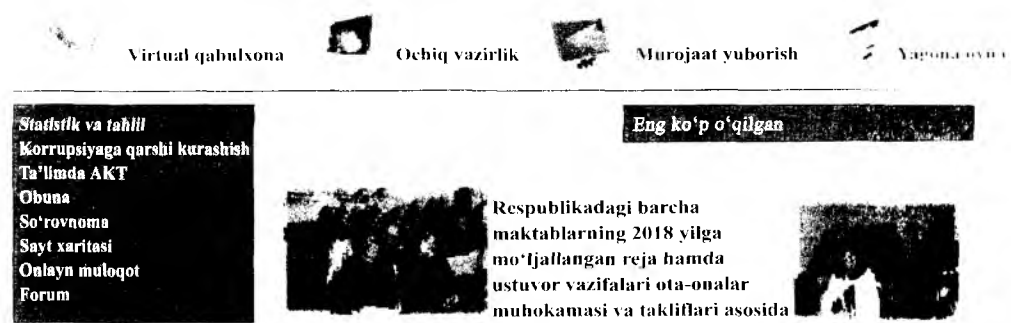
20-darsda yaratilgan Xalq ta'limi vazirligi web-saytining bosh sahifasi bilan 21-darsda yaratilgan web-sahifalar orasida bog'lanish o'rnatish.

1. Yaratilgan web-sahifa yuklanadi;
2. "Virtual qabulxona" so'zini belgilab, tahrirlash uskunasi

bo'limidan kiritish maydoniga fayl joylashgan joy va fayl nomi belgilanib, kiritiladi:



Yuqoridagi darslarda yaratilgan barcha web-sahifalar ushbu tartibda birlashtiriladi. Natijada Xalq ta'limi vazirligining web-sayti hosil qilinadi.



Ushbu yaratilgan web-saytimiz statik web-sayt hisoblanadi.



Web-sahifalar orasida bog'lanish o'rnatilgan faylni fayl kengaytmasi bilan saqlash kerak.



1. operatori yordamida web-sahifalar bilan bog'lanish o'rnatilgan.
2. Maktabingiz web-saytini tayyorlang.



1. Web-sahifa tayyorlang va ularni operatori yordamida biror-bir web-sayt bilan bog'lang.
2. O'zingiz haqingizda ma'lumot beruvchi web-sayt tayyorlang.



26-DARS. NAZORAT ISHI

Quyidagi berilgan variantlardan nazorat ishlarini o‘tkazishda foydalanish tavsiya etiladi.

1. da doira yuzasi va aylana uzunligini hisoblovchi forma oynasini hosil qiling.

2. dasturida rasm joylashtirish ketma-ketligini keltiring.

3. dasturida “11-sinf” yozuvini harakatlantiruvchi animatsiya yarating.

1. da berilgan uchta son ko‘paytmasining kvadrat ildizini hisoblovchi forma oynasini hosil qiling.

2. dasturida web-sahifalarni bog‘lash ketma-ketligini keltiring.

3. dasturida “8-dekabr O‘zbekiston Respublikasi konstitutsiyasi” yozuvini harakatlantiruvchi animatsiya yarating.

1. dasturida berilgan uchta sonning yig‘idisini hisoblovchi forma oynasini hosil qiling.

2. dasturida tugmalarni joylashtirish ketma-ketligini keltiring.

3. dasturida “1-sentabr O‘zbekiston Respublikasi mustaqilligi kuni” yozuvini harakatlantiruvchi animatsiya yarating.

1. da berilgan uchta sonning o‘rta arifmetigini hisoblovchi forma oynasini hosil qiling.

2. dasturida ixtiyoriy jadval yaratish ketma-ketligini tushuntirib bering.

3. dasturida “Xush kelibsiz web-saytga” yozuvini harakatlantiruvchi animatsiya yarating.

III BOB. AXBOROT TIZIMLARI XAVFSIZLIGI

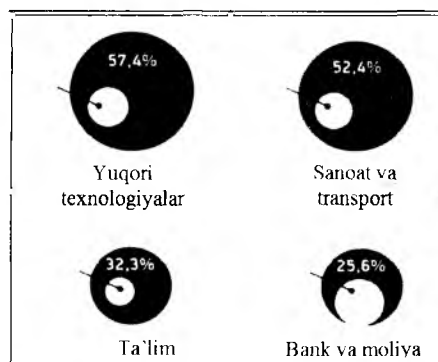
Siz ushbu bobni mutolaa qilib, axborot xavfsizligi tushunchasi, uning samaradorligi ko'rsatkichlari, axborot xavfsizligi muammolari, axborotlarni himoyalashning tarkibiy qismlari va usullari hamda kompyuter tarmoqlari, ularni himoyalash, Internetda saqlanayotgan axborot manbalarining xavfsizligi muammolari, elektron hukumat va uning imkoniyatlari, elektron pochta xizmati tuzilmasi, kompyuterlarni viruslardan himoyalash usullari haqida bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lasiz.



27-DARS. AXBOROT XAVFSIZLIGI TUSHUNCHASI VA SAMARADORLIGI KO'RSATKICHLARI

Butun dunyoda globallashuv jarayonining tezkor rivojlanishi, jamiyat hayotining barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalarining keng qo'llanilishi insoniyatning ma'lumot olish darajasini amalda cheksiz oshirish imkoniyatini yaratdi. Shu bilan bir qatorda Internet tizimida konfidensial ma'lumotlarning oshkor etilishi ham oshib bormoqda. Masalan, 2015-yilda jahonda 1,5 mingdan ziyod, ya'ni oldingi yilga nisbatan 7,8 foizga ko'p yashirin ma'lumotlarning oshkor bo'lishi kuzatildi. Ushbu ko'rsatkich, jumladan, AQSHda 859 ta, Rossiyada 118 ta va Buyuk Britaniyada 112 tani tashkil etdi. Bunga asosiy sabab sifatida inson omili va tashqi tajovuzlar e'tirof etiladi. Tashqi tajovuz natijasida ko'plab ma'lumotlar olib ketilsa-da, eng qimmatbaho ma'lumotlarning chiqib ketishini shaxsiy manfaatdorlik asosida ofis xizmatchilar tomonidan amalga oshirilmoqda.

2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015



Keltirilgan diagrammadan ko'rinib turibdiki, ma'lumotlar eng ko'p yo'qotilgan sohalar jumlasiga yuqori texnologiyalar, sanoat va transport sohalari kirmoqda. 2015-yilda ushbu sohalarida asosiy yo'qotish Internet tizimi orqali amalga oshirilgan bo'lsa, ta'lim, moliya va bank sohalarida inson omili asosiy yo'qotishni tashkil qilmoqda. 90% hollarda to'lov va shaxsiy ma'lumotlar o'z bog'lariga chiqib ketishi aniqlandi.

kompyuter tizimlarida axborotni muhofazalash tushunchasi bilan bir qatorda axborot xavfsizligi atamasi ham keng tarqalgan.

Umuman olganda, axborotga tahdid ikki xil bo'lishi mumkin: ma'lumotni yo'qotish yoki uning mazmunini o'zgartirish.

Agar ma'lumotlar biror firmaning e'lon etilmagan yangiligi yoki korxonaning ko'p yillar davomida to'plagan va biror yirik muammoni hal etishga yo'naltirilgan tajribalar natijasi bo'lsa, ushbu tajovuzdan kelayotgan zarar keskin oshib ketishi mumkin.

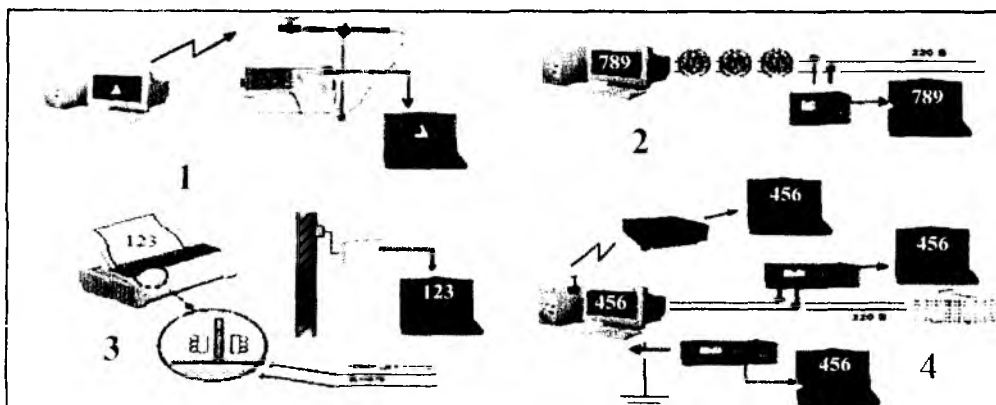
Ma'lumotlar mazmunini o'zgartirish axborot xavfsizligi uchun katta tahdid hisoblanadi. Bank va iqtisodiyot tizimida muomaladagi to'lov xabar nomasi yuborilayotgan huquqiy manzil aniq ko'rsatilgan ochiq ma'lumot sifatida harakatlanadi. Ommaviy axborot vositalarining ma'lumotlariga ko'ra, biror yo'l bilan bank hujjatlari mazmunini, shaxsiy manfaatdorlik asosida qasddan soxtalashtirishdan banklarga va tashkilotlarga kelayotgan zarar keskin oshib ketmoqda. Ushbu ko'rinishdagi xurujlar davlatlar chegarasidan chiqib, dunyo miqyosida amalga oshirilmoqda. Masalan, Sankt-Peterburglik dasturchi V. Levin, 1994-yilda o'zining kompyuteri yordamida Internet orqali London shahridagi "Siti bank of Amerika"ning muhofaza tizimini buzib, dunyoning turli mamlakatlaridagi bank mijozlarining hisob raqamlaridan 10 million dollar miqdoridagi mablag'ni noqonuniy o'zlashtirib, o'zining turli mamlakatlardagi hamtovoqlari hisobiga o'tkazadi.

Ushbu holat bo'yicha AQSH federal qidiruv byurosi tezkor-qidiruv harakatlarini amalga oshirib, jinoyatchilar to'dasini bir vaqtning o'zida labsga oldi. Jinoyatchilar 400 ming dollardan tashqari barcha mablag'ni bank hisobiga qaytarishdi va turli muddatga ozodlikdan mahrum etildilar.

Bank amaliyoti sohasida ma'lumotning yaxlitligi asosiy shart hisoblanadi. Ommaviy turdagi ma'lumotlar uchun foydalanuvchanlik darajasining yuqori bo'lishi qadrlanadi. Davlat xavfsizligiga oid hujjatlar uchun uning yashirinligini ta'minlash asosiy mezon hisoblanadi.

Ma'lumotning yashirinlik xususiyati uni ruxsat etilmagan shaxslar uchun tushunarsiz holatda lokal, mintaqaviy va global tarmoqlarida uzatilishidir. Ma'lumotlarni ruxsatsiz o'zgartirishdan saqlash axborotning yaxlitlik xususiyati deb yuritiladi.

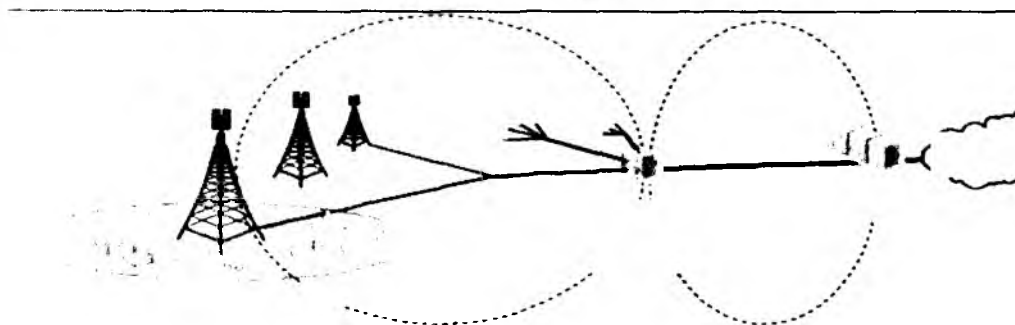
Foydalanuvchanlik xususiyati ma'lumotdan istalgancha, hech qanday to'siqlarsiz foydalanish imkoniyatini belgilaydi va u ochiq turdagi axborotlar uchun o'rinnidir.



1 – Elektromagnit to‘lqin. 2 – Parametrik to‘lqin. 3 – Tebranma tovush to‘lqin. 4 – Elektr signali.

Yuqoridagi rasmlarda axborotdan ruxsatsiz foydalanishning mumkin bo‘lgan kanallari tasvirlangan. Keyingi sxematik rasmda kompyuter tarmoqlarida axborot tashuvchi vositalar sxematik ko‘rinishda tasvirlangan:

Sxematik ko‘rinishda axborot tashuvchi vositalari



Ushbu sxemadan aloqa tizimining ixtiyoriy qismida ruxsatsiz kirish imkoniyati mavjud ekanligi yaqqol ko‘rinmoqda. Shu sababli, axborot xavfsizligini ta‘minlash uchun foydalanuvchilarni zarur bo‘ladi.



Axborot xavfsizligini ta'minlash uchun shaxsning, masalan, barmoq izi, ovoz tahlili, ko'z qorachig'i, yuz tuzilishi va boshqa biometrik belgilaridan foydalaniladi.



Axborot xavfsizligini ta'minlash tarkibiga ma'lumotlar resurslari barqarorligi hamda jamiyat va shaxsning axborotdan foydalanishdagi qonun huquqlari ta'minlanishi kiradi.

Axborot xavfsizligi quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- himoyalash zarur bo'lgan axborot va texnik resurslarni aniqlash;
- axborotlarga tahdidlar va maxfiylikni buzish mumkin bo'lgan tashvish nuqtalarning to'la to'plamini belgilash;
- axborot xavfsizligining zaifligi va xatarlarning darajasini baholash;
- muhofaza tizimiga qo'yilgan talablarni aniqlashtirish;
- muhofazalash tizimining yaxlitligi va boshqarilishini nazoratga olish.



Ma'lumotni ochish – tasodifan yoki xusumatli harakatlar natijasida biron-bir gona shaxsga axborotning mazmuni ruxsatsiz oshkor etilishidir.



1. Axborot xavfsizligi deganda nimani tushinasiz?
2. Axborot xavfsizligiga tahdidlarning qanday turlari mavjud?
3. Foydalanuvchini identifikatsiyalash usullarini tushuntirib bering.

-
1. Kompyuterni himoyalash ahamiyatini jahon tajribasi misollarida asoslab bering.
 2. Shaxsning biometrik belgilari bo'yicha identifikatsiyalashning davlat va jamiyatdagi o'rnini izohlab bering.



28-DARS. AXBOROT XAVFSIZLIGI MUAMMOLARI. AXBOROTLARNI HIMOYALASHNING TARKIBIY QISMLARI VA USULLARI

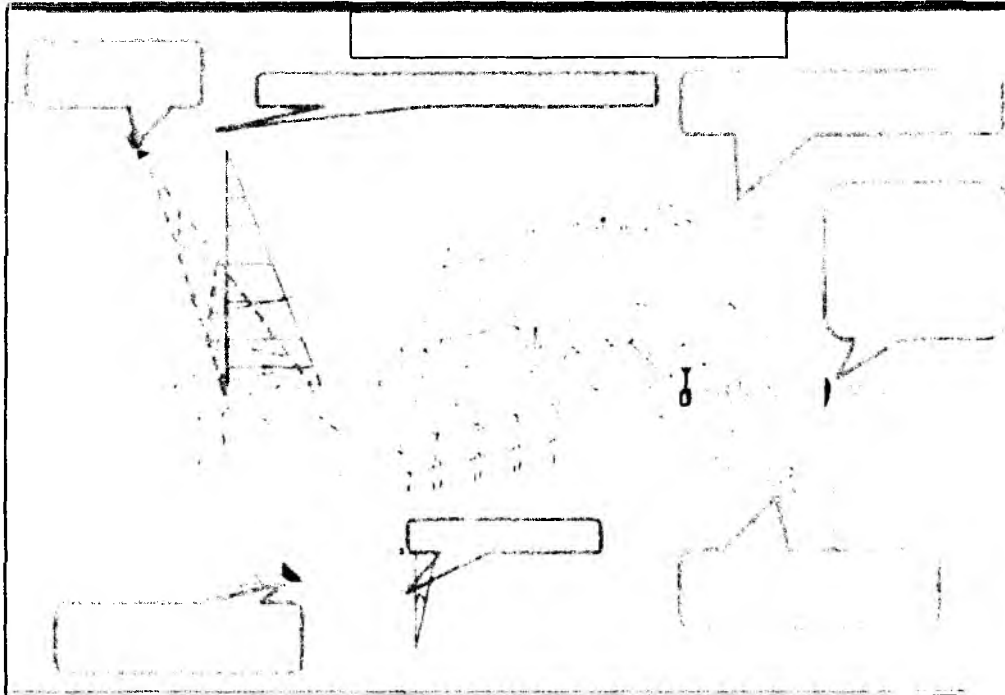
XXI asrning birinchi o'n yilligiga kelib axborotning ahamiyati keskin oshib ketdi. Ma'lumotning qimmatbaholigi faqat davlat sirlarini qo'riqlash nuqtai nazaridagina emas, balki tijorat rivoji sababli ham oshib bormoqda, chunki axborotga ega bo'lgan mamlakat jahonni boshqaradi.

Yangi innovatsion texnologiyalarni loyihalashtirish jarayoniga sarf qilinayotgan vaqt iqtisodi, telekommunikatsion tizimlar va qurilmalar bozoridagi sobitqadam sifat o'zgarishi natijasida raqobatbardoshlik talablari oshib bormoqda. Demak, har qanday tashkilot o'zini "chaqirilmagan kuzatuvchilardan" xalos qilishi zarur bo'ladi.

Axborot xavfsizligi tahdidlari turli belgilar orqali tavsiflanishi mumkin:

- axborot yashirinligini buzish, asosan inson omili yoki muhofaza apparat ta'minoti faoliyatini izdan chiqarish;
- ma'lumotlar mazmunini o'zgartirishga doir ruxsatsiz faoliyatlar orqali axborot yaxlitligiga zarar yetkazish;
- axborot foydalanuvchilariga kompyuter tarmoqlari orqali tahdidlar;
- axborot xavfsizligiga ichki va tashqi tahdidlar;
- axborot xavfsizligi buzilishida global, hududiy va lokal tarmoqlar tahdidlari.

Axborotlarni himoyalashda avvalo tashqi tahdidga e'tibor qaratilishi kerak. Quyidagi rasmda axborotdan beruxsat foydalanish mumkin bo'lgan kanallar ko'rsatilgan:



Axborot xavfsizligini ta'minlash uchun tashkiliy, texnik va dasturiy vositalardan foydalaniladi.

Tashkiliy vositalar tarkibiga texnik-tashkiliy va huquqiy-tashkiliy tadbirlarni kiritishimiz mumkin. Texnik-tashkiliy tadbirlarda xavfsizlik choralarini ta'minlash uchun ofis xonasidagi kompyuter, telefon, televizor, radio, signalizatsiya va shunga o'xshash axborot chiqish ehtimoli bo'lgan barcha vositalar ro'yxatdan o'tkaziladi.

Texnik vositalar elektron, elektromexanik va boshqa qurilmalardan iborat bo'lib, tizimlarni texnik himoyalashda bevosita foydalaniladi. Keng miqiyatli (0,01 – 1000 MHz) elektromagnit generatorlari kompyuter va boshqa uskunalardan chiquvchi qo'shimcha to'lqinlarini sezdirmaslik vazifasini o'taydi.

Axborotni yashirin olishga mo'ljallangan mobil aloqa telefonlarini aloqadan uzish, elektr tarmog'idan ma'lumot chiqmasligini ta'minlovchi filtrlar diktofonlarni kuchli elektromagnit to'lqinlar bilan ishdan chiqaruvchi vosi

talar qo'llaniladi.

Dasturiy vositalar tarkibiga axborot xavfsizligi, foydalanuvchilar shaxsini , kirish nazoratini o'rnatish, ma'lumotlarni yashirin ko'rishga keltirish kabi vazifalarni bajarishga mo'ljallangan maxsus dasturiy vositalar tizimi kiradi.

Axborotni himoyalovchi dasturiy vositalarning tarkibi quyidagilardan iborat:

- bir necha fayl yoki jildlarni yig'ish orqali ularning hajmini keskin kamaytirib tashqi ta'sirlardan himoyalash dasturlari;
- kompyuter tizimiga beruxsat kirishdan himoyalash dasturlari;
- tizimni lardan himoyalashga mo'ljallangan dasturlari;
- ma'lumotlar yashirinligini ta'minlovchi kriptografik dasturlar. operatsion tizimini himoyalash.

1. tugmasini faollashtirish orqali bo'limidan qismiga kiriladi va u yerdan bandi faollashtiriladi;
2. oynasidan muloqot darchasiga kiriladi;
3. Agar kompyuterga oldin parol qo'yilgan bo'lsa, qatoriga oldingi parol kiritilib, so'ngra va qatoriga yangi parol kiritiladi:



Ushbu ketma-ketlik bajarilgandan so'ng, kompyuter ishga tushirilganda yangi parol bilan kirish zarur bo'ladi.

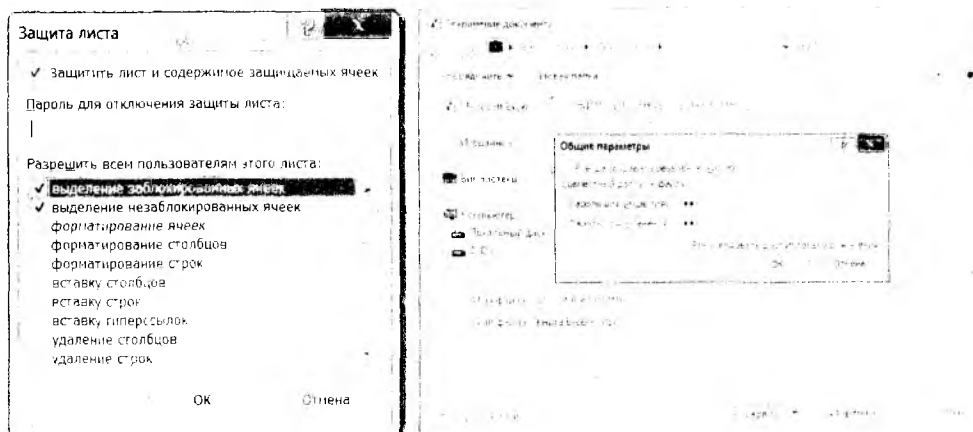
elektron jadvalida ma'lumotlarni himoyalash.

Bajarish:

1. ning menyusida tasmasi faollashtiriladi;

2. Tasmaning bandi bosiladi. Natijada ekranda muloqot oynasi paydo bo'ladi. Hosil bo'lgan oynaning qatoriga parol kiritiladi.

Himoyalangan varaqdagi ma'lumotlarni o'zgartirish uchun ning menyusidan tasmasi faollashtiriladi. Tasmaning qismidan bandi tanlanadi. Natijada muloqot oynasi paydo bo'ladi. Ushbu hosil bo'lgan oynaning ma'lumot kiritish qatoriga oldin himoyalangan parol kiritiladi.



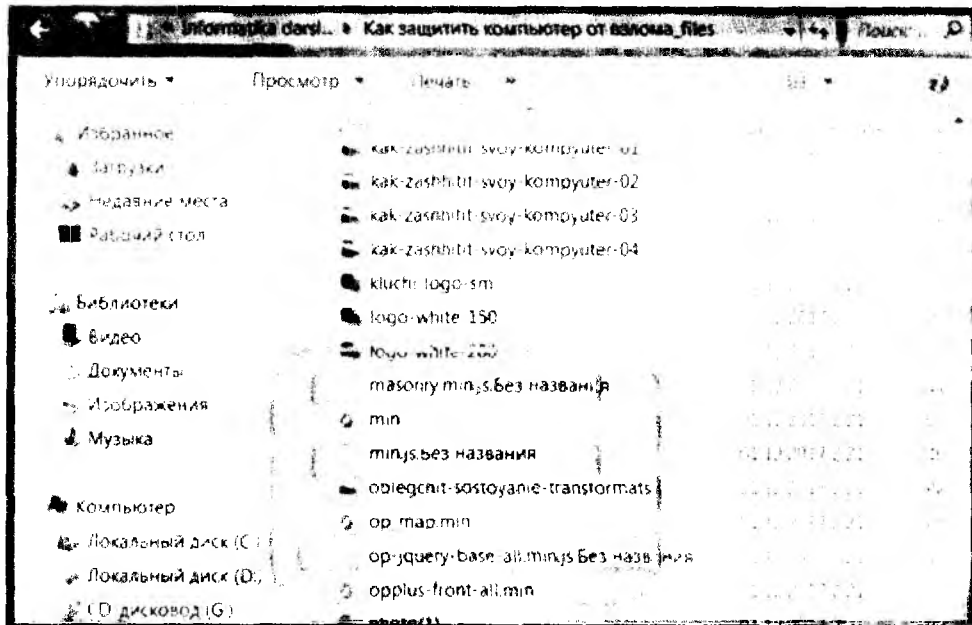
da yaratilgan faylni himoyalash.

ketma-ketligi tanlanadi;

2. Hosil bo'lgan oynadan qatoriga parol kiritilib, va tugmasi bosilib, navbatdagi oynaga o'tiladi;

3. Oynaning qatoriga yuqoridagi parol qayta kiritilib, tugmasi bosiladi;

4. Yaratilgan faylga nom berib tugmasi bosiladi. Fayllarni ko'rinmas qilish.

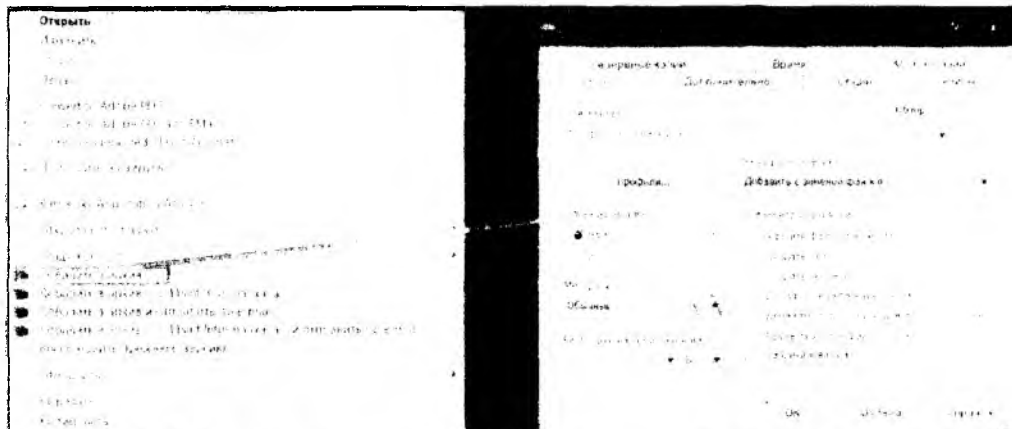


1. dasturidagi biror jildni tanlab, ichidagi fayllar guruhi belgilanadi;
 2. Fayl menyusiga kirib bo'lgan muloqotli darchadan fayllarga tugmasi bosiladi va hosil belgisi o'rnatiladi va tugmasi bosiladi.
- Natijada taqvimidagi barcha fayllar ko'rinmas holga keladi.



Ma'lumotlarni arxivlash.

1. Arxivlanadigan fayl belgilanib, sichqonchani chap tugmasi bosiladi va arxivlash bo'limidan bandi faollashtiriladi;
2. Hosil bo'lgan arxivlashtirish darchasidan faylni ixchamlashtirish usuli tanlanib, tugmasi bosiladi.



Arxivlashdan asosiy maqsad fayllarni lardan himoyalash va ixchamlashtirishdan iborat.



Axborot xavfsizligini ta'minlashning eng sodda va samarali usullaridan biri, biror muddatga fayllarni ko'rinmas holatga keltirishdan iboratdir.



1. Axborot xavfsizligiga asosiy tahdidlar nimalardan iborat?
2. da yaratilgan taqdimotlarni himoyalang.



1. Kompyuterda saqlanayotgan ma'lumotlarni himoyalash usullarini tasniflang.
2. Kompyuterga shaxsiy parolingizni o'rning.

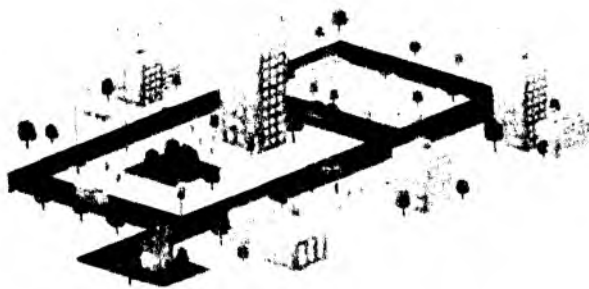


29-DARS. MINTAQAVIY VA GLOBAL KOMPYUTER TARMOG'I VA UNI HIMOYALASH

O'tgan asrning 50-yillarida ishlab chiqilgan kompyuterlar qimmatbaho va chekli miqdorda bo'lib, ular o'ta muhim vazifalarni bajarish uchungina xizmat qilar edi.

Keyinchalik arzon va yuqori samarali protsessorlarning paydo bo'lishi bilan kompyuterlar tizimi vujudga kelaboshladi va ular lokal kompyuter tarmoqlari (LKT) (inglizcha – LAN Local Area Network) deb nomlandi. Lokal armogga bog'langan har bir kompyuter maxsus plata-tarmoq adapteriga ega bo'lishi zarur.

Korxonalar va tashkilotga tegishli bo'lgan lokal kompyuter tarmog'i shahar yoki viloyat miqyosida foydalanuvchilar uchun hamkorlikda aloqa o'rnatish imkonini bermaydi. Ushbu muammo Mintaqaviy kompyuter tarmog'i (MKT) yordamida amalga oshiriladi.



MKTga misol sifatida respublikamizdagi bank va soliq sohasidagi yagona avtomatlashtirilgan tizimlari, shaharlardagi dorixonalarning ma'lumot beruvchi kompyuter tizimlarini keltirishimiz mumkin.

Masofaviy kompyuterlar telefon tarmoqlari orqali modem vositasida bog'lanadi. Natijada foydalanuvchilar yuqori unumdorli superkompyuterlar orqali o'zlari uchun ajratilgan resurslarga kirish imkoniyatiga ega bo'ladi. Ushbu superkompyuterlar bir tizimga birlashishi natijasida MKT paydo bo'ladi.

Bir necha 10 kilometrli masofalarda LKTdan ma'lumot jo'natish uchun

tezligi 100 bit/s va tashqi muhit ta'sir etmaydigan kabellar ishlatiladi.

Hozirgi paytda keng qo'llanilayotgan kabellar nur o'tkazuvchanlik xususiyati bilan farqlanadi. Kabellarda plastmassa yoki kremniydan yasalgan tolalar nur o'tkazmaydigan tashqi qobiq bilan o'ralgan bo'ladi. Ushbu aloqa vositasida elektr signallari nurga aylantirilib ma'lumot jo'natiladi va teskarisi bajarilib axborot qabul qilinadi. Ushbu kabelda signal jo'natish tezligi 3 Gbit/s ni tashkil qiladi.

Dunyo hamjamiyati tomonidan to'plangan barcha bilim manbalaridan to'la foydalanish, kurrai zaminimizda ro'y berayotgan voqea va hodisalardan hamda ilm-fan yangiliklaridan tezkor xabardor bo'lish yoki ogoh etish uchun Global hisoblash to'ri (GHT) dan foydalaniladi.

GHT (WAN-Wide Area Network) bir necha 10 va 100 kv. km maydon hududlarni birlashtiradi. GHT ichida axborot almashish – telekommunikatsiya (grekcha tele – “uzoq” va lotincha communicato – “aloqa”) deb ataladi.

Internet millionlab kompyuterlar vositasida lokal, hududiy va korporativ tarmoqlarni birlashtirgan kommunikatsiyali to'rdir.

Zamonaviy kommunikatsiya vositalari tarkibiga yer usti radiorele uza-tuvchi stansiyalari va koinot sun'iy yo'ldoshlari yordamida radioto'lqinlar orqali amalga oshiriluvchi simsiz ma'lumot uzatish va qabul qilish qurilmalari kiradi. Tekislikdagi radioto'lqinlarni ko'rish chegarasida har 50 km masofada signallarni kuchaytirish uchun retranslyatsiya stansiyalari orqali juda uzoq masofaga ma'lumotlar uzatiladi. Sun'iy yo'ldoshlar o'ta yuqori chastotali radioto'lqinlar bilan ish ko'radi. Turli darajali orbitadagi kosmik stansiyalar guruhlaridan keluvchi signallar yer yuzidagi parabolik antennalarda qabul qilinadi va kerakli manzillarga yuboriladi.

Internet tizimida telekommunikatsiyaviy uzatish turli darajalarda amalga oshiriladi va foydalanuvchilarning o'zaro aloqalari protokollar bilan tartibga solinadi.

– to'rlararo munosabatni tartibga soladi va aloqa uzatishda “yagona muloqot tili” standartini aniqlaydi.

– Internet tizimiga ulangan har bir kompyuter uchun belgilan

gan 32 bitli takrorlanmas manzil.

– Internet tizimida pochta uzatish me'yorlarini tartibga soluvchi protokol.

– qabulini tasdiqlamagan holatda ma'lumot paketlarini jo'natishni tashkil qiladi.

– virtual bog'lanishlarni hosil qilib, axborotlarni kerakli manzilga aniq yetib borishini ta'minlovchi protokol.

– Internet tizimidagi ixtiyoriy kompyuter bilan ishlash imkonini yaratadi.

Bu kabi protokollar to'r konfiguratsiyasini talab darajasida saqlab turish uchun xizmat qilib, oddiy foydalanuvchi ularning mavjudligini sezmaydi. Bu yerda shuni ta'kidlash lozimki, protokollaridan foydalanuvchi Internetning bir bo'lagiga aylanib qoladi.

protokollari turli parametrlar bilan xarakterlanadi, ularni bilish Internet tizimidagi bog'lanishlarda bo'lishi mumkin bo'lgan nosozliklardan himoyalash muhimdir.

Hozirgi paytga kelib har bir foydalanuvchi o'z shaxsiy kompyuteri vositasida lokal va mintaqaviy tarmoqlar hamda Internet tizimi yordamida butunjahon hamjamiyati bilan aloqa qiladi, ma'lumotlar uzatadi va qabul qiladi. Lekin Internet tizimida oxirgi paytlarda kompyuter jinoyatchiligi haddan ziyod avj olayotganligi bois, axborot xavfsizligini ta'minlash alohida muhim vazifalardan biriga aylandi.

Tarmoq xavfsizligini ta'minlashni brandmauer tizimi amalga oshiriladi.

Odatda, ushbu chegara lokal tarmoq bilan Internet orasida qo'yiladi. Brandmauer kelayotgan barcha ma'lumotlarni qaysi birini o'tkazish yoki o'tkazmasligini hal qiladi.

Barcha brandmauerlarni ikki xil turga ajratish mumkin:

- marshrutizator filtri orqali IP paketlarni saralab o'tkazuvchi vositalar;
- lokal tarmoqda aniqlangan himoya strategiyasi doirasida axborotlar

paketining o'tishini ta'minlovchi amaliy darajali serverlar.

Axborot xavfsizligini ta'minlashning eng samarali usullaridan biri, bu ma'lumotlarni shifrlashdir.

va tarkibiy qismlaridan tashkil topgan.



Gay Yuliy Sezar
Eramizdan oldingi
100-44 yillar

boshlang'ich matnni yashirish ya'ni shifrlash orqali maxfiy ko'rinishga kelirish (shifrogrammalar hosil qilish) usullari bilan shug'ullanganadi.

maxfiy ma'lumotlarni ruxsat etilmagan vaziyatlarda ham ochish imkoniyatlarini, boshqacha qilib aytganda, deshifrogrammalar olish usullarini o'rganadi.

tizimlari. Buyuk Rim imperatori Gay Yuliy Sezar choparlari orqali jo'natilayotgan xabarnoma mazmunini yashirish uchun quyidagi shifrlash tizimidan foydalangan:

26 lotin alifbosi ketma-ketligini, masalan, 5 ta harf o'ngga surib yangi shifrlash alifbosi ni hosil qilgan va ularni ostma-ost joylashtirgan:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
a	b	c			f	g	h		j		l	m
f	g	h			k	l	m		o		q	r
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	o	p	q	r	s	t	u		w	x	t	l
	t	u	v	w	x	t	z		b	c	d	e

Uzatilayotgan ochiq matn birinchi satrdagi harflardan tashkil topadi. Masalan, Yuliy Sezarning mashhur *keldim ko'rdim yong'dim*

Yuqorida keltirilgan shifrlash usullari uchun kalit lokal tarmoq kompyuter tizimidagi faqatgina uzatuvchi va qabul qiluvchining o'zlarigaгина ma'lum bo'lishi talab etiladi. Aks holda ma'lumotning maxfiyligini saqlash mumkin emas.

Zamonaviy usullar yordamida axborot xavfsizligini ta'minlanishi uchun quyidagi shartlar bajarilishi zarur:

- shifrlangan ma'lumotni faqat kalit ma'lum bo'lganda ochish mumkin bo'lishi zarur;
- shifrlangan ma'lumot qismi bo'yicha shifrlash kalitni aniqlash uchun zarur bo'lgan amallar soni kalitlarning mumkin bo'lgan variantlari umumiy sonidan kam bo'lmasligi kerak;
- shifrlash algoritmini qo'llash jarayonida o'zgarmay qolishi zarur;
- kalitlar oson aniqlanadigan bo'lishi mumkin emas;
- shifrlangan matn uzunligi boshlang'ich matn uzunligiga teng bo'lishi zarur.



– (Kriptos – yashirin, logos – fan) ma'lumotni himoya qilishni asrlar davomida yig'ilgan manbalari va usullariga xos qonuniyatlarni o'rganadi.



1. Mintaqaviy tarmoqning asosiy vazifasi nimadan iborat?
2. fani va uning qismlari nimani o'rganadi?



1. Internet tizimida telekommunikatsiyaning mohiyatini misollarda tushuntiring.
2. Respublikamizda faoliyat ko'rsatayotgan hududiy aloqa tarmoqlarining ishlash tizimini tasniflang.



30-DARS. INTERNETDA SAQLANAYOTGAN AXBOROT MANBALARINING XAVFSIZLIGI MUAMMOLARI

Internet tizimi orqali moliyaviy harakatlarni amalga oshirish, tovar-boy va xizmatlarni buyurtmalash, plastik kartochkalarni qo'llash, masofaviy muloqotni amalga oshirish va boshqa imkoniyatlardan foydalanish, o'z navbatida, axborot xavfsizligini ta'minlashni ham talab qiladi. Internet tizimi orqali tarqatilayotgan har qanday ma'lumotlar hamma vaqt bir necha yo'nalishlar va serverlar orqali o'tib kerakli manzilga yetib keladi. Ushbu yo'nalishlarda tizimdagi axborotlar yaxlitligi va daxlsizligiga turli tashqi tahdidlar bo'lishi mumkin.

Umuman olganda, Internet tizimi har qanday axborot manbasiga cheklovsiz murojaat qilish imkoniyatini ta'minlashdir. Axborot xavfsizligi muammosi esa, ma'lum darajada ma'lumotlardan foydalanishdagi cheklovlar tizimiga o'tib keladi. Lekin usullari yordamida foydalanuvchilar imkoniyatlarini cheklamay ma'lumotlarni himoya qilish mumkin.

usullari asosida axborotni maxfiylashtirish shifrlash algoritmi yotadi. Lekin boshlang'ich ma'lumotga qaytish uchun, shifrlash algoritmini aniqlash kaliti zarur. Shunday qilib, algoritm va kalitning asosiy tushunchasidir.

Simmetrik shifrlash algoritmlari foydalanuvchilar uchun ma'lum deb hisoblanadi. Axborot xavfsizligining asosida simmetrik kalitlar maxfiyligi darajasi yotadi. Berilgan shifrlash algoritmi uchun kalitning variantlari soni bilan xavfsizlik darajasi baholanadi.

Hozirgi paytga kelib simmetrik yopiq kalit bilan shifrlashning birmuncha kamchiliklari namoyon bo'lmoqda. Maxfiylik saqlangan holda ma'lumot jo'natuvchi va qabul qiluvchi uchun kalitlarni hosil qilish, saqlash va kerakli manzilga yetkazishda murakkabliklar paydo bo'lmoqda. Masalan, bank tizimida moliyaviy faoliyat yurituvchi mijozlar soni juda ko'p bo'lganligidan, ularning har birini alohida yashirin kalit bilan ta'minlash amalda mumkin emas. Shu sababli axborot xavfsizligini ta'minlashda asimmetrik kalitlarning afzalliklari ma'lum bo'lmoqda.

usulida ma'lumot jo'natuvchi ochiq kalit bilan axbo-

matni shifrlaydi, qabul qiluvchi esa yopiq kalit yordamida faylni deshifrlaydi (Yashirin ma'lumotni ochadi).

Simmetrik shifrlash usulidagi kamchiliklardan xoli, amerikalik olimlar R. Rivest, A. Shamir va L. Adelman tomonidan kashf etilgan asimmetrik kalitlar asosidagi shifrlash usuli hozirgi paytda keng tarqalgan. Bank tizimida keng qo'llaniladigan elektron imzoning maxfiyligini ta'minlash usuliga yaqin usullar zimmasiga yuklatilgan.

usuli bo'yicha kalitlarni hosil qilish algoritmi:

1. p va q o'zaro teng bo'lmagan tub sonlar tanlab olinadi;
2. $n=p*q$ modul hisoblanadi;
3. $n=(p-1)(q-1)$ hisoblanadi;
4. $1 < d < n$ tengsizlikni qanoatlantiruvchi va n soni bilan o'zaro tub bo'lgan e aniqlanadi;
5. Yashirin d soni ($d*e$) mod $n=1$ tenglamani qanoatlantiruvchi qilib tanlab olinadi;

Shunday qilib, (e, n) – ochiq va (d, n) – yopiq kalitlar juftligini hosil qildik usuli bilan shifrlash va deshifrlash.

Matni (e, n) ochiq kalit bilan shifrlash uchun:

- shifrlanayotgan matni $M(i) = 0, 1, 2, \dots, n-1$, bloklarga ajratib olamiz
- matn bo'lagi $M(i)$ ni $C(i) = (M(i)e) \bmod n$ formula asosida shifrlaymiz
- shifrlangan matn bo'lagi $C(i)$ ni yopiq kalit (d, n) yordamida $M(i) = (C(i) * d) \bmod n$ formula asosida deshifrlab boshlang'ich matni hosil qilamiz.
- Yopiq kalitlarni ochish hal qilib bo'lmaz muammoga aylanishi uchun:
 1. Ikkita juda katta tub sonlar (masalan har biri 1024 bitdan iborat) ni bir-biridan juda ham uzoq yoki yaqin qilmasdan tanlab olish zarur bo'ladi;
 2. $(p-1)(p-1)$ va $(q-1)(q-1)$ sonlarning eng katta umumiy bo'luvchulari mumkin qadar yaqin bo'lishi zarur;
 3. Odatda e soni sifatida Fermaning tub sonlari: 17, 257, 65537 olinadi;
 4. Yopiq kalit maxfiy saqlanishi zarur.
- $p=3$ va $q=11$ sonlarni tanlab olamiz;
- $n=3 \cdot 11=33$ sonni aniqlaymiz;

- $(p-1) \cdot (q-1) = 20$. Demak, shartga ko'ra, masalan $e=7$;
- $(d \cdot 7) \bmod 20 = 1$ shartni qanoatlantirsak, $d=3$ son hosil bo'ladi;
- Lotin alifbosi harflarini 0 dan 26 gacha bo'lgan tartibda raqamlab olamiz: $A=1, V=2, S=3$;

- matnni ochiq (7,33) kalit bilan shifrlaymiz;
- $C(1) = (37) \bmod 33 = 2187 \bmod 33 = 9$;
- $C(2) = (17) \bmod 33 = 1 \bmod 33 = 1$;
- $C(3) = (27) \bmod 33 = 128 \bmod 33 = 29$.
- Yopiq (3,33) kalitdan foydalanib shifrnı ochamiz:
- $M(1) = (93) \bmod 33 = 729 \bmod 33 = 3 \rightarrow S$;
- $M(2) = (13) \bmod 33 = 1 \bmod 33 = 1 \rightarrow A$;
- $M(3) = (293) \bmod 33 = 24389 \bmod 33 = 2 \rightarrow V$.

1977-yili mashhur yozuvchi va aniq fanlarning jonkuyari Martin Gardner jurnalida qiziqarli matematika bo'yicha risolasini "Oshkor etish uchun million yil ketuvchi mutlaqo yangi shifr" deb nomladi. Shifrlash usulini ko'rsatib, ochiq kalit uchun n ning qiymatini ham taqdim qildi:

$n = 114\ 381\ 625\ 757\ 888\ 867\ 669\ 235\ 779\ 976\ 146\ 612\ 010\ 218\ 296\ 721\ 242\ 362\ 562\ 561\ 842\ 935\ 706\ 935\ 245\ 733\ 897\ 830\ 597\ 123\ 563\ 958\ 705\ 058\ 989\ 075\ 147\ 599\ 290\ 026\ 879\ 543\ 541$.

n sonni tub sonlarga ajratgan insonlarga pul mukofoti va'da qildi. Qo'shimcha savollar bo'yicha Massachuset texnologiya instituti xodimlari R.Rivest, A.Shamir va L.Adelmanga murojaat qilishlari mumkinligini bildirildi, n kalit va shifrlangan matnni ham e'lon qildi.

Ushbu muammoni hal qilish uchun 600 kishi hamkorlikda 17 yil ishlashlariga to'g'ri keldi. Natijada

$p = 32\ 769\ 132\ 993\ 266\ 709\ 549\ 961\ 988\ 190\ 834\ 461\ 413\ 177\ 642\ 967\ 992\ 042\ 539\ 798\ 288\ 533$

$q = 3\ 490\ 529\ 510\ 847\ 650\ 949\ 147\ 849\ 619\ 903\ 898\ 133\ 417\ 764\ 638\ 493\ 587\ 843\ 990\ 820\ 577$ tub sonlari aniqlandi va shifr oshkor etildi.

Shunday qilib, usulining misli ko'rilmagan kriptoustuvorligi isbot qilindi. Yuqorida 64 va 65 xonalik tub sonlar ishlatilgan. Demak, juda katta sonlar bilan ish ko'rilgandagina usulining elektron raqamli imzoni shakllantirishda ustivorligi yuqori bo'ladi.

– elektron hujjatdagi mazkur elektron hujjat axborotini ning yopiq kalitidan foydalangan holda maxsus o'zgartirish natijasida hosil qilingan hamda ning ochiq kaliti yordamida elektron hujjatdagi axborotda xatolik yo'qligini aniqlashdan iborat.

jaldagi ina/kui c

qonunda talab etilgan shartlarga rioya qilinganda qog'oz hujjatga shaxsan qo'yilgan imzo bilan bir xil ahamiyatga egadir.

ma'lumotlarni o'zgartirish natijasida hosil qilingan belgilarning tartiblangan ketma-ketligidir.

Internet tizimida harakatlanayotgan har qanday hujjat uchun uning yaxlitligini buzish yoki mazmunini o'zgartirish imkoniyati bo'lishi mumkin. Hozirgi paytda, bunday xatar ayniqsa bank tizimida moliyaviy to'lov xabar nomasi uchun o'ta xavflidir. Chunki xabarnomadagi manzil yoki mablag' miqdorini o'zgartirish o'ta noxush voqealarga olib kelishi muqarrar.

ni olish uchun O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi davlat xizmatlari agentligiga murojaat qilinadi va belgilangan tartibdagi ariza to'ldirib ro'yxatdan o'tiladi. Ro'yxatdan o'tgan paytdan boshlab bir yil muddatga beriladi va amal qilish muddati shartnoma bilan uzaytiriladi.



Asimmetrik kalit usulida ma'lumot jo'natuvchi ochiq kalit bilan axborotni shifrlaydi, qabul qiluvchi esa yopiq kalit yordamida faylni deshifrlaydi.



1. Simmetrik shifrlash usullarining maxfiylik mezonini nimadan iborat?
2. RSA usuli bo'yicha kalitlarni hosil qilish algoritmini tushuntiring.

1. Elektron imzoning mazmuni nimadan iborat?
2. Ingliz tilidagi harflarini 1 dan 26 tartibda raqamlab, "million", "secret", "azamat" so'zlarini usuli yordamida shifrlang va deshifrlang.



31-DARS. ELEKTRON HUKUMAT

Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi jamiyatda kechayotgan jarayonlarga ijobiy ta'sir ko'rsatib, aholi manfaatlarini ta'minlashga xizmat qilmoqda. Shu nuqtai nazardan bugun elektron hukumat tushunchasi kundalik hayotimizdan chuqur o'rin egallamoqda.

Elektron hukumat barcha ichki va tashqi aloqalarni, jarayonlarni tegishli texnologiyalar bilan ta'minlanib turadigan hukumat tizimiga aylantirib, Internet tarmog'i orqali axborotga ishlov berish, uni uzatish va taqdim qilishni elektron vositalari asosida davlat boshqaruvini tashkil qilishni o'z ichiga olgan davlat hokimiyati organlarini barcha bo'g'inlari tomonidan fuqarolarga elektron vositalar bilan xizmatlar ko'rsatish va fuqarolarga davlat organlarining faoliyati haqida axborot berishdan iborat.

Elektron hukumat tushunchasi 1990-yillarning boshida paydo bo'lgan, 1990-yildan amalga oshirilgan amaliyotga so'ngi 10 yillardan boshlab tatbiq qilina boshladi.

AQSH, Avstraliya, Buyuk Britaniya, Yangi Zelandiya, Singapur, Janubiy Koreya, Kanada, Niderlandiya, Daniya hamda Germaniya singari mamlakatlarda samaradorligini ko'rsatmoqda. Ushbu mamlakatlarda juda ko'plab davlat xizmatlaridan uydan chiqmagan holda, onlayn usulda foydalanishadi. Davlat organlari so'rovlarga javoblar, turli to'lovlar, rasmiy hujjatlarning namunasini olish, ularni to'ldirish, elektron hukumat bilan bog'lanish, oliy o'quv yurtlarida masofadan turib tahsil olish, ichki ishlar idoralariga ariza bilan murojaat etish va boshqalar shular jumlasidandir. Masalan, Janubiy Koreyada shaxslar rasmiy web-sayt orqali o'zining murojaatini ko'rib chiqilishi qaysi bosqichda ekanligini kuzatib borishi imkoniyatiga ega bo'ladi.

O'zbekistonda ham elektron hukumat joriy qilingan bo'lib, u orqali

ko'plab davlat xizmatlaridan foydalanish imkoniyati mavjud. Respublika
mizda elektron hukumatning tuzilmasi quyidagicha:

ning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- davlat organlari faoliyatining samaradorligini, tezkorligini va shafqatini ta'minlash, ularning mas'uliyatini va ijro intizomini kuchaytirish, aholi va tadbirkorlik subyektlari bilan axborot almashishni ta'minlashning qo'shimcha mexanizmlarini yaratish;
- ariza beruvchilar uchun mamlakatning butun hududida davlat organlari bilan o'zaro munosabatlarni elektron hukumat doirasida amalga oshirish bo'yicha imkoniyatlar yaratish;
- o'z zimmasiga yuklatilgan vazifalar doirasida davlat organlarining ma'lumotlar bazalarini, Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalini va elektron davlat xizmatlarining yagona reestrini shakllantirish;
- aholi va tadbirkorlik subyektlari bilan o'zaro munosabatlarni amalga

oshirishda elektron hujjat aylanishi, davlat organlarining o'zaro hamkorligi va ularning ma'lumotlar bazalari o'rtasida axborot almashinuvi mexanizmlarini shakllantirish hisobiga davlat boshqaruvi tizimida "Yagona darcha" tamoyilini joriy etish;

- tadbirkorlik subyektlarini elektron hujjat aylanishidan foydalanishga, shu jumladan statistika hisobotini taqdim etish, bojxona rasmiylashtiruvi, litsenziyalar, ruxsatnomalar, sertifikatlar berish jarayonlarida hamda davlat organlaridan axborot olish jarayonlarida elektron hujjat aylanishidan foydalanishga o'tkazish;

- tadbirkorlik subyektlarining elektron tijorat, Internet jahon axborot tarmog'i orqali mahsulotni sotish va xaridlarni amalga oshirish tizimlaridan foydalanishini hamda kommunal xizmatlarni hisobga olishni, nazorat qilishni va ular uchun haq to'lashning avtomatlashtirilgan tizimlarini joriy etishni kengaytirish;

- naqd bo'lmagan elektron to'lovlar, davlat xaridlarini amalga oshirish, masofadan foydalanish tizimlarini va bank-moliya sohasidagi faoliyatning boshqa elektron shakllarini rivojlantirish.

Mazkur vazifalarini bajarish maqsadida respublikamizda Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali () yaratilgan.

Elektron hukumat 4 ta yo'nalishda faoliyat olib boradi.

1. Davlat-davlatga. Bu tizimda davlat boshqaruvi apparati ichki tuzilmalari, markaziy va mahalliy hokimiyatlar, turli davlat idoralari, tashkilot va muassasalari orasidagi o'zaro munosabatlarda elektron hukumat tizimini joriy etilishishi, elektron hujjat aylanishi, davlat organlari faoliyatining shaffoqligini ta'minlashni doimiy monitoring va hisobot shakllari kabi vazifalarni amalga oshiradi.

2. Davlat fuqarolarga. Bu tizimda fuqarolar yagona davlat interaktiv xizmatlari portali orqali, o'zlarining davlat organlariga ariza, shikoyat yoki taklif kabi murojaatlarini elektron tarzda yuborishlari va ularga javob olishlari, turli xil davlat xizmatlaridan foydalanishlari mumkin. Masalan, rasmiy hujjatlarning elektron nusxalarini shakllantirib olishlari, turli xil ma'lumotnoma, xabarnomalarni olishlari, shuningdek, to'lovlar bo'yicha tranzaksiyalarni onlayn usulda amalga oshiradilar.

3. Davlat tadbirkorlarga. Bu tizimda huquqiy shaxslar, ishbilarmonlar va tadbirkorlar uchun ruxsatnomalar olish, turli xil rasmiy jarayonlarni interaktiv usulda soddalashtirilgan tarzda amalga oshirish, shuningdek, davlat yig'imlarini, to'lovlarni, hisobotlarni va rasmiy murojaatlarni on-layn yuborishga oid xizmatlarni amalga oshiradi.

4. Davlat xorijliklarga. Bu tizimda davlat va xorijlik shaxslar o'rtasida milliy qonunchilik va xalqaro hujjatlariga tayangan holda interaktiv xizmatlar ko'rsatiladi. Masalan, viza masalalarini investitsiyalar, ta'lim va turizm sohaslariga oid xizmatlarni amalga oshiradi.

Bu tizim idoralararo va davlat muassasalari o'rtasida axborot almashish samaradorligini amalga oshirishga, joylarda rejalashtirish va boshqaruvning sifatini yuksaltirishga xizmat qilishda, jamoatchilik fikrini muntazam monitoring qilib borishda hamda unga ta'sir ko'rsatish imkonini beradi. Davlat va biznes munosabatlarida esa ma'muriy tartib-taomillarni avtomatlashtiriladi. Natijada biznesni ro'yxatga olish, soliq hamda statistika hisobotlarini, boj-xona deklaratsiyalarini topshirishda tadbirkorlarning vaqti va mablag'i tejamli bo'ladi. Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalida, jumladan, belgilangan tartib-taomillarni buzganlik uchun shikoyat bildirish, tadbirkorni murojaat qiluvchining mobil telefon raqami orqali identifikatsiya qilish maqsadida ro'yxatga olish, muhandislik-kommunikatsiya texnologiyalariga ulanish uchun ariza berish, tadbirkorlik subyektlariga o'zimizda ishlab chiqarilgan avtomobil transporti vositalarini xarid etish uchun ariza berish, ko'chma mulkka bo'lgan huquqni ro'yxatga olish maqsadida arizani rasmiylashtirish singari xizmatlar joriy qilingan.



Elektron hukumat 4 ta yo'nalishda faoliyat olib boradi. 1. G2G – Davlat-davlatga. 2. G2C – Davlat fuqarolarga. 3. G2B – Davlat tadbirkorlarga. 4. G2F – Davlat xorijliklarga.

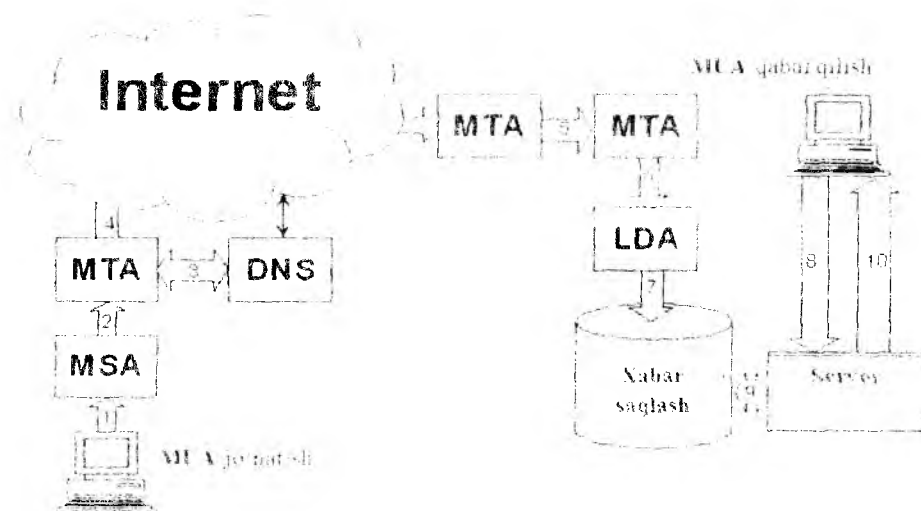


1. _____ ning asosiy vazifalari nimalardan iborat?
2. Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalini (_____) dan ro'yxatdan o'ting.

1. faoliyati nechta yo'nalishdan iborat?
2. Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali ()ning imkoniyatlari bilan tanishib chiqing.

32-DARS. ELEKTRON POCHTA XIZMATI TUZILMASI

Elektron pochta (EP) o'z faoliyatini o'tgan asrning 70-yilidan boshlagan. Internetning eng birinchi xizmat turlaridan bo'lib, butun olam to'rida eng asosiy muloqot vositasiga aylandi. Uning ishlash prinsipi juda sodda bo'lib, kompyuterda kerakli shaxsga elektron xat jo'natiladi. Ushbu xat murakkab bog'langan to'rlardan o'tib kerakli manzilga borib yetadi. Internetda elektron pochta orqali xat jo'natish tuzilmasi quyidagicha:



Tuzilmadagi qisqartmalarning yoyilmasi quyidagicha:

MUA - foydalanuvchining agenti sifatida elektron xatni tayyorlash, uzatish, qabul qilish va ko'rib chiqish vazifasini bajaradi. Ushbu xat foydalanuvchining kompyuterida o'rnatiladi. Xuddu shuningdek, foydalanuvchining agenti sifatida:

va boshqalar bo'lishi mumkin. Hozirgi paytda elektron pochta xizmatini qo'llab, xavfsiz va ma'lumotlarni saqlash protokollari asosida web-brauzer yordamida

shunda faoliyat olib boruvchi agentlar qo'llanilmoqda:

- – lokal tarmoq orqali yetkazuvchi agentlik;
- – xabar jo'natish agentligi;
- – pochta serveri elektron xabarlar Internet tizimidan o'tib boruvchi tugunlardir. vositasida tayyorlangan xabar bir yoki bir necha lardan o'tib Internet omborxonasidagi alohida foydalanuvchiga tegishli ga tushadi. ga manzillarni tahlil qilish va shu asosda xabar marshrutini aniqlash vazifasi yuklatiladi, uzatilayotgan xabarlarni qayta ishlab, ga tekshiradi, anonim xat – spamlarni muomaladan chiqaradi.
- Hozirgi paytda vazifalarini amalga oshiruvchi va boshqa dasturlar ham mavjud.
- Internet server.

Elektron pochta orqali faqat matn emas, balki jadval, chizmalar, tovush va video fayllarni ham jo'natish mumkin. Bunda pochta bo'limi xizmatini pochta serveri, pochta uzatish vazifasini Internet kanallari bajaradi. Bu yerda shaxsiy pochta qutisi foydalanuvchining kiruvchi va chiquvchi xatlarini o'zida saqlashga mo'ljallangan pochta serveri diskidagi maydon hisoblab kompyuterning xotirasini egallamaydi. Server diskidagi maydonga foydalanuvchisiga 10 GB, ga 8 GB, ga esa 15 GB xotira va chevkasi ajratiladi.

Bu ushbu web-saytlarning qaysi biri bilan ishlashning farqi yo'q. foydalanuvchining o'ziga havola etiladi.

Foydalanuvchining elektron manzilining umumiy tuzilishi quyidagicha: nomi, domen ()

O'zbekistonda domenida xat olish va xat yuborishga ommalashgan web-sayt bo'lib, dastlab web-saytida elektron pochta ochish usulini ko'rib o'tamiz. Buning uchun web-saytga kuzatim va "Ro'yxatdan o'tish Parolni qayta tiklash" yozuvi tanlanadi.

Natijada ekranda foydalanuvchining

da pochta qutisi ochish, asosiy pochta qutisi, maqbul parol

qatorlar va ro'yxatdan o'tkazish uchun tavsiya etiladigan va haqidagi ro'yxatga olish muloqot oynasi paydo bo'ladi. Ushbu oynadagi qatorlar to'ldirilib, "Jo'natish" tugmasi bosiladi.

Yuqoridagi ketma-ketlikdan so'ng, sayti yuklanib, "Pochtaga ID.uz orqali kirish" qatoriga ro'yxatdan o'tkazilgan elektron manzil kiritiladi. "Kirish" tugmasini bosish orqali navbatdagi oynaga o'tiladi va parol kiritish qatoriga ro'yxatdan o'tkaziladigan parol kiritilib "Kirish" tugmasi bosilib, navbatdagi oynaga o'tiladi. Hosil bo'lgan oynadan yozuvini tanlash orqali navbatdagi oynaga o'tiladi va unga mobil telefon raqami kiritilib, tugmasi bosilib, ro'yxatdan o'tish uchun kod olinadi (kiritilgan telefon raqamiga kod yuboriladi).

Aniqlangan kod kiritilib, tugmasini bosish orqali navbatdagi oynaga o'tilib, "Ruxsat berish" tugmasi bosiladi. Natijada sizning shaxsiy elektron pochtagiz paydo bo'ladi.

Yaratilgan elektron pochta orqali ma'lumotlarni jo'natish va qabul qilib olish imkoniyati yaratiladi.



Internetda elektron manzilingizni yaratish uchun pochta yaratiladigan saytda ro'yxatdan o'tish kerak.



1. Elektron pochta serveri qanday vazifani bajaradi?
2. Internetda o'zingiz uchun elektron manzilingizni yarating.



1. Elektron manzilingiz orqali do'stlaringizga xabar yuboring.
2. Elektron manzilingizga o'zingizni rasmingizni joylashtiring.



33-DARS. KOMPYUTER VIRUSLARI VA VIRUSDAN HIMOYALASH USULLARI

o'zini-o'zi ko'paytirib, dasturlar va xotiraning tizimli sohalariga kira oluvchi buzg'unchi dasturlardir.

larning asosiy maqsadi kompyuterlarni bir maromda ishlash tizimiga zarar yetkazish, foydalanuvchilarni kompyuter tarmoqlaridagi ma'lumotlar va axborotlar manbalaridan foydalanishni cheklashdan iborat.

Umuman olganda, buzg'unchi dasturiy ta'minotning barchasi umumiy nom ostida viruslar deb ataladi. Kelib chiqishi venger bo'lgan Amerikalik olim Djon fon Neyman 1951-yili o'zi ko'payuvchi dasturlar mexanizmi nazariyasini taklif qiladi.

Birinchi viruslar sifatida shaxsiy kompyuterlari uchun 1981-yilda yaratilgan va dasturlari hisoblanadi. 1996-yilda Windows uchun Win95.Boza deb nomlanuvchi birinchi virus yaratildi. Hozirgi paytda ijtimoiy axborot texnologiyalarida viruslar va dasturlari keng tarqalmoqda.

Kompyuterning viruslar bilan zararlanganligi quyidagi belgilarda namoyon bo'ladi:

- ekranda kutilmagan xabar, tovush yoki tasvirlar hosil bo'ladi;
- kompyuterda noma'lum dasturlarning ishga tushishi;
- kompyuter tez-tez "osilib" qolishi yoki sekin ishlashi;
- fayllar yo'qolib yoki kengaytmasining o'zgarib qolishi.

Oldinlari turli ko'ngilochar dasturlar jamlangan ma'lumot tashuvchi disketlar viruslar tarqalishining asosiy vositasi hisoblangan bo'lsa, hozirgi paytga kelib, lokal va Internet tarmoqlari orqali tarqalayotgan viruslar asosiy xavf manbaiga aylanib bormoqda.

Viruslarning tarqalish mexanizimi virus fayllarning boshlang'ich qismlariga joylashib, o'z-o'zini ko'paytirishga asoslangan. Ushbu ma'lum davrda uxlash holatida saqlanishi mumkin va zararlangan fayl vaqt-soati kelganda ishlatilishi natijasida kompyuter faoliyat ko'rsatayotgan tarmoqdagi barcha virus fayllar orqali halokatli vaziyatlarni hosil qilishi mumkin.

Hozirgi paytda virus tarqalishida fleshkalar, raqamli fotoapparatlar, mobil telefon va smartfonlar asosiy omilga aylanib bormoqda.

Virus nomi ostida ma'lum bo'lgan virus kompyuter xotirasiga biror ochiq dasturiy ta'minot ko'rinishida kiradi va axborotni yig'ish, kerakli manzilga jo'natish, kompyuter tizimini ishdan chiqarish, kompyuter resurslaridan g'ayriqonuniy maqsadlarda foydalanish vazifalarini bajaradi.

Internet tizimlarida yaratilayotgan turli dasturiy ta'minotlarning mavjud yetishmovchiliklardan foydalanishga mo'ljallangan "chuvalchang" viruslar

keng tarqalgan.

larni kompyuter xotirasiga kirib olishini istisno qilish uchun quyidagi xavfsizlik tadbirlariga amal qilish lozim:

- adminstratorning alohida imkoniyatlar yaratuvchi yozuvlaridan zarurat tug'ilmasa, foydalanmaslik;
- shubhali manbalardan kelgan noma'lum fayllarni ishga tushirmaslik;
- tizimli fayllarni ruxsatsiz o'zgartirmaslik.

lar quyidagi turlarga bo'linadi:

- – dasturlar;
- – dasturlar;
- – dasturlar;
- – dasturlar.

– dasturlar oldindan ma'lum bo'lgan belgilarini tahlil qilish orqali borligi aniqlangandan so'ng, ushbu mavjudligi haqida ma'lumot chiqaradi.

– dasturlar larni topibgina qolmay, undan kompyuter dasturlarini xalos qiladi, ya'ni davolaydi. Ushbu dasturlar ichida keng tarqalganlari deb ataluvchi bir yo'la ko'p turli larni topishga va yo'qotishga mo'ljallangan –dasturlarni alohida ta'kidlashimiz mumkin. Ularning ichida eng mashhurlari

va lar hisoblanadi.

lar ichida eng ishonchli himoya vositasi sifatida – dasturlar hisoblanadi. lar kompyuterdagi dasturlarning viruslar bilan zararlanmagan dastlabki holatini yodda saqlaydi va joriy holatni solishtirib boradi. Solishtirish jaroyonida faylning uzunligi, faylning nazorat yig'indisi, dasturni takomillashtirilgan vaqti, sanasi va boshqa parametrlar tekshiriladi va vig'ilgan ma'lumotlar tahlil qilinib lar yo'q qilinadi. – dasturlar jumlasiga keng tarqalgan dasturini misol qilishimiz mumkin.

dasturlar yoki "qorovul"lar ixcham rezident fayllar bilan kompyuter faoliyatidagi shubhali harakatlarni tekshirib boradi va boshlang'ich holatida, ya'ni ko'payishga ulgurmasdan aniqlaydi. Masalan:

- kengaytmalarni o'zgartirishga bo'lgan urinishlar;
- fayl atributlarini o'zgartirish;
- qattiq disklarning boshlang'ich sektorlariga yozuvlar kiritilishi;
- tashqaridan rezident dasturlar kiritilishini nazoratga olish.

Ushbu dasturi (turli darajali imkoniyatlar) viruslarga qarshi kurashish uchun mo'ljallangan. Uning ishlash mehanizmi boshqa antivirus dasturlariga o'xshashdir.

Kompyuter dasturi bilan himoyalangan bo'lsa, dasturga murojaat qilinganda, ekranda muloqot darchasi ochiladi. Ushbu darchaning umumiy ko'rinishi quyidagicha:

- kompyuterning himoyalangan holatini aks ettirish;
- kompyuterni himoyalanganlardan tekshirish va yo'qotish va dasturlarni davolash;
- dasturlari bazasini yangilash;
- dasturni sozlash ishlarini amalga oshirish;
- xizmatchi dasturlaridan foydalanish;
- ma'lumot va qo'llab-quvvatlash ma'lumot bo'limlarga ega.

Himoyalalanish holati faollashtirilishi natijasida kompyuter himoyalalanish darajasi va bazasini yangilash zaruriyati barha ko'proq ma'lumotga ega bo'lamiz.

Tekshirish funksiyasini faollashtirib kompyuterning tezlik va qattiq va yumshoq disklariga tekshiriladi. Zarur bo'lgan holda, dastur sotiraning kerakli sohasini tanlab tekshirish orqali amalga oshirilishi mumkin.

Internet tarmog'iga ulangan kompyuter dasturining yordamida eng kamida bir oyda bir marta dasturlar bazasini yangilash zarur. Buning natijasida foydalanuvchi kompyuterni jahon birida to'rtida to'xtovsiz ishlab chiqilayotgan yangi dasturlardan himoyalaydi.

mustahkamlaydi.

qismi yordamida kompyuterda joriy vaqt rejimida fayl tizimini, yaratilayotgan hujjatni, Internet tarmog‘i orqali amalga oshirilishi mumkin bo‘lgan tajovuzning oldini olish kabi himoyalash vositalari faoliyatini tashkil etishi mumkin:



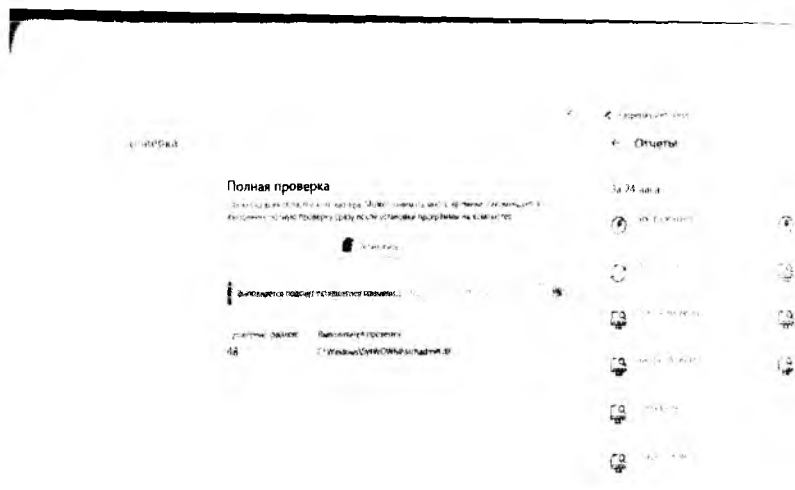
yordamida kompyuterni himoyalash rejasini amalga oshirish, statistikasi va monitoringini olib borish, zaruriyat bo‘lganda jaytdan tiklash uchun ehtiyot diskklarini yaratish kabi vazifalarni bajarish mumkin.

dasturi ko‘p tarmoqli va keng imkoniyatli dasturi hisoblanadi. Dasturga murojaat qilinganda, ekranda muloqot darchasi ochiladi. Ushbu darchaning umumiy ko‘rinishi quyidagicha:

- – kompyuterning lardan himoyalalanish olatini aks ettirish;
- – kompyuterni lardan tekshirish, larni yo‘qotish va dasturlarni davolash;
- dasturlari bazasini yangilash;
- dasturi tomonidan amalga oshirilgan tadbirlar isobotini chiqarish;
- – ekranda ramziy klaviaturani faollashtirish;
- dasturining qo‘shimcha imkoniyatlarini namoyish etish.

bo‘limi orqali quyidagi ishlarni amalga oshirish mumkin:

- – kompyuterning barcha qismlarini to‘la tekshirish;



- – operatsion tizimning faollashtirilishida bo‘lgan eng‘ich fayllarni tezkor tekshirish;
- – tanlab olingan obyektlarni tekshirish;
- – kompyuterning tashqi qurilmalarini tekshirish;
- – bo‘limini faollashtirish orqali ekranda dasturlar ro‘yxatidan amalga oshirilgan ishlarning to‘la ro‘yxatini chiqarish.

Ushbu dasturlaridan foydalanilinsa, kompyuterda saqlanayotgan ma‘lumotlarning bir butunligini hamda kompyuterga o‘rnatilgan operatsion sistemasining xatosiz ishlashini ta‘minlash mumkin.



Kompyuter lari o‘zini-o‘zi ko‘paytirib, dasturlar va xotirani tizimli sohalarida faoliyat ko‘rsatuvchi buzg‘unchi dasturlar tuzilishi kiradi.



1. Kompyuter lari deganda nimani tushunasiz?
2. dasturidan foydalanishni tushuntirib bering.



1. dasturlarini qiyosiy tahlil qiling.
2. dasturidan foydalanishni tushuntirib bering.

34-DARS. NAZORAT ISHI

Quyidagi berilgan variantlardan nazorat ishlarini o'tkazishda foydalanish o'zgartirila olmaydi.

1. Kompyuterda yaratilgan fayllarni himoyalang.
2. Kompyuterda yaratilgan ma'lumotlarni arxivlash orqali himoyalang.

3. Lotin grafikasidagi harflarini 1 dan 26 gacha raqamlab, "million", "millionet", "Azamat" so'zlarini usuli yordamida shifrlang va deshifrlang.
4. Kompyuterni himoyalash qanday amalga oshiriladi?
A. Parol o'rnatiladi; B. Anketalashtiriladi; C. Kodlashtiriladi; D. Yorliq o'rnatiladi.

1. Kompyuterda yaratilgan fayllarni himoyalang.
2. Kompyuterda arxivlangan ma'lumotlarni oching.
3. Lotin grafikasidagi harflarini 1 dan 26 gacha raqamlab, "Sinf", "Sinfchilar", "Aziz" so'zlarini usuli yordamida shifrlang va deshifrlang.
4. Biometrik ko'rsatkichlar bu A. barmoq izi; B. ko'z qorachig'i; G. yuz shakli; D. Hamma javoblar to'g'ri.

1. Kompyuterda yaratilgan fayllarni himoyalang.
2. Shaxsiy elektron pochtagizni yarating.
3. "Maktabimiz faxrimiz" jumlasini o'zingiz shakllantirgan vositasida yarim betlik matn ichida shifrlang.
4. IP bu A. Yagona muomala tili standarti; B. Kommunikatsiyalash; G. Internet aloqa kanallari; D. Kelishuvlar to'plami.

1. Kompyuterda yaratilgan varaqni himoyalang.
2. Ma'lumotlarni ko'rinmas holatga o'tkazing.
3. "Amir Temur buyk sarkarda" jumlasini Yuliy Sezar usuli yordamida shifrlang.
4. Kompyuterni zararlovchi asosiy manba bu A. Qattiq disk; B. DVD; G. Internet; D. Printer.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Axmedov A.B., Taylaqov N. Informatika. AI va KHK uchun darslik "O'zbekiston", 2004. 3-nashri. -272 b.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс. Практикум. – М.: БИНОМ. ЛБЗ, 2011. - 245 с.
3. Миронов Д.Ф. Компьютерная графика в дизайне. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. - 560 с.
4. Немцова Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика. Web-дизайн. Практикум: Учебное пособие. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 288 с.
5. Пантюхин П.Я. Компьютерная графика. В 2-х т.Т. 1. Компьютерная графика: Учебное пособие. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 88 с.
6. Поляков К.Ю. Информатика. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни : методическое пособие. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. -128 с.
7. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10–11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – 5-е изд. – М. : БИНОМ Лаборатория знаний, 2009. -246 с.
8. Скрылина С. И. PhotoShop CS6. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 111 с.: ил.
9. Taylaqov N.I. Umumta'lim maktablarida «Kompyuter grafikasini o'qitish» nishning mazmuni va uni o'qitish uslubi yoti// «Fizika, matematika va informatika» jurnali. 2004. №1. B. 65-73.
10. Taylaqov N.I., Axmedov A.B., Pardayeva M., Abdug'aniyev A.A., Abdusattor sanov U.M. Informatika va axborot texnologiyalari. 10-sinfi uchun darslik. "Ekstremum-press" nashryoti. 2017. – T.: -160 bet.
11. Толяк В.Т. Компьютерная графика и дизайн: Учебник для начального образования. – М.: ИЦ Академия, 2013. - 208 с.
12. Тучкевич Е. И. Adobe PhotoShop CS6. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 464 с.: ил.
13. Adobe PhotoShop 6. Официальный учебный курс. Пер. с англ. – Ташкент: Эжмо, 2013. –432 с.: ил.

MUNDARIJA

I BOB. KOMPYUTER GRAFIKASI	4
1-dars. Grafik obyektlar va ularni kompyuterda tasvirlash usullari	4
2-dars. Ikki va uch o'lchamli kompyuter grafikasi turlari.....	7
3-dars. PhotoShop – rasteli grafik muharririda ishlash asoslari. PhotoShop interfeysi..	11
4-dars. PhotoShopning uskunalar paneli va palitralari	14
5-dars. PhotoShopda grafik obyekt fayllari bilan ishlash	19
6-dars. PhotoShopda tasvirning geometrik shakl ko'rinishidagi qismini ajratib olish....	23
7-dars. Tasvir bo'lagini ajratib olishning boshqa usullari	28
8-dars. Tasvirlarni kadrlash va ularda shakl almashtirish amallarini bajarish.....	31
9-dars. Nazorat ishi.....	36
10-dars. PhotoShopda qatlamlar va ulardan foydalanish.....	36
11-dars. PhotoShopda rang tizimlari	42
12-dars. PhotoShopda ranglar bilan ishlash	46
13-dars. Kanallar va filtrlar haqida ma'lumot	49
14-dars. Mo'yqalam va qalam bilan ishlash.....	51
15-dars. Tasvirga geometrik shakllarni va vektorli obyektlarni joylash	55
16-dars. Tasvirga matn joylash.....	59
17-dars. Nazorat ishi.....	64
II BOB. WEB DIZAYN ASOSLARI.....	65
1-dars. Web-sahifa, web-sayt va web-dizayn tushunchalari.....	65
2-dars. Web-dizayn va uning dasturiy ta'minoti. Macromedia Flash dasturi yordamida web-sahifa yaratish va bezash	68
3-dars. Web-sahifalarga rasmi, grafikli ma'lumotlarni joylashtirish va bezash	73
4-dars. Web-sahifalarda formalar yaratish va bezash	77
5-dars. Web-sahifalarda animatsiyalar va ularni o'rnatish.....	81
6-dars. Amaliy mashg'ulot	83
7-dars. Ilovushli ma'lumotlar va ular bilan ishlash	85
8-dars. Web-sahifalar orasida aloqalarni o'rnatish imkoniyatlari	87
9-dars. Nazorat ishi.....	90
III BOB. AXBOROT TIZIMLARI XAVFSIZLIGI.....	91
1-dars. Axborot xavfsizligi tushunchasi va samaradorligi ko'rsatkichlari.....	91
2-dars. Axborot xavfsizligi muammolari. Axborotlarni himoyalashning tarkibiy qismlari usullari	96
3-dars. Mintaqaviy va global kompyuter tarmog'i va uni himoyalash.....	102
4-dars. Internetda saqlanayotgan axborot manbaalarining xavfsizligi muammolari..	108
5-dars. Elektron hukumat.....	112
6-dars. Elektron pochta xizmati tuzilmasi.....	116
7-dars. Kompyuter viruslari va virusdan himoyalash usullari	118
8-dars. Nazorat ishi.....	124

No	O'quvchining ismi, familiyasi	O'quv yili	Darslikning olingandagi holati	Sinf rahbarining imzosi	Darslikning topshirilgandagi holati	Sinf rahbarining imzosi
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

Darslik ijaraga berilib, o'quv yili yakunida qaytarib olinganda yuqoridagi jadval sinf rahbari tomonidan quyidagi baholash mezonlariga asosan to'ldiriladi:

Yangi	Darslikning birinchi marotaba foydalanishga berilganda holati.
Yaxshi	Muqova butun, darslikning asosiy qismidan ajralmagan. Barcha varaqlari mavjud, yirtilmagan. ko'chmaga betlarida yozuv va chiziqlar yo'q.
Qoniqarli	Muqova ezilgan, birmuncha chizilib, chetlari yerdan ajralib darslikning asosiy qismidan ajralish holati bo'lgan. foydalanuvchi tomonidan qoniqarli ta'mirlangan. Ko'chma varaqlari qayta ta'mirlangan, ayrim betlariga chizilgan.
Qoniqarsiz	Muqovaga chizilgan, yirtilgan, asosiy qismidan ajralib yoki butunlay yo'q, qoniqarsiz ta'mirlangan. Betlari yirtilgan, varaqlari yetishmaydi, chizib, bo'yab tashlangan. Darslikni tiklab bo'lmaydi.

Taylaqov Norbek Isaqulovich
Axmedov Akrom Burxonovich
Pardayeva Mehriniso Doniyarovna
Abdugʻaniyev Abdurvali Abdulhayevich
Mirsanov Uralboy Muxammadiyevich

Ushbu kitob oʻrta taʼlim muassasalarining II-sinflari va oʻrta maxsus, texnik va fanar taʼlimi muassasalari oʻquvchilari uchun darslik

Muharrir: Husanov B.Oʻ.
Badiiy muharrir: Asrotov A.
Texnik muharrir: Madiyarov Q.
Kompyuterda sahifalovchi: Abdusalomov A.

Nashriyot litsenziyasi AI № 296. 22.05.2017

Bosishga ruxsat etildi 24.04.2018.

Bichimi 70×90 1/16. «TimesNewRoman» garniturasida.

Hajmi: 8,0 bosma tab. Nashr tab. 4,7. Adadi 432771 nusxada

Original-maket «Extremum-press» MCHJda tayyorlandi.

100053, Toshkent sh. Bogʻishamol koʻchasi, 160.

Tel: 234-44-82.

Oʻzbekiston matbuot va axborot agentligining «Oʻqituvchi» nashriyot-matbaa ijodiy uyi bosmaxonasida chop etildi. 100206,

Toshkent sh. Yunusobod dahasi, Yangishahar koʻchasi, 1-uy.

Buyurtma № 188-18.



Sotuvga chiqarish taqiqianadi “RMKJ”



