

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI
O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
AVTOMOBIL YO‘LLARI DAVLAT QO‘MITASI
TOSHKENT AVTOMOBIL YO‘LLARINI LOYIHALASH, QURISH VA
EKSPLUATATSIYASI INSTITUTI**

D. ABDUKADIROVA

**“MULTIMEDIA TIZIMLARI”
FANIDAN
MA’RUZALAR MATNI**

TOSHKENT 2018

ANNOTATSIYA

Ushbu “Multimedia tizimlari” fanidan ma’ruzalar matni O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘grisidagi” qonun va kadrlar tayyorlash milliy dasturini xayotga tadbiq etish maqsadida , Davlat ta’lim standartlariga, fan namunaviy hamda ishchi o’quv dasturiga mos keladi. Uning mazmuni umumiy ta’lim maktablarida o‘qitiladigan “Informatika” va o‘rta maxsus, kasb ta’limi muassalarida o‘qitiladigan “Axborot texnologiyalari” fanlarning uzviy da’vomi bo‘lib, “Multimedia tizimlari” umum ta’lim fanidan Toshkent Avtomobil yo‘llarini loyihalash, qurish va ekspluatatsiyasi instituti ta’lim yo‘nalishi: 5111000 - Kasb ta’limi (5111000 avtomobil yo‘llari, ko‘priklar, tonnellar, yo‘l o‘tkazgichlar va aerodromlarni qurish), 5232900 - Ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish(tarmoqlar va sohalar bo‘yicha), 5310900 - Metrologiya, standartlashtirish va maxsulot sifati menejmenti (sohalar bo‘yicha), 5313100 - Avtomobil transporti, yo‘l-qurilish mashinalari va jihozlarining ekspluatatsiyasi (turlari bo‘yicha), 5620300 - Transport logistikasi (avtomobil transporti), 5630100 - Ekologiya va atrof muhit muhofazasi (tarmoqlar va sohalar bo‘yicha), 5620400 - Yo‘l harakatini tashkil etish.

Ma’ruzalar matni Toshkent avtomobil yo‘llarini loyihalash, qurish va ekspluatatsiyasi instituti Kengashining 2018 yil 19 sentabr 1 -sonli bayoni bilan tasdiqlangan.

Tuzuvchi:

D.Abdukadirova - “Muhandislik grafikasi va axborot texnologiyalari”
kafedrasi katta o‘qituvchi

Taqrizchilar:

A.Nam	–“Muhandislik grafikasi va axborot texnologiyalari” kafedrasi katta o‘qituvchisi.
T.Ganiyeva	–I.Karimov nomidagi TDTU “Axborot texnologiyalari” kafedrasi katta o‘qituvchisi.

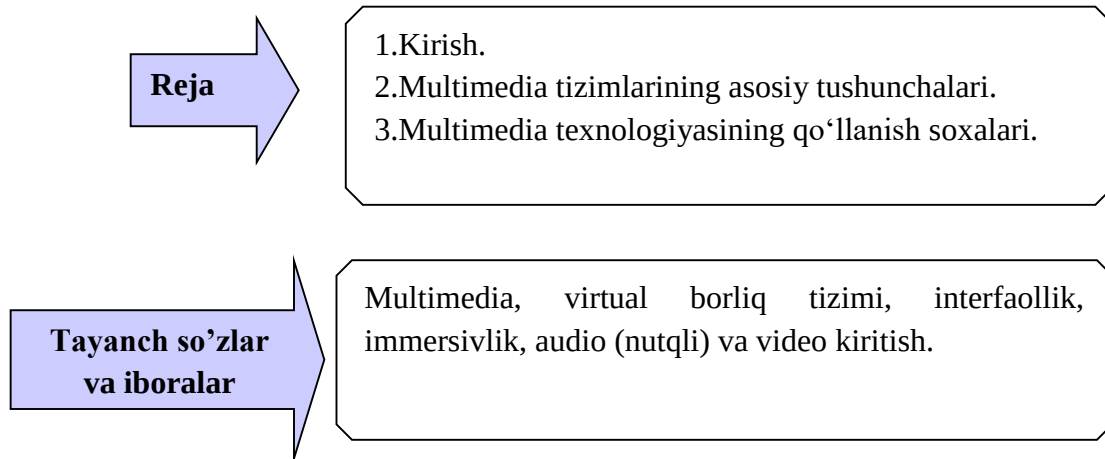
© Toshkent avtomobil yo‘llarini loyihalash, qurish va ekspluatatsiyasi instituti, 2018.

MUNDARIJA

	№	MAVZU NOMI	
	3 SEMESTR		
1	MA'RUZA №1	MULTIMEDIYA HAQIDA ASOSIY TUSHUNCHALAR.	
2	MA'RUZA №2	VIDEO ILOVALARNI YARATISH VA ISHLATISH TEXNOLOGIYASI.	
3	MA'RUZA № 3-1, 3-2	GRAFIK TASVIRLARNI QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI.	
4	MA'RUZA №4	OBYEKT LARNI XARAKAT LANTIRISHNI YARATISH TEXNOLOGIYASI.	
5	MA'RUZA №5	VEB-DIZAYN ASOSI.	
6	MA'RUZA №6	ELEKTRON O'QUV DARS LIKLARNI YARATISH UCHUN TIZIMLI QUROLNI QO'LLASH TEXNOLOGIYASI.	
7	MA'RUZA №7	MULTIMEDIYALIK TAQDIMOT YARATISH TEXNOLOGIYASI.	
8	MA'RUZA №8	OVOZNI ELEMENTLARINI QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI.	
9		GLOSSARIY. TAVSIYA ETILGAN AXBOROT RESURSLARI. TESTLAR.	

MA'RUZA № 1.

MULTIMEDIYA HAQIDA ASOSIY TUSHUNCHALAR.



1.Kirish

Multimedia-texnologiyalari informatikaning dolzarb (perspektivniy) va mashxur yo'nalishlaridan biri bo'lib hisoblanadi. Multimedia-texnologiyalarining asosiy maksadi – tovush, video, animatsiya va boshqa vizual effektlar (simulation) bilan ta'minlangan dasturiy maxsulotlarni yaratishdan iboratdir. Bunda multimedia dasturiy maxsulotlari o'z ichiga interaktiv interfeys va boshqa boshqarish mexanizmlarini o'z ichiga qamrab oladi.

Yuqoridagi tushuncha 1988 yilda yangi texnologiyalarni amaliyotda tatbiq etish va ulardan foydalanish muammolari bilan shug'ullanadigan yirik Yevropa komissiyasi tomonidan shakllantirilgan. 1945 yilda amerikalik olim Vanniver Bush "MEMEX" nomli xotirani tashkil qilish konsepsiyasini taklif qilgan, bu esa multimedia texnologiyalarini rivojlaninishinig g'oyaviy sababi bo'ldi. Bu g'oyaga ko'ra, axborot qidirish jarayoni formal belgilar, ya'ni nomerlar, indekslar yoki alfavit tartibi bo'yicha emas, balki axborotning mazmuniga qarab amalga oshiriladi.

Bu g'oyalar keyinchalik kompyuterda amalga oshirilganda gipermatn tizimlari, ya'ni matnli ma'lumotlar kombinatsiyalari bilan ishlash tizimini paydo bo'lishiga olib keldi. Keyinchalik esa gipermedia tizimlari (ya'ni grafika, tovush, video va animatsiya bilan birgalikda ishlash tizimi) rivojlanishiga sababchi bo'ldi.

Gipermatn va gipermedia tizimlarining birgalikdagi rivojlanishi multimedia yo'nalishining kelib chiqishiga olib keldi.

Shunday qilib multimedia o'z ichiga gipermatn va gipermedia tizimlarini qamrab oladigan fan.

Ammo 80 – yillar oxirida multimedia texnologiyalariga qiziqish mashxur amerikalik kompyuter mutaxassisi biznesmen Bill Geytsning nomi bilan bog'liq.

U("National Art Gallery. London") nomli dasturiy mahsulotni yaratgan. Bu multimedia dasturida muzeyning ma'lumot omborlaridan foydalanilgan. Bunda turli muhitlardan – tasvir, tovush, animatsiya, gipermatn tizimi namoyon qilingan.

Aynan mana shu multimedia dasturi o'z ichiga multimedyaning uchta asosiy prinsipini qamrab olgan:

1. Axborotni odam qabul qila oladigan bir nechta muhit yordamida tasvirlash. (multi – ko'p, va media - muhit);
2. Foydalanuvchi tomonidan "mustaqil qidiruv" asosida dastur chegaralaridan chiqib ketmagan holda, o'zining mustaqil usullarini qo'llash;
3. Navigatsiya vositalari va interfeys dizaynidan foydalanish.

Multimedia texnologiyalarining asosiy afzalliklari va xususiyatlariga quyidagilar tegishli:

1. Bitta axborot tashuvchisida katta xajmli turli ma'lumotlarni saqlash imkoniyati (20 ta tomga yaqin matnlar, 2000 va undan xam ko'p yuqori sifatli tasvirlar, 30 – 45 minutli video yozuvlar, 7 soatga teng tovush ma'lumotlari);
2. Ekranda tasvirni yoki uning ayrim fragmentlarini kattalashtirish imkoniyati. (rejim "lupa"). Tasvirni sifatini saqlab qolgan holda 20 marotabagacha qattalashtirish mumkin. Bu imkoniyatdan tarixiy xujjatlar va san'at asarlarini taqdimot qilganda foydalanish mumkin;
3. Avtomatik ravishda dasturiy mahsulotning butun mundarijasini ko'rib chiqish ("slayd-shou") yoki animatsiya va tovush bilan ta'minlangan «yo'l boshlovchi», ya'ni «gid»ni yaratish;
4. "Erkin" navigatsiya yordamida asosiy menyuga, to'liq mundarijaga yoki dasturning istagan joyiga chiqish.

2. Multimedia tizimlarining asosiy tushunchalari.

Multimedia — bu kompyuter texnologiyalarining shunday sohasiki, u turli (matn, grafika, rasm, tovush, animatsiya, video) ko'rinishdagi axborot bilan bog'liq. Bunda ma'lumot turli axborot tashuvchilarida mavjud bo'lishi mumkin (magnit va optik disklar, audio va video tasmlar).

Multimedia (multimedia — ko'p muhitlik) vositalari bu - foydalanuvchi tovush, video, grafika, matn, animatsiya yordamida muloqotda bo'ladigan apparat va dasturiy vositalarning yig'indisi.

Multimedia foydalanuvchiga interaktiv tizimida, ya'ni odam shaxsan o'zi tovush va videoobraz yordamida dasturlarda qatnashish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Virtualnaya realnost(virtual borliq) tushunchasini Jaron Lanier (Lanye) taklif etgan. Virtual borliq **immersivlik** va **interfaollik** tushunchalari bilan bog'liq.

Immersivlik deganda odamning virtual borliqda o'zini faraz qilishini tushunish lozim.

Interfaollik foydalanuvchi real vaqtda virtual borliqdagi obyektlar bilan o'zaro muloqotda bo'lib ularga ta'sir ko'rsatishga ega bo'ladi.

Virtual borliq tizimi deganda – biz imitatsion dasturiy va texnik vositalarni deb qabul qilamiz. Interfaollikni ta'minlash uchun, virtual tizim boshqaruvchi amallarni qabul qilishi kerak. Bu amallar ko'p modallikga, ya'ni ko'z bilan ko'radigan, tovush orqali qabul qiladigan bo'lishi kerak. Bu amallarni amaliyotda bajarish uchun zamonaviy tizimlarda turli tovush va video texnologiyalardan foydalaniladi. Masalan katta xajmli tovush va videotizimlari, shuningdek odamning bosh qismiga o'rnatiladigan shlem va ko'zoynak displeylar, "hid sezadigan" sichqonchalar, boshqaruvchi qo'lqoplar, kibernetik nimchalar simsiz interfeys birgaligida ishlatiladi. Yuqoridagilar ekzotik qurilmalarga tegishli.

Shunday qilib multimedia vositalariga quyidagilar tegishli:

1. audio (nutqli) va videokiritish va axborotni chiqarish qurilmalari;
2. yuqorisifatli tovush(sound) va video (video-) platalar;
3. videomagnitofon yoki videokameradan tasvirni o'qiydigan va o'sha ma'lumotlarni kompyuterga kiritadigan platalar (video grabber);
4. yuqorisifatli akustik va (videovosproizvodyashiye) tasvirni qayta tiklaydigan tizimlar. Bu tizimlar usilitel, tovushli kolonkalar, katta hajmli videoekranlar bilan ta'minlangan bo'ladi;
5. skanerlar (chunki ular avtomatik ravishda kompyuterga pechatlangan matn va rasmlarni kiritish imkoniga ega;
6. yuqorisifatli printer va plotterlar.
7. Multimedia vositalariga katta xajmga ega bo'lgan optik va raqamli videodisklar ham tegishli. Ular tovushli va tasvirli ma'lumotlarni yozish uchun ishlatiladi.

3. Multimedia texnologiyasining qo'llanish soxalari.

Multimediani asosiy ishlatiladigan sohalaridan biri - ta'lim tizimi. Bularga video ensiklopediyalar, interaktiv yo'l boshlovchilar, trenajyorlar, vaziyatni boshqaruvchi o'yinlar kiradi.

Multimedia platasi o'rnatilgan shaxsiy kompyuterlar amalda deyarli hamma soha bo'yicha universal o'qituvchi va axborot vositalariga aylanadilar. Buning uchun shu soha bo'yicha CD-ROM diskardan o'qiladigan darslik bo'lishi yetarlikdir.

Multimedia tibbiyot sohasida juda keng qo'llaniladi:

Bilimlar ombori, operatsiya o'tkazish usullari, dorilar kataloglari shu jumladandir.

Biznes sohasida, masalan:

Firmalar uy-joy sotuvida multimedia texnologiyalaridan keng foydalanadilar. Bu yo‘nalishda sotiladigan uylarning kataloglari yaratiladi, haridor ekranda uyni xar hil tomonlaridan ko‘rishi, undagi hamma xonalari bo‘ylab interfaol sayr qilishi, reja va chizmalari bilan tanishishi mumkin.





MA'RUZA № 2. VIDEO DASTURLARINI YARATISH VA ULARDAN FOYDALANISH TEXNOLOGIYASI.

Reja

1. Video ma'lumotlarning taqdim etilishi.
2. Video standartlari.
3. Kompyuterda video ishlash uchun uskunalar.
4. Video fayllarning asosiy formatlari.
5. Videolarni tahrirlash dasturlari.

Tayanch so'zlar va iboralar

Video, texnologiyalar, ovoz, saqlash, kamera, standart, oqim, subtitr, television, yaratish, raqamli, kompyuter, animatsiya, monitor ekranidan, bosqich, tasvir, rasmiy standarti

1. Video ma'lumotlarning taqdim etilishi.

Video (Lotin videoidan - men ko'rayapman, men ko'raman)— bu atama ovoz yozish texnologiyalari keng doirasini anglatadi va audiovizual materiallarni yozish, qayta ishlash, uzatish, saqlash va ko'paytirish uchun keng qamrovli texnologiyalar sifatida tushuniladi.

Soniyada kvadrat soni (chastotasi) (kps)— bu harakatsiz tasvirlarning soni, video 1 soniyada ko'rsatilganda va ekranda ob'ektlarning harakati ta'sirini bir-biriga almashtirish.

Animatsiya - barcha ramkalarni alohida-alohida yaratish ,yoki kompyuterni ishlatish, yoki bitta harakatsiz tasvirni yozish;

Video - video kamera bilan real dunyoda real harakati doirasida bir ketma-ketlikni yozishni.

Videoni raqamlash — video signallarni tashqi manbadan raqamli qurilmaga uzatish, keyin uni qayta ishlash (siqishni, qayta yozish) va raqamli muhitda yozish (DVD-disk, flesh-disk, tashqi qattiq disk).

2. Video standartlari.

- 1953 yilda AQShda birinchi standartlar - **NTSC tizimi (30 kp)** paydo bo'ldi.
- 1956-yilda Frantsiya **SECAM (25 kp)** standartini ishlab chiqdi.
- **PAL** standarti 1967 yilda Germaniyada ishlab chiqilgan.

- 1967 yilda ushbu standartning rangli televizion eshittirishlari Fransiyada va Sovet Ittifoqida boshlangan.

Analog video standartlari.

NTSC (Milliy Teleradiokompaniyasi qo'mitasi) - Shimoliy Amerika, Yaponiya, Tayvan, Lotin va Janubiy Amerikaning bir qismi 525 satr (480 ko'rinadi, qolganlari sinxronizatsiya qilish uchun) bitta qator o'tqazib skanerlash – 60 sekundiga yarim freym (30 kvadrat) rangli signal uchun - sekundiga 59,94 yarim kvadrat.

PAL (Ingliz faza-o'zgaruvchan chiziqdan bosqichli o'zgarmaydigan chiziqdan) - Evropa, Osiyo, Afrika, Avstraliya, Janubiy Amerika SECAM (ketma-ketlikdagi xotira) – Frantsiya va Afrikadagi va Janubiy Amerikadagi sobiq koloniyalar, SSSRning 625 chizigi (576 ta, sinxronizatsiya uchun qolgan), qator o'tqazib skanerlash - 50 soniyada yarim kvadrat (25 kvadrat).

Raqamli video standartlari.

HDTV (inglizcha yuqori belgilangan televizor)- bu analog va raqamli televizorlarning oldingi standartlariga qaraganda ancha yaxshi tasvirlangan televizorning eng yangi standartidir. HDTV bir vaqtning o'zida soniyada 60 ta progressiv kvadratni qo'llab-quvvatlaydi, standart televizorga o'xshab faqat soniyada 25/30 kvadratni qo'llab-quvvatlaydi (yoki soniyada 50/60 yarim kvadratni). Bundan tashqari, HDTV turli raqamli audio formatlarini qo'llab-quvvatlaydi (Dolby Digital 5.1 ga qadar).

Siqish standartlari.

MPEG - yirik siqish standartlari biri. Rasmlar Ekspertlar guruhi ko'chirish - bu siqishni standarti rivojlantirish uchun mas'ul xalqaro qo'mita ismidir.

Uning navlari:

- **MPEG-1** - kompakt disk (CD-ROM) uchun siqishni formati.
- **MPEG-2** - DVD, raqamli televidenie uchun format.
- **MPEG-4 (MP4)** - DivX, XviD, H.264 va boshqa mashhur kodeklar yordamida olingan format.
- **HD (High Definition)** - yuqori aniqlikdagi format, maxsus tiniqligi yangi format.

1440x1080 1280x720 HD1 va HD2 bir qarori bilan: Ikki versiyalarini ega.

3. Kompyuterda video ishlash uchun uskunalar.

Video axborotni yozish uchun quyidagilar kerak:

Video karta - bu video tasvirni raqamlashtirish uchun maxsus karta yoki qurilma;

1) Video adapterning standartlari:

MDA (monoxrom);

CGA (4 rang);

EGA (16 rang);

VGA (256 rang).

- 2) Videomagnitofon yoki videokamera;
- 3) Raqamli video yozish va tahrir qilish uchun dasturiy ta'minot.
- 4) Ovoz kartasi (agar video ta'qib qilish kartasi ovozni olish qobiliyatini qo'llab-quvvatlamasa).

Kodeklar.

Qurilmalar tovushni siqish va qayta tiklash kompressor yoki dekompresör, yoki kodek deyiladi. Apparat kodekasi (raqamli video kodek yoki video ta'qib qilish kartasi) video signallarni raqamlashtirishi, ularni kompyuterga yozib olish va keyin tashqi monitorida (masalan, televizorda) o'ynashi mumkin;

Dastur kodekasi - bu bir xil funktsiyalarni bajaradigan va an'anaviy kompyuter monitorlarida videoni ijro etadigan dastur.

Video uchun Kodek

- 1) *Cinepak* - bu kodekni ishlatadigan AVI fayllari qayta takrorlashsiz QuickTime formatida va aksincha o'zgartirilishi mumkin.
- 2) *Sorenson Video* - 2 dan 100 KB / s gacha bo'lgan tezlik uchun optimallashtirilgan. Rasm sifati kichikroq fayl o'lchamlari bilan ham Cinepak'dan ancha yuqori.
- 3) *Indeo Video Interactive (IVI)* - AVI va MOV formatda video kodek Pentium kompyuter sinfini talab qiladi.
- 4) *MPEG* - kodek, bu siqishni va video ma'lumotlarning rasmiy standarti.

4. Asosiy video fayl formatlari.

- **AVI (Audio-Video Interleaved)** Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan konteyner bo'lib, unda 4 turdagi oqimlarni saqlash mumkin - video, audio, matn va midi.
- **WMV (Windows Media Video)** Movie Maker bilan yaratilgan kino formatidir.
- **MOV formati Apple Makintosh QuickTime**, videodan tashqari, grafikalar, animatsiya, 3D-ni ham o'z ichiga olishi mumkin.
- **MKV - (Matroska)** - video, audio, subtitrlar, menyular va boshqalarni qamrab oladigan konteyner.
- **3gp - uchinchi avlod mobil telefonlar uchun video hajmi kichik va past sifatli.**

Internetda ishlatiladigan video formatlar

- **FLV (Flash Video)** - Internetda joylashtirish va uzatish uchun video formati YouTube, RuTube, Tube.BY, Google Video, Mouvy va boshqalar kabi video lavhalarni joylashtirish uchun bunday joylarda qo'llaniladi.
- **SWF (Shockwave Flash)** – bu xarakatlantirishning kengaytmasi Adobe Flash dasturida, xamda flash formatida yaratilib brauzerlarda tinglanadi.
- **RM, RA, RAM** - Internetdagi televizion eshittirish uchun ishlatiladigan RealNetworksdan RealVideo formatidagi kengaytmalar.

DVD filmlariga taalluqli asosiy kengaytmalar:

- **VOB (versiyalangan obyektlar bazasi)** bir nechta video oqimlari (MPEG-2 formati) va audio, shuningdek menyular va film subtitrlarini o'z ichiga oladigan konteyner kengaytmasi.
- **IFO** - film, menyu, VOB-fayllarni ishga tushirish tartibi haqida ma'lumotni o'z ichiga olgan DVD-ROMdagi fayllar, DVD-pleer ya'ni xizmat fayllari.
- **m2v, m2p** - MPEG-2 formatidagi video kengaytmasi. Ushbu video mualliflik uchun kerak, ya'ni VOB fayllarini yaratish va DVDni yozish.

5. Videolarni tahrirlash dasturlari.

- Pinnacle Studio HD Ultimate to'plami
- Windows Live Movie Studio
- Video Studio Pro X4
- Adobe Premiere Pro
- Sony Vegas Pro

Camtasia Studio – dasturi, monitor ekranidan rasmlarni olish va ular asosida video fayllarni yaratish uchun mo'ljallangan.

Camtasia Studio o'z dasturidan tashqari, ichiga qo'shimcha ravishda beshta dasturni qamrab oladi:

1. Camtasia Recorder – ekran orqali yangi video yaratish dasturi
2. Camtasia Menumaker - menyular yaratish dasturi
3. Camtasia Audio Editor - ovozli fayllarni yozish va tahrirlash dasturi
4. Camtasia Theater - swf-fayllar uchun menyularni yaratish dasturi
5. Camtasia Player - qabul qilib olingan va tahrirlangan videolarni ko'rish dasturi

Dasturni ishga tushirish.

- Record the screen (Ekrandan yozib olish),
- Record voice narration (Ovoz yozish),
- Record PowerPoint (MS PowerPoint taqdimotlarini yozib olish),
- Import media (Faylni import qilish).
- Recent projects (Mavjud projeklarni tanlab olish)

Dastur ishchi oynasining elementlari.

- 1) **Menyu** - dasturning asosiy funksiyalariga kirish
- 2) **Anjomlar paneli** - audio va video materiallarni import qilish, ularni tahrirlash, shuningdek dasturning asosiy funksiyalari tavsifiga kirish
- 3) **Xizmat ko'rsatish paneli** - video va audio materiallarni yozib olingandan keyin aks ettiruvchi ishchi stol

4) Vaqt shkalasi – videorolikning, video va audio qismlariga kirish

5) Dastlabki ko'rib chiqish oynasi - qabul qilib olingan va tahrirlangan videolarni ko'rish

6) Ishlanmalar paneli – dastur loyihasi bilan ishlash uchun qo'shimcha ishlanmalarni (ovoz, tasvir, matn, animatsiyon effektlar va boshqalar) o'z ichiga olgan panel.

- **Clip Bin** – loyihaga tegishli bo'lgan barcha multimedia fayllari joylashgan menY.
- **Library** – musiqalar, videolar va boshqa fayllarni yuklab olish mumkin bo'lgan media kutubxona.
- **Transitions** - kadrlarning biridan biriga, turli ko'rinishda o'tish effektlarini qo'shish.
- **Audio** – loyihaning ovozli qismlari bilan ishlaydigan buyruqlarni o'z ichiga oladi.
- **Zoom-n-Pan** –ishlanayotgan faylning masshtabli ko'rinishini aks ettirish.
- **Callouts** – matnni yaratish va tahrirlash.

Camtasia studiyasida hujjat **loyiha** deb ataladi va **.camproj** kengaytmasiga ega. Videoni yaratish uchun ishlatish mumkin bo'lgan multimedia fayllari (BMP, GIF, JPG, PNG, WAV, MP3, WMA) audio fayllari va CAMREC (Camtasia Studio formati) video fayllari (AVI, MP4, MPG, MPEG, WMV, MOV, SWF).

F9 - videoni yozish. Videoni yozish vaqtida pauza qilish (to'xtatib turish) uchun, yana bir marta **F9** tugmasini bosish lozim.

F10 – Videoga yozishni to'xtatish.

CTRL + SHIFT + SPACE - Filmni boshidan boshlab ijro etish.

CTRL + SPACE – Belgilangan kadrdan videorolikni namoyish qilish.

CTRL + ALT + SPACE – Videorolikni namoyish qilishni to'xtatish.

CTRL + I - Media fayllarini import qilish.

MA'RUZA № 3-1. GRAFIK TASVIRLARNI QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI.

Reja

1. Kompyuter grafikasi tarixi.
2. Kompyuter grafikalarining turlari.
3. Kompyuter grafikalarini qo'llashning asosiy yo'nalishlari.
4. Grafik fayl formatlari.
5. Grafik ma'lumotlarning rangli modellari.

**Tayanch so'zlar
va iboralar**

rasmlar, chizmalar, ko'rsatuvlar, monitor, grafik, ma'lumot, ilmiy, model, raster, nuqta, apparat, bosma, tenglama, modellash, qalinligi, rangi, chiziqli, reklama, dastur, sifat

1. Kompyuter grafikasi tarixi.

Kompyuter grafikasi - kompyuterda turli xil tasvirlarni (rasmlar, chizmalar, ko'rsatuvlar) olish muammolari bilan shug'ullanadigan kompyuter fanlari sohasi.

1961 yili dasturchi S. Russell loyihani birinchi grafik o'yinni yaratish uchun boshqargan.

1963 yilda amerikalik olim Ivan Sutherland Sketchpad dasturiy ta'minot va apparat tizimini yaratdi. Bu tizim raqamli qalam bilan naychadagi nuqta, chiziqlar va doiralarni chizish imkonini berdi.

1968 yilda N. N. Konstantinov rahbarligidagi guruh mushuk harakatining kompyuter matematik modelini yaratdi. Mashina BESM-4, differensial tenglamalarni echish uchun yozma dasturni amalga oshiradi.

2. Kompyuter grafikalarining turlari.

Kompyuter grafiklari turiga ko'ra monitoring tekisligida tasvirni saqlash va takrorlash usulidir.

1) Raster grafikalar.

Raster grafikalarining asosiy elementi nuqta. Ekran tasvirlari bilan bu nuqta piksel deb nomlanadi.

Qullanishi: elektron (multimedia) va bosma nashrlarni ishlab chiqishda. Internetda hozirgi kunga qadar faqat raster suratlari qo'llanilmoqda.

Kamchiliklari:

1. Katta hajmdagi ma'lumotlar.

2. Tasodifiy tasvirlarni batafsil ko'rib chiqishga imkoni yo'qligi (raster nuqtalarining ortib borishi illyustratsiyani ravshan qiladi va uni qo'pol qiladi - bu ta'sir pixelanish deb ataladi).

2) Vektorli grafikalar.

Vektorli grafikalarining asosiy elementi - bu chiziq.

Chiziq – bu algebraik tenglama bilan tavsiflangan vektorli grafikalarining oddiy elementidir. Vektorli grafikalar - ob'ektga yo'naltirilgan grafikalar (hisoblangan grafikalar).

Vektorli grafikalar xotirada parametr majmui sifatida saqlanadi, ammo barcha tasvirlar ekranda nuqta (ekran nuqtalari) sifatida ko'rsatiladi.

Chiziq xususiyatlari: chiziqli shakli, qalinligi, rangi, chiziqli belgisi (qat'iy, chizilgan, va hokazo)

Vektorli rasm kengaytmalari:

.WMF, .EMF (EMF - WMF formatining yangi versiyasi) - multimedia taqdimotlari va kompyuter dasturlari uchun ishlatiladi.

.CDR, A.I. - mahsulotlarni chop etishda, shuningdek, veb-grafikalar uchun blankalardan foydalaniladi. Corel Draw va Adobe Illustrator dasturlari bir xil darajadagi formatga ega.

.EPS - mahsulotlarni chop etish uchun ishlatiladi.

Vektorli grafikalar bilan ishlash bo'yicha dasturlar:

- Corel Draw
- Adobe Illustrator
- Fractal Design Expression
- AutoCAD
- Adobe Flash
- Fantavision
- Macromedia FreeHand
- Xara Xtreme
- Inkscape
- OpenOffice.org Draw

2) Fraktal grafikalar

Vektorli grafikalar kabi fraktal grafikalar hisoblab chiqilgan, ammo undan farqli o'laroq, kompyuter xotirasida hech narsa saqlanmaydi.

Tasvir tenglama (yoki tenglamalar tizimi) yordamida tuziladi. Eng oddiy fraktal ob'ekt - fraktal uchburchak.

Fraktal grafikalar bilan ishlash bo'yicha dasturlar: Fracplanet 4.0, Art Dabbler, Ultra Fractal, Fractal Explorer, ChaosPro, Apophysis, Mystica.

4) Uch o'lchamli grafikalar

Uch o'lchamli grafikalar uch o'lchamli sirt ob'ektlar bilan ishlaydi. Uch o'lchamli kompyuter grafikalarini kino, kompyuter o'yinlarida keng qo'llaniladi.

Uch o'lchamli kompyuter grafikasida, barcha narsalar odatda yuzalar yoki zarrachalar majmuasi sifatida ifodalanadi.

3D grafikalar (3D, 3 o'lcham, ruscha 3 o'lcham) - kompyuter grafikalarini, ish qurol vositalarini namoyish qilish uchun mo'ljallangan texnik va asboblarning to'plami (dasturiy va apparat).

Uch o'lchamli grafikalar bilan ishlash dasturlari: Autodesk 3ds Max, Maya, Newtek Lighware, Softimage XSI, Sidefx Houdini, Rhinoceros 3D, Cinema 4D, Moho ZBrush, Blender, K-3D, Wings3D.

Uch o'lchamli grafikani qo'llash:

- Sanoatni modellashtirish;
- Kinematografiya;
- Landshaftni, binolarni va interyerlarni modellashtirish;
- Tibbiyot;
- Arxeologiya;
- Reklama;
- Kompyuter o'yinlari va h.k.

3. Kompyuter grafikalarini qo'llashning asosiy yo'nalishlari.

Ilmiy grafikalar - ilmiy tadqiqotlar ob'ektlarini vizualizatsiya qilish, hisob-kitob natijalarini grafik ishlov berish, ularning natijalarini vizual ko'rsatish bilan hisoblash tajribalarini o'tkazish.

Biznes grafikalar - rejalashtirilayotgan ko'rsatkichlar, hisobot hujjatlari, statistik to'plamlarning tasviri uchun.

Dizayn grafikalar - loyihalashtirilgan qurilmalarning texnik chizmalarini tayyorlash uchun.

Tasvirli grafikalar - bu o'zboshimchalik bilan chizilgan va kompyuter ekranida chizilgan. **San'at va reklama grafikalar** - reklama, multfilm, kompyuter o'yinlari, video darslar, video prezentatsiyalar va boshqalar.

Kompyuter animatsiyasi - monitorda harakatlanuvchi tasvirlarni olish.

4. Grafik fayl formatlari.

PSD (PhotoShop Document).

48-bitli rang kodlashni, ranglarni ajratishni va turli xil rangli modellarni qo'llab-quvvatlaydi. Asosiy kamchilik, samarali siqishni algoritmining etishmasligi katta hajmdagi fayllarga olib keladi.

JPEG (Joint Photographic Experts Group).

Format raster tasvirlarni saqlash uchun mo'ljallangan. Faylning siqilish darajasi va tasvir sifati o'rtasidagi nisbatni moslashtirish uchun imkon beradi.

Amaliy siqish usullari "keraksiz" ma'lumotlarni olib tashlashga asoslanadi, shuning uchun format faqat elektron nashrlar uchun ishlatilishi tavsiya etiladi.

GIF (Graphics Interchange Format).

1987-yilda qattiq (256) rangli siqilgan tasvirlarni saqlash vositasi sifatida standartlangan. Yuqori siqish nisbati tufayli internetda mashhurlik qozondi. Ranglar sonining cheklanganligi elektron nashrlarda qo'llanilishini aniqlaydi.

PNG (Portable Network Graphics)

Internetda nashr etish uchun yangi (1995) tasvirni saqlash formatini taqqoslash. Tasvirning uch turi qo'llab-quvvatlanadi - 8 yoki 24 bitlik chuqurlikdagi va 256 tonnagacha kulrang va oq rangli tasvirlar. Axborotni siqish jarayonda deyarli yo'qotilmaydi.

WMF (Windows MetaFile).

Windows operatsion tizimining vektor tasvirlarini saqlash formati.

Ta'rifga ko'ra, ushbu tizimning barcha ilovalari qo'llab-quvvatlanadi. Biroq, poligrafiya sanoati sohasida qabul qilingan standart rangli sxemalar bilan ishlash uchun mablag' etishmasligi va boshqa kamchiliklar ulardan foydalanishni cheklaydi.

EPS (Encapsulated PostScript).

Adobe PostScript tilida vektor va raster tasvirlarining tavsifi, bosib chiqarish jarayonlari va bosib chiqarish sohasida haqiqiy standart.

Postscript tili universal, vektor va raster grafikalar, shriftlar, niqoblar, jihozlarning kalibrlash parametrlari, rangli profillar bir vaqtning o'zida faylda saqlanishi mumkin.

PDF (Portable Document Format).

Format, asosan, butun hujjatni saqlash uchun mo'ljallangan, uning ta'sirchan qobiliyatlari tasvirlarning samarali ko'rinishini ta'minlaydi. Ushbu format apparat-mustaqildir, shuning uchun tasvirlarning chiqishi har qanday qurilmada qabul qilinadi - monitor ekranidan fotosuratga tushgan qurilmaning fotosurati.

5. Grafik ma'lumotlarning rangli modellari.

Kompyuter grafikasida rangli kontseptsiyasi qo'llaniladi (boshqa nom ranglarning chuqurligi). Monitor ekranida uning rangli ma'lumotlarini kodlash usulini belgilaydi. Qora va rangli tasvirni ko'rsatish uchun ikki bit etarli (oq va qora).

Sakkiz bitli kodlash 256 gradusli tonometrni aks ettirish imkonini beradi. Ikki bayta (16 bit) 65 536 rangni belgilaydi (bu tartib oliy rang deb ataladi). 24-bitli kodlash usuli bilan 16,5 milliondan ortiq rangni aniqlash mumkin.

Qatti yoki subtitiv usullar yordamida tasvirni shakllantirish tamoyillariga muvofiq, rang soyaini rangli modellar deb ataluvchi tarkibiy qismlarga aylantirish usullari ishlab chiqildi. Kompyuter grafikalarida ular asosan RGB va HSB modellarini (qo'shimchali tasvirlarni yaratish va qayta ishlash uchun) va CMYK (bosmaxona uskunasiidagi tasvir nusxasini chop etish uchun) ishlatadilar. Rangli modellar uch o'lchovli koordinata tizimida joylashganki, ular Grossman qonunlaridan kelib chiqqan holda, rang uch o'lchamli sirtida nuqta sifatida ifodalanishi mumkin.

Rangli model CIE Lab

1920 yilda CIE laboratoriyasining rang-tipik modeli ishlab chiqilgan (International International de l'Eclairage - bu yig'ilish uchun xalqaro komissiya. L, a, b - bu tizimda koordinata o'qi belgilari). CIE laboratoriyasida har qanday rang engil (L) va xromatik komponentlar bilan belgilanadi: parametr a, yashildan qizilga qadar va ko'kdan sariq rangga qadar bo'lgan parametr b.

RGB rang modeli

RGB rang modeli qo'shimchani, ya'ni har qanday rang har xil rangdagi uchta asosiy rang - qizil, yashil, ko'k va ko'klarning birikmasidir. Bu elektron ijro uchun mo'ljallangan (monitor, televizor) kompyuter grafikalarini yaratish va qayta ishlash uchun asos bo'lib xizmat qiladi. 256 graduslik tovush darajasida, qora rang nolinchi RGB qiymatiga, oq rangga maksimal koordinatalari bilan (255 255 255) to'g'ri keladi.

HSB rangli model

HSB rangli model uchta komponent tomonidan tavsiflanadi: Hue, Saturation and Brigfitness. HSB modeli kompyuterda ish uslublari va rassomlarning asboblarni taqlid qilib tasvirlar yaratish uchun ishlatiladi. Bo'yoq va turli rangdagi mato bilan ishlashga taqlid qilinadi.

CMYK rangli model, rangni ajratish

CMYK rang modeli subtractiv bo'lib, bosma nashrlarni tayyorlashda ishlatiladi. CMY ning rangli komponentlari oq ranglardan asosiyini chiqarib olingan ranglardir:

ko'k (moviy) = oq - qizil = yashil + ko'k;

purple (magenta) = oq - yashil = qizil + ko'k;

sariq = oq = ko'k = qizil + yashil rangda.

Bosib chiqarish uskunasiga chop etish uchun rangli kompyuter tasvirini CMYK rang modelining tarkibiy qismlariga mos keladigan qismlarga bo'lish kerak. Ushbu jarayon ranglarni ajratish deb ataladi. Natijada, aslida har bir komponentning bir rangli tarkibini o'z ichiga olgan to'rtta alohida tasvir olinadi. Keyinchalik bosmaxonada rang-ajratuvchi filmlar asosida yaratilgan shakllardan CMYK ranglarini surish orqali olingan rang-barang tasvirni chop eting.

MA'RUZA № 3-2. GRAFIK TASVIRLARNI QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI.

Reja

4. Raster grafikalar bilan ishlaydigan asboblalar.
5. MS Adobe Photoshopda grafik tasvirlarni yaratish.

**Tayanch so'zlar
va iboralar**

rasmlar, paramet, axborot, monitor, navigator, ma'lumot, qatlam, chetlar, raster, nuqta, filtr, fon, dastur, tahrirlanish, qalinligi, rangi, chiziqli, reklama, kanallar, sifat

4. Raster grafikalar bilan ishlaydigan asboblalar.

- **Палитра Кисти** (ranglar mo'y qalami) tahrirlash vositasining sozlamalarini boshqaradi. Mo'y qalamni tahrirlash rejimi ranglarda tasvirni ikki marta bosganidan keyin kiritiladi.
- **Палитра Параметры** (ranglar parametri) joriy vositaning xususiyatlarini o'zgartirishga xizmat qiladi. Uni faqat menyu satridan emas, balki asboblalar panelidagi tasvirchasi ustiga ikki marta sichqonchani bosish orqali ham ochishingiz mumkin. Xap хил ranglar boshqaruvi tarkibi tanlangan vositaga bog'liq.
- **Палитра Инфо** (ranglar axboroti) displey qurilmalari uchun axborot ta'minoti

ta'minlanadi. U sichqonchani ko'rsatgichining joriy koordinatalarini, mavjud tanlov hajmini, tasvir elementining rang parametrlarini va boshqa ma'lumotlarni taqdim etadi.

- **Палитра Навигатор** (ranglar navigatori) tasvirning turli qismlarini ko'rish va ko'rinishdagi o'lchamini o'zgartirish imkonini beradi. Tanlangan ko'rish maydoniga ega bo'lgan kichik rasm ranglar darchasiga joylashtiriladi.

- **Палитра Синтез** (ranglar sintezi) joriy va orqa fon ranglarining rang qiymatlarini

ko'rsatadi. Tegishli rang tizimidagi rang satrida joylashgan sozlagichlar ushbu parametrlarni tahrirlash imkonini beradi.

- **Палитра Каталог** (ranglar katalogi) ўз ichida ranglar majmui mavjud. Bunday to'plam ranglarni qo'shish va olib tashlash yo'li bilan yuklab olinishi va tahrirlanishi

mumkin. Asosiy va orqa fon ranglari to'plamdan tanlangan.

- **Палитра Слои** (ranglar qatlammi) tasvirning barcha qatlamlarini ekranning yuqori

qismidan boshlab ko'rsatishga yordam beradi. Qatlamlar parametrlarini aniqlash, ularning tartibini o'zgartirish, qatlamlar bilan operatsiyalarni turli usullar bilan o'zgartirish mumkin.

- **Палитра Каналы** (ranglar kanallari) ular kanallarni tanlash, yaratish, takrorlash va

yo'q qilish, ularning parametrlarini aniqlash, tartibini o'zgartirish, kanallarni mustaqil ob'ektlarga aylantirish va bir nechta kanallardan birlashgan tasvirlarni shakllantirish uchun ishlatiladi.

- **Палитра Контуры** (ranglar chetlari) yaratilgan barcha chetlarini ro'yxatini o'z ichiga

oladi. Chetlarini tanlangan maydonga aylantirishda kesish yo'lini yaratish uchun foydalaniladi.

- **Палитра Операции** (ranglar operatsiyasi) Makro buyruqlarni yaratishga imkon beradi

- tasvir bilan oldindan belgilangan operatsiyalar ketma-ketligi. Makro buyruqlarni saqlanishi, amalga oshirilishi, tahrirlanishi, o'chirilishi va fayllar sifatida saqlanishi mumkin. Tasvirlarni ishlash dasturining maxsus guruhi - **Фильтры** (filtrlar). Bu dasturga qo'shimchalar, ko'pincha uchinchi tomon kompaniyalaridan, bu tasvirni ma'lum

bir algoritimga muvofiq ishlashga imkon beradi. Filtriy guruhlardan Kai's Power Tools,

Alien Skin, Andromeda va boshqalar mashhurdir.

Raster grafikalar bilan ishlaydigan dasturiy ta'minot:

Tasvir yaratish uchun asboblar.

Bir qator grafik muharrirlar, masalan Painter va Fauve Matisse, chizish jarayoniga bevosita e'tibor qaratmoqda. Paint grafik muharriri bu sinfning eng oddiy dasturlariga ham tegishli.

Rasmni qayta ishlash vositalari.

Raster grafik muharrirlarining yana bir klassi noldan rasmlarni yaratish uchun emas, balki ularning sifatini yaxshilash va ijodiy g'oyalarni amalga oshirish uchun tugallangan chizmalarni qayta ishlash uchun mo'ljallangan. Bunday dasturlar, jumladan, Adobe Photoshop, Photostyler, Picture Publisher va boshqalarni o'z ichiga oladi.

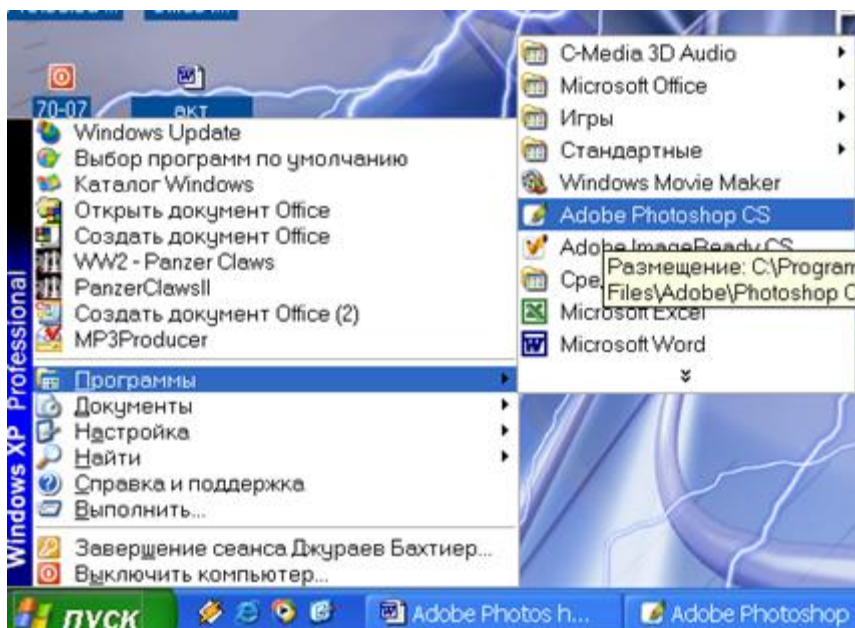
5. MS Adobe Photoshopda grafik tasvirlarni yaratish.

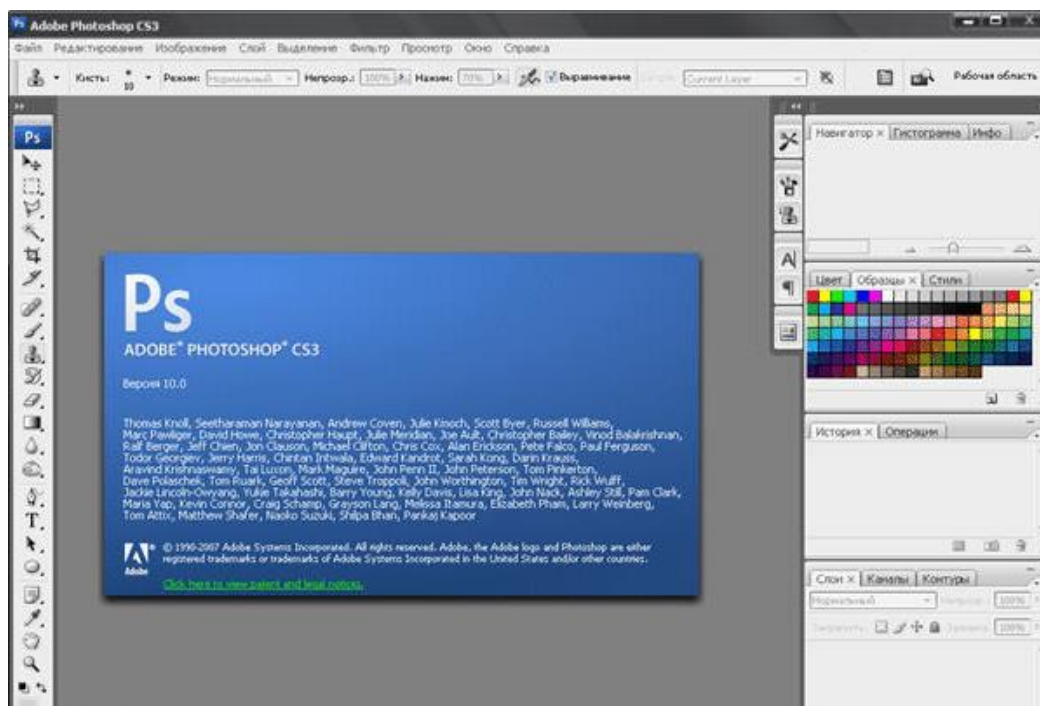
“Adobe Photoshop” Windows muhitida ishlovchi Macintosh va IBM PC kompyuterlari uchun mo'jallangan elektron ko'rinishdagi foto tasvirlarni tahrirlovchi dasturdir. “Adobe Photoshop” dasturi ishlatishdagi qulayliklari bilan mashhurdir:

“Adobe Photoshop” tasvir tahrirlagichi yordamida :

- ✓ foto suratlarga qo'shimchalar kiritish;
- ✓ foto suratlardagi dog'larni o'chirish ;
- ✓ eski rasmlarni qayta ishlash va tiklash;
- ✓ rasmlarga matn kiritish;
- ✓ qo'shimcha maxsus samaralar bilan boyitish;
- ✓ bir foto suratdagi elementlarni 2-fotosuratga olib o'tish;
- ✓ suratdagi ranglarni o'zgartirish va almashtirish mumkin.
- ✓ “Adobe Photoshop” dasturi quyidagi tartibda ishga tushiriladi:
- ✓ “Adobe Photoshop” dastirini ishga tushirish uchun sichqoncha Photoshop belgisida ikki marta bosiladi.
- ✓ Ekranda mavjud “Adobe Photoshop” uchun maxsus belgida sichqonchaning chap tugmasi ikki marta bisiladi.

Adobe Photoshop Interfeys elementlari

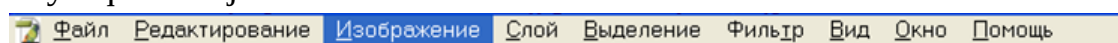




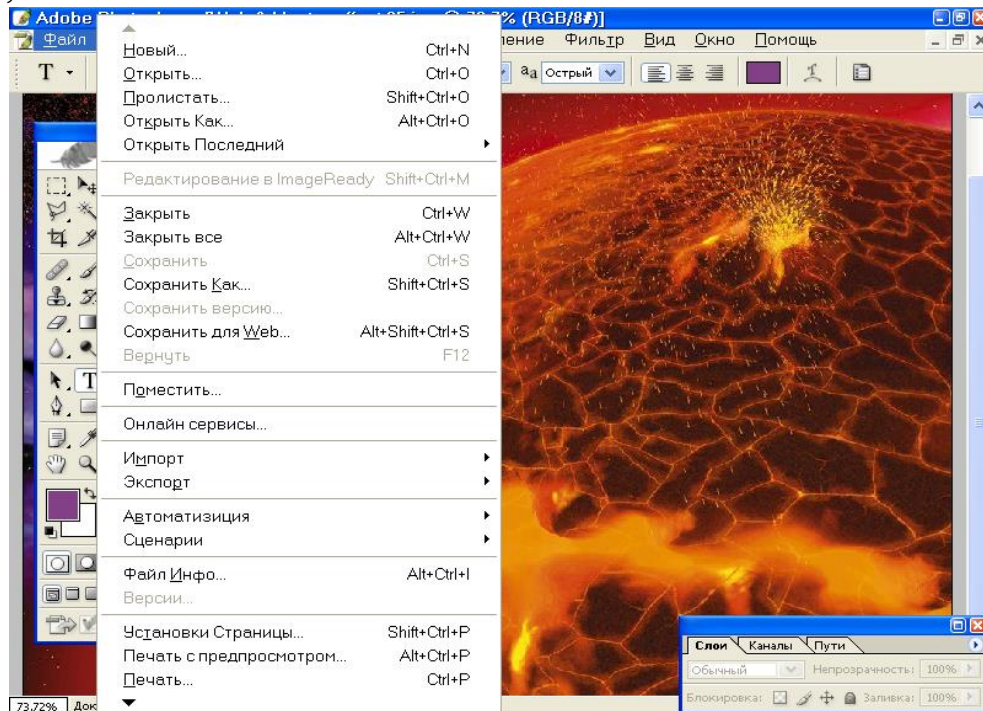
- ✓ **Adobe Photoshop** dasturidan chiqish uchun quyidagi usullarning biridan foydalainsh mumkin:
- ✓ **ALT+F4** tugmachalrini bosish;
- ✓ **Файл** tavsiyanimasining vixod buyrug'ini tanlash ;
- ✓ Ekranning yuqori qismi o'ng burchagida joylashgan **X** belgisini bosish yoki **Закрьть**buyrug'ini bajarish.
- ✓ Savollarga quyidagicha javob berishingiz zarur:
- ✓ **Да** –so'nggi kiritilgan o'zgartirishlarni saqlab “Adobe Photoshop” dasturidan chiqish uchun.
- ✓ **Нет**- kiritilgan o'zgartirishlar saqlanmagan holda “Adobe Photoshop” dasturidan chiqish uchun.
- ✓ **Отмена** - “Adobe Photoshop” dasturidan ishlashni davom ettirish uchun.
- ✓ **Adobe Photoshop** darchasining yuqori qismida sarlavxa satri va Windowsga xos elementlar joylashgan. Sarlavxa satridan so'ng tavsiyanoma satri joylashadi. Tavsiyanomadagi kerakli buyruqlarni tanlashingiz mumkin.
- ✓ Quyidagi asosiy tavsiyanoma buyquqlari tavsifi keltirilgan .
- ✓ **Adobe Photoshop** dasturi tavsiyanomasi 9 banddan iborat. Har bir tavsiyanoma tarkibida ochiladigan tavsiyanoma bandlari mavjud. Ularni ko'rish kursor yordamida amalgam oshiriladi. Quyida eng ko'p qo'llaniladigan buyruqlarning qisqacha tavsifi keltirib o'tiladi.

Boshqarish paneli va asosiy menyu.

Tasvir tartibga solish jarayonini o'rnatish va amalga oshirish uchun deyarli barcha buyruqlar mavjud.

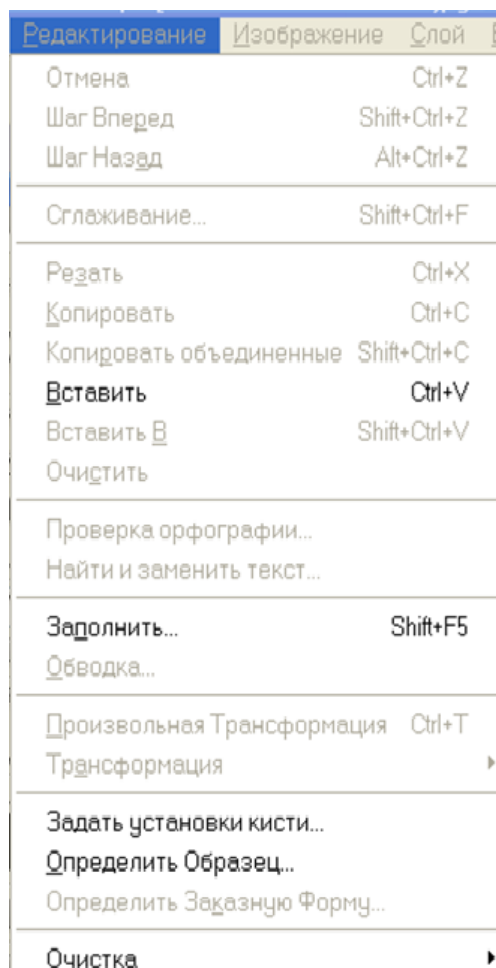


1.Файл (fayl). Foydalanuvchi fayllar bilan ishlash (nusxa ko'chirish, fayllarni ochish va yopish, import, eksport qilish), kirish qurilmalaridan tasvir olish buyrug'i, dasturni o'rnatish.



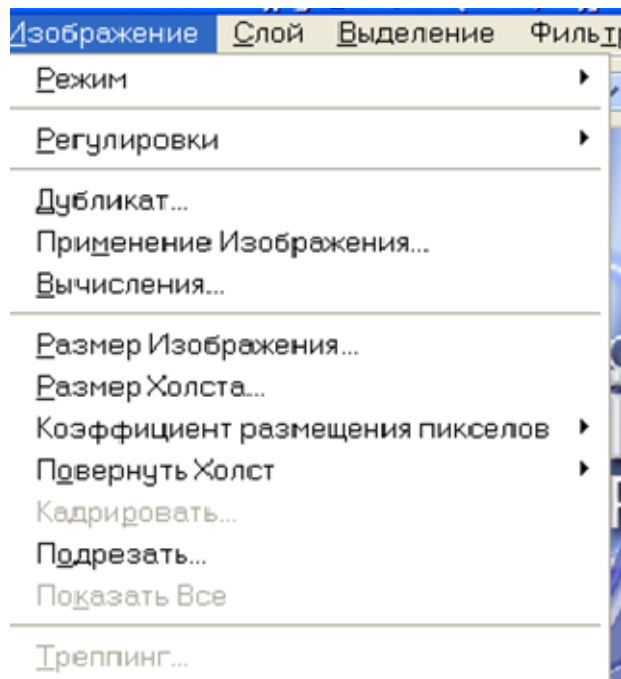
- ✓ **Новый- CTRL+N** - Yangi faly yaratish.
- ✓ **Открыть - CTRL+O** - Fayllarni diskdan o'qish bu buyruq yordamida diskda mavjud fayllar ochiladi.
- ✓ **Открыть как - ALT+Ctrl+O** - Faylni qanday ko'rinishda ochishni tanlash.
- ✓ **Сохранить - Ctrl+S** Faylni xotiraga mavjud formatda joylashtirish
- ✓ **Сохранить как- Shift+Ctrl+S** - Faylni boshqa nom bilan yozish. Ushbu buyruq fayl nomi, formati vadireksiyasi kabi atributlarini o'zgartirishda foydalaniladi
- ✓ **Сохранить версию** - Tasvir nusxasini xotiraga joylash
- ✓ **Вернуть –F12** - Tasvirning dastlabki xolatiga qaytishi
- ✓ **Поместить** - Boshqa mustaqil faly bilan birlashtirish

2.Редактирование (tahrirlash). Buyruqlar (kesish, nusxalash, va hokazolarni) tahrirlash, barcha illyustralarni va uning qismlarini qayta o'lchamlarini va buzib tashlash.



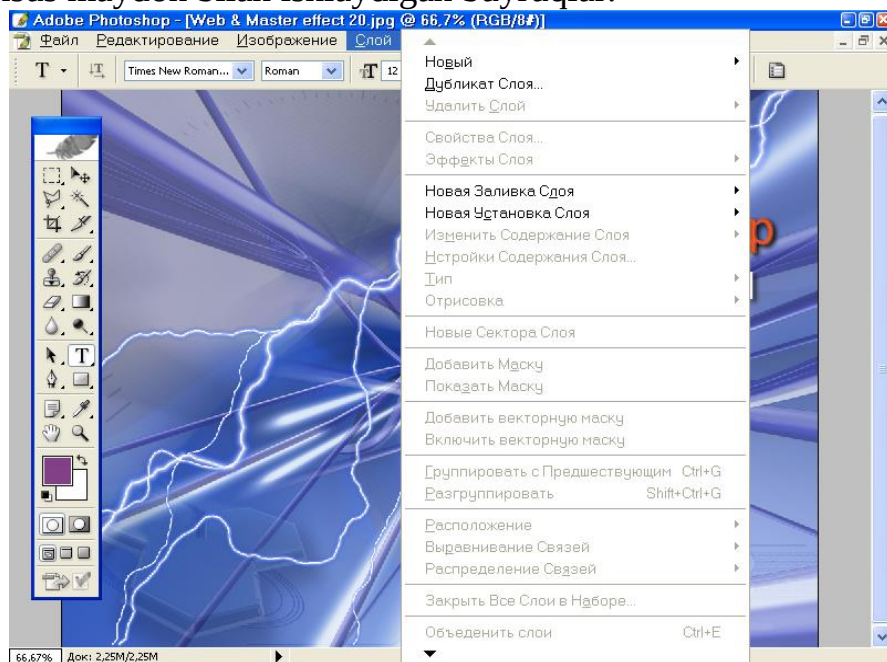
- ✓ **Отмена- Ctrl+Z** - Tasvir ustida bajarilgan oxirgi amalni bekor qilish.
- ✓ **Резать - Ctrl+X** - Tasvirning ajratilgan qismini muvaqqat xotiraga olish.
- ✓ **Копировать - Ctrl+C** - nusxa olish.
- ✓ **Вставить - Ctrl+V** - Muvaqqat xotiradan kursor ko'rsatgan joyga qo'yish.
- ✓ **Очистить** - Tasvirda belgilangan maydonni tozalash, o'chirish. Bunda o'chirilgan maydon fon rangiga bo'yaladi.
- ✓ **Заккрыть** - Tasvir yuzasini asosiy rang bilan bo'yash.
- ✓ **Трансформация - Ctrl+T** - Tasvir shaklini oz'gartiris.
- ✓ **Очистка** - Istoriya darchasida tasvir olib borilgan o'zgartiish amallarini butunlay o'chirish. Bu amal bajarilgandan so'ng o'zgartirishlarni ortga qaytarish mumkin emas.

3. Изображение (Rasm). Hujjatning mazmuniga, xususan ohang va rangni to'g'rilashga ta'sir qilish uchun mo'ljallangan buyruqlar tasvir turini (rangning mavjudligi va turi) o'zgartiradi.



- ✓ **Режим** - rang modellarni o'zgartirish.
- ✓ **Настройка** - tasvir ranglarini sozlash.
- ✓ **Дубликат** - tasvirdan nusxa olish.
- ✓ **Применения Изображения** - tasvir qo'shimcha ranglar bilan boyitish.
- ✓ **Вычисления** - asvirdagi ranglar kanallarini o'chirish.
- ✓ **Размер Изображения** - tasvir shalini va o'lchamlarini o'zgartirish.
- ✓ **Размер Холста** - Tasvir ramkasi o'lchalarini o'zgartirish.
- ✓ **Повернуть Холст** - Xolstni soat strelkasi bo'ylab yoki soat strelkasiga qarama qarshi 180-90 gradus burish.

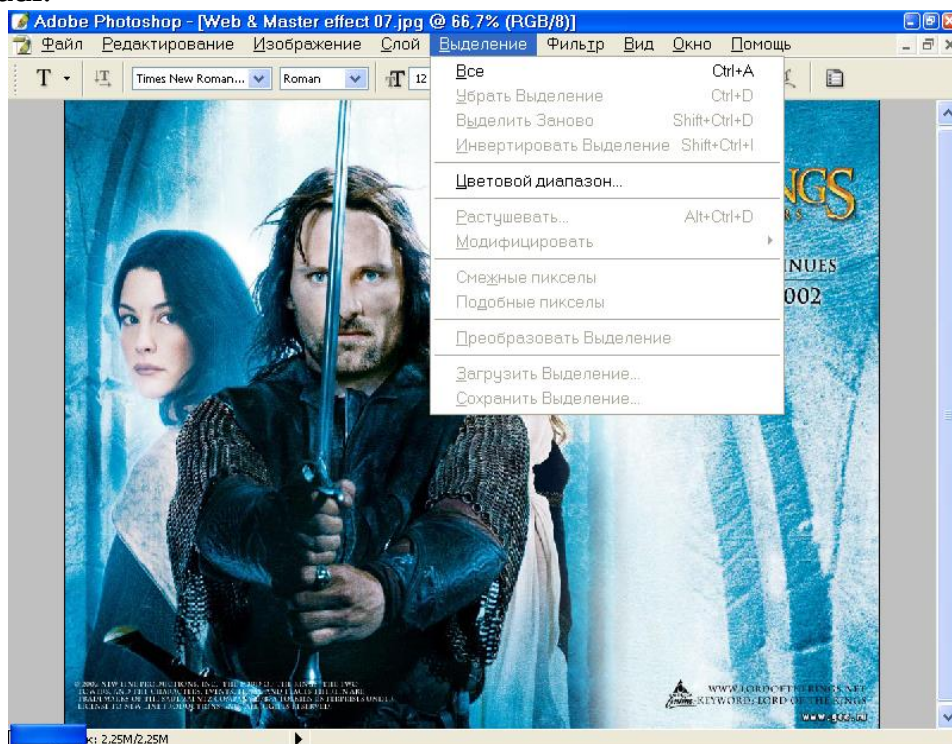
4. Слой (Qatlamlar). Rasm qatlamlarini boshqarish uchun buyruqlar. Ajratib turing. Maxsus maydon bilan ishlaydigan buyruqlar.



- ✓ **Новый** - yangi qatlamni hosil qilish.

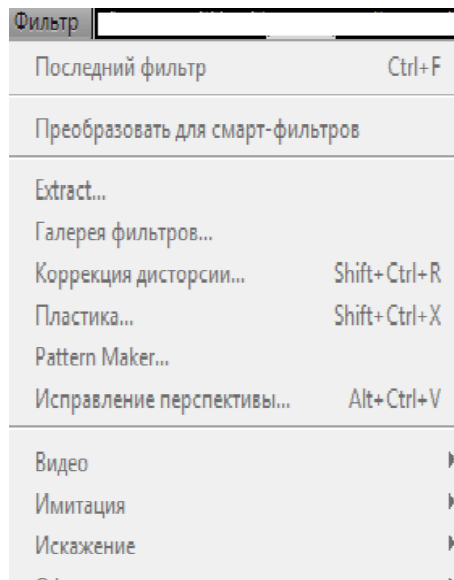
- ✓ **Дубликат слоя** - Qatlam nusxasini hsil qilish.
- ✓ **Удалить слой** - mavjud qatlamni muvaqqat xotiradan o'chirish.
- ✓ **Разгруппировать**- **Shift+Ctrl+G** - Qatlamlarni bir- biridan ajratish.
- ✓ **Объединить слои** -Mavjud barcha qatlamlarni birlashtirish.

5. Выделение (Ajratish). Tanlangan joylar bilan ishlaydigan buyruqlarni o'z ichiga oladi.



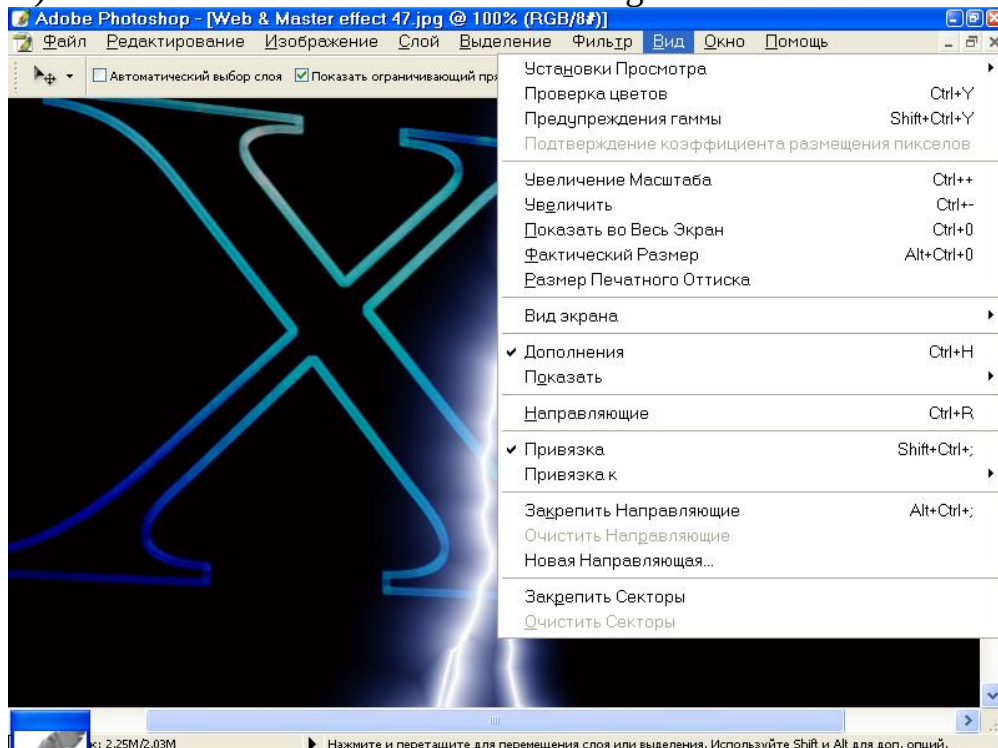
- ✓ **Все** - **Ctrl+A**- Tasvirni belgilash.
- ✓ **Убрать выделение** -Tasvirning belgilanangan qismini muvaqqat xotiradan o'chirish.
- ✓ **Выделить заново** -**Shift+Ctrl+D**- Qaytadan belgilash
- ✓ **Цветовой диапазон** - Tasvirdagi ranglar asosida belgilash maydonini aniqlash.
- ✓ **Модифицировать** -Belgilash chizig'ini piksellarda kengaytirish.
- ✓ **Преобразовать Выделение**- Belgilangan maydon shaklini o'zgartirish.
- ✓ **Сохранить Выделение** - Belgilangan maydon shaklini xotiraga joylashtirish.

6.Фильтр (Filtrni). Menyuda rasmlar uchun filtr vazifasini bajaradigan ko'plab qo'shimcha buyruqlar mavjud.



- ✓ **Последний фильтр** – so'nggi filtri.
- ✓ **Преобразовать для смарт фильтров** – **CTRL+F**- smart filterlarga aylantirish.
- ✓ **Галерея фильтров** – filter galereya.
- ✓ **Коррекция дисторсии** – **SHIFT+CTRL+R**- buzqlikni tuzatish.
- ✓ **Пластика** – **SHIFT+CTRL+X**-plastmassalar.
- ✓ **Исправление перспективы** – **ALT+CTRL+V**-perspektiv tuzatish.
- ✓ **Видео** – video
- ✓ **Имитация** – imitatsiya.
- ✓ **Искажение** – buzilish.

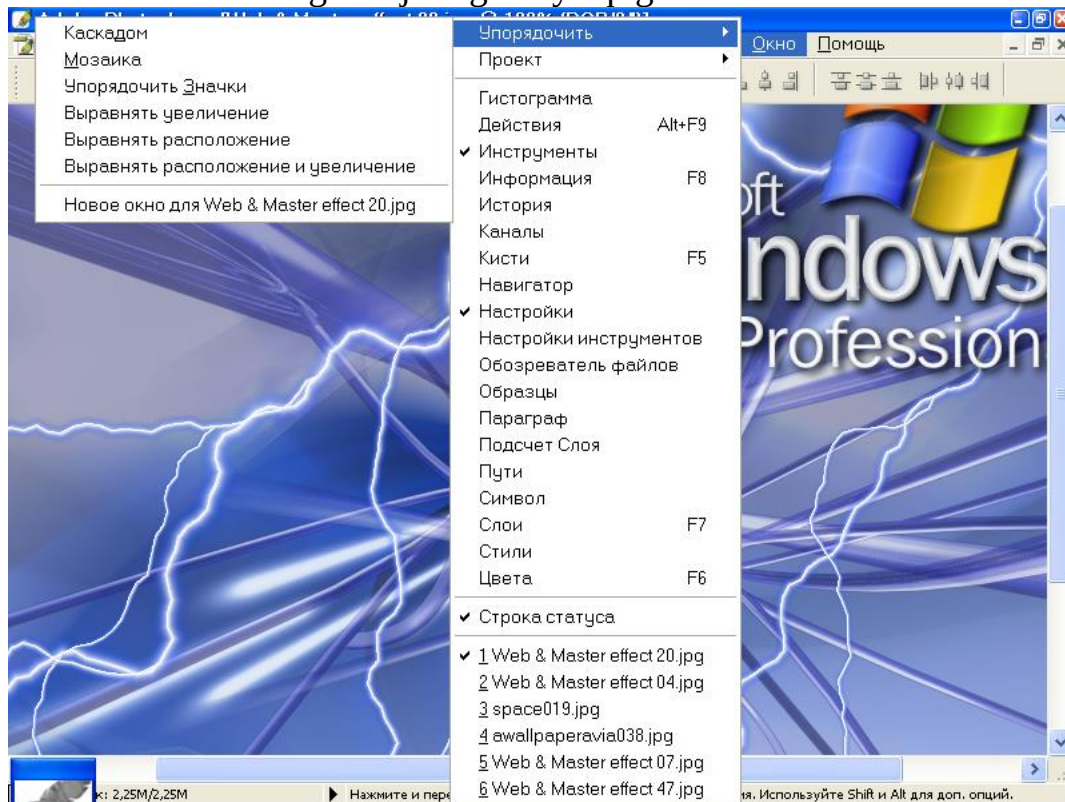
7.Вид (Ko'rish). Ish sahifasining ko'rinishini (ko'rsatmalar, boshqaruvchilar va boshqalar) ta'minlash uchun sozlamalarni o'z ichiga oladi.



- ✓ **Увеличение Масштаба Ctrl++** - Tasvirning ekrandagi ko'rinishini kattalashtirish.

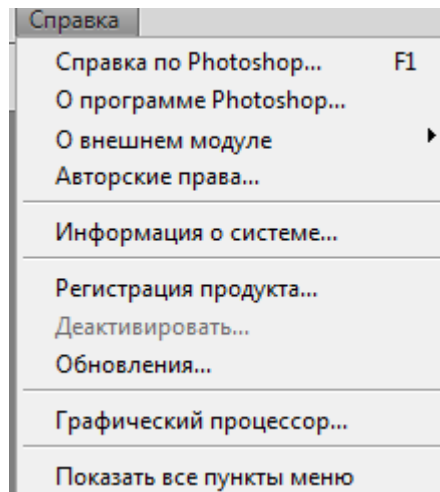
- ✓ **Уменьшить Ctrl-** - Tasvirning ekrandagi ko'rinishini kichraytirish.
- ✓ **Показать во весь экран- Ctrl+O** - Tasvirni butun ekranga yoyish.
- ✓ **Фактический размер- ALT+Ctrl+O** - Tasvirning haqiqiy o'lchamlardagi ko'rinishi.
- ✓ **Размер печатного оттиска** -Tasvirning bosma shakldagi ko'rinishi.

8. Окно(Darcha). Asosiy oynaning ko'rinishi ularning tashkilotlarining yordamchi elementlarining mavjudligi va yo'qligi.



- ✓ **Каскад** -Tasvirni ekranda vertical holatda tasvirlash.
- ✓ **Мозаика** -Tasvirni ekranda gorizontol holatda tasvirlash.
- ✓ **Упорядочить Значки** - Qurollar panelidagi buyruqlarni tartibli joylashtirish.
- ✓ **Показать информацию** - Axborotlar darchasini faollashtirish.
- ✓ **Цвета** -Rangalr joylashgan maxsus darchani faollashtirish.

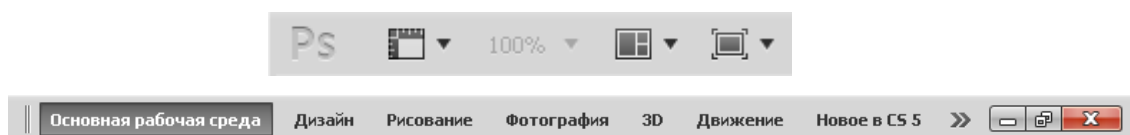
9.Справка(Yordam). Yordam olish uchun ma'lumot buyrug'i.



- ✓ **Справка по Photoshop – F1**- yordam olish Photoshopdan.
- ✓ **О программе Photoshop** – Photoshop dasturi haqida.
- ✓ **О внешнем модуле** – tashqi modul haqida .
- ✓ **Авторские права** – mualliflik huquqi.
- ✓ **Информация о системе**– tizim haqida axborot.
- ✓ **Регистрация продукта** – mahsulotni ro'yxatdan o'tkazish.
- ✓ **Деактивировать** – o'chirish.
- ✓ **Обновления** – yangilanishlar.
- ✓ **Графический процессор** – grafik protsessor.
- ✓ **Показать все пункты меню** – barcha menyu elementlarini ko'rsatish.

Boshqaruv paneli.

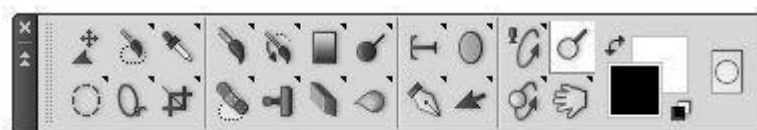
Shuningdek, turli dastur funktsiyalarini sozlash va boshqarish uchun mo'ljallangan.



Rang vositalari.

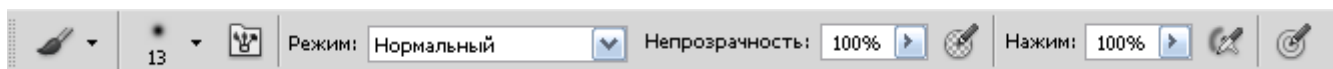
Barcha Fotoshop vositalarini to'rt guruhga bo'lish mumkin:

- chizilgan va bo'yoq vositalari;
- tanlangan hududlarni tanlash va tanlash vositalari;
- rasmni tahrirlash va retuş vositalari;
- matn vositalari.



Vosita attributlari paneli

Har qanday faol tanlangan vosita uchun atributlar (parametrlar) ranglar paneli barcha sozlamalarini namoyish etadi. Boshqacha qilib aytganda, bu panel tanlangan asbobga qarab tashqi ko'rinishini o'zgartiradi.

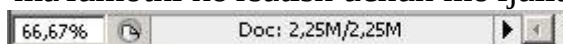


O'zgaruvchi ranglar

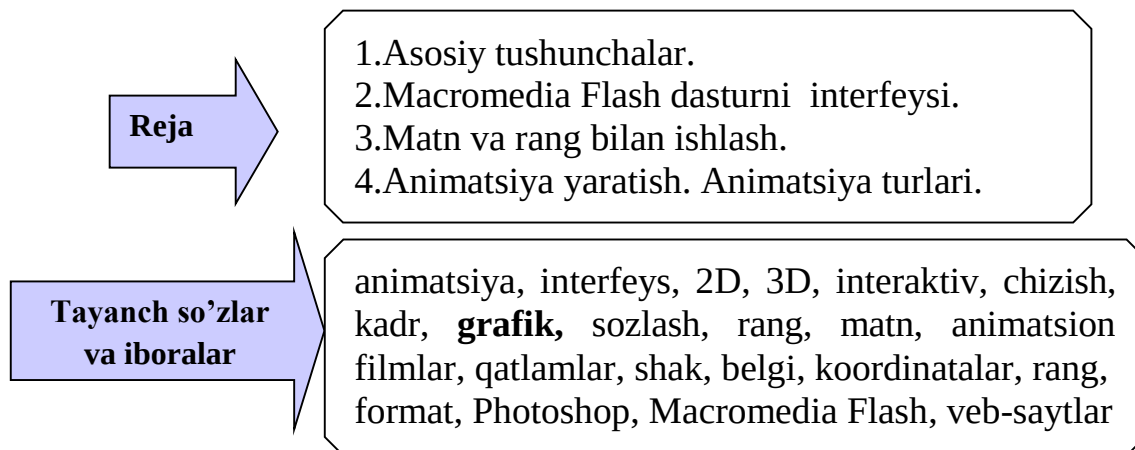
Ranglar dastur interfeysini o'ng tomonida joylashgan bo'lib, undagi Fotoshop elementlarining ayrimlari guruhlangan. Ranglar o'rnatilishi mumkin, rasmchalarga kamaytiriladi yoki darcha tashqarisiga ko'chiriladi.

Holat qatori

Dasturning pastki chegarasi bo'ylab vaziyat paneli (status bar) deb nomlangan maxsus satr mavjud. Joriy fayl, tasvir va joriy vosita haqida ma'lumotni ko'rsatish uchun mo'ljallangan.



MA'RUZA № 4. OBYEKTЛАRNI XARAKATLANTIRISHNI YARATISH TEXNOLOGIYASI.



1.Asosiy tushunchalar.

Macromedia Flash dasturi animatsiya yaratishda dunyoda keng qo'llaniladigan dastur. Bu dasturda ishlashni ommaviylashganligi sabablaridan biri, ishlashda dastur interfeysi qulayligi, hamda funksiyalari ko'pligidir.

Macromedia Flash MX dasturi bilan ishlash uchun zaruriy vositalar:

1. Intel Pentium 200MGS (Yaxshisi 400) protsessori.
2. 64 Mb dan kam bo'lmagan operativ xotira (yaxshisi 128 Mb dan boshlab).

3. Qattiq diskda 85 Mb bo'sh joy.
4. 1024x768 piksel va 16 bit rangli monitor.
5. Windows XP va undan yuqori operatsion tizimi.

Multimedia - interaktiv audio-vizual kompyuter texnologiyalari to'plami.

Animatsiya - o'zgaruvchan tasvirlarning (ramkalar) ketma-ketligi bo'lib, natijada ko'rish harakati xayolparvarligi (tasvirning shakli va / yoki joylashishini sekin o'zgartirish).

Animatsiya yaratish dasturiy ta'minot:

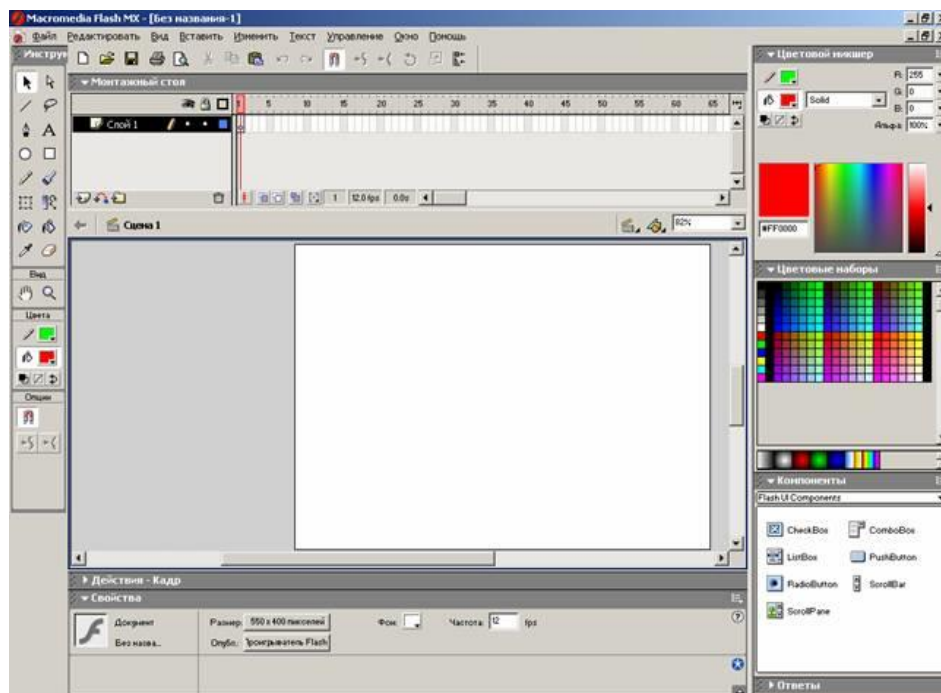
- ✓ Siz tayyor tasvirlardan animatsiya yaratishingiz mumkin bo'lgan dasturlar (turli gif-animatorlar, masalan, Microsoft GIF Animator).
- ✓ 2D animatsiyalarni yaratishga imkon beruvchi dasturiy muhit (masalan, Adobe Flash CS4, Synfig).
- ✓ 3D animatsiyani yaratishga imkon beruvchi dasturiy vositalar (masalan, Autodesk 3ds Max, Blender).
- ✓ Grafik muharrirlari yordamida, masalan, Adobe Photoshop yoki GIMP.
- ✓ Raqamli kamera bilan animatsiya yaratish dasturlari.

2.Macromedia Flash dasturni interfeysi.

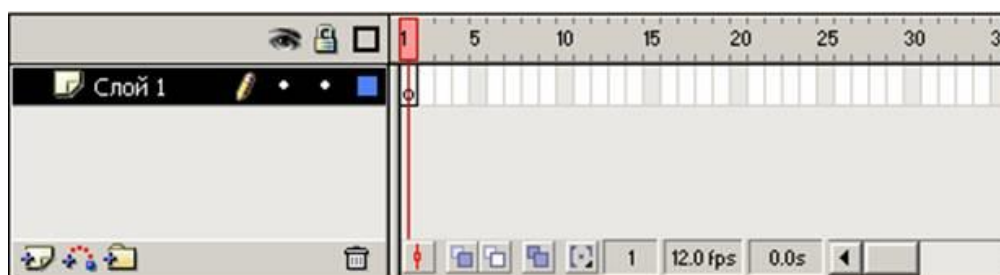
Flash interfeysi Adobe firmasining dasturlari (masalan, photoshop) interfeysiga o'xshash bo'lib, nuqtali grafika bilan ishlashga mo'ljallangan.

Chapda chizish uchun mo'ljallangan instrumentlar paneli joylashgan. Ular yordamida instrumentlar tanlanishi, shuningdek ishchi sohani boshqarish, obyektlarni o'zgartirish va ranglar tanlash mumkin. O'ng tomonda instrumentlarda sozlash, rang, matn, kadrlar xususiyati va obyektlar palitralari joylashgan. O'rtada ishchi soha, uning ustki qismida esa vaqt diagrammasi **{Timeline}** joylashgan. Ishchi sohada alohida grafik va matnli elementlar yaratiladi.

Dasturni ishga tushirish uchun Windows ning **Пуск** tugmasining **Все Программы** bo'limining **Macromedia** guruhi ichidagi **Macromedia Flash** buyrug'ini tanlaymiz. Natijada ekranda quyidagi dastur darchasi hosil bo'ladi.



Flash dasturida ishlash uchun biz bir nechta yangi tushunchalar bilan tanishimiz zarur. Bular: **Flash belgisi, grafik tasvir (simvol), animatsion klip, aktiv tugma, ssena, kadr, boshqaruv kadr, vaqt-chizgichi va qatlam.**



Macromedia Flash yordamida siz quyidagilarni yaratishingiz mumkin:

- ✓ animatsion filmlar;
- ✓ taqdimot videosi;
- ✓ reklama bannerlari;
- ✓ veb-sayt navigatsiyasi;
- ✓ veb-saytlar;
- ✓ o'yinlar.

Kadrlar— ramkalar, ob'ektlar yoki uning qismlari harakatining ketma-ket bosqichlari chizilgan yoki suratga olingan tasvirlardir.

Kalitli kadr - tasvirlarni yaratish va qayta ishlash uchun kadr.

Oddiy kadr - faqat animatsiyada kalitli kadrni tarkibini ko'rsatadigan kadr va unga ishlov berilmaydi.

Kadrni kodidan ochish - avtomatik tarzda tasvirni kalitli kadrdan boshqa kadrli kadrqa o'tqazadi.

Kadr-model - vaqtinchalik diagrammada bo'sh katakcha va uni ichida kalitli kadr o'rnatiladi yoki oddiy kadr o'rnatiladi.

Ikki xil kadrlar mavjud:

- 1) Shaklni o'zgartirish asosida qurilgan kadrlar (shape tweening).
- 2) Belgilarga asoslangan kadrlar (motion tweening).

Dasturning elementlari.

1) **Asosiy menyu** - dasturni boshqarish va Flash-film yaratish uchun buyruqlar majmui.

2) Ishni engillashtirish uchun, eng tez-tez ishlatiladigan buyruqlar **asosiy asboblarni panelida kiritilgan va uni** ochish uchun quyidagi buyruq ishlatiladi **Window->Toolbars->Main.**

Asosiy menyuga va asosiy buyruq paneliga qo'shimcha ravishda interfeys quyidagilarni o'z ichiga oladi:

✓ **Tahrirlash asboblarni paneli (TOOLS)** - grafik moslamalarni yaratish va tahrirlash uchun ishlatiladigan asboblardan foydalanishni ta'minlaydi.

 - V - Shakl yoki sohani tanlash va uni kadr bo'ylab harakatlantirish

 - A - Kadrda tanlangan shakl chegaralarini o'zgartirish

 - N - Kadrda chiziq turdagi shakl chizish

 - L - Kadrda lasso yordamida ixtiyoriy soha tanlash (sehrli tayoqcha va ko'pburchak laso holatlari ham mavjud)

 - P - Kadrda ko'pburchak turdagi shakl chizish

 - T - Kadrda matn elementini qo'shish

 - O - Kadrda aylana turdagi shakl chizish

 - R - Kadrda to'rtburchak turdagi shakl chizish (burchaklari aylanasimon holati ham mavjud)

 - Y - Kadrda qalam yordamida shakl chizish (chizilgan shakl chegaralar turini o'zgartirish holati ham mavjud)

 - B - Kadrda mo'yqalam yordamida shakl chizish (chizish turi, mo'yqalam qalinligi va shaklini o'zgartirish holatlari ham mavjud)

 - Q - Kadrda tanlangan shaklni cho'zish (shaklni aylantirish, cho'zish, qiyshaytirish, chegaralarini o'zgartirish holatlari ham mavjud)

 - F - Kadrda tanlangan shakl ranglarining yo'nalishini o'zgartirish

 - S - Kadrda tanlangan shakl chegaralar rangini o'zgartirish

 - K - Kadrda tanlangan shakl orqa rangini o'zgartirish (to'liq cheklangan shakl, to'liq cheklanmagan shakl va butunlay cheklanmagan shakl orqa rangini o'zgartirish holatlari ham mavjud)

 - I - Kadrda ishlatilgan rangni qayta tanlash

 - E - Kadrda ixtiyoriy sohani o'chirgich yordamida o'chirish (chegara, orqa rang va tanlangan rang, o'chirgich qalinligi va sehrli o'chirgich holatlari ham mavjud)

 - H - Kadr sohasini siljitish

 - Z - Kadrlari mashtabini o'zgartirish (kattalashtirish yoki kichiklashtirish holatlari ham mavjud)

 chiziqlar rangini va  orqa rangini o'zgartirish sohalarini tanlaganimizda quyidagi muloqot sohasi hosil qilinadi.

✓ **Ish maydoni ob'ektni tahrirlash operatsiyalarini bajarish uchun ishlatiladi.**

✓ **Vaqt-chizgichi (TimeLine - Временная шкала) – Flash dasturida animatsion**

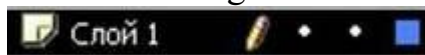
harakatlarni yaratishda asosiy ish quroli hisoblanadi. Ushbu sohada qatlam va kadrlarni ko'rishimiz va ular ustida har xil amallarni bajarishimiz mumkin. Vaqt-chizgich orqali qatlamlarni joylashuvi va turi, kadrlar turi (boshqaruv va avtomatik yaratilgan kadrlar) va ulardagi action dasturlash skriptlar mavjudligini ko'rishimiz va sozlashimiz mumkin.

Vaqt-chizgichning chap (qatlamlar) tomoni.

-  - ustuni qatlam ko'rinishi yoki ko'rinmasligini,
-  - ustuni qatlamni o'zgartirish mumkinligi yoki mumkin emasligini,
-  - ustuni qatlam elementlari to'liq yoki faqat chegaralari ko'rinishini, o'zgartirishga yordam berish,
-  - tugmasi yangi qatlam yaratish,
-  - tugmasi harakat trayektoriyasi qatlamni yaratish,
-  - tugmasi qatlamlar uchun papka yaratish,
-  - tugmasi esa tanlangan qatlamni o'chirish amallarini bajaradi.

Vaqt-chizgichning o'ng (kadrlar) tomoni.

Vaqt-chizgich o'ng tomonining pastki qismida joylashgan  - soha bosh kadrda o'tish, qo'shni kadrlarni yoki ular chegaralarini ko'rsatish hamda bir nechta kadrlarni bir paytda tahrirlash tugmalari,  - sohasi esa nechanchi kadr tanlangani, kadrlar tezligi va nechanchi sekundda joylashishimizni ko'rsatuvchi tugmalar.



Qatlam (Layer - Слой) – har bir grafik muharrirlaridek Flash dasturida ham qatlamlardan foydalanamiz. Qaysi qatlam yuqorida joylashgan bo'lsa, shu qatlam obyektlari boshqalar ustida ko'rsatiladi. Qatlamni ko'rinmas yoki o'zgartiruvchan emas holatga o'tkazish mumkin. Qatlamlar oddiy, harakat trayektoriya qatlami yoki maska (paydo bo'lish) qatlam ko'rinishida bo'lishi mumkin. Bir vaqtdagi bir nechta har xil harakatlar uchun har xil qatlamlar kerak.



Kadr (Frames - Кадр) – Flash va ko'pgina animatsion muharrirlar hamda video montaj dasturlari asosida kadrlar ketma-ketligi joylashgan. Kadrlarni siz o'zingiz chizib yaratishingiz yoki dastur uni o'zi avtomatik yaratishi mumkin. Kadrlar

ichida boshqaruv kadr (keyframes – ключевой кадр) tushunchasi mavjud bo'lib, u harakat trayektoriyasining nuqtalarini belgilaydi. Avtomatik yaratilgan kadrlar esa ikki xil bo'ladi: shakllar geometriyasining o'zgarishi (**shape tweening**) yoki boshqaruv kadrlar o'zgarishi (**motion tweening**) asosida yaratilgan kadrlar.

Kadrlar ustidan bajariladigan asosiy amallar.

F7 yoki **Вставка** menyusida **Вставить пустой ключевой кадр (Insert blank keyframe)** – aktiv qatlamda yangi bo'sh boshqaruv kadr yaratish,

F6 yoki **Вставка** menyusida **Ключевой кадр (Insert keyframe)** – aktiv qatlamda keyingi boshqaruv kadrini yaratish,

Shift+F6 yoki **Вставка** menyusida **Очистить ключевой кадр (Clear keyframe)** – aktiv qatlamda tanlangan boshqaruv kadrini tozalash,

F5 yoki **Вставка** menyusida **Кадр (Insert frame)** – aktiv qatlamda bush kadrini yaratish,

Shift+F5 yoki **Вставка** menyusida **Удалить кадр (Remove frames)** - aktiv qatlamda tanlangan kadrini tozalash.

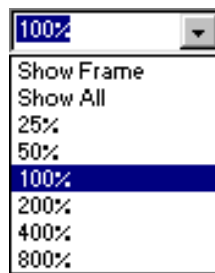


Belgilar (Symbol - Символ) – Flash dasturning asosiy elementlaridan biri. U oddiy grafik yoki bir nechta qatlamdan iborat murakkab grafik tasvir (graphic), animatsiyalashgan klip (movie clip) yoki aktiv tugma (button) ko'rinishida bo'lishi mumkin. Har bitta belgi o'z ichiga bir nechta boshqa belgilarni olishi mumkin bo'lganligi sababli Flash dasturida ishlash juda qulay. Yangi belgi yaratish uchun **Ctrl+F8** yoki **Вставка** menyusida **Новый символ (New symbol)** buyrig'ini tanlaymiz. Natijada yangi belgini yaratish muloqot darchasi chiqadi, ushbu darchada biz belgi turini (grafik tasvir – **graphic**, yoki aktiv tugma – **button**) tanlaymiz va OK tugmasini bosamiz. Yangi belgini boshqa yo'l bilan ham yaratish mumkin. Agar biror bir tasvir qismini sichqoncha bilan tanlab, **F8** yoki **Вставка** menyusida **Преобразовать в символ (Convert to Symbol)** buyrig'ini tanlasangiz, u holda **Flash** shu tasvir asosida siz tanlagan turga mansub yangi belgi yaratadi.

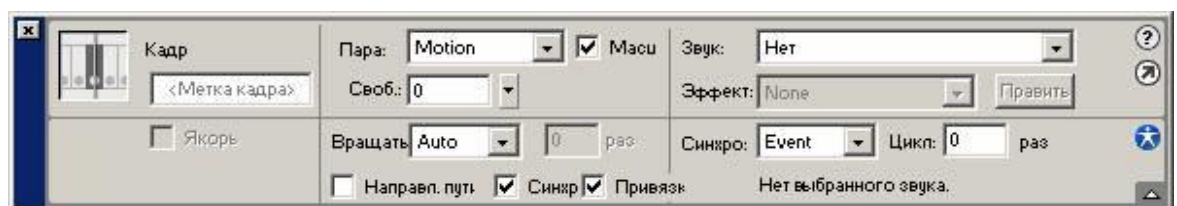
✓ **yordam paneli** - ob'ektlar, grafikalar, ramzlarni qo'shish yoki o'zgartirish uchun ishlatiladi.

✓ **ishchi soha (Properties)** - ostida xususiyatlar palitrasi joylashgan bo'lib, u turli ob'ektlar xususiyatlarini o'zgartirish uchun mo'ljallangan.

Darchaning o'ng tomonida kadrni ko'rish masshtabini o'zgartirish sohasi joylashgan. U yordamida to'liq kadrni, to'liq ish sohani, 25%, 50%, 100%, 200%, 400% va 800% ko'rinishiga o'tkazish mumkin.



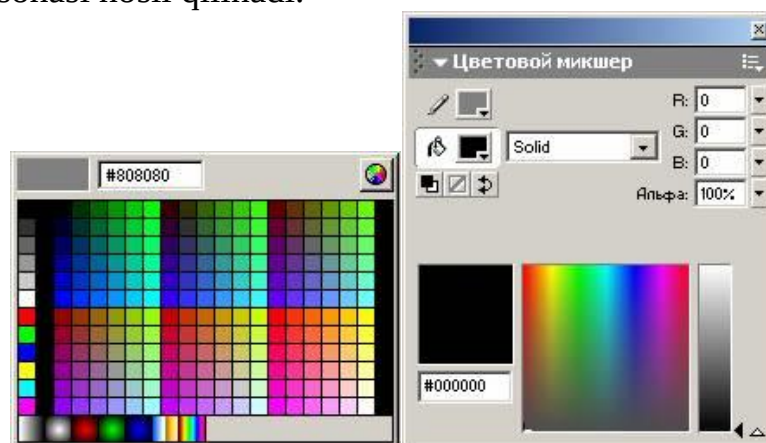
Har bir grafik shakl va belgi o'zining xususiyatlariga ega. Ushbu xususiyatlarni ekranga chiqarish va ularni o'zgartirish uchun chap tugmasi bilan tanlab **Свойства (Properties)** yoki **Ctrl+F3** yoki **Окно** menyusining shu nomli buyrug'ini tanlaymiz. Natijada shu nomli mulokot darchasi ekranda hosil qilinadi va u yordamida biz har bir grafik shakl va belgining xususiyatlarini o'zgartirishimiz mumkin bo'ladi.



Masalan, **ish sohaning bo'sh joyiga** bosib shu darchada hosil qilingan elementlar orqali ish sohaning hajmini, orqa rangini va kadrlar almashish tezligini o'zgartirishimiz mumkin. Agar **boshqaruv kadr** tanlangan bo'lsa, u holda animatsiya turi, uning xususiyatlari, tovush bilan jihozlanish va hokazo holatlarini o'zgartirishimiz mumkin. Agar **matn elementi** tanlangan bo'lsa, u holda matn harflar shakli, kattaligi, intervallari, rangi, abzasda joylanishi va hokazo shriftga tegishli holatlarni o'zgartirish imkoniyati paydo bo'ladi. Agar **grafik shakl** tanlangan bo'lsa, u holda uning kadrda joylashish koordinatalari, kattaligi, chegara chiziqlarining qalinligi va rangi, ular turi va shaklning orqa (ichki) rangini o'zgartirish imkoniyati paydo bo'ladi.

3. Matn va rang bilan ishlash.

 chiziqlar rangini va  orqa rangini o'zgartirish sohalarini tanlaganimizda quyidagi muloqot sohasi hosil qilinadi.



U yordamida yoki rang kodi orqali yoki **256 rangdan** tanlab yoki spektrdan rangni tanlab olishimiz hamda rang berish yo'lini tanlashimiz mumkin. Rangni

boshqa yo'l bilan ham o'zgartirish mumkin. Buning uchun **Окно** menyusidagi **Цветовой набор (Ctrl+F9)** va **Цветовой микшер (Shift+F9)** buyruqlarni ishga tushiramiz.

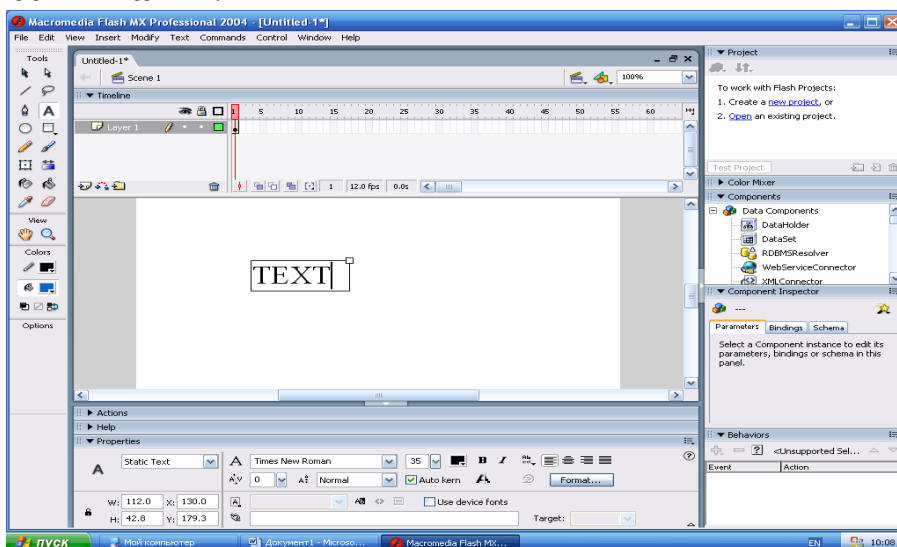
Panel quyidagi jarayonlarni bajarishga imkon beradi:

- ✓ tanlangan yoki yangi yaratilgan ob'ekt uchun to'ldirish rangini belgilash;
- ✓ tartibga solish mavjud gradient fills;
- ✓ plomba sifatida ishlatiladigan bitmap tasvirini tanlang;
- ✓ yangi oyna yaratish va flesh palitrasining asosiy ranglarini tahrir qilish.

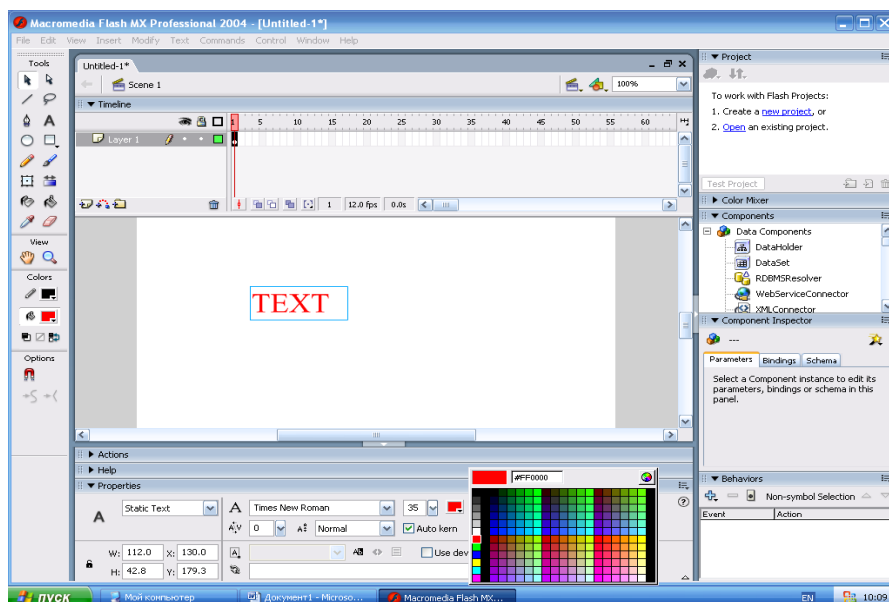
Ko'rib turganimizday Flash dasturining interfeysi ko'pgina bloklardan tashkil topgan.

Har qanday Flash filmiga matn qo'shilishi mumkin. Matn o'lchami, shrift, uslub, oraliq, rang va tekislash usuli bilan belgilanishi mumkin. Boshqa narsalar kabi shriftni aylantira olish qobiliyati - aylantirish, masshtablyash, burilish.

Flash dasturida Shriftlarni o'zgartirish mumkin, buning uchun... Tools palitrasidan **A** belgisini belgilaymiz va ish stolimizga masalan TEXT degan matni kiritamiz.

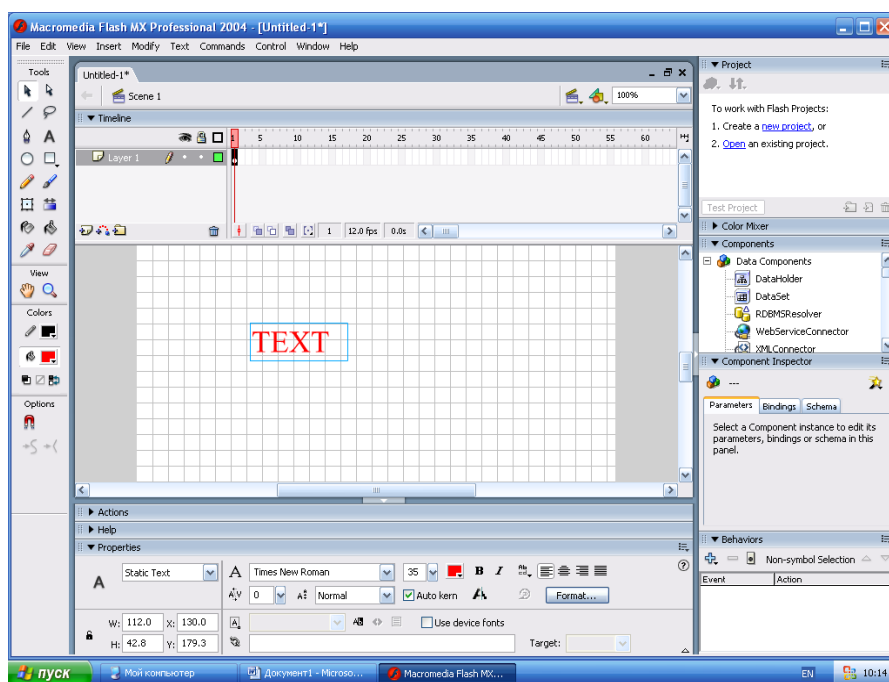


Yozgan matnimizni buyash uchun Tools blokida berilgan  instrument yordamida yozgan matnimizni belgilaymiz va pastki Properties blokidan ranglar palitrasini tanlab o'zimizga kerakli rangni quyishimiz mumkin...



Ish stolomizga aniqlik kiritish kerak bo'lsa quydagi funktsiyani bajarishimiz mumkin.

View-Grid-Show Grid va ish stolimizda quydagi o'zgarish hosil bo'ladi.



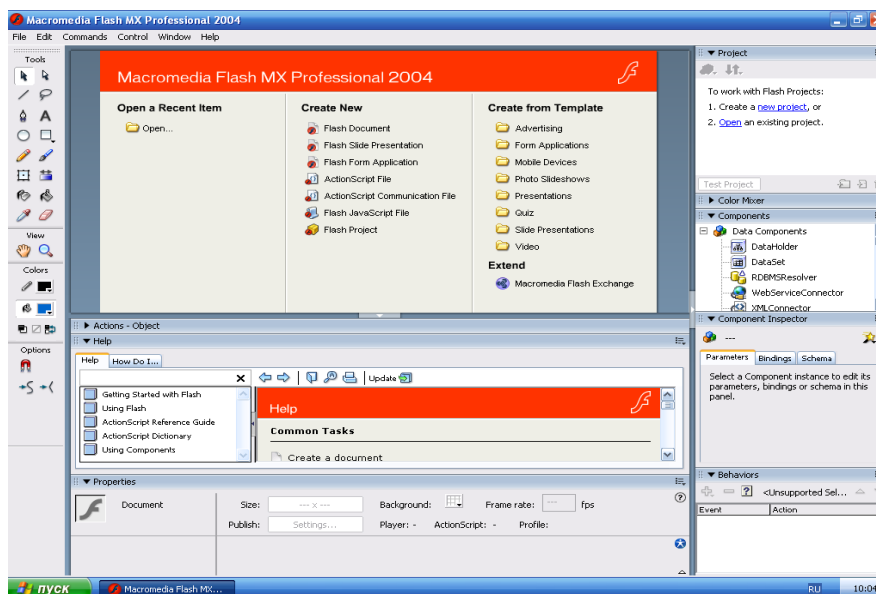
4. Animatsiya yaratish. Animatsiya turlari.

Flashda bajarilgan ishlarning natijasini (fayllar, animatsiya, sa-hifalar) — multfilm, klip, videolavha, rolik va animatsiyalar deb atash qabul qilingan (umumiy termin — **movie**).

Flashda rolik yaratish jarayoni quyidagicha:

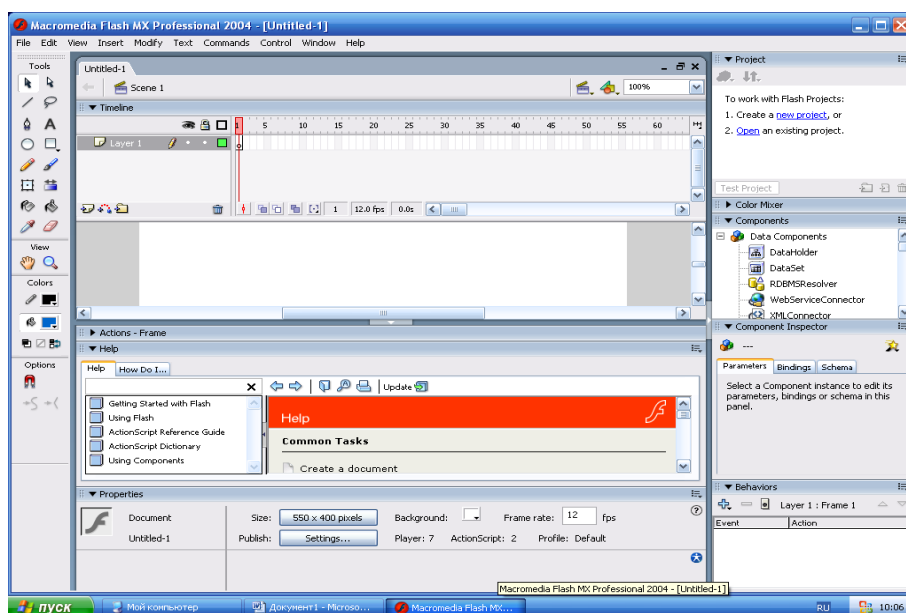
Dastlab **fla** kengaytmali boshlang'ich yoki mualliflik fayl (tahrirlab bo'ladigan boshlang'ich fayl) yaratiladi. Keyin brauzerda ko'rish mumkin bo'lgan **swf**-faylga o'zgartiriladi. Bundan tashqari, ishning natijalarini keng tarqalgan formatlar fayllari **avi**, animatsion **gif**, **jpeg** va boshqa formatlarga eksport qilish mumkin.

Macromedia Flash dasturiga kirishimiz bilan quydagi darcha hosil bo‘ladi.

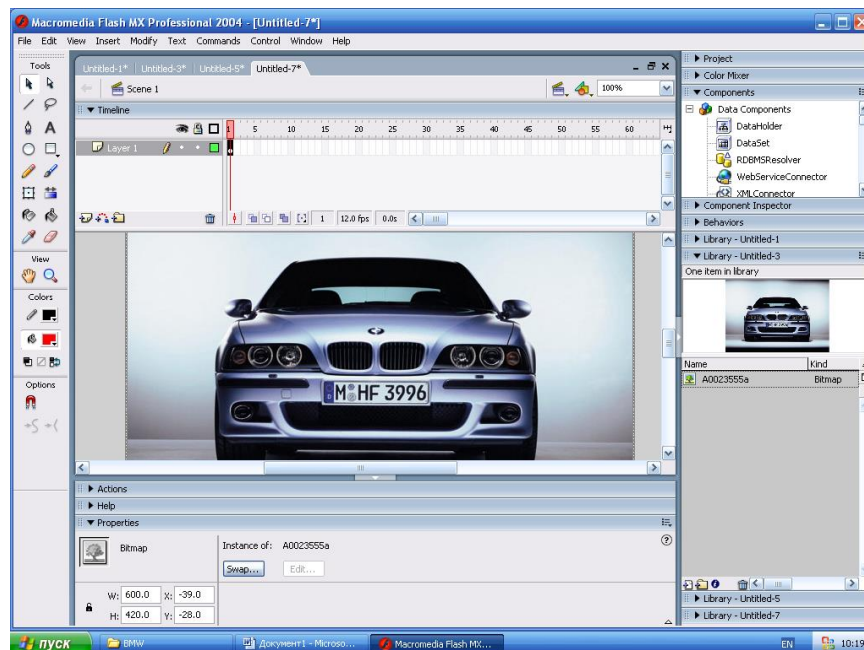


Bu darcha yangi foydalanuvchilarga o‘ziga hos yo‘l deb bilsak ham bo‘ladi, masalan unda shablonlar, uquv qullanmalar mavjud bo‘ladi.

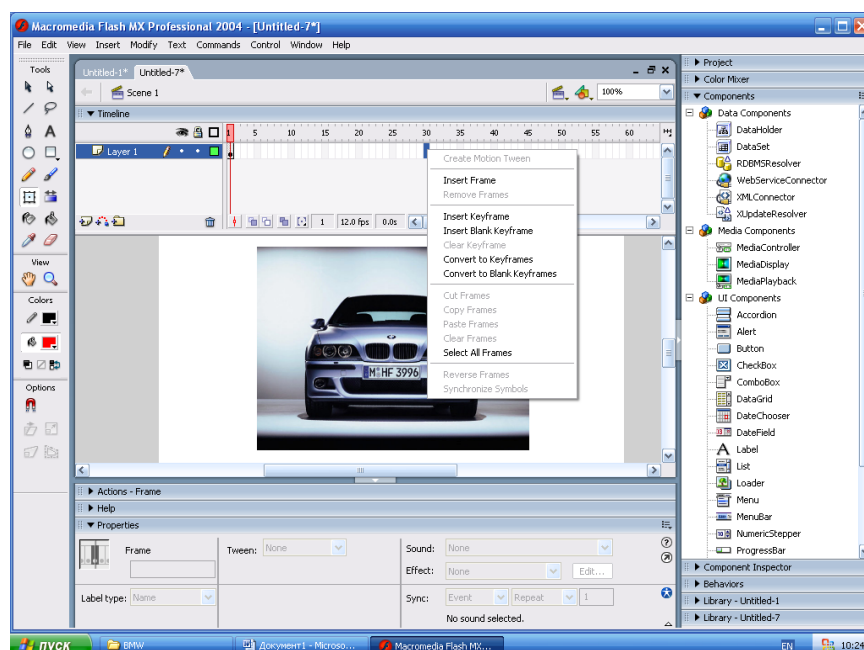
Bu darchadan yangi ish boshlashimiz uchun **Flash Document** qismini belgilaymiz.



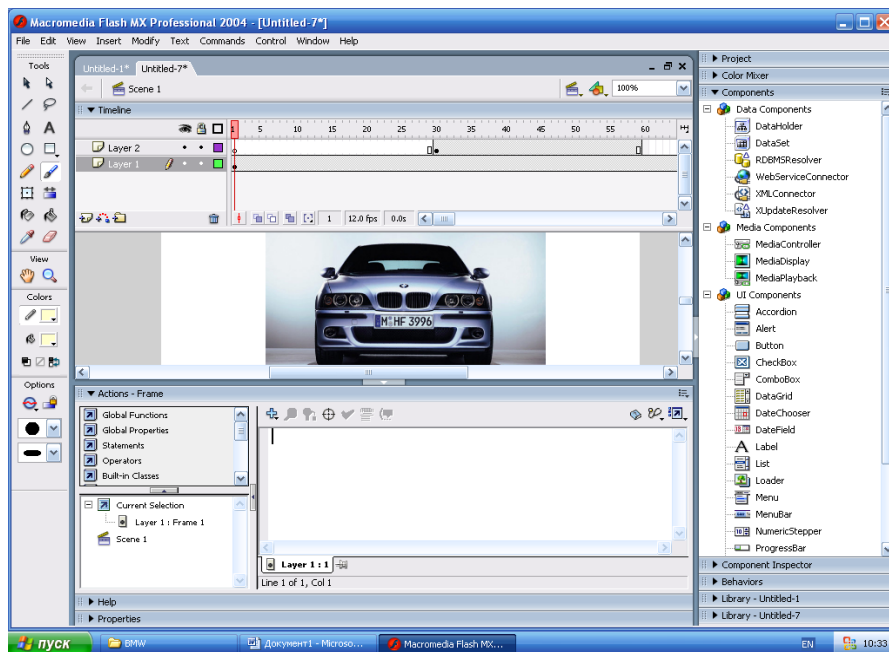
Windows-Library(Ctrl+L) funksiyasini bajaramiz va **Flash** interfeysining o‘ng tomonidan **Library** bloki hosil bo‘ladi, unda biz foydalanmoqchi bo‘lgan xar xil obyektlar mavjud. Rasmni ekranga olib o‘tamiz...



Timeline blokida sloylar(qatlamlar) hamda, framlardi kiritishimiz mumkin bo'lgan interfeys mavjud. Tiny ni belgilaymiz 30 ni belgilab o'ng tomondan menyudan **Insert key frame** ni belgilaymiz.



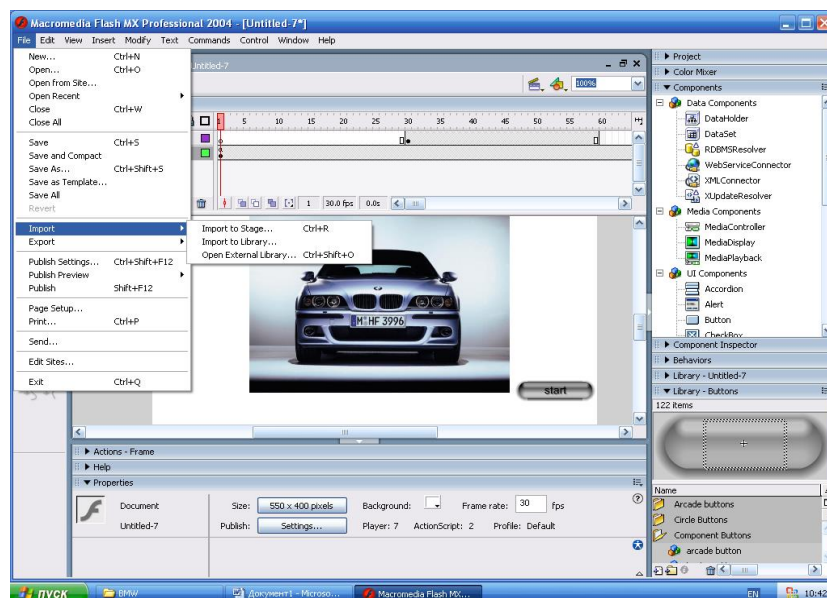
Yangi **Слой (qatlam)** qushamiz va animatsiya hosil qilamiz. Yangi sloydi hosil qilishimiz uchun Timileni blokidan yangi **Слой (qatlam)** qushishimiz mumkin.



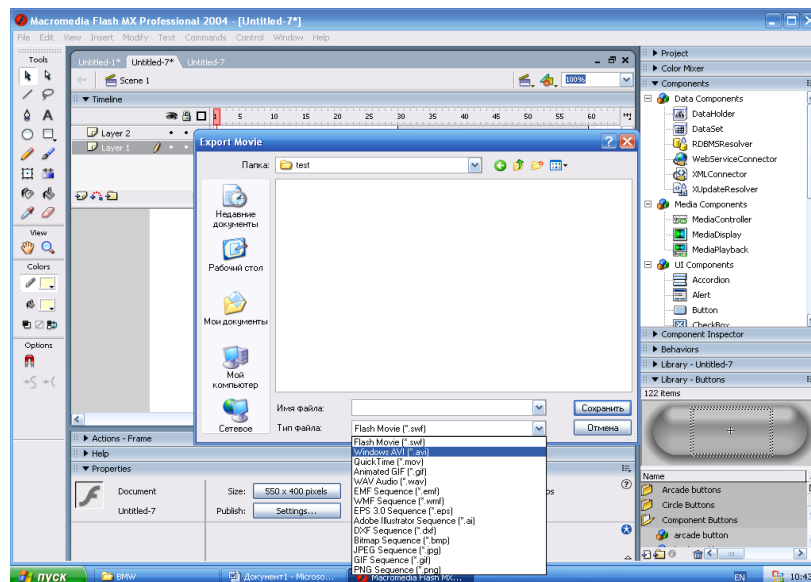
Va yana tenydi belgilab **30 dan 60** gacha bo‘lgan **frame** larni belgilaymiz. Qilgan ishimizni ko‘rish uchun **Control – Test Movie (Ctrl+Enter)** funksiyasidan foydalanishimiz mumkin...

Qilgan ishimizni quydagisha ekspert qilishimiz mumkin...

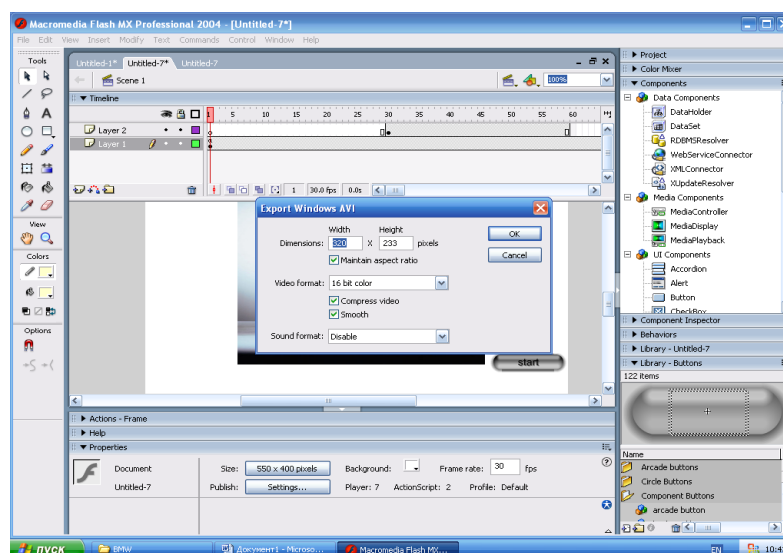
File-Export-Export Movie.



Fayl formati standart **(*swf)**, buni o‘zgartirishimiz mumkin. Mos proigrivatelga formatda saqlanadi. Windows **AVI (*.avi)** da saqlashimiz mumkin.



Va yana quyidagi darcha hosil bo‘ladi...



Bu yerda **Compress video** qilgan ishimizni siqishga imkon beradi. **Smooth** agar rastrli bo‘lsa ekspert qilishda foydalaniladi **Sound** format kerakli bandini tanlanadi. **Mono** yoki **Stereo**.

Ushbu usul asosan obyekt formasining bir turdan ikkinchi turga o‘zgarishiga asoslangan.

Birinchi marta **Oval (O)** instrumenti yordamida aylana chizib olamiz. **Ellips** emas, balki aylana hosil bo‘lishi uchun **Shift** tugmasi birgalikda bosib turiladi.

Arrow (A) elementini ishlatib va **Timeline** bo‘limida **30 kadrni** belgilang. Bosh menyudan **Insert > Keyframe (F6)** buyrug‘ini bajaring. Bu harakat bilan siz **30 kadrni** kalit kadrغا aylantirdingiz. E’tibor bering, lineyka ostida kadrlar kulrang rangga bo‘yalib qoldi.

30 kadrda Rectangle (R) instrumenti yordamida aylananing chap qismida to‘rtburchak chizing. **Arrow (A)** instrumentini tanlang va aylanani belgilagan holda **Delete** tugmasi yordamida uni o‘chirib tashlang.



Sichqoncha tugmasini **1-30 kadrlar** orasida ikki marta bosing va hosil bo'lgan paneldan **Tweening** bo'limini tanlang. **Shape** holatini o'rnatish.

1-kadrda kursorni o'rnatgan holda, **Enter** tugmasini bosing va hosil bo'lgan animatsiyani ko'ring. Oxirgi natijani ko'rish uchun esa **Control > Test Movie (Ctrl+Enter)** buyrug'ini bajaring.

Mazkur usul obyekt xususiyatlarini boshqarish uchun xizmat qiladi. Eng oddiy foydalanish sifatida obyekt koordinatalarining o'zgarishini keltirishimiz mumkin.

Yangi fayl yarating va aylana chizing. **Paint Bucket (U)** instrumenti yordamida oq-qora radial gradiyent bilan uning ichini bo'yang.

Obyektni belgilang (**Insert > Select All (CTRL+A)**) va bosh menyudan **Insert > Convert to Symbol.....(F8)** buyrug'ini bajaring. **Name** maydonida obyektga nom bering: **ball**

Belgilashni bekor qilmay turib, **Window > Inspectors > Object** panelida qo'yidagi parametrlarni o'rnatish: **x= 150, y= 50, w=50, h= 50**.

61-kadrni kalit kadr qiling.

Sichqoncha tugmasini **1-30 kadrlar** orasida ikki marta bosing va hosil bo'lgan paneldan **Tweening** bo'limini tanlang. **Motion** holatini o'rnatish.

31-kadrni kalit kadr qiling (**F6**).

Ushbu kadrda obyektni tanlang va **Object** panelida **u =250** koordinatasini o'rnatish. Birinchi kadrda kursorni o'rnatgan holda, **Enter** ni bosing va natijani ko'ring.

Tasavvurning to'liq hosil bo'lishi uchun **28 va 34-kadrlarni** kalit kadr qiling, shundan so'ng **31-kadrda Window > Inspectors > Transform** paneli yordamida koptokni vertikal bo'yicha qisqartiring (**80%**).

MA'RUZA № 5. VEB-DIZAYN ASOSI.

Reja

1. Veb-dizayn asosiy tushunchalari.
2. Macromedia Dreamweaverda veb -sahifalarni yaratish.
3. O'quv veb-saytini yaratish.

**Tayanch so'zlar
va iboralar**

HTML, fond, web-brauzer, veb-sahifa, veb-sayti, server, ommaviy axborot, rang; shrift; grafikalar; PHP, ASP VBScript, ASP.NET, C++, JavaScript, XML, XSLT, interfeys, sohani tahrirlash, qo'shish paneli

1. Veb-dizayn asosiy tushunchalari.

1989 yilning oxirida ARPANet mukammal holga yetib keldi lekin bu vaqtga kelib ko'pgina univetsitetlar va ilmiy muassasalar Internetga ulangan edilar. 1990 yillar boshlarida korporatsiyalar ham Internetdan elektron pochta orqali ma'lumotlar almashishda aktiv ishtirok etardilar. U vaqtlarda Milliy Ilmiy fond tijorat maqsadida Internetdan foydalanishni ta'qiqlagan edi. 1991 yilda bu cheklash bekor qilinadi va Internetdan tashkilot, muassasa, nohukumat tashkilotlarining foydalanish darajasi ortdi, shuningdek tijorat maqsadida Internetdan keng foydalanila boshlandi (Internet magazinlar, Internet reklamalar va h.k.). 1993 yilda birinchi web-brauzer Mosaic paydo bo'ldi.

Veb-dizayn - veb-sahifalar va veb-saytlar yaratish.

Veb-sahifa brauzer yordamida brauzer orqali ochilishi va ko'rilishi mumkin bo'lgan hujjatdir.

Veb-sayt - ma'no va navigatsiya bilan birlashgan veb-sahifalar majmuasi.

Veb-server - veb-sahifalarni va veb-saytlarni saqlaydigan tarmoqqa ulangan kompyuter.

Veb-sahifa dizayni quyidagi elementlarning rivojlanishini o'z ichiga oladi:

- rang;
- shrift;
- grafikalar;
- veb-sahifa dizayni.

Saytlarni yaratishning zamonaviy texnologiyalari quyidagilardan iborat:

- veb-dasturlash tillari: JavaScript, JAVA, Perl, PHP;
- texnologiyalar: CGI, SSI, ASP;
- kaskad uslublar jadvallari - CSS;
- Flash texnologiyasi Macromedia'dan.

WWW kontsepsiyasi.

WWW (World Wide Web) - bu qanaqadir Internetdan ajratilgan ma'lum bir joy emas, kompyuter aloqa o'rnatadigan biror nima ham emas. Butunjahon o'rgimchak to'rini Internet doirasidagi xizmat deyish to'g'riroq. Web-serverlar deb

ataluvchi ma'lum protokollardan, kompyuterlardan foydalanish orqali (chunki ular tarmoqqa ulangan va server dasturiy ta'minotiga ega) Internet xizmati yo'lga qo'yiladi.

Kompyuter web-server bo'lishi uchun Internetga ulangan va server dasturiy ta'minotiga ega bo'lishi yetarli. Bu dasturiy ta'minoti bilan Windows, Mac OS, Unix kabi operatsion tizimlar ta'minlay oladi. Web-server har doim Internetda "o'tiradi" va talab qilingan tomonga kerakli axborotni jo'natadi.

Internet manzili (URL) bilan bir xil ma'noda belgilanuvchi mantiqiy birlik. U web-saytning tarkibiy qismidir. Web saytlardan iborat bo'lsa, web-saytlar esa o'z navbatida web-sahifalardan iborat deyish mumkin. Fizik nuqtai nazardan u HTML fayldir.

- **WWW** - ommaviy axborot vositalarida tarqatiladigan ommaviy axborot tizimi.
- **Tarqatilgan axborot tizimi:** ma'lumotlar WWW-serverlar (serverlar) deb ataladigan ulkan darajada saqlanadi.
- **Multimedia:** axborot faqatgina matnni emas, balki ikki va uch o'lchamli grafikalar, video va tovushlarni ham o'z ichiga oladi.
- **Gipermatn:** WWWdagi ma'lumotlar ichki muroajatlar va boshqa hujjatlarga muroajatlar o'z ichiga olgan hujjatlar shaklida taqdim etiladi.

To'liq ish uchun veb-konstruktorga quyidagilar kerak:

- HTML hujjat ishlab chiquvchisini (MS Front Page) kiriting.
- Vektorli grafik muharriri (CorelDraw)
- Raster grafikalar muharriri (Adobe Photoshop)
- Brauzer (Internet Explorer)
- Cyrillic transcoder (ConvHTML va SNKDE kodi)
- HTML Optimizer (UtilMind HTML Kompressor)
- GIF raster tasvir optimizatori (GIF-Clean 32)
- JPEG raster tasvir optimizatori (JPEGCleaner)
- Animatsiya muharriri (Flash)

2. Macromedia Dreamweaverda veb -sahifalarni yaratish.

Macromedia Dreamweaver 8 - bu veb sahifa yaratish uchun eng qulay dastur hisoblanadi.

Bu dastur yordamida siz nimalarni amalga oshira olishingiz mumkin.

1. Bu dastur avvalo sizga HTML kodlarini o'zi kiritadi ya'ni siz kod kiritib o'tirishingizning hojati yo'q.

Masalan. Biz **HTML** tilini o'rganganda Windows ning Bloknotidan foydalangan edik va veb sahifaga rasm joylashtirish uchun `` qilib eng kamida kiritishimiz shart edi, endi esa shunchaki menyu qatoridan **Insert > Image** ga kirib kerakli rasmni tanlasak bas o'zi biz uchun bu kodlarni avtomatik tarzda kiritib boradi.

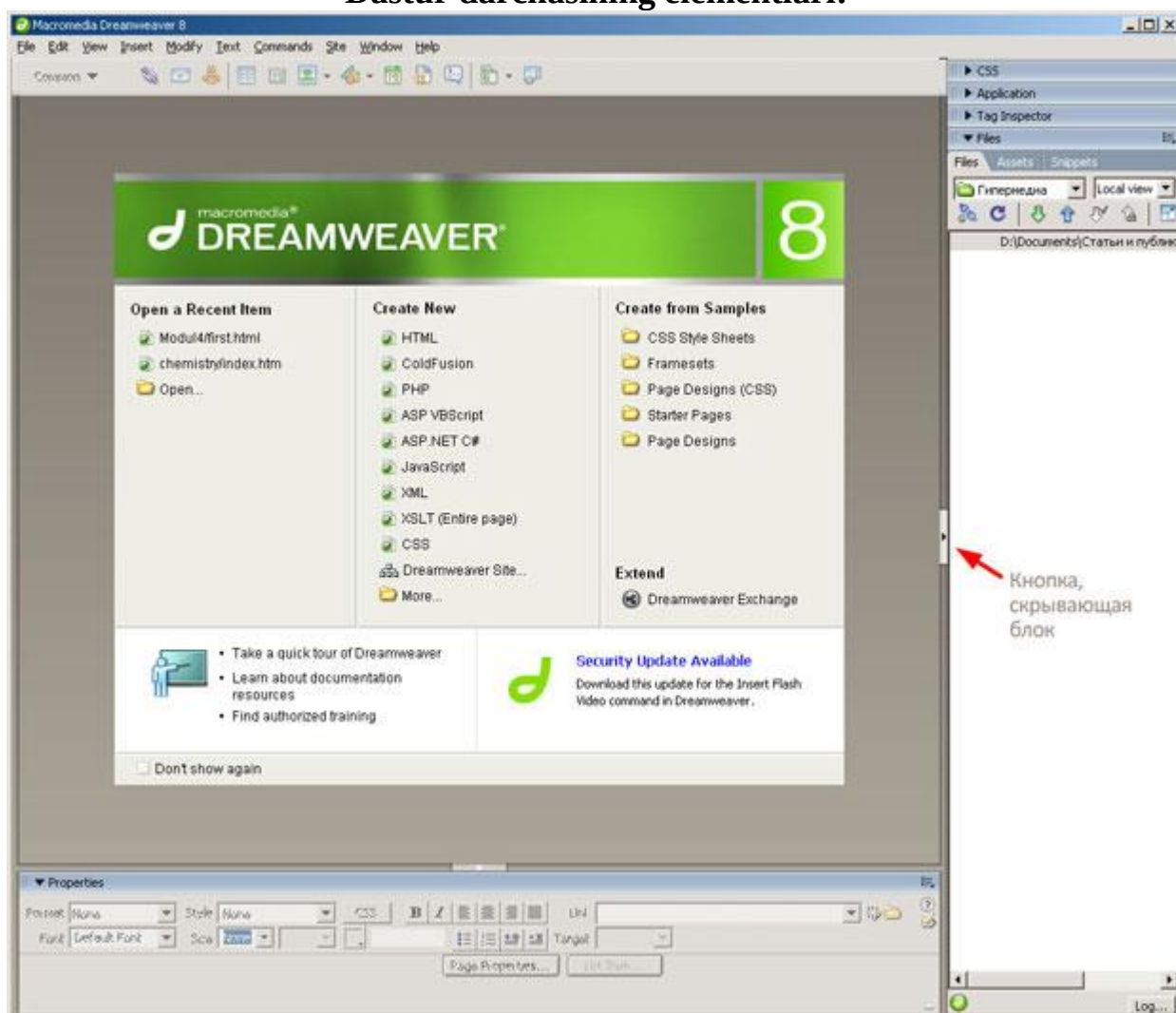
2. Bu dasturni siz nafaqat **HTML** yoki **CSS** lar uchun balki boshqa bir talay veb sayt uchun ishlov beriladigan dasturlar, ya'ni **ColdFusion, PHP, ASP VBScript, ASP.NET, C++, JavaScript, XML, XSLT**, kabilar uchun ham foydalanishingiz mumkindir.

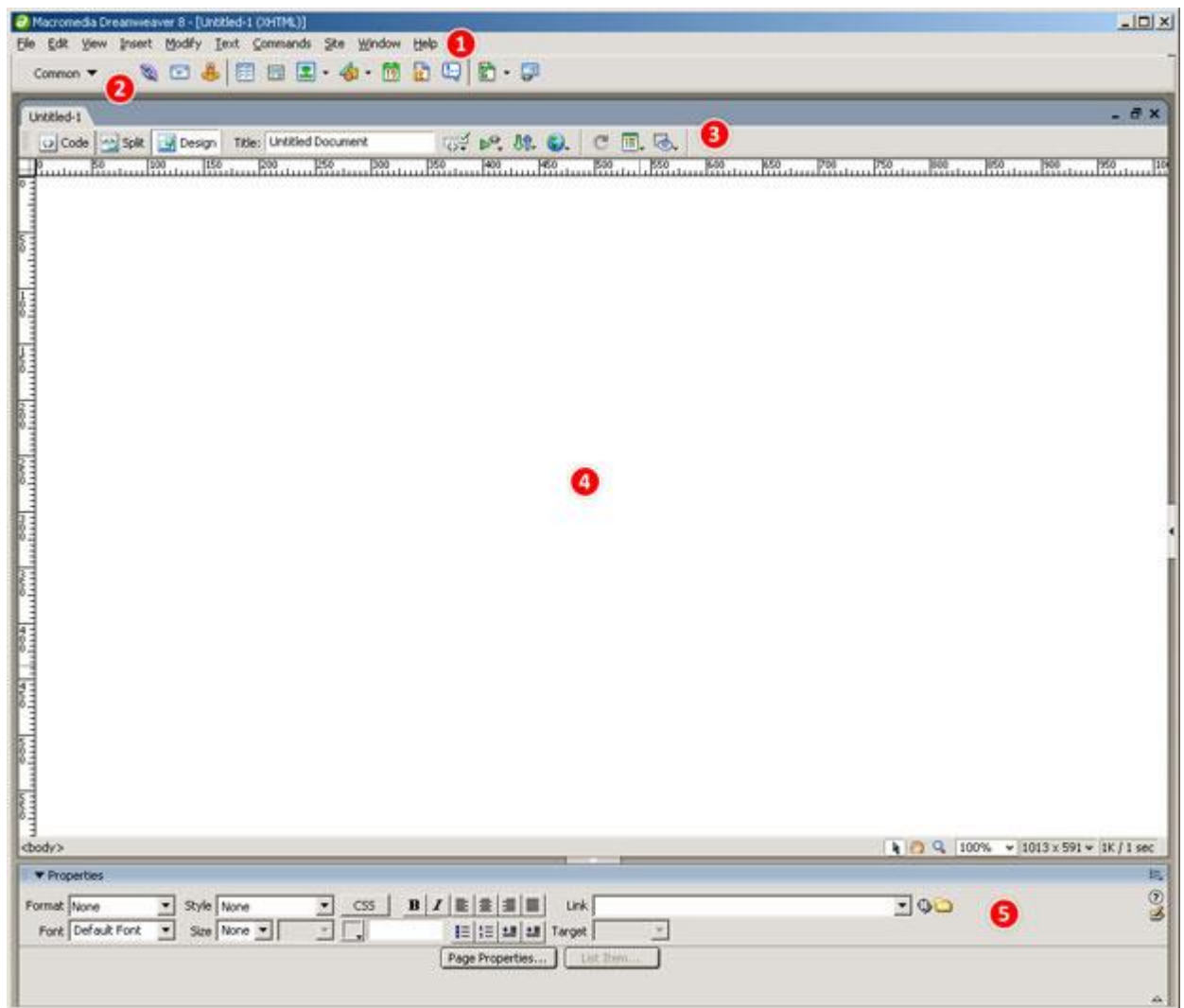
3. Siz shuningdek bu dastur yordamida Internetdagi veb saytingizni nazorat qilishingiz mumkindir. Ya'ni siz **HTML** xujatingizga har qanday o'zgarishni kiritsangiz va "put file" qilsangiz sizni kiritgan o'zgartmangiz Internetdagi veb saytingizda ham o'zgaradi.

4. Hullas siz veb saytingiz uchun barcha narsani shu dastur yordamida bajarasiz. Aksariyat professional web masterlar shu dasturdan foydalanishadi, albatta bunga o'xshash boshqa web page editor dasturlari ko'p masalan: **Microsoft FrontPage, Adobe Pagemill, Adobe GoLive, NetObjects Fusion, CutePage, HotDog Proffesional, Netscape Composer** va

Arachnophilia, biroq kompyuter texnologiyalariga ixtisoslashgan chet el unversitetlarida ham birinchi o'rinda **Macromedia Dreamweaver** o'qitiladi. Bu dasturni o'rganishning eng oson yo'li bu biror veb sayt yaratib o'rganishdir. Biroq avvalo bu dastuning interfeysi bilan tanishib chiqsak.

Dastur darchasining elementlari:





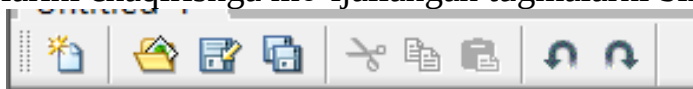
Ushbu oynada siz raqamlar bilan ko'rsatilgan beshta asosiy blokni tanlashingiz mumkin:

1. Bosh menyu.
2. Ob'ektlarni qo'shish.
3. Hujjatni ko'rsatish paneli.
4. Sohani tahrirlash.
5. Xossa paneli.

Menyu paneli (asosiy menyu) buyruqlar, muloqot qutilari, dastur bilan ishlaydigan tugmachalar, uning sozlamalari va hujjat yaratish jarayoni nazorat qilinadi.

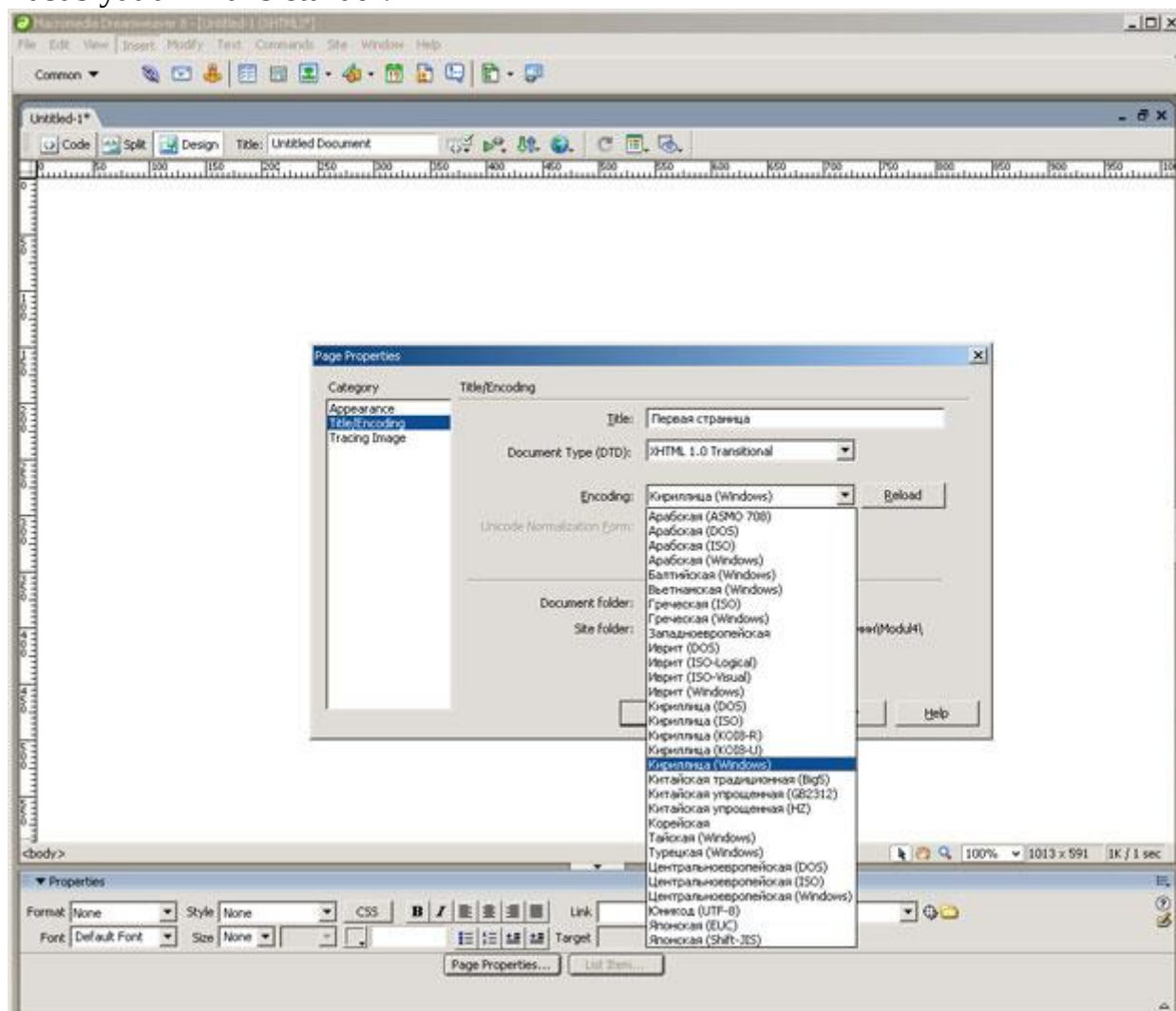
File Edit View Insert Modify Text Commands Site Window Help

Asboblar paneli eng tez-tez ishlatiladigan buyruqlar va tahrirlovchisi resurslarini chaqirishga mo'ljallangan tugmalarni birlashtiradi.



Belgilagich belgilash - bu kursorni o'rab turgan **HTML** formatlash identifikatorlarini ko'rsatadigan ko'rsatkich.

Palet xususiyat inspektori (Property inspector) - tanlangan ob'ektning xususiyatlarini aks ettiradi.



Qo'shish paneli tashqi obyektlarni qo'shish va yaratish uchun ishlatiladi.

Kod inspektori ko'p tilli hujjatlarni formatlash kodlarini ko'rish va tahrirlash uchun mo'ljallangan.

Hujjat obyektlari va ularning xususiyatlari:



Common (Umumiy) - eng tez-tez ishlatib turadigan ob'ektlar (rasmlar, ko'priklar, jadvallar va boshqalar. Suzib chiqish asboblari panelida ko'rish mumkin)

Layout - jadvallar va qatlamlarni belgilashda ishlatiladi.

Text (matn) - matnlar, jumladan sarlavhalar, ro'yxatlar va boshqalar.

Table (jadvallar) - jadvallarni qo'shish.

Frame (kadr) - ko'p oynali sahifalar yaratish.

Forms (shakllar) - shakllar qo'shish.

Templates (shablonlar) - shablonlar (blankalar) sahifalar bilan ishlash.

Characters (belgilar) - maxsus jihozlarni joylashtirish uchun belgilar.

Media – "Jonlashtirishr" sahifalar (Flash, Applet, va boshqalar) uchun maxsus moslamalarni kiritish.

Head (hujjat boshlig'i) – meta kiritish uchun – teglar va boshqa teglar orasida <HEAD> ..</HEAD>

Script (skript) - skriptlar dizayni uchun teglarni joylashtiring.

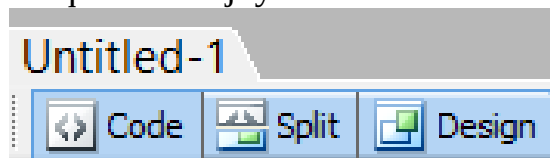
Application (ilova) – kiritilgan ilovalarni loyihalash.

Ishlash tartibi

- **Dizayn (Rejalashtirish rejimi)** - bu matnli sahifani vizual tartibga solishning odatiy usulidir;
- **Kod (Markup tartibi).** Ushbu rejimda, ko'p satr sahifasining to'liq manba kodi barcha identifikatorlar, meta teglar, skriptlar va izohlar bilan ko'rsatiladi. Bu kod

tartibi;

- **Split (Layout va rejalashtirish rejimi).** Bu sahifaning ikki qismga bo'linadigan birlashgan rejimi: kodlar birida ko'rsatiladi va barcha moslamalarni va formatlash xususiyatlarini boshqa tartibda joylashtirish.

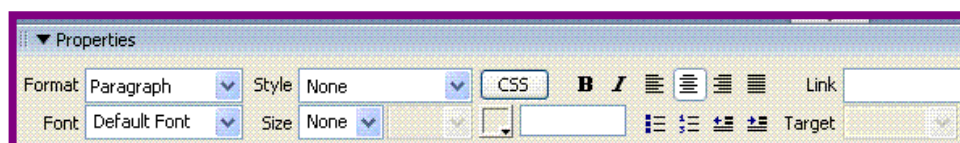
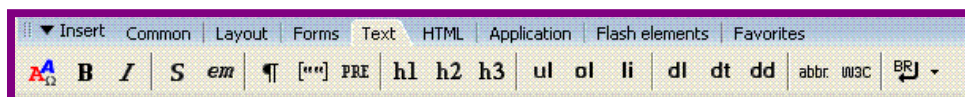


3. O'quv veb-saytini yaratish.

Dasturdagi asosiy harakatlar

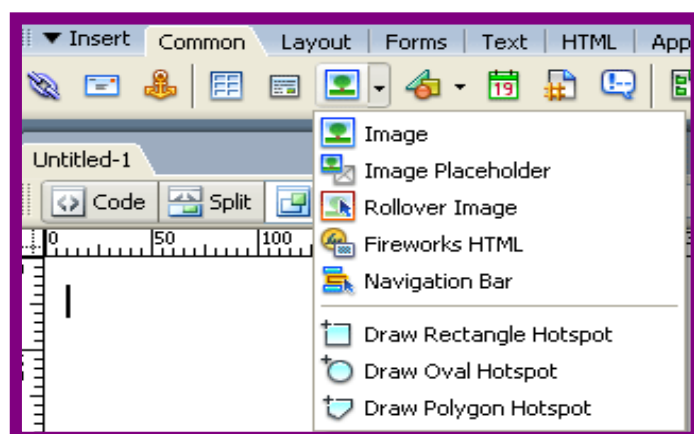
1) БҒТАВКА ТЕКСТА

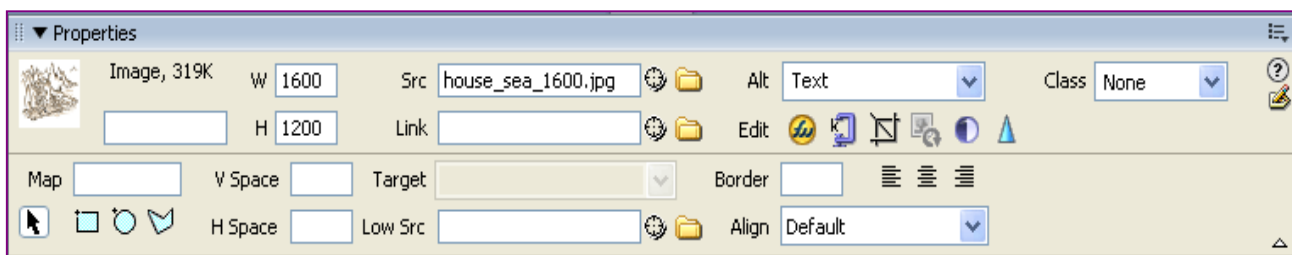
Matnni formatlash uchun **Text** asboblar panelinidan **Insert** asboblar paneli qo'shing va **Properties** asboblar paneli asboblar panelini ishlating.



2) Tasvirni grafik usulida joylashtirish

Ish qurollar paneli “БҒТАВКА” Insert – Common – Image.

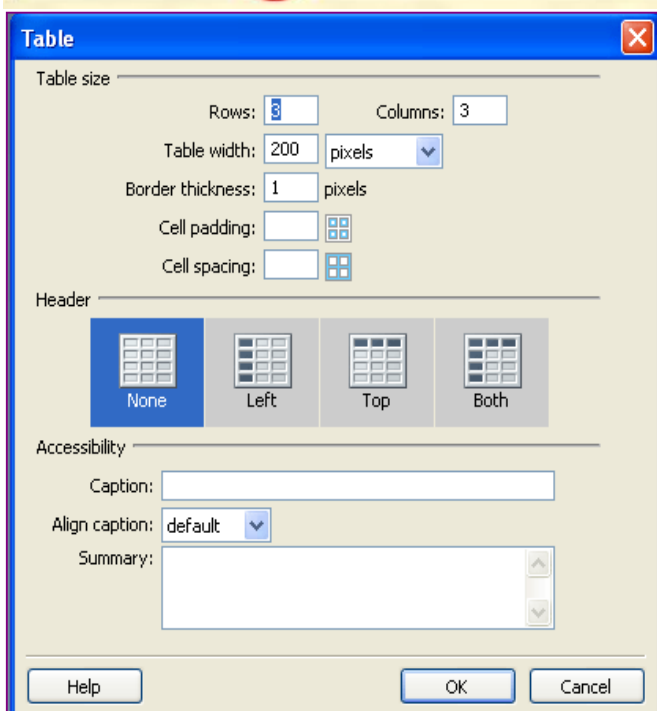
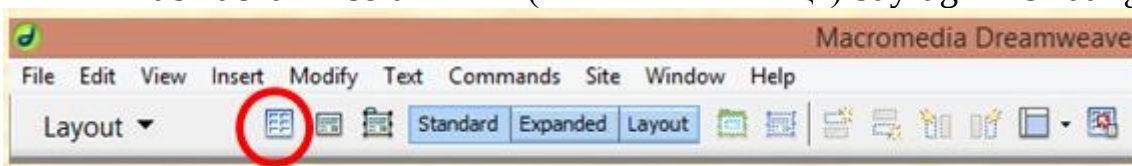




3) Jadvalni qo'shish

Jadvallar quyidagilardan iborat:

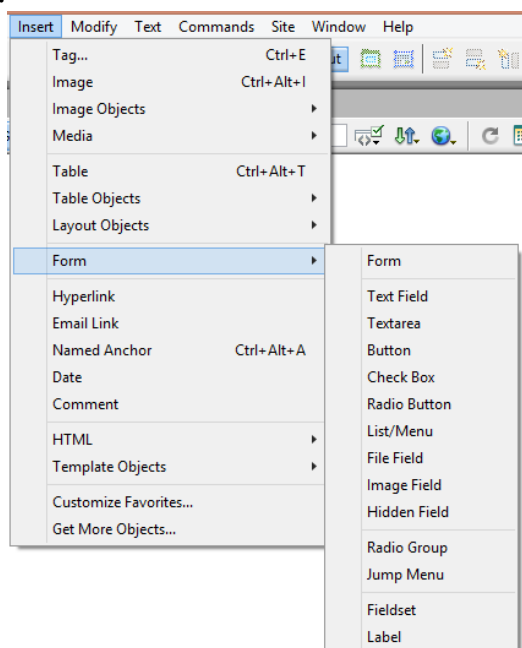
- Ma'lumotlarni tuzish
- Veb-sahifa elementlarining joylashishi (rasmlar, matn qismlari) Jadvalni kiritish uchun Insert - Table (Вставка - Таблица) buyrug'ini ishlatish.



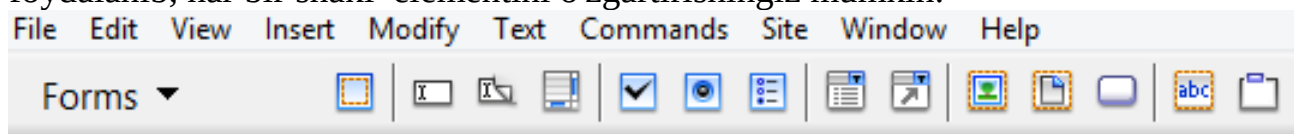
4) Shakl obyektini qo'shish.

Shaklni joylashtirish uchun siz avval Insert – Form buyrug'ini bajarishingiz kerak so'ng, siz shakl obyektlarini qo'shishingiz yoki Insert - Form Object

Buyruqdan foydalaning.



Yoki konstruktor panelida joylashgan tugmalardan foydalaning. Xossa panelidan foydalanib, har bir shakl elementini o'zgartirishingiz mumkin.



MA'RUZA № 6. ELEKTRON O'QUV DARSlikLARNI YARATISH UCHUN TIZIMLI QUROLNI QO'LLASH TEXNOLOGIYASI.

Reja

1. Elektron ta'lim vositalari va ulardan foydalanish.
2. Elektron ta'lim vositalarini tasnifi.
3. Elektron ta'lim vositalarini yaratish uchun dasturiy vositalar.
4. ISPRING SUITE- interaktiv va multimedia kontentini yaratish dasturi.

Tayanch so'zlar
va iboralar

Elektron nashr (EN), elektron darslik (ED), pedagogika tizimi, axborot texnologiyalari, axborot va ta'lim resurslari, elektron o'quv vositalari (EOV), multimedia texnologiyalari.

1. Elektron ta'lim vositalari va ulardan foydalanish.

Elektron nashr (EN) grafik, matn, raqamli, nutq, musiqa, video, foto va boshqa ma'lumotlar to'plamidir. Axborot (yoki axborot-ma'lumotnoma) manbalari, axborotni yaratish va qayta ishlash vositalari, boshqaruv tuzilmalari bir elektron nashrda ajratilishi mumkin.

Elektron ta'lim vositasi (ETV) - bu sohadagi bilim, ko'nikma va qobiliyatlarni talabalarni ijodiy va faol o'zlashtirishni ta'minlaydigan tegishli ilmiy-amaliy sohada tizimli materiallar o'z ichiga olgan elektron nashrdir.

ETV afzalligi:

- faqat sizning raqamli va matnli ma'lumotlarni emas, balki audio, grafika, videolarni ishlashga imkon beruvchi multimediya vositalaridan foydalanish.
- displey ob'ektlarini boshqarish orqali inson-kompyuterning o'zaro ishlash jarayonini soddalashtirish imkonini beruvchi ob'ektga asoslangan texnologiyani amalga oshirish;
- Zamonaviy axborot-qidiruv texnologiyalaridan foydalanish;
- Mutaxassis va aqlli tizim elementlarining mavjudligi.

2. Elektron ta'lim vositalarini tasnifi.

Uning metodik maqsadiga ko'ra, elektron o'quv vositalari quyidagi turlarga bo'linadi:

- *o'quv dasturlari* – o'quv materialining zarur darajasini ta'minlash;
- *dasturiy ta'minot (tizimlar)* - simulyatorlar - o'quvchilarning ko'nikmalarini tekshirishni ta'minlash, o'z-o'zini o'qitish uchun yordam berish va o'quv materiallarini takrorlash yoki mustahkamlashda ishlatiladi
- *nazorat qilish dasturi* - ta'lim materiallarini o'zlashtirish darajasini nazorat qilish (o'z-o'zini boshqarish) uchun mo'ljallangan;
- *axborot izlash, axborot va murojaat dasturlari vositalari* -kerakli ma'lumotlarni tanlash va namoyish qilish imkonini beradi. Ularning metodik maqsadi axborotni izlash va tizimlashtirishda talabalarning bilimlarini oshirishdir.
- *modellashtirish dasturlari* - talabalarni muayyan haqiqatni modellashtirishning asosiy elementlari va funktsiyalari turlari bilan ta'minlaydi. Ularni o'rganish, ularni tadqiq qilish uchun ob'ekt, hodisa, jarayon yoki holat (haqiqiy va virtual) modelini yaratishga mo'ljallangan;
- *namoyish dasturlari* - o'quv materiallari taqdimotini, o'rganilayotgan hodisalarni, jarayonlar va ob'ektlar o'rtasidagi aloqalarni yaqqol tasavvur qilish;
- *treninglar va o'yin dasturlari* - siz o'qitish uchun "o'ynash" imkoniyatini yaratishga imkon beradi (masalan, eng yaxshi qarorni qabul qilish yoki harakat uchun maqbul strategiyani ishlab chiqish qobiliyatini shakllantirish uchun);

- *dam olish dasturi* - talabalarining darsdan tashqari tadbirlarda faoliyatlarini tashkil qilishda foydalaniladi.

ETV yoki EOV tarkibiy qismi sifatida qaralishi mumkin bo'lgan ta'lim maqsadida kompyuter yordamining asosiy turlari quyidagilar:

1. Umumiy maqsadlar uchun xizmat dasturlari,
2. Talabalar bilim va ko'nikmalarini monitoring qilish va o'lchash uchun dasturiy ta'minot,
3. elektron trenajorlar,
4. matematik va ko'rgazma uchun dasturiy ta'minot
5. masofaviy kirish laboratoriyalari va virtual laboratoriyalarning dasturiy ta'minoti
6. axborot izlash uchun yordam berish tizimlari
7. Avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlari ,
8. elektron darsliklar ,
9. Ekspert-trening tizimlari ,
10. aqlli repetitorlik tizimlari,
11. Kasbiy faoliyatni avtomatlashtirish vositalari (sanoat tizimlari yoki ularning ta'lim analoglari).

3. Elektron ta'lim vositalarini yaratish uchun dasturiy vositalar.

Bugungi kunda raqamli axborot mahsulotlarini (elektron kitoblar, prezentatsiyalar, jurnallar, albomlar, galereyalar, o'quv qo'llanmalari, oflayn veb-saytlar, hisobotlar, treninglar, testlar, anketalar va boshqalar) yaratish uchun ko'plab dasturlar mavjud.

Elektron ta'lim vositalarini yaratish uchun dasturlarning umumiy ko'rinishi:

1) Learning Content Development System (LCDS) Microsoft dan

Microsoftning Learning Content Development System (LCDS) elektron kurslarni yaratish uchun shablon kutubxonasini o'z ichiga oladi. Kursga matn va rasmlar, interfaol topshiriqlar, tanlovlar va savollar, o'yinlar, testlar, animatsiya effektlari, demolar va boshqa multimedia materiallari qo'shishingiz mumkin.

2) EPublisher 3000-dan foydalanib, elektron resursni yaratish - multimediyali elektron kitoblarni, mahsulot kataloglarini va hujjatlarni tez va oson yaratishga imkon beradi.

3) iSpring Suite – PowerPoint asosida taqdimotlar va elektron kurslar, testlar va interaktivliklarni yaratish uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minot to'plami.

4) SunRav WEB Sinfi - masofali ta'lim va onlayn test.

Ikki dasturdan iborat:

SunRav BookEditor - kitoblar va darsliklar yaratishda va tahrirlashda (rasm, animatsiya, audio va video lavhalarni qo'shish qobiliyati).

SunRav BookReader kitob va darsliklarni ko'rish uchun mo'ljallangan dastur.

5) Hujjatlar to'plami - elektron darsliklarni yaratish, bilimlarni sinovdan o'tkazish va natijalarni qayd etish imkonini beradi;

6) eBook Maestro - HTMLning barcha xususiyatlaridan foydalanadigan HTML -> EXE kompilyatori. Matnni formatlash, rasmni qo'shish, Flash, Java skriptlari, audio, video va boshqalarni qo'llab-quvvatlaydi. Bu rus tilini qo'llab-quvvatlaydi.

7) ExeBook WM-Publisher - elektron kitob yaratish dasturi. Dastur juda kam imkoniyatlarga ega, biroq yaxshi sahifa ochish effekti mavjud. O'z muqovosini, fon sahifalarini yaratishingiz, shriftlarni sozlashingiz mumkin.

8) ToolBook Instruktor 2004 (Academic Edition) dasturi -elektron interaktiv darsliklar yaratish uchun kuchli vosita hisoblanadi. Dasturlarning analoglaridan farqli o'laroq, maxsus SAPR hisoblanadi.

4.ISPRING SUITE- interaktiv va multimedia kontentini yaratish dasturi.

iSpring Suite - yagona interfeys bilan birlashtirilgan ixtisoslashgan modullardan iborat. U quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- iSpring QuizMaker (test va so'rovlarni yaratish moduli);
- iSpring Visuals (interaktivlik yaratish uchun modul);
- iSpring Cam (video ta'qib qilishni moduli);
- iSpring TalkMaster (interaktiv simulyatorlar yaratish uchun modul);
- iSpring Narration Editor tushuntirish muharriri (audio va videolarni yozib olish va tahrirlash uchun modul).

Murakkab iSpring Suite 6.0 quyidagi xususiyatlarni o'z ichiga oladi:

PowerPoint muhitida professional Flash-taqdimotlar va trening kurslarini yaratish;

- Flash formatida interaktiv testlar, so'rovlar va so'rovlarni ishlab chiqish;
- iSpring yordamida yaratilgan elektron -kurslarning ko'rgazma imkoniyatlarini oshirish uchun Flash interaktivligini yaratish.

iSpring Suite multimediya ishlab chiqish:

1) Audio / video qo'shiq muharriri audio va video fayllarini yozib olish, import qilish, animatsiya bilan sinxronlash, shuningdek ularni tahrir qilish uchun ishlatiladi.

Ichki muharriri slayd-shouning davomiyligini, o'tish effektlarini, treklarning boshini va oxirini kesib o'zgartirish, ovoz balandligini o'zgartirish, shovqinni o'chirish imkonini beradi. Shu bilan birga, fayllarni qayta ishlash sifati professional tahririyatlarning sifatidan kam emas.

2) Multimedia fayllarini qo'shing (YouTube'dan audio, video, video, flesh-animatsiyalar). O'quv materialining tasavvurini ko'rish va yaxshilash uchun multimedia fayllarini qo'shing: audio (* .wav, * .mp3, * .wma), video (* .avi, * .wmv, * .mpg, * .mp4, * .mkv) YouTube videolari, flesh-animatsiyalar (* .swf, * .flv).

3) Interaktiv moslamalarni joylashtirish

ISpring Suite dasturida yaratilgan interaktiv kontentning namunalari - bu testlar, so'rovlar, aylantirish, alfavit katalogi, interaktiv simulyatorlar, tez-tez beriladigan savollar ombori.

- Interfaol testlar

ISpring QuizMaker modulidan foydalanib, dastur sizga 11 turdagi baholash va 12 turdagi so'rovnomalar, shu jumladan to'g'ri javoblarni tanlash, tartiblashtirish vazifalari, yozishmalar uchun savollar, chiziqlarni kiritish, yo'qolgan so'zlar, mintaqadagi raqamlar va boshqalar.

- Muloqot trenajyorlar

Yana bir qiziqarli interaktiv ob'ekt muloqot trenajyor. U har bir savol va javob variantini o'z ichiga olgan sahna majmuasidan iborat.

- Вставка интерактивностей:

Interaktiv “Kitob” taqdimotning kengaytirilgan axborot bloklari slaydida joylashtirish kerak bo'lgan hollarda foydali va ixcham mo'ljallangan.

Interaktivlik “Vaqt meyori” ma'lum bir vaqt oralig'ini (hodisa) o'z ichiga olgan har qanday davr, bosqichlar ketma-ketligini ko'rsatish uchun mo'ljallangan.

Interaktiv “Katalog” buyurtma ma'lumotlarga kirish uchun ishlatiladi.

Savol-javob Interaktivligi tavsifli tartibli ochiladigan ro'yxatdir.

MULTIMEDIA TIZIMLARI

GLOSSARIY

Termin	O'zbek tilidagi sharhi	Ingliz tilidagi sharhi
Multimedia	angl. Multimedia so'zidan olingan bo'lib, ko'p muhitlilik ma'nosini anglatadi va matn, tasvir, audio va video ma'lumotlardan iborat kompyuter texnologiyalari to'plami hisoblanadi. Multimedia texnologiyalarini maxsus apparat va dasturiy vositalar tashkil etadi	Is content that uses a combination of different content forms such as text, audio, images, animation, video and interactive content. Multimedia contrasts with media that uses only rudimentary computer displays such as text-only or traditional forms of printed or hand- produced material
GIF-animatsiya	GIF – animatsiya – rastr tasvirlar ketma – ketligidan tashkil topgan GIF formatida saqlangan fayl	The Graphics Interchange Format (GIF) is a bitmap image format
Animatsiya	Multiplikasiya, angl. Animation, lotincha Multiplicatio so'z bo'lib, ko'paytirish ma'nosini anglatadi, Animatsiya – multimedia texnologiyasi bo'lib, tasvirlar ketma – ketligi natijasida harakat hosil qilinadi. 24, 25, 30, 60 kadrlardan hosil bo'ladi	Is the process of making the illusion of motion and changeby means of the rapid display of a sequence of static images that minimally differ from each other. Images are displayed in a rapid succession, usually 24, 25, 30, 60 framesper second
Multimedianing apparat vositasi	Multimedia komponentlari bilan ishlashga mo'ljallangan kata xotiraga ega kompyuter apparat vositalari: CD – ROM, TV va grafik tasvirlar bilan ishlovchi qurilmalar, videotasvirlar bilan ishlovchi qurilmalar, ovoz platalari, akustik tizimlar,	Most personal computers needed additional equipment to run multimedia presentations. Hardware can be classified as follows: Input Devices, Output, Processing, Storage Communications

	va boshqalar	
Audio – videotizimlar	Angl. Multimedia system soʻzidan olingan boʻlib, matn tasvir va audio maʼlumotlarni qayta ishlovchi tizimlar	Is a system integrated equipment for producing amplified sound, as in a hi – fi or a mobile disco, or as a public – address system on stage
Video olish (videozaxvat)	Multimedia texnologiyasi boʻlib, videoqatorlarni olish va saqlab qoʻyish jarayoniga aytiladi	Is the process of transferring the video you recorded from a video camera or other video recording device (such as a cell phone), to your computer
Videotexnologiya	Angl. Video technology soʻzidan olingan boʻlib, harakatni amalga oshiruvchi tasvirlar ketma- ketligini yaratish va namoyish texnologiyasi	Technology that involves the recording and playing back of moving pictures and sound. The use of digital techniques in video created digital video, which allowed higher quality and, eventually, much lower cost than earlier analog technology
Virtual borliq	Angl. Virtual reality (VR) soʻzidan olingan – bu kompyuterda yaratilgan 3 oʻlchovchi muhit boʻlib, muhit va foydalanuvchi orasidagi oʻzaro muloqotni oʻrnatib beruvchi model hisoblanadi. Virtual borliq texnologiyalarni texnik asosi kompyuter modellashtirish orqali harakat imimtatsiyasini yaratish asosida 3 oʻlchovchi tasvirlar bilan birga virtual maydonda real harakat qilishga imkon yaratadi	Also known as immersive multimedia or computer – simulated reality, is a computer technology that replicates an environment, real or imagined, and simulates a user’s physical presence and environment in a way that allows the users to interact with it. Virtual realities artificially create sensory experience, which can include sight, touch, hearing, and smell.
Ovoz effekti	Multimedia texnologiyasi boʻlib, musiqa asboblari	Are artificially created or enhanced sounds, or

	ovozini, tabiatdagi sodir bo'ladigan ovozlarni kompyuterga yozib olish yoki sun'iy hosil qilingan raqamli ko'rinish ko'rinishi	sound processes used to emphasize artistic or other content of films, television shows, live performance, animation, video games, music, or other media
Axborot texnologiyalari	Angl. Information technology, fr. Technologie d'information so'zidan kelib chiqib, axborotni yigish, qayta ishlash, chiqarish va tarqatishda qo'llaniladigan dasturiy – apparat va usullar majmui. Axborot texnologiyalari ish faoliyatini yengilashtirish, samaradorlikni oshirish uchun xizmat qiladi	Is the application of computers to store, retrieve, transmit and manipulate data, often in the context of a business or other enterprise. It is considered a subset of information and communications technology (ICT)
Kompyuter grafikasi	Angl. Computer graphics so'zidan olingan bo'lib, kompyuterda grafik tasvirlarni yaratish va qayta ishlash texnologiyasi	Are pictures and movies created using computers – usually referring to image data created by a computer specifically with help from specialized graphical hardware and software
Kompyuter o'yin	Angl. Computer game so'zidan kelib chiqqan bo'lib, kompyuterning multimediali imkoniyatlaridan foydalangan holda yaratilgan o'yin ilovalar. O'yin ilovalari aniq algoritm asosida yaratilgan. Kompyuter o'yinlar rivojlantiruvchi, boshqaruvchi, o'rgatuvchi, ko'ngil ochar turlarga ajratiladi	Also known as computer games or personal computer games, are video games played on a personal computer rather than a dedicated video game console or arcade machine. Their defining characteristics include a lack of any centralized controlling authority, a greater degree of user control over the video – gaming hardware and software used and a generally greater capacity

		in input, processing, and output
Multimedia mahsulotlari	EXM yordamida amalga oshiriluvchi matn, ovoz, video va tasvirdan iborat multimediali axborot	Is media that uses several forms of information content (e.g. text, audio, graphics, animation, video) to inform or entertain the audience
Multimedia ilovalari	Ensiklopediyalar, interaktiv o'rgatuvchi kurslar, o'yinlar, Internet – ilovalar, trenajorlar, tijorat reklama vositalari, elektron taqdimotlar va boshqalar	Is an Application which uses a collection of multiple media sources e.g. text, graphics, images, sound/audio, animation and/or video
Musiqqa asboblarning raqamli interfeysi	Angl. Musical Instrument Digital (MIDI) so'zidan kelib chiqqan bo'lib, musiqa yaratish maqsadida kompyuterga musiqa asboblari ulashni amalga oshiruvchi standart	Is a technical standard that describes a protocol, digital interface and connectors and allows a wide variety of electronic musical instruments, computers and other related devices to connect and communicate with one another
MP3 pleyr	Raqamli MP3 pleyr – raqamli ko'rinishdagi musiqali fayllarni saqlash, ishga tushirish kabi ishalarni amalga oshiradigan qurilma. Dastlab faqat MP3 formatdagi fayllarni ishga tushirgan (nomi shundan kelib chiqqan) va hozirgi kunda boshqa formatdagi (WMA, AAC, Ogg/Vorbis, FLAC, WAV) musiqali fayllarni ishga tushirish uchun ham xizmat qiladi	Is an electronic device that can play digital audio files. The term "MP3 player" is a misnomer, as most players play more than the MP3 file format such as MP3, WMA, AAC, DRM, WMA DRM, FLAC
Videopleyr	Raqamli ko'rinishdagi video fayllarni (MPEG4, flv, avi va boshqalar)	Is a computer program for playing multimedia files (MPEG4, flv, avi ...)

	ishga tushirish uchun mo'ljallangan qurilma	
--	--	--

MULTIMEDIA TIZIMLARI

ADABIYOTLAR

1. Tay Vaughan, Multimedia: Making It Work, 8th Edition, 2011, p.481.
2. Heikki Topi, Bentley University Waltham, Massachusetts, USA. "Computing handbook third edition Information Systems and Information Technology", 2014
3. Pauers D. Adobe Dreamweaver, CSS, Ajax и PHP. O'quv qo'llanma. C.-П. - 2009
4. Dronov V. PHP 5/6, MySQL 5/6 и Dreamweaver CS4. "Разработка интерактивных Web-сайтов." O'quv qo'llanma. C.-П. – 2009
5. Trubochkina. N.K. "Основы Flash-технологий." O'quv qo'llanma. М. - 2005
6. Aripov M., Begalov V., Begimqulov U., Mamarajabov M. Axborot texnologiyalari. Toshkent: Noshir, 2009. -368 b.
7. S.S.Kosimov, A.A. Obidov Kompyuter olami. Chulpon., 2001.
8. Qosimov S.S. "Axborot texnologiyalari" Texnika oliy o'rta yurtlari bakalavriat bosqichi talabalari uchun o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etilgan. Toshkent shaxri "Aloqachi" nashriyoti 2006y.
9. SH.A.Sadullayeva "Multimedia texnologiyalari" moduli bo'yicha o'quv-uslubiy majmua , TATU, 2016

MULTIMEDIA TIZIMLARI

QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev SH.M. "Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik — har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak" 14 yanvar 2017 yil.
2. O'zbekiston Respublikasining ayrim qonun hujjatlariga o'zgartish va qo'shimchalar kiritish, shuningdek ayrim qonun hujjatlarini o'z kuchini yo'qotgan deb topish to'g'risida. Qonunchilik palatasi tomonidan 2017 yil 25 mayda qabul qilingan.
3. Greg Harvey. MS Excel 2010 all in one. USA., 2010
4. Erien H Glendinning, John McEwan, Oxford for inglish. Information texnology. Printed China. 2006.

MULTIMEDIA TIZIMLARI

INTERNET RESURLAR

1. <http://moodle.edu.uz>
2. www.intuit.ru
3. <http://virtual-university.eurasia.org>
4. <http://www.opennet.ru>
5. www.linux.org.ru
6. <https://nashol.com>
7. www.bilim.uz
8. www.tashiit.uz
9. www.referat.uz
10. www.citforum.ru

MULTIMEDIA TIZIMLARI

TESTLAR

Multimedia so'zining ma'nosi nima? (Multimedia)	Multi – ko'p; media – tashuvchi, muhit	Multi – ozgina; media – tashuvchi, muhit	Multi – ko'p; media – odobli, muhit	Multi – bir; media – tashuvchi, muhit
Estudy.uz masofali ta'lim tizimining asosiy auditoriyasi kimlar (Multimedia)	Oliy ta'lim muassasasi talabalari	Maktab bolalariga	Litsey talabalari	Kurilish korxonalariga
Multimedia vositalariga nimalar kiradi?	audiokolonka, mikrofon, videoprojekt or, veb	Printer, lazerli uskuna	Plotter, faks	Papka, skaner

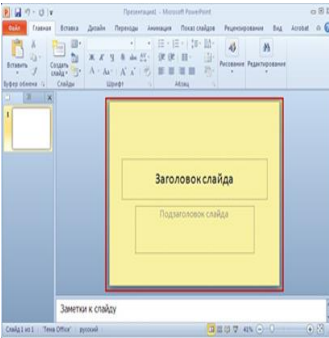
(Multimedia)	kamera, TV tyuner, CD-ROM va boshqalar			
bu maxsus dasturiy ta'minotlar orqali yaratilgan multimediyali elektron qo'llanmalar, ma'ruzalar, elektron kitoblar va boshqalar. (Multimedia)	Multimedia ilovalari	Multimedia uskunalari	Multimedia papkalari	Multimedia ranglari
“Multimedia” soʻzi qanday maʼnoni bildiradi? (Multimedia)	koʻp vositali	katta hajmli	video mahsulot	audio mahsulot
Elektron darslikning nazorat qiluvchi qismi ... (Multimedia)	test savollari orqali nazorat qiluvchi tizim asosida shakllanadi.	ogzaki savollari orqali nazorat qiluvchi tizim asosida shakllanadi.	yozma orqali nazorat qiluvchi tizim asosida shakllanadi.	Ogza va yozma orqali nazorat qiluvchi tizim asosida shakllanadi.
Televideniye va radio uchun xarakterli boʻlmagan kamchilikni koʻrasting?	Audio, video materiallarning yoʻqligi	Matn koʻrinishidagi materialning yoʻqligi	Oʻrganishda dialog va interaktiv rejimlari yoʻqligi	Foydalanish uchun texnik vosita talab etiladi

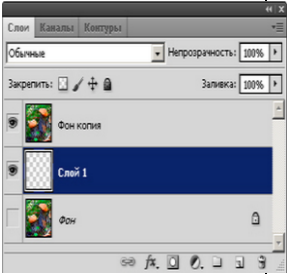
(Multimedia)				
Rasmlarni ketma-ket keltirish natijasida tasvir harakati multimedia texnologiyasiga nima deyiladi? (Multimedia)	Animatsiya	Matnlarni skanerlash	Tovush effektlari	Videotutish
Multimedia ilovalarini yaratishga mo'ljallangan dasturiy vositalarni ko'rsating. (Multimedia)	videofilmlarni montaj va tahrir qiluvchi redaktorlar	trenajyorlar	o'yinlar va ko'ngil ochar dasturlar	turli fanlar (sohalar) bo'yicha interfaol o'rganish kurslari
Ma'lumotlarni qayta yozishga mo'ljallangan kompakt diskni ko'rsating. (Multimedia)	CD RW	CD DA	CD R	CDROM
Microsoft PowerPoint dasturi yordamida yaratiladigan hujjatlar qanday nomlanadi? (PowerPoint)	"Презентация"	"Книга"	"Документ"	"Лист"
Microsoft PowerPoint dasturida yangi	"Презентация 1"	"Книга 1"	"Документ 1"	"Листы 1"

hujjat yaratilganda, odatda dastur tomonidan unga qanday nom beriladi? (PowerPoint)				
Kompyuter diskida yoki ixtiyoriy axborot tashuvchida joylashgan «*.pptx» kengaytmali faylga sichqoncha ko'rsatkichi bilan ikki marta bosilsa qanday jarayon sodir bo'ladi? (PowerPoint)	Microsoft PowerPoint dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi	Microsoft Word dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi	Microsoft Excel dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi	Microsoft WordPad dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi
Keltirilgan amallarning qaysi biri taqdimotlarni saqlash uchun mo'ljallanmagan? (PowerPoint)	“Ctrl+ F12” tugmalar birikmasi	“Файл-Сохранить” menyu amali	“Файл-Сохранить как” menyu amali	“Ctrl+S” tugmalar birikmasi
Taqdimotga (prezentatsiya) yangi slayd qo'shish uchun qanday amalni bajarish kerak? (PowerPoint)	“Главная-Создать слайд” menyu amalini	“Правка-Вставка слайд” menyu amalini	“Правка-Вставить” menyu amalini	“Вставка-Новый слайд” menyu amalini
Quyidagi rejimlarning qaysi biri yordamida	Сортировщик слайдов	Обычный	Показ слайдов	Слайды

Microsoft PowerPoint dasturi oynasida slaydlarning kichiklashtirilgan ko'rinishi tasvirlanib, ularning tartibini va o'rnini o'zgartirish mumkin? (PowerPoint)				
Taqdimotlar yaratishda ko'pgina hollarda obektlardan nusxa ko'chirishga to'g'ri keladi. Slaydlardagi obektlarni nusxalash qanday amalga oshiriladi? (PowerPoint)	Ctrl tugmasini bosgan holda sichqoncha ko'rsatkichi bilan obektni yangi joyga o'tkazish	Alt tugmasini bosgan holda sichqoncha ko'rsatkichi bilan obektni yangi joyga o'tkazish	Shift tugmasini bosgan holda sichqoncha ko'rsatkichi bilan obektni yangi joyga o'tkazish	Sichqoncha yordamida obektni belgilash va Enter tugmasini bosish
Taqdimot namoyishi vaqtida "Ручка" instrumentini ekranga qanday chiqarish mumkin? (PowerPoint)	Joriy slaydga sichqoncha o'ng tugmasini bosish va kontekst menyusidan «Указатель / Ручка» menyu bo'limini tanlash orqali	Joriy slaydga sichqoncha chap tugmasini ikki marta bosish va kontekst menyusidan «Указатель / Ручка» menyu bo'limini tanlash orqali	Joriy slaydga sichqoncha o'ng tugmasini bosish va kontekst menyusidan «Указатель / Стрелка» menyu bo'limini tanlash orqali	Joriy slaydga sichqoncha o'ng tugmasini bosish va kontekst menyusidan «Указатель / Выделение» menyu bo'limini tanlash orqali

Taqdimot namoyishi vaqtida siz 15 slaydda turibsiz, ammo 3 slaydga qaytishingiz kerak. Darxol ushbu slaydga qaytish uchun nima qilish kerak? (PowerPoint)	Sichqoncha o'ng tugmasini bosish va kontekst menyusining «Перейти к слайду» bo'limidan 3-slaydni tanlash kerak	Klaviaturadan Ctrl+3 tugmalar birikmasini bosish kerak?	Sichqoncha g'ildiragini orqaga uch marta aylantirish kerak	Sichqoncha g'ildiragini bosish va kontekst menyusining «Перейти к слайду» bo'limidan 3-slaydni tanlash kerak
Slaydlarni chop etish oynasining «Печатать» ro'yxatidagi qaysi amal bir betga bir nechta slaydlarni chop etish imkonini beradi? (PowerPoint)	«Выдачи»	«Слайды»	«Заметки»	«Структура»
Microsoft PowerPoint – bu: (PowerPoint)	Taqdimot muxarriri	Matn muxarriri	Jadval muxarriri	Grafik muxarrir
Microsoft PowerPoint dasturida yaratilgan hujjatning rasmda belgilangan qismi qanday nomlanadi?	“Слайд”	“Лист”	“Страница”	“Поле”

 (PowerPoint)				
Microsoft PowerPoint dasturida quyidagi “Надпись” obektining rasmda ko‘rsatilganidek tomon markerlari sichqoncha yordamida siljitilsa nima sodir bo‘ladi?  (PowerPoint)	Mos tomon bo‘yicha obektning balandligi yoki kengligi o‘zgaradi	Obekt mos yo‘nalishga buriladi	Obektning balandligi va kengligi birgalikda o‘zgaradi	Obektning shakli mos yo‘nalishga og‘ishadi
Slaydga «Заголовок и объект» maketini qo‘llash unga turli ma’lumotlarni qo‘shish imkonini beradi. Rasmdagi qaysi belgi yordamida slaydga videoklip qo‘shish mumkin?	6	2	3	4

 (PowerPoint)				
Ortiqchani ko'rsating: (Adobe Photoshop)	WMF	BMP	PSD	JPEG
Qaysi grafika formati qatlamga o'llanmiydi? (Adobe Photoshop)	JPG	TIF	GIF	PSD
Photoshop Файл - Создать buyrug'i nechta katlam yaratish imkonini beradi? (Adobe Photoshop)	bitta	ikkita	uchta	to'rtta
Rasmda qaysi qatlam o'chirilgan?  (Adobe Photoshop)	Фон	Слой 1	Фон копия	barchasi
Kompyuterga fotoni ko'rsatib berolmiydigan	televizor	skaner	internet	fotoapparat

uskuna? (Adobe Photoshop)				
Графични тури бўмийдигани ko'rsating? (Adobe Photoshop)	chiziqli	rastorli	fraktol	vektorli
Kvadratga olingan fotoning eng kichik o'lchami... (Adobe Photoshop)	piksel	nuqta	rastr	kengaytma
Adobe Photoshop belgilash qo'rollarini qo'rsating (Adobe Photosho)	to'gri burchak, sexirli tayyoqcha, magnitli lasso	lass, muxir, yamog'	lass, sexirli tayyoqcha, muxir	muxir, tiklanuvchi moy qalam, yamog'
Fotoni lavhalarini rangli belgilaydigan qurolni ko'rsating... (Adobe Photoshop)	sexirli tayyoqcha	yamog'	Magnitli lasso	pero
Qaysi amal qatlama ishlatilmiydi? (Adobe Photoshop)	bo'lish	yo'qotish	qayta nomlash	birlashtirish
Purkovchi printerda chiqarilgan fotoni har xil nuqtalardan tashkil topgan nima deb ataladi.	analogli	diskretlt	sonli	elektronli

(ovozli kodlash)				
Agar kodlash 16 bitdan tashkil topsa, nechta rang ko‘rinishga ega? (ovozli kodlash)	65536	256	16	1024
Audio fayllarning formatlari keltirilgan qatorni ko‘rsating (ovozli kodlash)	mp3, wav, au	wav, avi, gif	avi, docx, mp3	avi, mp3, tiff
Agar ovozni kodlanish chuqurligi 16 bit bo‘lsa, unda ovozning balandigi necha turga teng bo‘ladi? (ovozli kodlash)	65536	16	256	512
Video fayllarning formatlari keltirilgan qatorni ko‘rsating. (ovozli kodlash)	mpeg, avi, flv	avi, docx, tiff	flv, jpg, mpeg	txt, avi, gif
Ovozli fayl tarkibi nimadan iborat? (ovozli kodlash)	0 va 1 raqamidan	Gistogramma shaklidan	Diagramma shaklidan	0 dan 9 gacha sonlardan
Paqamli axborot nima? (ovozli kodlash)	Kompyuter xotirasidagi har qanday fayl	Qog‘ozda chop etilgan matn	Nota qog‘oziga tushirilgan musiqa	Tarkibida faqat 0 dan 9 gacha natural sonlar mavjud

				axborot
Audioredaktorlar keltirilgan qatorni o‘rsating (ovozli kodlash)	Audio Workshop, Cool Editor, Sound Forge	Cool Editor, Camtasia, Kool Moves	CorelDraw, Cool Editor, Sound Forge Software	KoolMoves, CorelDraw, Sound Forge
Videoredaktorni ko‘rsating (Camtasia studio)	Camtasia	Cool Editor	CorelDraw	KoolMoves
Camtasia Studio orqali qanday mahsulotlar yaratiladi? (Camtasia studio)	mp4, mov,	aivi , vwm	mp11	mp3,mli
Camtasia Studioda transitions nima vazifani bajaradi? (Camtasia studio)	Slayddan slaydga o‘tkazish	Ovozni o‘chirish	Rolikni to‘xtatish	Kutubxonani yuklash
Qaysi tugma orqali video yozishni boshlaydi? (Camtasia studio)	F9	F10	F11	F8
Qaysi tugma orqali video yozishni tuxtatadi? (Camtasia studio)	F10	F9	F11	F8
Qaysi bulimdan yaqinda ochilgan proyektni tanlash	Import media	Record the screen	Record voice narration	Recent project

mumkin? (Camtasia studio)				
Dasturning to'la nomi? (Camtasia studio)	Tech Smith Camtasia Studio	Smith Camtasia Studio	Camtasia Studio	Camtasia Studio Tech Smith
Qaysi rejim Camtasia Studioda yozuvni amalga oshirmiydi? (Camtasia studio)	Boshqa kompyuter ekranidan yozuvni amalga oshirish	Kompyuterda taqdimotni yaratib va namoish qilinvotkan ishni yozib borish	Audio va videoni birgalikda yozib borish	Taqdimotni ovozi bilan birgalikda yozib borish
Cichqoncha ko'rsatkichni qaysi turi bo'miydi? (Camtasia studio)	Left-Right effects	Left-click effects	Right-click effects	Right-click effects
Agar vaqt ko'rsatilmasa kadrda kadr gacha o'tish effekti necha vaqtda amalga oshiriladi? mejdu kadrami? (Camtasia studio)	2 sek	3 sek	4 sek	5 sek
Flash - редактори графiki.... (Flash)	ikki o'lchamli	uch o'lchamli	to'rt o'lchamli	olti o'lchamli
Flash - редактори графiki....	rastli	belgili	o'lchamli	vektorli

(Flash)				
Flash - redaktori grafiki.... (Flash)	statistik	animasion	ulchamli	fazoli
Kadrlarni tozaligi filmlarni kurish sekundada nechaga teng? (Flash)	25	24	23	22
Kadrlarni tozaligi Flash sekundada nechaga teng? ... v sekundu (Flash)	12	13	14	15
Kadrlar guruxini belgilash uchun qaysi tugma ishlatiladi? (Flash)	Shift	Alt	Tab	Del
Qaysi tugma orqali kalitli kadr ishlatiladi? (Flash)	F6	F5	F7	F8
Kalitli kadr nima? (Flash)	Obyekt o'zgaradi	Statistik ko'rinishni saqlaydi	Obyekt bilan xech narsa bo'maydi	Obyekt to'xtaydi
Shape animatsiyasi nimaga kerek?	Bitta obyektni	Ikkilik animatsiyani	Birlik animatsiyani	Uchlik animatsiyani

(Flash)	ikkinchisiga o'tkazadi	xarakatlanishi	xarakatlanishi	xarakatlanishi
Flashda qaysi kadrlarni saqnalashtirish mumkin (Flash)	oddiy kadr	kalitli kadr	kalitsiz kadr	murakab kadr
Web-saxifadagi Giperssi'lka ...ga utishga imkon beradi (komp. tarmok.)	Internet ixtiyoriy setveri Web-saxifasiga	fakat shu serverdagi Web-saxifaga	fakat shu mintaka Web-saxifasiga	fakat shu Web-saxifa ichida
Web-saxifalar quyidagi formatga	htm	txt	doc	exe
Gipermatnli murojaatlar sifatida kuyidagilarni ishlatish mumkin (komp. tarmok.)	suz,suzlar guruxi eki rasmni,kursor ni olib borilsa kul rasmi xosil buladi	fakat rasmni	ixtiyoriy suz va rasmni	fakat suzni
Web-saxifa bu.....	foydalanuvchi saqlanadigan xujjat	fakat tarmok xakida malumot saklanadigan xujjat	fakat server axboroti saklanadigan xujjat	dasturlar menyusi
HTML tili nima ? (HTML)	Web-saxifa yaratish tili	dasturlash tili translyatori	Internet serveri	Web-saxifa kurish imkoni
HTML tilida Web sahifaga rasm		<DL>		<Marquee> va

oylashtirish uchun qaysi teg ishlatiladi? (HTML)				</Marquee>
HTML tilida tuzilgan hujjatning ta'na qismi qanday teglar orasiga yoziladi? (HTML)	<Body> va </Body>	<Title> va </Title>	<Head> va </Head>	<Html> va </Html>
HTML tilida yuguruvchi matnli satrlar to'zish uchun qaysi teglar ishlatiladi? (HTML)	<Head> va </Head>	<Body> va </Body>	<Center> va </Center>	<Marquee> va </Marquee>
HTML-xujjatning sarlavxasida qaysi konteyner joylashmaydi? (HTML)	<TITLE>	<TABLE BGCOLOR="..." >	<SCRIPT LANGUAGE="..." >	<META NAME="..." CONTENT="...">
HTML-xujjatning sarlavxasida qaysi konteyner joylashadi? (HTML)	<INPUT TYPE="..." >	<BODY BGCOLOR="..." TEXT="...">	<TABLE BGCOLOR="...">	<META NAME="..." CONTENT="...">
MS Dreamweaver necha punkt	10	9	8	7

menyudan iborat? (MS Dreamweaver)				
Xujatni yopish uchun qaysi tugmalar majmui orqali amalga oshiriladi? (MS Dreamweaver)	CTRL+W	CTRL+A	CTRL+O	CTRL+S
Jadval qo'shish uchun qaysi tugmalar majmui orqali amalga oshiriladi? (MS Dreamweaver)	CTRL+ALT +T	CTRL+ALT +C	CTRL+ALT +D	CTRL+ALT +Q
Parametrlarni o'rnatish uchun qaysi tugmalar majmui orqali amalga oshiriladi? (MS Dreamweaver)	CTRL+F3	CTRL+F2	CTRL+F1	CTRL+F4
Foto qo'shish uchun qaysi tugmalar majmui orqali amalga oshiriladi? (MS Dreamweaver)	CTRL+ALT +I	CTRL+ALT +Y	CTRL+ALT +P	CTRL+ALT +J
Saxifani ochish uchun qaysi tugmalar majmui orqali amalga oshiriladi?	CTRL+O	CTRL+A	CTRL+B	CTRL+J

(MS Dreamweaver)				
Yangi saxifa yaratish uchun qaysi tugmalar majmui orqali amalga oshiriladi? (MS Dreamweaver)	CTRL+N	CTRL+A	CTRL+B	CTRL+J
iSpring paketidagi qaysi dastur glossariya yaratish imkoniyatini beradi? (iSpring)	iSpring Kinetics	iSpring Converter	iSpring QuizMaker	iSpring Pro
iSpring paketidagi qaysi dastur konvertasiyalash imkoniyatini beradi? (iSpring)	iSpring Converter	iSpring Kinetics	iSpring QuizMaker	iSpring Pro
iSpring paketidagi qaysi dastur elektron testlar yaratish imkoniyatini beradi? (iSpring)	iSpring QuizMaker	iSpring Kinetics	iSpring Converter	iSpring Pro
iSpring paketidagi qaysi dastur 3D kitoblar yaratish imkoniyatini beradi? (iSpring)	iSpring Kinetics	iSpring Converter	iSpring QuizMaker	iSpring Pro
To'g'ri yozilganini qo'rsating (iSpring)	iSpring QuizMarker	iSpring QiizMarker	iSpring QuizMurker	iSpring QuiMarker

iSpring taqdimot fayllarini to'g'ri yozilganini qo'rsating (iSpring)	exe, swf, html	ipg, xls, html	exe, doc, html	ppt, swf, png
iSpring Kineticsda yangi interaktivligni yaratish uchun nechta bo'lim mavjud? (iSpring)	книга, каталог, часто задаваемые вопросы, временная шкала, подробнее.	тетрадь, учебник, часто задаваемые вопросы, шкала, подробнее.	ручка, учебник, часто задаваемые вопросы, шкала, подробнее.	шкала, альбом, часто задаваемые вопросы, подробнее.
iSpring QuizMarker yuklangandan so'ng nechta bo'lim mavjud? (iSpring)	3	2	1	4
iSpring Suite – bu: (iSpring)	PowerPoint dasturida elektron o'quv kurslarini yaratuvchi professional vosita hisoblanadi.	FrontPage dasturida elektron o'quv kurslarini yaratuvchi professional vosita hisoblanadi.	Word dasturida elektron o'quv kurslarini yaratuvchi professional vosita hisoblanadi.	Excel dasturida elektron o'quv kurslarini yaratuvchi professional vosita hisoblanadi.
iSpring dasturi kachon yaratilgan? (iSpring)	2005	2006	2007	2008

Chop etish qiymatlari:

Buyurtma №

Format: 60/84 ^{1/16}

Nusxasi:

Hajmi : 5,4b.t.