

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETINING
MILIY LIBOS VA SA'NAT FAKULTETI
TEXNOLOGIK TA'LIM KAFEDRASI



MULTIMEDIA TIZMLARI VA TEXNOLOGYALARI
FANIDAN



ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI

ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETINING

MILIY LIBOS VA SA'NAT FAKULTETI

TEKNOLOGIK TA'LIM KAFEDRASI

« MULTIMEDIA TIZMLARI VA TECHNOLOGYALARI »

fanidan

O'QUV-USLUBIY MAJMUA

Bilim sohasi:	100 000	- Gumanitar
Ta'lim sohasi:	60112400	- Profersanal ta'lim
Ta'lim yo'nalishi:	60610200	- Axborot tizimlari v ava technologyalari



Termiz 2022

Mazkur o'quv-uslubiy majmua Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 14.08.2021 yildagi 418-sonli buyrug'i bilan ma'qullangan "Multimediya tizmlari va texnologiyalari" fan dasturi asosida tayyorlandi.

Tuzuvchi:

B.E.Qodirov Termiz davlat universiteti
"Texnologik ta'lim" kafedrasida dotsenti.

Taqrizchi:

Toxirov .A. X .TerDU Axborot texnologiyalari
kafedrasida fizika matematika falsafa doktira.

Ushbu o'quv-uslubiy majmua Termiz davlat universitetining metodik kengashida ko'rib chiqilgan va tasdiqlangan 2021 yil "27" o8 dagi № 1-sonli bayonnoma asosida.

© **Termiz davlat universiteti**

T/r	MUNDARIJA	Betlar
1	SO'Z BOSHI	
2	I. MODULNI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA'LIM METODLARI	
3	II. MA'RUZA MATERIALLARI	
1	Ta'limda multimedia asoslaridan foydalanishning asosiy tushunchalari	
2	Ta'lim tashkilotlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish	
3	Multimedia komponentalari. Audio va video tizimlar. Chiziqli va chiziqli bo'lmagan videomontaj	
4	Multimedyaning xususiyatlari. Elektron multimedia ishlanmalari va resurslari.	
5	Multimediali ilovalarni yaratish texnologiyasi	
6	O'qitishda multimedia texnologiyalari. Internet tarmog'i va uning tashkil etilishi	
	III. Amaliy mashg'ulot	
1	Multimedia tushunchasi, multimedia vosita va texnologiya sifatida. Multimedia-axborot turlari. Multimedyaning texnik ta'minoti. Multimediyadan o'yinlarda foydalanish.	
2	Multimedia va internet.	
3	Grafik ma'lumotlar videotizimlar va ularni sozlash. Grafik ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan asosiy fayl formatlari.	
4	Namoyish etish va tahrirlash dasturlari. Multimedia taqdimotlarini MS Power Point dasturi yordamida yaratish.	

5	Videokonferensiyalarni ta'minlab beruvchi kompyuter vositalari bilan ishlash.	
6	Ovozli ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar. Ovoz kartasini o'rnatish va uni sozlash. Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash.	
7	Flash dasturida ovozli ma'lumotlarni xosil qilish	
8	Video ma'lumotlarni hosil qiluvchi texnik vositalarni o'rnatish va sozlash.	
	IV. Labaratoriya mashg'ulot	
1	Multimedia tushunchasi, multimedia vosita va texnologiya sifatida.	
2	Multimedia texnologiyalari haqida tushuncha.	
3	Multimedia-axborot turlari. Multimedaning texnik ta'minoti,	
4	Multimediali axborotlarni almashishni tashkil etish.	
5	Grafik ma'lumotlar videotizimlar va ularni sozlash	
6	Grafik ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan asosiy fayl formatlari	
7	Fayl formatlarini o'zgartirish. Grafik ma'lumotlarni hosil qilish	
8	Namoyish etish va tahrirlash dasturlari	
9	Windows da grafika ishlash, animasiya vositalari.	
10	PowerPoint dasturining grafik animatsiyalari	
11	Flash dasturining multimediali imkoniyatlari	
12	Ovozli ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar;	
13	Ovoz kartasini o'rnatish va uni sozlash	
14	Ovozli ma'lumotlarni hosil qilish, tahrirlash va ijro etish.	

15	Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash.	
16	Ovoz yozuvchi dasturlaring imkongiyatlari	
V. MUSTAQIL TA'LIM MAVZULARI		
GLOSSARIY		
Ilovalar		
- namunaviy datur		
- ishchi o'quv daturi		
- testlar		

SO‘Z BOSHI

Mazkur o‘quv uslubiy majmua “Multimediya tizmlari va texnologiyalari” fanidan “60610200 Axborot tizmlari va texnologiyalari” ta’lim yo‘nalishi uchun mo‘ljallangan bo‘lib, Miliy libos va sa‘nat fakultetining Ttxnologik ta’lim kafedrası “Informatika va axborot texnologiyalari” professor-o‘qituvchilari tomonidan ishlab chiqilgan.

Amaliy mashg‘ulotlar bir akademik guruhga bir professor-o‘qituvchi tomonidan o‘tkazilishi zarur. Mashg‘ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o‘tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo‘llanilishi maqsadga muvofiq.

Amaliy mashg‘ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Amaliy mashg‘ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriya bir akademik guruhga bir o‘qituvchi tomonidan o‘tkazilishi lozim. Mashg‘ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o‘qitilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo‘llanilishi maqsadga muvofiq.

Laboratoriya mashg‘ulotlari faol va interaktiv usullar yordamida o‘tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo‘llanilishi maqsadga muvofiq.

Laboratoriya mashg‘ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA’LIM METODLARI

Zamonaviy sharoitda ta’lim samaradorligini oshirishning eng maqbul yo‘li – bu mashg‘ulotlarning interfaol metodlar yordamida tashkil etish deb hisoblanmoqda.

“Interfaol” tushunchasi ingliz tilida “interact” (rus tilida “interaktiv”) tarzida ifodalanib, lug‘aviy nuqtai nazardan “inter” – o‘zaro, “act” – harakat qilmoq kabi ma’nolarni anglatadi.

Interfaol ta’lim – talabalarning bilim, ko‘nikma, malaka va muayyan axloqiy sifatlarni o‘zlashtirish yo‘lidagi o‘zaro harakatini tashkil etishga asoslanuvchi ta’lim.

Interfaollik talabalarning bilim, ko‘nikma, malaka va muayyan axloqiy sifatlarni o‘zlashtirish yo‘lida birgalikda, o‘zaro hamkorlikka asoslangan harakatni tashkil etish layoqatiga egaliklari. Mantiqiy nuqtai nazardan interfaollik, eng avvalo, ijtimoiy sub’ektlarning suhbat (dialog), o‘zaro hamkorlikka asoslangan harakat, faoliyatni olib borishlarini ifodalaydi¹.

O‘qituvchi ta’lim jarayonida interfaol ta’lim texnologiyasi yordamida talabalarning qobiliyatlarini rivojlantirish, mustaqillik, o‘z-o‘zini nazorat, o‘z-o‘zini boshqarish, samarali suhbat olib borish, tengdoshlari bilan ishlash, ularning fikrlarini tinglash va tushunish,

¹ Blan W.E. Handbook for developing Competency-Based Training Programs I W.E. Blank. - New-Jercey: Prentice Hall, 2002.

mustaqil, ijodiy, tanqidiy fikrlash, muqobil takliflarni ilgari surish, fikr-mulohazalarini erkin bayon qilish, o'z nuqtai nazarlarini himoya qilish, muammoning yechimini topishga intilish, murakkab vaziyatlardan chiqib olish kabi sifatlarni shakllantirishga muvaffaq bo'ladi. Eng muhimi, interfaol ta'lim texnologiyasini qo'llash orqali o'qituvchi talabalarning aniq ta'limiy maqsadga erishish yo'lida o'zaro hamkorlikka asoslangan harakatlarini tashkil etish, yo'naltirish, boshqarish, nazorat va tahlil qilish orqali xolis baholash imkoniyatini qo'lga kiritadi.

Innovatsion pedagogik texnologiyalarning rivojlanishi va uning o'quv-tarbiya jarayoniga kirib kelishi, shuningdek axborot texnologiyalarining tez almashinuvi va takomillashuvi jarayonida har bir pedagog-o'qituvchi o'z kasbiy tayyorgarligini pedagogik mahoratini rivojlantirib borishini talab etadi. Uzluksiz ta'lim chuqur har taraflama asosli ta'lim tarbiya berish mutaxassis kadrlar tayyorlashning turli shakl, uslub, vosita, usul va sifatini turli komponentlar o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik muayyan usullar va uslublarni ta'lim jarayoniga oqilona tatbiq etilishini ta'minlaydi. Ta'limning barcha bosqichlariga oid umumiy pedagogik va didaktik talab o'quvchining dasturiy bilim tassavur ko'nikmalari asosida mustaqil ishlash samaradorligini takomillashtirish ilmiy fikrlashga, o'quv faniga qiziqishini kuchaytirish, kasbiy bilimlarni chuqurlashtirish, nazariy va amaliy mashg'ulot mobaynida ularning faolligini oshirishdan iboratdir. Jahon pedagogik tajribasi zamonaviy pedagogik texnologiyalarning o'quvchilarni fanlarga qiziqitirishga, ularning mustaqil ishlashda faolliklarini oshirishga imkoniyati cheksiz ekanligini tasdiqlamoqda. Talabalarning ruhiyatlariga mos ravishda muloqotda bo'la olish zamonaviy pedagogik texnologiyalarni egallash va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llay olishi kerak. Bugungi kunda ta'lim jarayonida pedagogik texnologiyalaridan foydalanishga alohida e'tibor berilayotganligining asosiy sababi quyidagilar:

Birinchidan, "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"da rivojlantiruvchi ta'limni amalga oshirish masalasiga alohida e'tibor qaratilgan bo'lib, pedagogik texnologiyalardan foydalanish shaxsni rivojlantiruvchi ta'limni amalga oshirish imkoniyatini kengaytiradi.

Ikkinchidan, pedagogik texnologiyalar o'quv-tarbiya jarayoniga tizimli faoliyat yondashuvini keng joriy etish imkoniyatini beradi.

Uchinchidan, pedagogik texnologiya o'qituvchini ta'lim-tarbiya jarayonining maqsadlaridan boshlab, tashxis tizimini tuzish va bu jarayon kechishini nazorat qilishgacha bo'lgan texnologik zanjirni oldindan loyihalashtirib olishga undaydi.

To'rtinchidan, pedagogik texnologiya yangi vositalar va axborot texnologiyalarning usullarini qo'llashga asoslanganligi sababli ularning qo'llanilishi "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" talablarini amalga oshirishni ta'minlaydi². O'quv-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalarning to'g'ri joriy etilishi o'qituvchining bu jarayonda asosiy tashkilotchi yoki maslahatchi sifatida faoliyat yuritishiga olib keladi. Bu esa, talabadan ko'proq mustaqil ishlash, ijod qilish va iroda kabi sifatlarni talab etadi.

Har qanday pedagogik texnologiyaning o'quv-tarbiya jarayonida qo'llanilishi shaxs tabiatidan kelib chiqqan holda o'quvchini kim o'qitayotganligi va o'qituvchi kimni o'qitayotganiga bog'liq. Pedagogik texnologiya asosida o'tkazilgan mashg'ulotlar yoshlarning muhim hayotiy yutuq va muammolariga o'z munosabatlarini bildirishlariga intilishlarini qondirib, ularni fikrlashga, o'z nuqtai nazarlarini asoslashga imkoniyat yaratadi. Pedagogik texnologiyaning eng asosiy negizi o'qituvchi va o'quvchining belgilanganmaqsaddan kafolatlangan natijaga aniq ketma-ketlik asosida tizimli, hamkorlikda erishishlari tanlangan texnologiyalariga bog'liq.

O'qitish jarayonida maqsad bo'yicha kafolatlangan natijaga erishishda qo'llaniladigan har bir ta'lim texnologiyasi orqali:

² Ishmuhammedov. R., Yuldashev. M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. Toshkent. "Nihol" nashriëti. 2013.10-11 betlar.

- o'qituvchi va o'quvchi o'rtasida hamkorlik faoliyatini tashkil eta olishi;
- har ikkalasi ijobiy natijaga erisha olishi;
- o'quv jarayonida o'quvchilar mustaqil fikrlab, ijodiy ishlab, izlanib, tahlil etib, o'zlari xulosa qila olishi;
- o'zlariga, guruhga, guruh esa ularga baho bera olishi;
- o'qituvchi esa ularning bunday faoliyatlari uchun imkoniyat va sharoit yarata bera olishi o'qitish jarayonining asosi hisoblanadi.

O'quv jarayonidagi pedagogik texnologiya – bu aniq ketma- ketlikdagi yaxlit pedagogik jarayon bo'lib, o'quvchining ehtiyojidan va texnik imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda bir maqsadga yo'naltirilgan, oldindan puxta loyihalashtirilgan va kafolatlangan natija berishiga qaratilgan pedagogik jarayondir. O'quv jarayonida o'quvchilarga shaxs sifatida qaralishi, turli pedagogik texnologiyalar hamda zamonaviy uslublarning qo'llanilishi o'quvchilarni mustaqil, erkin fikrlashga, izlanishga, har bir masalaga ijodiy yondashish, ma'suliyatni his qilish, ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish, tahlil qilish, ilmiy adabiyotlardan unumli foydalanishga, eng asosiysi, o'qishga, fanga va o'zi tanlagan kasbiga bo'lgan qiziqishlarini, shuningdek pedagogga nisbatan hurmatini kuchaytiradi.

Eng ommaviy interfaol ta'lim texnologiyalari quyidagilar sanaladi:

1. Interfaol metodlar: “Keys-stadi” (yoki “O'quv keyslari”), “Blits- so'rov”, “Modellashtirish”, “Ijodiy ish”, “Munosabat”, “Reja”, “Suhbat” va boshqalari.

2. Strategiylar: “Aqliy hujum”, “Bumerang”, “Galereya”, “Zig-zag”, “Zinama-zina”, “Muzyorlar”, “Rotatsiya”, “T-jadval”, “Yumaloqlangan qor” va hokazo.

3. Grafik organayzerlar: “Baliq skeleti”, “BBB”, “Kontseptual jadval”, “Venn diagrammasi”, “Insert”, “Klaster”, “Nima uchun?”, “Qanday?” va boshqalar³.

Interfaol ta'lim metodlari va ularni qo'llash tartibi. Ayni o'rinda bir guruh interfaol ta'lim metodlari va ularni ta'lim amaliyotida qo'llash tartibi to'g'risida so'z yuritiladi.

1. “Keys-stadi” metodi

«**Keys-stadi**» - inglizcha so'z bo'lib, («case» – aniq vaziyat, hodisa, «stadi» – o'rganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni o'rganish, tahlil qilish asosida o'qitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini o'rganishda foydalanish tartibida qo'llanilgan. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin. Keys harakatlari o'z ichiga quyidagilarni qamrab oladi: Kim (Who), Qachon (When), Qaerda (Where), Nima uchun (Why), Qanday/ Qanaqa (How), Nima-natija (What).

“Keys metodi” ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyat shakli va mazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta'minoti bilan tanishtirish	✓ yakka tartibdagi audio-vizual ish; ✓ keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda); ✓ axborotni umumlashtirish; ✓ axborot tahlili;

³ Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi. Met.qo'l. D.Ro'ziyeva, M.Usmonboyeva, Z.Holiqova. Toshkent. Nizomiy nomli TDP, 2013.

	✓ muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o'quv topshirig'ni belgilash	✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muammolarni dolzarblik ierarxiyasini aniqlash; ✓ asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o'quv topshirig'ining yechimini izlash, hal etish yo'llarini ishlab chiqish	✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muqobil yechim yo'llarini ishlab chiqish; ✓ har bir yechimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish; ✓ muqobil yechimlarni tanlash
4-bosqich: Keys yechimini yechimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	✓ yakka va guruhda ishlash; ✓ muqobil variantlarni amalda qo'llash imkoniyatlarini asoslash; ✓ ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; ✓ yakuniy xulosa va vaziyat yechimining amaliy aspektlarini yoritish

2. "Assesment" metodi

Metodning maqsadi: mazkur metod ta'lim oluvchilarning bilim darajasini baholash, nazorat qilish, o'zlashtirish ko'rsatkichi va amaliy ko'nikmalarini tekshirishga yo'naltirilgan. Mazkur texnika orqali ta'lim oluvchilarning bilish faoliyati turli yo'nalishlar (test, amaliy ko'nikmalar, muammoli vaziyatlar mashqi, qiyosiy tahlil, simptomlarni aniqlash) bo'yicha tashhis qilinadi va baholanadi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

"Assesment"lardan ma'ruza mashg'ulotlarida talabalarning mavjud bilim darajasini o'rganishda, yangi ma'lumotlarni bayon qilishda, amaliy mashg'ulotlarda esa mavzu yoki ma'lumotlarni o'zlashtirish darajasini baholash, shuningdek, o'z-o'zini baholash maqsadida individual shaklda foydalanish tavsiya etiladi. SHuningdek, o'qituvchining ijodiy yondashuvi hamda o'quv maqsadlaridan kelib chiqib, assesmentga qo'shimcha topshiriqlarni kiritish mumkin.

3. "Tushunchalar tahlili" metodi

Metodning maqsadi: mazkur metod talabalar yoki qatnashchilarni mavzu buyicha tayanch tushunchalarni o'zlashtirish darajasini aniqlash, o'z bilimlarini mustaqil ravishda tekshirish, baholash, shuningdek, yangi mavzu buyicha dastlabki bilimlar darajasini tashhis qilish maqsadida qo'llaniladi. Metodni amalga oshirish tartibi:

- ishtirokchilar mashg'ulot qoidalari bilan tanishtiriladi;
- o'quvchilarga mavzuga yoki bobga tegishli bo'lgan so'zlar, tushunchalar nomi tushirilgan tarqatmalar beriladi (individual yoki guruhli tartibda);
- o'quvchilar mazkur tushunchalar qanday ma'no anglatishi, qachon, qanday holatlarda qo'llanilishi haqida yozma ma'lumot beradilar;
- belgilangan vaqt yakuniga yetgach o'qituvchi berilgan tushunchalarning tugri va tuliq izohini uqib eshittiradi yoki slayd orqali namoyish etadi;
- harbir ishtirokchi berilgan tugri javoblar bilan uzining shaxsiy munosabatini taqqoslaydi, farqlarini aniqlaydi va o'z bilim darajasini tekshirib, baholaydi.

Namuna: "Moduldagi tayanch tushunchalar tahlili"

Tushunchalar	Sizningcha bu tushunchalar qanday ma'noni anglatadi?	Qo'shimcha ma'lumot
<i>Tarjimai hol</i>	ma'lum bir shaxsning o'z shaxsiy hayoti, mehnat va jamoat ishlaridagi faoliyatining bayonidir	
<i>Ariza</i>	biror muassasa, tashkilot, xo'jalik yoki rahbar xodim nomiga iltimos, taklif hamda shikoyat mazmunida yoziladigan rasmiy hujjat hisoblanadi. Hujjatlar ichida ariza ijtimoiy hayotimizdagi eng ko'p qo'llaniladigan rasmiy hujjat	
<i>Tushuntirish xati</i>	xizmatga oid vazifalar bajarilmaganligi, mehnat intizomi yoki o'qish jarayoni, muassasa ichki tartib qoidalari va boshqa holatlar buzilganligi sababining bayoni bo'lib, muassasa rahbari talabi bilan yoziladigan rasmiy hujjat	
<i>Ishonchnoma</i>	biror muassasa (tashkilot, korxona yoki xo'jalik) yoki ayrim shaxs o'z nomidan ish ko'rish uchun ikkinchi bir shaxsga ishonch bildiradigan yozma vakolatli hujjat	

Izoh: Ikkinchi ustunchaga qatnashchilar tomonidan fikr bildiriladi. Mazkur tushunchalar haqida qo'shimcha ma'lumot glossariyda keltirilgan.

II. MA'RUZA MATERIALLARI

1-Ma'ruza: Ta'limda multimedia asoslaridan foydalanishning asosiy tushunchalari

Reja:

1. TA'LIMDA MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARI
2. MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH
3. MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH DARSLAR UCHUN DIDAKTIK YORDAM ISHLAB CHIQUISH METODIKASI

TA'LIMDA MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARI

Multimedia texnologiyalari o'quv jarayonini boyitadi, o'rganishni yanada samarali qiladi, idrok etish jarayoniga jalb qiladi ta'lim ma'lumotlari o'quvchining hissiy komponentlarining aksariyati.

Bugungi kunda multimedia texnologiyalari o'quv jarayonini axborotlashtirishning istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Dasturiy ta'minotni takomillashtirishda va uslubiy yordam, moddiy-texnik bazasi, shuningdek, majburiy malaka oshirishda pedagogik xodimlar ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini muvaffaqiyatli qo'llash istiqbollari mavjud.

Multimedia va gipermedia texnologiyalari kuchli taqsimlangan ta'lim resurslarini birlashtiradi, ular birinchi navbatda axborot va kommunikatsiyani o'z ichiga olgan asosiy vakolatlarni shakllantirish va namoyon qilish uchun muhitni ta'minlashi mumkin. Multimedia va telekommunikatsiya texnologiyalari tizimda prinsipial jihatdan yangi uslubiy yondashuvlarni ochadi umumiy ta'lim. Multimedia asosidagi interfaol texnologiyalar qishloq maktabining "viloyatchilik" muammosini ham internet aloqasi asosida, ham interfaol CD-kurslar va maktablarda sun'iy yo'ldosh internetdan foydalanish orqali hal qiladi.

Multimedia - zamonaviy texnik va dasturiy vositalardan foydalangan holda interaktiv dasturiy ta'minot nazorati ostida vizual va audio effektlarning o'zaro ta'siri, ular matn, ovoz, grafik, fotosuratlar, videolarni bitta raqamli tasvirda birlashtiradi.

Gipermedia - bu multimedia ob'ektlari o'rtasida harakatlanish uchun gipermatnli havolalar bilan bog'langan kompyuter fayllari.

Internet texnologiyalari maktablarda kompyuter sinflarini tashkil qilish uchun jozibador, ammo dolzarb ma'lumotlarni olish imkoniyati, deyarli butun dunyo bilan muloqotni tashkil qilish imkoniyati bilan bog'liq afzalliklarga ega bo'lib, ularning jiddiy kamchiliklari bor: bu qiyinchiliklar yomon aloqa liniyalariga ega bo'lgan katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash (va Rossiya Federatsiyasining chekka hududlari

va qishloq joylarida ko'pchilik), aloqa liniyalarisiz ishlashning mumkin emasligi. Ushbu kamchiliklar **CD ROM** va **DVD** disklari deb ataladigan optik kompakt disklardan foydalanish bilan bartaraf etiladi.

Mavjud dasturiy mahsulotlar, jumladan, tayyor elektron darslik va kitoblar hamda o'z ishlanmalari o'qituvchiga o'qitish samaradorligini oshirish imkonini beradi. Internet o'qituvchining ma'lumotni topish va olishda ajralmas yordamchisiga, hamkasblar bilan muloqot qilish vositasiga aylanib bormoqda.

MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

1) multimedia taqdimotlaridan foydalangan holda darslar kompyuter sinflarida multimedia proyektorlari, rezident ma'lumotnomalar, avtomatlashtirilgan o'quv tizimlari, turli xil dasturlarning video yozuvlari va boshqalardan foydalangan holda o'tkaziladi;

2) amaliy mashg'ulotlarda har bir talabaga alohida kompyuter ajratilishi kerak, bunda uning sinf kodi va talabaning familiyasi ko'rsatilgan shaxsiy papkasini yaratish maqsadga muvofiqdir;

3) individual yondashuvni, shu jumladan individuallashtirilgan o'quv dasturlarini, ko'p bosqichli vazifalar bankini (amaliy mashg'ulotlar va laboratoriya ishlari uchun) keng qo'llash kerak;

4) mashg'ulotlarning muhim qismini ishbilarmon o'yinlar shaklida o'tkazish maqsadga muvofiqdir; vazifalar sifatida, real hayotda ko'p qirrali va qo'yilmagan vazifalar berilishi kerak, ayniqsa bitiruvchilar o'zlarining kasbiy faoliyatida uchrashadiganlar;

7) loyihalar usuli keng qo'llanilishi kerak, uning doirasida izchillik va uzluksizlik tamoyillariga rioya qilish kerak; demak, bitta global vazifa barcha amaliy (laboratoriya) va hisoblash va grafik ishlarda izchil bajarilishi, to'ldirilishi va kengaytirilishi, uyg'un yaxlit tizimda mujassamlanishi;

8) dasturning asosiy bo'limlarini parallel va konsentrik o'rganish imkoniyatini ta'minlash kerak; bu talabalarga kursni o'zlashtirgani sari butun materialni taqdim etishning yaxlitligini yo'qotmasdan, har bir bo'lim bo'yicha tobora chuqurroq bilim olish imkonini beradi;

9) quyidagi o'zaro bog'liq tamoyillarga tayanish kerak: bilish motivatsiyasi; ko'p qirrali idrok; "kirish" tizim-axborot tahlili;

10) muammoli o'qitish usulini kengroq qo'llash, o'quvchilar tomonidan o'quv jarayonida foydalanish mumkin bo'lgan real dasturlar (hujjatlar, jadvallar, ma'lumotlar bazalari) ishlab chiqilishini ta'minlash zarur.

Ta'limda multimedia texnologiyalaridan foydalanish an'anaviy ta'limga nisbatan quyidagi afzalliklarga ega:

Rangli grafika, animatsiya, tovush, gipermatnlardan foydalanishga imkon beradi;

Doimiy yangilash imkonini beradi;

Nashr qilish va ko'paytirish uchun kam xarajatlarga ega;

Viktorinalar yoki kabi interaktiv veb-elementlarni joylashtirish imkonini beradi ish kitobi;

Kotirovka qilish uchun qismlarni nusxalash va o'tkazish imkoniyatini beradi;

Giperhavolalarning ko'pligi tufayli materialning o'tishining chiziqli bo'lmasligiga imkon beradi;

Elektron kutubxonalarda yoki o'quv saytlarida qo'shimcha adabiyotlarga giperhavolalar o'rnatadi.

Multimedia sizga og'zaki va vizual-sensorli ma'lumotlarni birlashtirishga imkon beradi, bu o'quvchilarning motivatsiyasiga, o'rganish uchun haqiqiy muhitni yaratishga yordam beradi.

Multimedia texnologiyalaridan foydalangan holda sinfda darslarni tashkil etish har qanday talaba uchun mavjud bo'lgan juda oddiy vositalarni qo'llash orqali vaqtni tejash, shu bilan o'quv materialini taqdim etishni faollashtirish imkonini beradi. Dars davomida maktab o'quvchilarining o'zlari "Informatika" fanini maktab o'quvchilari tomonidan idrok etishda tom ma'noda inqilobiy ta'sir ko'rsatadigan chegaragacha vizuallashtirilgan rang-barang o'quv va o'yin muhitini yaratishi mumkin.

Multimedia kompyuter texnologiyalari o'qituvchiga o'rganilayotgan materialni chuqurroq va ongli ravishda o'zlashtirishga hissa qo'shadigan turli xil vositalarni tezda birlashtirish, dars vaqtini tejash va uni ma'lumot bilan to'ldirish imkoniyatini beradi.

Zamonaviy informatika kursini o'qitishda multimedia texnologiyalarining joriy etilishi bir qator ijobiy tomonlarni va bir qancha qiyin paytlarni ochib berdi. Shunday qilib, multimedia texnologiyalaridan foydalangan holda maxsus proyektor yordamida darslarni tashkil etish o'rganilayotgan dasturiy ta'minotning imkoniyatlarini vizual tarzda namoyish qilish va vaqtni tejash imkonini beradi, bu orqali o'quv materialini taqdim etishni faollashtiradi. Shu bilan birga, multimedia materiallarini tayyorlash va darsni tashkil etishda qo'shimcha talablar mavjud.

Axborot multimedia texnologiyalarining kiritilishi o'quv jarayonini texnologik va samaraliroq qiladi. Ha, bu yo'lda qiyinchiliklar bor, xatolar bor va kelajakda ularni oldini olish mumkin emas. Ammo asosiy muvaffaqiyat bor - bu talabalarning qiziqishi, ularning ijodkorlikka tayyorligi, yangi bilimlarni olish zarurati va mustaqillik hissi. Kompyuter bir-biriga o'xshamaydigan darslarni o'tkazish imkonini beradi. Doimiy yangilik hissi o'rganishga bo'lgan qiziqishni kuchaytiradi.

Shunday qilib, multimediyadan darsda interaktivlik, ma'lumotni strukturalash va vizualizatsiya qilish orqali foydalanishda o'quvchining motivatsiyasi kuchayadi, uning kognitiv faoliyat ham ongli, ham ongsiz darajada

Barcha axborot kanallari ichida vizual eng kuchli hisoblanadi, shuning uchun multimediali ta'limda undan foydalanish ancha rivojlangan. Biroq, bu boshqa ommaviy axborot vositalarining ahamiyati va ahamiyatini inkor etmaydi. Masalan, materialni o'zlashtirish samaradorligi musiqiy hamrohlikni optimal tanlash yordamida har bir multimedia darsligi uchun o'zining ritmik dominantini yaratishni sezilarli darajada oshiradi. Multimedia darsliklarida klaviatura va sichqonchaning o'ylangan o'zaro ta'siri boshqa axborot vositalari bilan birgalikda ushbu ta'lim texnologiyasiga yana bir afzallik beradi. Bu qo'lda mashqlar xotirani sezilarli darajada rivojlantirishiga asoslanadi. Ilgari kontur xaritalari gimnaziyalarda qo'lni "to'ldirish" va yaxshiroq eslab qolish uchun chizilgani bejiz emas. Agar kelajakda biz foydalanishni normallashtirishni oshirishga intilsak (tasodifiy tugmachalarni bosishni kamaytirish uchun), keyin sichqoncha va klaviatura bilan bog'liq bo'lgan daqiqalarni rasmiylashtirish osonroq bo'ladi. Bu erda muhandislik psixologiyasi va ergonomika sohasidagi tadqiqotlarga tayanish kerak.

Muallifning individual ongining alohida asarlari (matn, tasvirlar, ovoz ketma-ketligi, video) birlashtiriladi. yangi tizim. Stsenariyni ishlab chiqish bosqichida (mahsulotdan kutilgan barcha funktsiyalarni uning maqsadiga muvofiq hisoblash) bir-biri bilan o'zaro aloqada bo'lib, ular mustaqilligini yo'qotadilar. Bunday o'zaro ta'sir natijasida multimedia ishi alohida asarlarda mavjud bo'lmagan sifatlarga ega bo'ladi. Gap shundaki, fan (tilshunoslik, san'at tarixi va h.k.) axborotning bu alohida shakllari haqida bilimlarni to'plagan va multimedia muhitining xususiyatlari endigina o'rganila boshlaydi. Oxir oqibat, ta'limda multimedia samarali bo'ladi, chunki ulardan foydalanishda ma'lum bir o'quv vazifasi hal qilinadi - biror narsani o'rgatish, biror narsa bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

Shubhasiz, multimedia texnologiyalari o'quv jarayonini boyitadi, o'quv jarayonini samaraliroq qiladi, ta'lim axborotini idrok etish jarayonida o'quvchining ko'pchilik hissiy komponentlarini jalb qiladi. Demak, G.Kirmayerning fikricha, o'quv jarayonida interaktiv multimedia texnologiyalaridan foydalanganda o'rganilgan materialning ulushi 75% gacha bo'lishi mumkin. Bu, ehtimol, aniq optimistik baholash bo'lishi mumkin, ammo idrok jarayonida vizual va eshitish komponentlari ishtirok etganda o'quv materialini o'zlashtirish samaradorligi ma'lum bo'lganligi kompyuterlar paydo bo'lishidan ancha oldin ma'lum edi. Multimedia texnologiyalari

ta'lim vizualizatsiyasini statikdan dinamikaga aylantirdi, ya'ni vaqt o'tishi bilan o'rganilayotgan jarayonlarni kuzatish mumkin bo'ldi. Ilgari faqat ta'lim televideniesi bunday imkoniyatga ega edi, ammo bu ko'rinish sohasi interaktivlik bilan bog'liq jihatga ega emas. Vaqt o'tishi bilan rivojlanadigan jarayonlarni modellashtrish, bu jarayonlarning parametrlarini interaktiv ravishda o'zgartirish multimediali o'quv tizimlarining juda muhim didaktik afzalligi hisoblanadi. Bundan tashqari, juda ko'p ta'lim maqsadlari o'rganilayotgan hodisalarni ko'rsatishni sinfda amalga oshirish mumkin emasligi bilan bog'liq bo'lsa, bu holda multimedia vositalari bugungi kunda yagona mumkin.

Multimedia texnologiyalaridan foydalanish tajribasi shuni ko'rsatadiki:

Talabalarning mehnatga qiziqishi, faolligi keskin ortadi;

Algoritmik fikrlash uslubi rivojlanmoqda, optimal qarorlar qabul qilish, o'zgaruvchan harakat qilish qobiliyati shakllanadi;

O'qituvchi muntazam ishlarning massasidan ozod qilinadi, olingan natijalar asosida ijodiy faoliyat uchun imkoniyat ta'minlanadi.

MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH DARSLAR UCHUN DIDAKTIK YORDAM ISHLAB CHIQISH METODIKASI.

3.1 O'quv multimedia taqdimotlarini tayyorlash xususiyatlari

O'quv multimedia taqdimotlarini tayyorlashda, bir tomondan, o'quv kurslarini yaratishning umumiy didaktik tamoyillarini, ekrandan va bosma asosda ma'lumotni qabul qilishning psixologik xususiyatlaridan kelib chiqadigan talablarni hisobga olish kerak (chunki har qanday matnni printer yordamida qog'ozga chop etish mumkin), ergonomik talablar, ikkinchisi esa telekommunikatsiya tarmog'ining dasturiy vositalari va zamonaviy axborot texnologiyalari taqdim etayotgan imkoniyatlardan maksimal darajada foydalanishdan iborat. Tabiiyki, didaktik va kognitiv maqsad va vazifalarga asoslanish zarur, chunki axborot texnologiyalari vositalari didaktik vazifalarni amalga oshirish vositasidir.

Boshqacha qilib aytganda, multimediali taqdimotlarning samaradorligi foydalanilayotgan materiallar (o'quv kurslari) sifatiga va bu jarayonda ishtirok etayotgan o'qituvchilarning mahoratiga bog'liq. Shuning uchun multimedia taqdimotlarini pedagogik, mazmunli tashkil etish (taqdimotni loyihalash bosqichida ham, undan foydalanish jarayonida ham) ustuvor vazifa hisoblanadi. Multimedia taqdimotlaridan foydalangan holda zamonaviy darsni qurish kerak bo'lgan kontseptual pedagogik qoidalarining ahamiyati shundan kelib chiqadi.

Multimedia taqdimotlarini yaratishda quyidagi talablarni hisobga olish kerak:

Motivatsiya . Motivatsiya o'rganishning zaruriy komponenti bo'lib, u butun dars jarayonida saqlanishi kerak. Talabalar oldiga qo'yilgan aniq belgilangan maqsad katta ahamiyatga ega. Agar qo'yilgan topshiriqlar darajasi talabaning tayyorgarlik darajasiga mos kelmasa, motivatsiya tezda pasayadi.

Ta'lim maqsadini belgilash . Talaba kompyuterda ishlashning boshidanoq undan nima talab qilinishini bilishi kerak. O'quv maqsadlari dars jarayonida aniq va aniq shakllantirilishi kerak.

O'quv materialini idrok etish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish . O'quv materialini idrok etish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish uchun darslik to'plamiga kiritilgan yoki o'qituvchining o'zi tomonidan tayyorlangan yordamchi materiallar (talaba uchun qo'llanmalar) foydali bo'lishi mumkin.

O'quv materialini taqdim etish. Materialni taqdim etish strategiyasi hal qilinayotgan o'quv vazifalariga qarab belgilanadi. Muhim muammo - bu displey ekraniga etkazib beriladigan ramkalarning dizayni. O'qishning ma'lum tamoyillaridan foydalanish kerak.

Baho . Kompyuter bilan ishlash jarayonida talabalar o'quv materialini qanday engishlarini bilishlari kerak. Eng muhimi, "talaba - o'qituvchi - talaba" aloqalarini tashkil etishdir. Ushbu maqsadlar uchun maktab o'quvchilarining ishini loyihalarda yoki "hamkorlikda o'rganish", muhokamalarda tashkil etish tavsiya etiladi.

Multimedia taqdimotini yaratishda nafaqat klassik didaktikaning tegishli tamoyillarini, balki kompyuter multimedia taqdimotlaridan foydalanishning o'ziga xos tamoyillarini ham hisobga olish kerak.

Klassiklarning asarlarini o'rganish shuni ko'rsatdiki, o'qituvchilar - multimedia taqdimotlarini ishlab chiquvchilar foydali bo'ladi, masalan, F. Distervegning "Nemis o'qituvchilari ta'limi bo'yicha qo'llanma" da bergan tavsiyalari. Ular eng zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan bizning davrimizda o'ta dolzarb bo'lib qolmoqda. Mana ulardan ba'zilari:

Har bir materialni ma'lum bosqichlarga va kichik tayyor qismlarga bo'ling;

Har bir bosqichda keyingi materialning alohida qismlarini ko'rsating va muhim tanaffuslarga yo'l qo'ymasdan, talabaning qiziqishini uyg'otish uchun undan alohida ma'lumotlarni keltiring, ammo uni to'liq qondirmang;

Materialni shunday tarqating va tartiblangki, iloji bo'lsa, keyingi bosqichda, yangisini o'rganayotganda, avvalgisi yana takrorlanadi.

Material sizni o'ziga jalb qilishi kerak. Taniqli nufuzli manbalar, brendlar va kontseptsiyalardan foydalanish odamlarning unga qiziqishini oshirishi mumkin. Turli xil grafikalar, animatsiyalar va simulyatsiyalardan foydalanish interaktiv kurslarning jozibadorligini oshirishga yordam berishi kerak.

Elektron materiallarni yaratish uchun multimedia texnologiyalaridan foydalanish o'ziga xos qonuniyatlarni talab qiladi va rivojlanish yondashuvlari va usullariga ma'lum talablarni qo'yadi.

Multimediali o'quv taqdimotlari o'qituvchiga yordam berish uchun mo'ljallangan va sizga materialni qulay va vizual tarzda taqdim etish imkonini beradi. Hatto eng oddiy grafik vositalardan foydalanish juda samarali vositadir.

Yaxshi tayyorlangan taqdimot tinglovchilarning e'tiborini jalb qilishi va o'rganishga qiziqishini uyg'otishi mumkin. Biroq, maxsus effektlar bilan bog'liq bo'lgan taqdimotning tashqi tomonini suiiste'mol qilmaslik kerak. Agar siz haddan tashqari oshirib yuborsangiz, unda umuman taqdimotning samaradorligini kamaytiring. Taqdim etilgan material va unga hamroh bo'lgan effektlar o'rtasida shunday muvozanatni topish kerak, shunda sizning o'quvchilaringiz tom ma'noda "stulning chetida o'tirishadi". Bu qoida, umuman olganda, barcha multimedia taqdimotlari uchun amal qiladi, lekin ayniqsa, o'quv taqdimotlari uchun.

3.2 Multimedia taqdimoti skriptini ishlab chiqish

Stsenariy diagrammasini yaratishda va multimedia taqdimotiga matn qo'shimchasini tuzishda quyidagi tamoyillarga amal qilish kerak:

Taqdimot ixcham, tushunarli va kompozitsion jihatdan izchil bo'lishi kerak. Ssenariy bilan taqdimotning davomiyligi 20-30 daqiqadan oshmasligi kerak. Namoyish qilish uchun siz taxminan 20-25 slaydni tayyorlashingiz kerak (bitta slaydni ko'rsatish taxminan 1 daqiqani oladi, shuningdek, tomoshabinlarning savollariga javob berish uchun vaqt kerak).

Materialni taqdim etishda siz bir nechta asosiy fikrlarni ajratib ko'rsatishingiz kerak va namoyish paytida masalani turli tomonlardan ajratib ko'rsatish uchun vaqti-vaqti bilan ularga qaytishingiz kerak. Bu ma'lumotni tinglovchilaringiz tomonidan to'g'ri qabul qilinishini ta'minlaydi. Fikringizni o'rganishni istasangiz, uni takrorlashdan qo'rqmang.

Samarali taqdimot yaratish bo'yicha ko'rsatmalar

Taqdimot ustida ishlashni boshlashdan oldin, siz nima haqida gaplashmoqchi ekanligingizni to'liq tushunib olishingiz kerak.

Taqdimotda ortiqcha narsa bo'lmasligi kerak. Har bir slayd kerakli hikoyaviy havolani ko'rsatishi va taqdimotning umumiy g'oyasiga qarab ishlashi kerak. Muvaffaqiyatsiz slaydlarni boshqalar bilan birlashtirish, ko'chirish yoki butunlay o'chirish kerak.

Belgilar uslubi va fon rangini tanlashda tayyor shablonlardan foydalaning. Ijodkorlik bilan shug'ullanishdan qo'rqmang. Grafiklarni joylashtirish va maxsus effektlarni yaratish bilan tajriba o'tkazing.

Slaydlaringizni keraksiz tafsilotlar bilan ortiqcha yuklamang. Ba'zan bitta murakkab slayd o'rniga bir nechta oddiylarini taqdim etish yaxshiroqdir. Bitta slaydga juda ko'p ma'lumot to'plashga urinmang.

Qo'shimcha effektlar o'z-o'zidan maqsad bo'lib qolmasligi kerak. Ular minimal darajada saqlanishi va faqat tomoshabin e'tiborini namoyishning asosiy nuqtalariga jalb qilish uchun ishlatilishi kerak. Ovoz va vizual effektlar hech qanday holatda oldinga chiqmasligi va foydali ma'lumotlarni yashirmasligi kerak.

Multimedia taqdimoti quyidagi fazilatlarga ega bo'lishi kerak:

Taqdimot bo'ylab osongina harakatlanish imkonini beruvchi qulay navigatsiya tizimi

Zamonaviy kompyuterlar va Internetning multimedia imkoniyatlaridan foydalanish (grafik qo'shimchalar, animatsiya, kerak bo'lganda ovoz).

Darsni kichik mantiqiy yopiq bloklarga bo'lish (slaydlar).

Taqdimotingizdagi har bir slaydning sarlavhasi bo'lishi kerak.

Multimedia taqdimotlarini yaratishda sizga quyidagilar kerak:

Darsni kichik semantik qismlarga - modullarga ajrating. Har bir slaydning sarlavhasi bo'lishi kerak;

Har bir modul uchun tegishli ifoda shaklini tanlash va tinglovchilarga bo'lim sarlavhasi, matnlar, rasmlar, jadvallar, grafiklar, ovoz va video ketma-ketliklari va boshqalarni taqdim etish. (tarkibiga ko'ra);

Bo'limni o'rganishda talabalarning kognitiv faolligini modellashtirish va uni tuzishda natijalardan foydalanish (slaydlar orasidagi asosiy o'tish ketma-ketligi aniqlanadi);

Bilim va ko'nikmalarni mustahkamlash va amalga oshirish usullarini loyihalash fikr-mulohaza(topshiriqlarni tanlash, nazorat savollari, modellashtirish uchun topshiriqlar, javoblarni tahlil qilish usullarini ishlab chiqish, tipik noto'g'ri javoblarga replikatsiyalar, maslahatlar (yordam) tuzish);

Ergonomika talablariga muvofiq matnlar tuzish, chizmalar, jadvallar, diagrammalar, chizmalar, video ketma-ketliklarni ishlab chiqish; darsning har bir bo'limi modullarining ergonomik nuqtai nazardan joylashishi.

Har bir modul maksimal darajada quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Psixologik kayfiyat matn

Modulning o'quv maqsadlari

O'quv savollari

O'quv materiali

To'plam asosiy masalalar modul mavzusi bo'yicha

Oldingi guruhlar talabalarining eng yaxshi ishi

Talabalarning yangi ishi

O'z-o'zini tekshirish va mulohaza yuritish uchun savollar (yaxshisi javoblar, sharhlar va tavsiyalar bilan)

Modulning blok diagrammasi

Modul bo'yicha adabiyotlar ro'yxati va modul mavzusi bo'yicha Internet saytlariga havolalar.

Multimedia taqdimotlarini yaratishda kompyuter ekranidan axborotni qabul qilishning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish kerak.

Butun dars davomida axborotni taqdim etishning yagona uslubini saqlab qolish va o'quv materialini taqdim etishning tuzilishi va shaklini birlashtirishga intilish kerak (foydalanuvchi interfeysini birlashtirish, grafik elementlardan foydalanish, dars shablonlarini yaratish).

Standart shriftlardan foydalanish tavsiya etiladi - Times, Arial. Butun taqdimot uchun ikki yoki uchta shriftdan foydalanish bilan cheklanish yaxshidir. Masalan, taqdimotning asosiy matni Times New Roman, slayd sarlavhasi Arial.

Matn elementlarini (belgilangan ro'yxatlar) ajratib ko'rsatish uchun turli xil markerlardan □ □ va hokazo) foydalanish maqsadga muvofiqdir. Misol uchun:

Matn 1

Matn 2

Matn 3

Matn 4

Taqdimotda rangdan foydalanish tavsiya etiladi, matnning alohida qismlarini rang bilan va alohida jadval katakchalarini yoki butun jadvalni rang bilan (hujayra foni yoki jadval foni) ajratib ko'rsatish eng samarali hisoblanadi. Butun taqdimot bitta rang palitrasida, odatda bitta shablonga asoslangan holda amalga oshiriladi.

Taqdimotingizni kompyuter ekranida o'qilishi uchun sinab ko'rish muhimdir. Taqdimot matnlari katta bo'lmasligi kerak. Materialni taqdim etishda ixcham, informatsion uslubdan foydalanish tavsiya etiladi.

Multimedia taqdimotini yaratishda muammoni hal qilish kerak: mahsulotning maksimal ma'lumot bilan to'yinganligi bilan talaba uchun o'quv materialini tashkil etishning maksimal soddaligi va shaffofligini qanday ta'minlash kerak.

Ushbu muammoni hal qilish usullaridan biri o'quv materialini taqdim etish usullarini va navigatsiya ob'ektlari to'plamini cheklashdir. Bunday holda, talaba ushbu taqdimot interfeysining xususiyatlarini tezda o'zlashtirsa, kelajakda u bilan chalg'imagdi, butun diqqatini o'quv ma'lumotlarining mazmuniga qaratadi.

Multimedia taqdimotini yaratishda o'qituvchi bir qator qiyinchiliklarga duch keladi:

Ta'lim ma'lumotlari navigatsiya vositalari bilan vizual tarzda birlashtirilgan oddiy va intuitiv interfeysni yaratish zarurati;

Belgilangan pedagogik maqsadlarga mos keladigan o'quv materialini taqdim etishning tarkibiy tashkil etilishi va shaklini aniqlash.

Taklif etilayotgan yondashuvning asosiy maqsadi kontentni tashkil qilish jarayonini o'rganish va uni tomoshabinlar uchun eng qulay shaklda taqdim etishga qaratilgan.

Muhim nuqta - taqdimotning umumiy uslubini tanlash. Taqdimot sinfi, tinglovchilar toifasi aniqlanganda, uslubni tanlash osonroq bo'ladi. To'g'ri uslubni tanlash multimediya taqdimotining muayyan tarkibiy qismlaridan foydalanishning eng yaxshi, tasdiqlangan usullarini o'z ichiga olgan ergonomika tamoyillarini bilishni talab qiladi. Ushbu bosqichni hisobga olgan holda, siz bir nechta taqdimotlarni batafsil tahlil qilishingiz, ularning kamchiliklarini aniqlashingiz va ularni bartaraf etish yo'llarini taklif qilishingiz mumkin.

Siz maksimal ma'lumotni minimal so'zlarga sig'dira olishingiz, o'quvchilar e'tiborini jalb qilishingiz va ushlab turishingiz kerak. Boshqa ommaviy axborot vositalaridan ma'lumotni shunchaki nusxalash va uni taqdimotga joylashtirish endi etarli emas.

"Jest" topilgandan so'ng, siz taqdimotning tuzilishini ishlab chiqishni boshlashingiz, navigatsiya sxemasini qurishingiz, darsning g'oyalari va darajasiga ko'proq mos keladigan vositalarni tanlashingiz mumkin. O'quv-uslubiy majmuaning didaktik funksiyalarini ta'minlash uchun multimedia taqdimotiga quyidagi talablar qo'yiladi:

1. Semantik urg'ularni ajratib ko'rsatish uchun matn bo'laklari audio yoki video ma'lumotlar bilan birga bo'lishi mumkin. Geterogen yoki gipermatnli ma'lumotlarni taqdim etish uchun ko'p oynali interfeysdan foydalanish tavsiya etiladi.
2. Multimediali taqdimotda qo'shimcha materiallar, shuningdek, mavzuni chuqur o'rganish uchun material bo'lishi mumkin.
3. Multimedia taqdimotining eng muhim elementlari maslahatlar yoki tushuntirishlarga ega bo'lishi kerak. Malumot materiali Taqdimotda asosiy ta'riflar, kompyuter fanining rivojlanish tarixidagi eng muhim sanalar, ob'ektlarning ayrim xususiyatlarini taqqoslash jadvallari va boshqalar mavjud.
4. O'quv materialining har bir tarkibiy bo'linmasini o'rganib chiqqandan so'ng, taqdimot o'rganilgan materialni yanada ixcham shaklda taqdim etgan holda umumlashtirish uchun materialni o'z ichiga oladi.
5. Multimedia taqdimoti rivojlanish uchun ochiq bo'lishi kerak.
6. Multimediali taqdimot matni nusxa ko'chirish, chop etish imkoniyatiga ega bo'lishi kerak.

Multimediali taqdimotlar tayyorlashda o'qituvchi internet tarmog'idan, zamonaviy multimediali ensiklopediyalardan, elektron darsliklardan foydalanishi kerak. Vaqt o'tishi bilan eng yaxshi multimedia taqdimotlari dars tayyorlash jarayonida asos sifatida foydalanish uchun Internetda paydo bo'ladi.

Taqdimotni yaratishda siz imkon qadar ko'proq aloqa nuqtalarini topishingiz kerak. Mavzu va "tashqi" axborot oqimlari. Bu sizga taqdimotingizni yanada qiziqarli, dolzarb va hayajonli qilish imkonini beradi.

Taqdimotda qo'llaniladigan multimedia vositalari o'quvchilar bilan yanada samarali muloqot qilishga yordam beradi. Uni amalga oshirishning barcha jihatlarini oldindan rejalashtiring.

Moslashuvchanlik muvaffaqiyatli taqdimotning asoslaridan biridir. Talabalarning reaksiyalariga javoban taqdimot davom etayotganda o'zgartirishlar kiritishga tayyor bo'ling.

Taqdimot o'qituvchi va talaba uchun ikki xil bo'lishi mumkin. Elektron taqdimot doimiy ravishda yangi materiallar bilan yangilanadi va takomillashtiriladi. Talaba uchun uning taqdimoti to'ldiriladi shaxsiy ish. Zamonaviy dasturiy ta'minot va texnik vositalar taqdimot mazmunini o'zgartirish va katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlashni osonlashtiradi.

Multimedia taqdimotini tayyorlash bosqichlari:

O'quv materialining tuzilishi

Amalga oshirish skriptini yozish

Taqdimot dizayn ishlab chiqish

Media qismlarini tayyorlash (matnlar, rasmlar, videofilmlar, audio qismlarni yozib olish)

Musiqiy hamrohlikni tayyorlash

Sinov - tekshirish

3.3 Multimedia taqdimotlaridan foydalanish usullari.

Darsda multimediyali taqdimotdan (hatto uning individual slayddan) foydalanish shakllari va joyi, albatta, ushbu darsning mazmuniga, o'qituvchi tomonidan qo'yilgan maqsadga bog'liq. Biroq, amaliyot bizga ba'zi bir umumiy, eng ko'p ajratib ko'rsatish imkonini beradi samarali texnikalar Ushbu imtiyozlardan foydalanish:

1. Yangi materialni o'rganishda . Turli xil vizual vositalar bilan tasvirlash imkonini beradi. Ilova, ayniqsa, jarayonning rivojlanish dinamikasini ko'rsatish zarur bo'lgan hollarda foydalidir.

2. Yangi mavzuni mahkamlashda.

3. Bilimlarni tekshirish. Kompyuter testi - bu o'z-o'zini tekshirish va o'z-o'zini anglash, u o'rganish uchun yaxshi rag'batdir, bu faollik va o'zini namoyon qilish usulidir. O'qituvchi uchun bu bilim sifatini nazorat qilish vositasi, baholarni to'plashning dasturlashtirilgan usuli.

4. Dars uchun qo'shimcha material sifatida bilimlarni chuqurlashtirish.

5. Frontal mustaqil ishlarni tekshirishda . Natijalarni og'zaki vizual nazorat qilish bilan bir qatorda ta'minlaydi.

6. Ta'lim muammolarini hal qilishda . Bu chizmani bajarish, yechim rejasini tuzish va ushbu reja bo'yicha mustaqil ishning oraliq va yakuniy natijalarini nazorat qilishda yordam beradi.

7. Hissiy tushirish vositalari. Imtihonlar oldidan blokli darslar yoki uzoq davom etgan maslahatlashuvlar paytida tajribalar yoki multfilmlarning video ekran saqlovchilarini yoqish kerak, bunda talabalar charchoqlarini yo'qotadilar, ular qiziqish uyg'otadi, javob izlaydilar, savollar bilan o'qituvchiga murojaat qiladilar va yangi energiya bilan to'ldiriladi. Multimedia - dasturlar videoga o'xshaydi, lekin harakat jarayonida aralashish va dialog o'tkazish qobiliyatiga ega.

8. Tarqatma didaktik materiallar, kodogrammalar va kartalar tayyorlash uchun vosita sifatida. O'qituvchi qo'lidagi shaxsiy kompyuter, skaner va printerdan tashqari, o'qituvchining mini-matbaa uyidir.

O'quv faoliyatida kompyuterdan foydalanish uchta shaklda mumkin: 1) simulyator sifatidagi mashina, 2) o'qituvchi uchun ma'lum funktsiyalarni bajaradigan o'qituvchi sifatidagi mashina va mashina odamdan yaxshiroq bajara oladigan, 3) muayyan muhitni va undagi mutaxassislarning harakatlarini taqlid qiluvchi qurilma.

Oldin olingan ko'nikmalarni mustahkamlash uchun o'quv tizimlaridan foydalanish eng mos keladi. Treningning maqsad va vazifalari aniq belgilangan bo'lsa, repetitorlik tizimlaridan eng yaxshi foydalaniladi. O'quv materiali tizimli xususiyatga ega bo'lmagan va uning chegaralari aniq belgilanmagan bo'lsa, simulyatsiya o'quv modellashtirish eng mos keladi.

Multimedia taqdimotidan foydalanganda uni sinf tizimida qo'llash yoki uni qo'llashning yangi modellaridan foydalanish mumkin.

Loyiha usulini eng istiqbolli pedagogik texnologiya sifatida ta'kidlash mumkin, bu sizga eng to'liq ochib berishga imkon beradi. Ijodiy qobiliyatlar maktab o'quvchilarida asosiy narsaga e'tibor qaratib, katta ma'lumot dengizida harakat qilish, mas'uliyatni o'z zimmasiga olish va qaror qabul qilish qobiliyatini shakllantirish.

Albatta, loyiha usuli o'qituvchining eng yuqori malakasini, maktab o'quv dasturiga ijodiy yondashishni, bir nechta fanlar bo'yicha bilimlarni jamlay olish qobiliyatini va, albatta, tashkilotchilik qobiliyatini talab qiladi. Maktabda loyihani amalga oshirishda va, albatta, uning uchun materiallarni ishlab chiqishda axborot texnologiyalaridan foydalanish hal qiluvchi, ilhomlantiruvchi bo'ldi. Yangi hayot taniqli dizayn metodologiyasiga kiradi. Loyiha uslubining asosiy tarkibiy qismlari maktab o'quvchilarining tadqiqot ishlari va ushbu faoliyatni baholashdir.

Barcha kognitiv vositalardan multimedia bilimlarni turli usullarda, shu jumladan idrok etishning barcha usullarida ifodalashning eng yaxshi usuli hisoblanadi. Multimedia vositalari bilan ishlashda talabalar o'rganilgan materialni o'z-o'zini ifoda etish uchun boy arsenalga ega. Multimedia bilimlarni o'zlashtirish va taqdim etish jarayoniga yanada ijodiy yondashuvni amalga oshiradi.

Asta-sekin murakkabroq amaliy topshiriq-loyihalarni rejalashtirish va bajarish jarayonida talabalar bilim va ko'nikmalarni egallaydigan o'quv tizimi. Shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalardan biri, o'quv loyihasi muammosini hal qilishga qaratilgan o'quvchilarning mustaqil faoliyatini tashkil etish usuli, muammoli yondashuv, guruh usullari, reflektiv va boshqa usullarni birlashtirish.

Bizning fikrimizcha, multimedyaning eng ilg'or imkoniyatlari ulardan foydalanishdir ta'lim jarayoni interaktiv ko'p kanalli o'rganish vositasi sifatida. Maktab o'quvchilarini o'qitish tizimidagi tadqiqot, loyihaviy yondashuv, o'zlarining multimedia / gipermedia loyihalarini ishlab chiqish, umumiy madaniy va fan ta'limi fanlarining barcha bloklarida o'quv maqsadlarida multimediyadan doimiy foydalanish an'anaviy ta'limni o'zgartirishga imkon beradi. rivojlanayotgan va ijodiy jarayonga aylanadi.

Axborot texnologiyalari o'quvchilarga yangi tushunchani o'rganish, naqshni payqash, o'z farazlarini ilgari surish va o'qituvchidan qat'i nazar, o'quv jarayonida mustaqil ravishda matematik savollar qanday paydo bo'lishini his qilish uchun noyob imkoniyatni beradi.

Loyiha usulini qo'llash qobiliyati o'qituvchining yuqori malakasi, uning ilg'or o'qitish usullari va talabalar rivojlanishining ko'rsatkichidir. Ushbu texnologiyalar XXI asr texnologiyalari deb atalishi ajablanarli emas, bu birinchi navbatda postindustrial jamiyatda inson hayotining tez o'zgaruvchan sharoitlariga moslashish qobiliyatini anglatadi. Ammo shuni ham ta'kidlash kerakki, loyiha usuli faqat to'g'ri qo'llanilsa, amalga oshirilayotgan loyihalarning tuzilishi yaxshi o'ylangan bo'lsa va uni amalga oshirishda barcha loyiha ishtirokchilarining shaxsiy manfaatdor bo'lsa foydali bo'lishi mumkin.

Ta'lim usullari talaba va o'qituvchi uchun ma'lumotni taqdim etish va idrok etish tabiati bilan chambarchas bog'liq. Va bu haqiqat bilan bog'liq holda shuni ta'kidlash kerakki, multimediya texnologiyalaridan foydalanish ma'lumotni taqdim etish xarakteriga va, demak, o'qitish usullariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Men kabi metodik usuldan foydalanish imkoniyatlari mavjud - biz gaplashamiz qo'shma tadbirlar o'qituvchi va talaba.

Yoki taqdimot varianti tugallanmagan, lekin talabaning o'zi matnni tasvirlash uchun taklif qilinadi.

O'yin o'qitish usullari keng qo'llaniladi.

Multimedia elementlari qo'shimcha yaratadi psixologik tuzilmalar, materialni idrok etish va eslab qolishga hissa qo'shish, masalan, har bir taqdimotda xulosa qilishdan oldin ma'lum bir tovush yoki ohang, talabani ma'lum bir ish turiga sozlaydi.

Kombinatsiyalangan o'qitish usullaridan eng samarali foydalanish.

Informatika darslarida o'qitishning an'anaviy shakllarini (suhbat, ma'ruza, mustaqil ta'lim, kompyuterda vizual ko'rgazmali guruh darsi) va o'quv faoliyatini tashkil etishning turli xil yangi shakllarini (loyiha usuli, kichik guruhlarda ishlash) birlashtirish tavsiya etiladi. , o'yin usullari, individual o'quv dasturlarini keng qo'llash, o'quv testlari).

Talabalarning ijodiy imkoniyatlaridan foydalanish oqilona va maqsadga muvofiqdir. Talabalarning aniq Web-sahifalarni yaratish, ishlab chiqish va loyihalash bo'yicha ishini tashkil etish ularning kognitiv faolligini sezilarli darajada faollashtirishga yordam beradi. Bu ish, qoida tariqasida, chuqur ichki motivatsiya bilan birga keladi, bu sizga o'qituvchilar va talabalarni bog'lash, zukkolik va tasavvurni namoyon etish, o'zini namoyon qilish imkonini beradi.

Kompyuter fanlari bo'yicha ta'lim an'anaviy ravishda bir qator sabablarga ko'ra kompyuterga asoslangan darsliklardan foydalangan. Birinchidan, kompyuter o'quv dasturlarini ishlab chiquvchilarning asosiylaridan biri informatika sohasidagi mutaxassislar edi, ikkinchidan, algoritmlarni tavsiflash uchun rasmiy tillar grammatik tuzilmalarni yuqori sifatli avtomatlashtirilgan nazorat qilish imkonini berdi va uchinchidan, informatika fanining bir qator bo'limlari yaxshi tuzilgan bo'lib, bu uning kompyuterda ifodalanishiga yordam beradi.

Talabalar tomonidan Internetdan foydalanishning eng samarali va istiqbolli yo'nalishlari quyidagilardir: shaxslararo muloqot, turli o'quv fanlari bo'yicha qo'shimcha ma'lumot izlash, o'quv loyihalari bilan tanishish, veb-saytlarni mustaqil ishlab chiqarish.

Hozirgi vaqtda multimediyadan foydalanish bo'yicha tadqiqotlarda quyidagi muammolarni aniqlash mumkin:

multimediyadan foydalanganda shaxsiylashtirilgan ta'lim uslublari hisobga olinmaydi. Boshqacha qilib aytganda, multimedia vositalaridan foydalanish asosida o'qitishning haqiqiy individuallashtiruvchi multimedia dasturlari muallifining kognitiv uslubi foydalanuvchi uslubiga mos kelgan taqdirdagina sodir bo'ladi;

ta'limning kommunikativ yoki ijtimoiy-kognitiv jihatlari hisobga olinmaydi. Grafika, video tasvirlar va audio ma'lumotlarning joriy etilishi o'quvchiga sezilarli hissiy

(shuning uchun motivatsion) ta'sir ko'rsatadigan samarali muloqotni ta'minlash muammolarini hal qilmaydi;

kirish har xil turlari ommaviy axborot vositalarining ta'siri (jumladan, ovoz, grafik, video, animatsiya) har doim ham ma'lumotni idrok etish, tushunish va esda saqlashni yaxshilash muammosini hal qilmaydi, ba'zan esa shovqin kanallari tufayli o'quvchilarning idrokiga xalaqit beradi;

o'qituvchilarning multimedia vositalaridan bepul foydalanishga tayyor emasligi multimedia savodxonligi pastligi sababli ta'limda (pedagogik maqsadlarni amalga oshirish uchun multimedia vositalarini oqilona tanlash qobiliyati, multimediani rivojlantirish imkoniyatlari va hozirgi tendentsiyalarini bilish, multimedia modullarini yig'ish uchun o'quv multimediasini ishlab chiqish vositalariga ega bo'lish);

multimedia dasturlarining real ta'lim jarayoniga mos kelmasligi natijasida yuzaga keladigan mavjud dasturlar va resurslarni rad etish muammosi;

an'anaviy o'quv tizimlarida multimedidan yangi didaktik vosita sifatida foydalanish multimedaning o'quv va rivojlantirish resursini optimal tarzda amalga oshirish imkonini bermaydi.

Shunday qilib, an'anaviy o'qitish texnologiyalari pedagogik texnologiyalarni rivojlantiruvchi yangi axborot bilan almashtirilishi kerak. Ularning yordami bilan o'qituvchi va o'quvchilarning faoliyati zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishga asoslangan, tadqiqot, evristik xarakterga ega bo'lgan bunday pedagogik vaziyatlar darslarda amalga oshirilishi kerak. Ushbu texnologiyalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun o'qituvchi shaxsiy kompyuter foydalanuvchisi ko'nikmalariga ega bo'lishi, belgilangan vositalar majmuasi asosida maqsadga erishish uchun harakatlar strukturasini rejalashtira olishi kerak; axborot tuzilmalarini qurish orqali ob'ektlar va hodisalarni tasvirlash; elektron ma'lumotlarni qidirishni amalga oshirish va tashkil etish; muammoni, vazifani, fikrni va hokazolarni aniq va aniq shakllantirish.

2-Maruza:Ta'lim tashkilotlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish

Reja:

1. Ta'limning zamonaviy axborot texnologiyalari
2. Axborotlar va axborot texnologiyalari haqida umumiy ma'lumotlar.
3. Videokompyuterli o'qitish texnologiyasi

Ta'limning zamonaviy axborot texnologiyalari. Respublikamiz Prezidenti I.A.Karimovning 2001 yil Oliy Majlisning 5-sessiyasida so'zlagan nutqida axborot texnologiyalari va kompyuterlarni jamiyat hayotiga, kishilarning turmush tarziga, maktab va oliy ta'lim muassasalariga jadallik bilan olib kirish g'oyasi ilgari surilgan edi. Prezidentimiz tashabbusi bilan Vazirlar Mahkamasining 2001 yil 23 maydagi 230-sonli «2001-2005 yillarda kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirish», shuningdek, «Internet»ning xalqaro axborot tizimlariga keng kirib borishini ta'minlash dasturini ishlab chiqishni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Qarorlari qabul qilindi. 2002 yil 30 mayda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida»gi Farmoni va uning ijrosini amalga oshirish yuzasidan Vazirlar Mahkamasining 2002 yil 6 iyundagi «2002-2010 yillarda kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish dasturi» to'g'risidagi Qarori e'lon qilindi.

Bulardan ko'rinadiki, hozirgi paytda ta'limga axborot texnologiyalarini jadal tatbiq etish, ta'lim jarayonini kompyuterlashtirish asosiy masalaga aylangan.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturida informatika va axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga keng tatbiq qilish masalasi ko'ndalang qo'yilgan. Unda, shuningdek, axborot texnologiyalari va informatika sohasida kadrlar tayyorlash, shu jumladan Internet texnologiyalarini barcha sohalarda keng joriy qilish dolzarb masalasi ekanligi alohida uqtirib o'tiladi.

O'zbekistonda axborot-kommunikatsiya texnologiya (AKT) larini yanada rivojlantirish, har bir sohaga tatbiq qilish, mutaxassislarning kompyuter savodxonligini oshirish kabi masalalar davr talabiga muvofiq yechilmoqda.

Hozirgi paytda axborot kommunikatsiyasi rivojlanishining asosiy omillari EHM larning turli sohalarda tobora keng qo'llanib borayotganligidadadir. Kompyuter texnologiyalarining qo'llanish sohasining kengayishi, axborot texnologiyalarining yaratilishi jamiyat hayotining barcha sohalarida ya'ni ishlab

chiqarishda, fanda, ta'limda, tibbiyotda va boshqa jabhalardagi rivojlanish ya'ni tezkor axborot almashinuviga, qisqa vaqtda axborotlarni qayta ishlash, o'z vaqtida manbaga uzatishga olib kelmoqda.

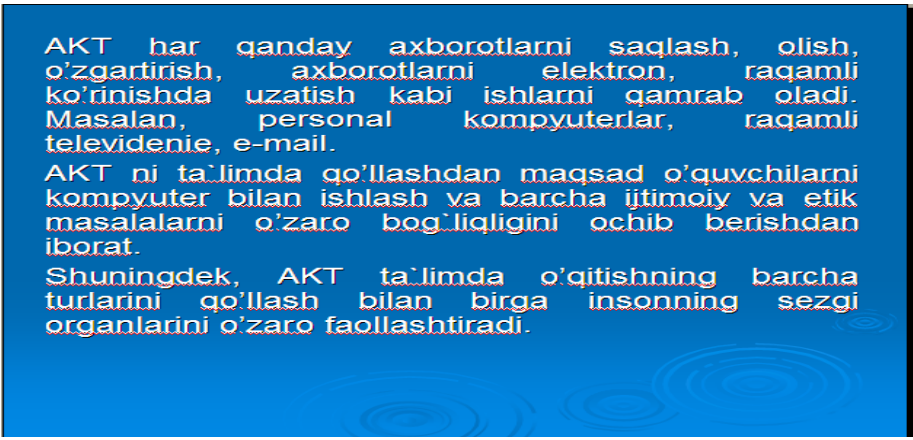
Zamonaviy o'qituvchining jamiyatni axborotlashtirish sharoitida ishlashga tayyorligini belgilab beradigan quyidagi axborot-kommunikativ salohiyatlar muhim hisoblanadi:

- ✓ Kasbiy vazifalarni informatikaning zamonaviy vositalari va metodlarini axborot-kommunikativ texnologiyalardan foydalangan holda bajara olish malakasi;
- ✓ Kasbiy faoliyatda axborot-kommunikativ texnologiyalardan foydalanish borasida tayyorgarlik darajasini real aks ettiruvchi, shakllanib ulgurgan shaxsiy sifatleri;
- ✓ Vaziyatni to'g'ri baholash va pedagogik faoliyatda axborot-kommunikativ texnologiyalardan foydalangan holda samarali qarorlar qabul qila oladigan predmet-maxsus bilimlarni tashkil etish imkoniyatiga ega bo'lish.

Yangi axborot muhitining an'anaviy muhitdan prinsipial farqi, uning o'ziga xos kichik texnologik tizimdan iboratligidadir. Zero, istalgan ta'lim muassasasi axborot-kommunikativ texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyasi, ta'limning boshqa barcha didaktik, tashkiliy, iqtisodiy, nazariy-metodologik jihatdan kichik tizimlardagi tub o'zgarishlar bilan kechadi.

Axborot ta'lim muhiti imkoniyatlaridan samarali foydalanish uchun pedagogning iste'molchi sifatida o'zi mo'ljaldagi texnik imkoniyatlarining to'liq to'plamini egallagan bo'lishi talab etiladi.

Jumladan, quyidagi slaydning mazmuniga e'tabor bering.

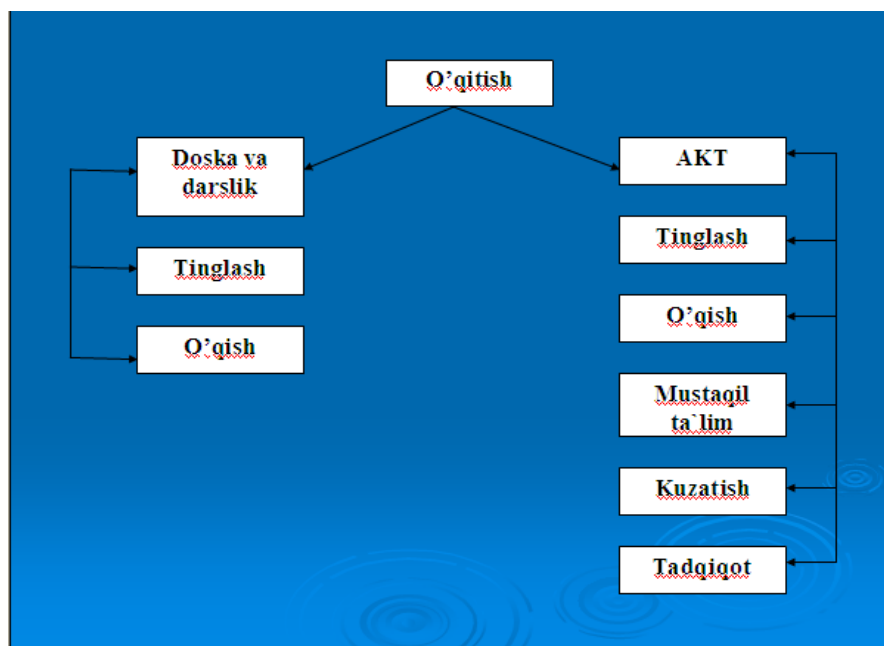


AKT har qanday axborotlarni saqlash, olish, o'zgartirish, axborotlarni elektron, raqamli ko'rinishda uzatish kabi ishlarni qamrab oladi. Masalan, personal kompyuterlar, raqamli televidenie, e-mail.

AKT ni ta'limda qo'llashdan maqsad o'quvchilarni kompyuter bilan ishlash va barcha ijtimoiy va etik masalalarni o'zaro bog'liqligini ochib berishdan iborat.

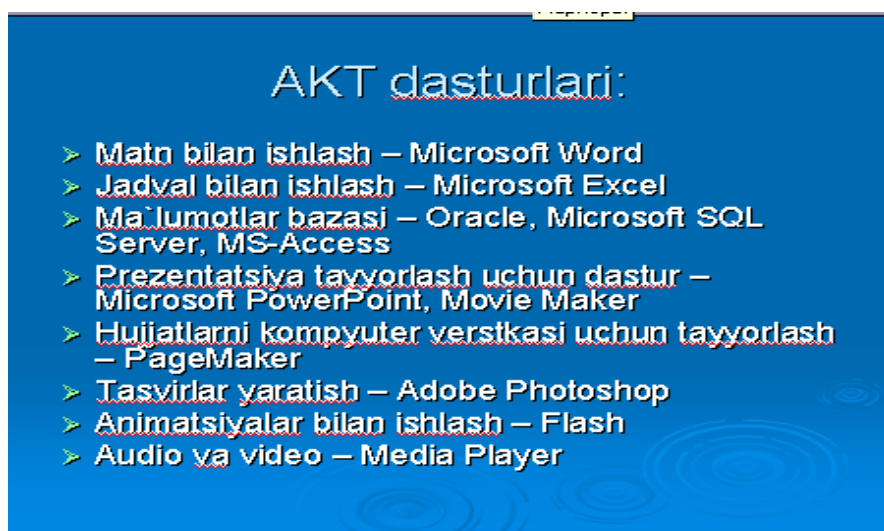
Shuningdek, AKT ta'limda o'qitishning barcha turlarini qo'llash bilan birga insonning sezgi organlarini o'zaro faollashtiradi.

AKT dan ta'lim jarayonida foydalanish, ta'lim samaradorligini oshirish uchun katta imkoniyat hisoblanadi. Jumladan, o'qitish jarayoni bilan AKT dan foydalanib o'qitish orasidagi farqni mazkur slayddan bilib olish qiyin emas.



Bunda nafaqat tinglash, o'qish balki o'quvchilar bir dars jarayonida mustqail ta'lim olish, olingan nazariy bilimni amalda kuzatish va mavzuni mazmunidagi yangilikni tadqiq qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Matematika darslarida AKT dan foydalanish uchun avvalo kompyuter



dasturlari va ulardan foydalanish yo'llarini bilib olish zarur. Bu esa kompyuter dasturlari nafaqat o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini shakllantirish, balki kompyuterni qo'llash orqali ularning ijodiy ko'nikmalarini rivojlanishiga ham yordam beradi.

Axborotlar va axborot texnologiyalari haqida umumiy ma'lumotlar.

Axborot – so'zi lotincha «informatio» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, «tushuntirish, bayon etish» - degan ma'nolarni anglatadi. Ko'p hollarda «axborot» so'zi o'rnida «berilganlar» degan ancha farq qiluvchi so'zi ham ishlatiladi. Axborot – aniq va amalda ishlatiladigan xabardir. Berilgan(ma'lumot)lar esa, xabar va kuzatishlarni o'z ichiga oladi. Biror zaruriyat bo'yicha imkoniyat tug'ilganda, masalan, narsa to'g'risidagi bilimni oshirish paytida u axborotga aylanadi.

Umuman axborot – keng ma'noda: haqiqiy dunyoni aks etishi; tor ma'noda: saqlash, uzatish, o'zgartirish va boshqarish predmetidan iborat ixtiyoriy ma'lumotlardir.

Zamonaviy mazmunda – axborot – odamlar orasidagi, odamlar bilan jonli va jonsiz tabiat, xususan EHM orasidagi ma'lumot almashinuvi bo'lib, keng ma'nodagi ilmiy tushunchadir.

Informatika – insoniyat faoliyatining bir sohasi bo'lib, u axborotni hosil qilish, saqlash va kompyuter yordamida ularni qayta ishlash, shu bilan bir qatorda tadbqiq muhiti bilan o'zaro bog'liq bo'lgan jarayonlarning aloqadorliklarini o'z ichiga oladigan ko'nikma va vositalar tizimidir.

Axborot texnologiyalari – axborotni yig'ish, saqlash, uzatish, o'zgartirish, qayta ishlash usul va vositalari yig'indisidan iborat.

O'qitishning yangi axborot texnologiyasi deganda – faqat o'quv tarbiya jarayonga qo'llanishi mumkin bo'lgan eng yangi axborot texnologiyalarni tushuniladi.

Yangi axborot texnologiyalari - turli toifali foydalanuvchilar tomonidan EHM asosida axborot olish va qayta ishlash bo'yicha xizmatlar bilan ta'minlashdan iborat.

Axborot texnologiyalari – ijtimoiy hayotining barcha sohalari uchun axborot yaratish, to'plash, uzatish, saqlash, va qayta ishlash hisoblash texnikasi va aloqa tizimlaridan foydalanishdir.

O'qitishdagi informatsion va telekommunikatsion texnologiyalar - bu talabalarga kompyuterlar va telekommunikatsiya vositalari yordamida axborot uzatish usul va metodlarining majmui, bilimlarni o'zlashtirishni tekshirish, real hayotda olingan bilimlarni qayta ishlash va ulardan foydalanish.

Dasturli ta'minot boshqaruvchi muhit bo'lib, talabaning harakat-larida sodir bo'ladigan vaziyatga qarab, mos javob beradi. Dastur ta'minoti maxsus ishlab chiqilgan yoki o'qitishda qo'llanishga moslangan bo'ladi.

O'qitishda qo'llaniladigan dastur ta'minoti vazifasiga qarab quidagicha tavsiflanadi:

- o'quv materialining interaktivligi, multimediyaligi, katta hajm va gipermatnliligini ta'minlaydigan elektron intellektual darsliklar asosida avtomatik o'qitish tizimlari;

- mikromirlar deb ataluvchi fanga yo'naltirilgan muhitlar;
- laboratoriya mashg'ulotlari;
- trenajyorlar;
- ma'lumotnoma tizimlar;
- kompyuterli o'yinlar.

Avtomatlashtirilgan o'qitish tizimi o'quv kursini yoki uning katta bo'limini mustaqil o'zlashtirishga imkon yaratadi. Bu tizim o'zida oddiy darslik, masalalar to'plami, laboratoriya mashg'ulotlari, ma'lumotnoma va o'zlashtirilgan axborotni tekshiruvchi ekspert xususiyatlarini mujassamlantirgan:

- materialni o'rganishning maqbul yo'lini ta'minlaydi, ya'ni talabaga nazariyani o'zlashtirish va misollar hamda namunaviy masalalarni yechish ko'nikmalarini ishlab chiqish navbat-tartibini mustaqil tashkil etishiga, shuningdek olgan bilim va ko'nik-malari sifatini o'zi tekshirishiga imkon beradi;

- tahlil va tadqiqotchilik faoliyati ko'nikmalarini singdiradi;
- o'quvchining vaqtini tejashga imkon beradi.

Fanga yo'naltirilgan muhit o'quv dasturlari paketidan iborat bo'lib, ma'lum klass ob'ektlari bilan ish ko'rishga, ular o'rtasidagi munosabatni va ob'ektlar hamda munosabatlar ustida olib boriladigan ishlarni bajarishga, shuningdek ob'ektlarni va ularning xossalarini yaqqol tasavvur etishga imkon beradi.

Talaba muhit ob'ektlari bilan ish ko'rganda topshirilgan didaktik masalaga erishish, yoki mustaqil tadqiqotlarni bajarishni maqsad qilib qo'yadi.

Tekshiruvchi dasturlar bilimlar sifatini tekshirish va baholash uchun mo'ljallangan. Ular o'quvchiga: javobni umum qabul qilingan shaklga maksimal yaqin-lashtirilgan hollda kiritish; tekshirish natijalarini saqlash, yig'ish, raspechatka olish (qog'ozga ko'chirish) va statistik tahlil qilish; javobning shakli va sintaktik (gapning tuzilish) savodliligidan qat'iy nazar, adekvat baho olish imkonini berishi lozim.

Ma'lumotnoma tizimlari – bu ma'lumotnomaga o'xshagan turli o'quv axborotlarini saqlash va o'quvchiga ko'rsatish uchun mo'ljallangan dasturlardir. Bu dasturlarda o'quv materiali iyerarxik tartibda joylashtiriladi va axborotni turli belgilariga qarab tez izlab topish mumkin bo'ladi. Ular kontekst ma'lumotni olish, saqlash va nusxa chiqarishni ta'minlaydi.

Videokompyuterli o'qitish texnologiyasi – talabalarning faol bilish, bilim olttirish jarayonlarini rag'batlantiruvchi texnologiyadir. Bu texnologiya o'quv axborotlarining verbal va tasavvurli shakllarini birgalikda namoyon etish, o'qitish jarayonini maqsadlarga moslashtirish imkonini beradi. Talabalar kompyuter bilan individual o'qitilganda darslarda kommunikativ faoliyat ko'rsata olmaydi, bundan tashqari, muammoli o'qitish zaminidagi evristik aspekt yo'qqa chiqadi..

O'qitishning videokompyuterli modelini ochiq tizim sifatida qarab, unga o'qitishning boshqa an'anaviy vositalari qo'shilishi mumkin. Albatta, har bir alohida holda verbal-vizual va tasvirli axborotning salmog'i o'zgarishi mumkin. Bularning barchasi kompyuterli va videotexnologiyalar tasvirlash vositalarining mazmuni va xususiyatlariga va mazkur mavzuni o'rganishda erishish lozim bo'lgan didaktik maqsadlarga bog'liq.

Hozirgi kunda kompyuterlar ta'lim tizimida asosan to'rt yo'nalishda foydalanilmoqda:

- o'rganish ob'ekti sifatida;
- o'qitishning texnik vositalari sifatida;
- ta'limni boshqarishda;
- ilmiy-pedagogik izlanishda.

Kompyuterli o'qitishning afzalliklari juda ko'p: o'quvchilarda ma'lum malakalarni shakllantirish vaqti qisqaradi; mashq qilinadigan topshiriqlar soni oshadi; o'quvchilarning ishlash sur'ati jadallashadi; kompyuter tomonidan faol boshqarishni talab qilinishi natijasida o'quvchi ta'lim sub'ektiga aylanadi; o'quvchilar kuzatishi, mushohada qilishi qiyin bo'lgan jarayonlarni modellashtirish va bevosita namoyish qilish imkoniyati hosil bo'ladi; kommunikatsiya vositalaridan foydalangan holda darsni uzoqdagi manbalar bilan ta'minlash imkoniyati hosil bo'ladi; kompyuter bilan muloqot didaktik o'yin xarakterini oladi va bu bilan o'quvchilarda o'quv faoliyatiga motivatsiya kuchayadi va hokazo.

Kompyuterli ta'lim jarayonida ta'lim o'quvchi va kompyuter orasidagi munosabatlarga ko'ra tashkil etiladi, boshqariladi, nazorat qilinadi.

Kompyuterli ta'limni tashkil etish – o'quvchi bilan o'quv materiali o'rtasidagi bog'lanishni kompyuter vositasida yo'lga qo'yish. O'quvchi bilan o'quv materiali o'rtasidagi bog'lanishni tashkil etish uchun ta'lim loyihalanadi. O'quvchilarning o'quv ishlarini tashkil etish, ular faoliyatini rag'batlantirish tegishli vositalar asosida modellashtiriladi.

Ta'lim jarayonida foydalanishga mo'ljallangan ko'plab elektron o'quv materiallari yaratilganki, unga elektron darslik, elektron o'quv qo'llanma,

o'rgatuvchi dastur vositalari kabilarni misol qilib ko'rsatish mumkin. Ular o'zida boshqarilish imkoniyati, interfaol uslublar, sun'iy intellekt elementlari, hissiy moslashuvchanlik kabi xususiyatlar muvjudligiga ko'ra ta'limda ma'lum samaradorlikni ta'minlaydi.

Kompyuterlarni o'quv jarayonida qo'llash quyidagilarga imkon beradi:

- o'quvchilarda bilish ehtiyojini shakllantiradi;
- o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiradi;
- o'quvchilarda fanni o'rganishga qiziqishni oshiradi;
- kompyuter bilan ishlashni o'rganishga bo'lgan ishtiyoqni oshiradi;
- kompyuterlardan foydalanish bilan bog'liq dunyoni ilmiy bilishning hozirgi zamon metodlari bilan tanishtiradi;
- ta'limda o'quvchining individuallik darajasini oshiradi;
- o'quvchilarning ijodkorlik qobiliyatini rivojlantiradi;
- materiallar mazmunining xilma-xilligini ta'minlaydi;
- ta'limda foydalaniladigan o'quv materiallari doirasini kengaytiradi;
- ta'limda ko'rgazmalilikni kuchaytiradi;
- o'quvchilarning o'z-o'zini nazorat qilishi, ya'ni baholash jarayonining omillarini kengaytiradi va h.k.

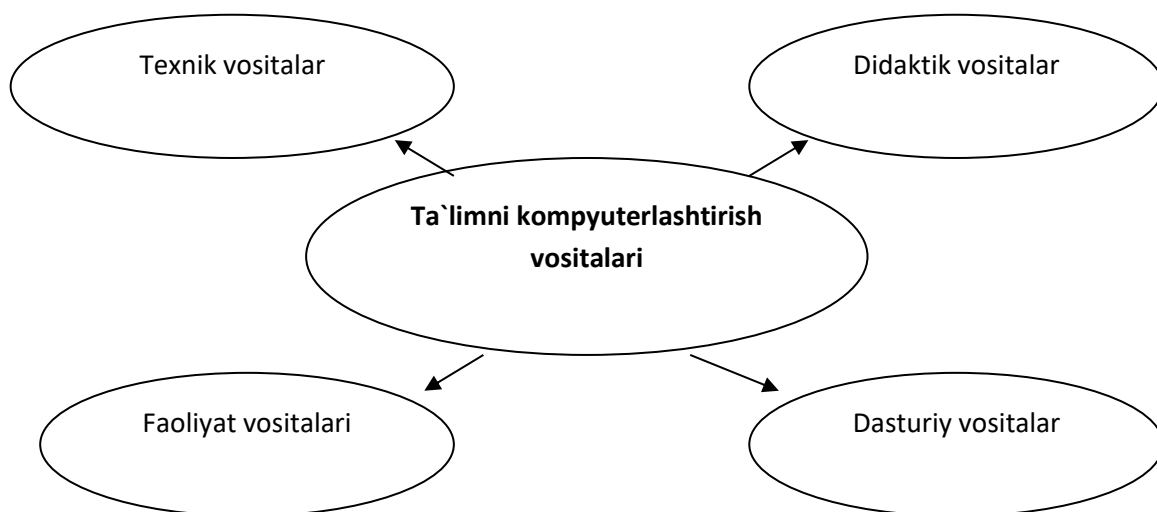
Kompyuterli ta'lim tamoyillari:

- ilmiylik
- tizimlilik va ketma-ketlik
- ko'rgazmalilik
- o'quvchilar faoliyatini individuallashtirish
- nazariyaning amaliyot bilan aloqadorligi
- tushunarlilik
- fanlararo, ham fan ichidagi bog'liqlikni ta'minlash
- fanning turmush bilan bog'liq bo'lishi

-bilish faoliyatini faollashtirish

-izlanishga o'rgatish

Kompyuterli ta'lim vositalarini quyidagi to'rt guruhga ajratish mumkin:



Pedagogik, kompyuter va axborot texnologiyalar ta'lim jarayonini tashkil etish, tayyorlash, ilmiy-metodik materiallar bilan ta'minlash, ta'lim jarayonini amalga oshirish, ta'lim natijalarining sifatini baholashdan iborat bo'lgan yaxlit tizimda o'z ifodasini topadi.

Matematika fanlarini o'qitishga yangi texnik vositalar, shu jumladan, kompyuter va boshqa axborot texnologiyalarining jadal kirib kelayotgan hozirgi davrida fanlararo uzviylikni ta'minlash maqsadida informatika fani yutuqlaridan foydalanish dolzarb masalalardan biridir.

Kompyuter texnikalarini ta'lim muassasalariga tatbiq etish, o'qitish jarayonini optimallashtirishga keng yo'l ochib beradi.

Keyingi o'n yillikda matematika fanini o'qitishda kompyuterlardan foydalanish bir necha asosiy yo'nalishlarda olib borildi. Bularga kompyuter yordamida bilimni baholash, turli tipdagi o'rgatuvchi dasturlarni ishlab chiqish va rivojlantirish, bilishga oid matematikaviy o'yinlarni ishlab chiqish va boshqalar kiradi.

Matematika o'qitishda kompyuterlarni qulayligini yana bir yo'nalishi ayrim o'quv holatlarini modellashtirishdir. Modellastirilgan dasturlardan foydalanishning maqsadi, o'qitishning boshqa usullari qo'llanganda tasavvur qilish, ko'z oldiga

keltirilishi qiyin bo'lgan materiallarni tushunarlibo'lishini ta'minlashdan iborat. Modellastirish yordamida o'quvchilarga ma'lumotlarni grafik rejimda kompyuter multimediasi ko'rinishida taqdim qilish mumkin. Shu boisdan ular matematikani chuqur o'rganish va o'quv jarayonida sezilarli darajada mustaqillik namoyon etishga moyil bo'ladilar.

Ko'p holatlarda vujudga keladigan matematik muammoni tez va berilgan aniqlikda hal etish uchun professional matematikdan o'z kasbi bilan bir vaqtda ma'lum bir algoritmik til va dasturlashni bilishi talab qilinadi. Shu maqsadda XX asrning 90-yillarida matematiklar uchun ancha qulayliklarga ega bo'lgan matematik sistemalar yaratilgan. Bu maxsus sistemalar yordamida turli sonli va analitik matematik hisoblarni, oddiy arifmetik hisoblashlardan boshlab, to xususiy hosilali differensial tenglamalarni yechishdan tashqari grafiklarni yasashni ham amalga oshirish mumkin.

Matematika fanlarini o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Matematika fanlarini o'qitishga yangi texnik vositalar, shu jumladan, kompyuter va boshqa axborot texnologiyalarining jadal kirib kelayotgan hozirgi davrida fanlararo uzviylikni ta'minlash maqsadida informatika fani yutuqlaridan foydalanish dolzarb masalalardan biridir.

Kompyuter texnikalarini ta'lim muassasalariga tatbiq etish, o'qitish jarayonini optimallashtirishga keng yo'l ochib beradi.

Keyingi o'n yillikda matematika fanini o'qitishda kompyuterlardan foydalanish bir necha asosiy yo'nalishlarda olib borildi. Bularga kompyuter yordamida bilimni baholash, turli tipdagi o'rgatuvchi dasturlarni ishlab chiqish va rivojlantirish, bilishga oid matematikaviy o'yinlarni ishlab chiqish va boshqalar kiradi.

Matematika o'qitishda kompyuterlarni qulayligini yana bir yo'nalishi ayrim o'quv holatlarini modellastirishdir. Modellastirilgan dasturlardan foydalanishning maqsadi, o'qitishning boshqa usullari qo'llanganda tasavvur qilish, ko'z oldiga keltirilishi qiyin bo'lgan materiallarni tushunarli bo'lishini ta'minlashdan iborat. Modellastirish yordamida o'quvchilarga ma'lumotlarni grafik rejimda kompyuter multimediasi ko'rinishida taqdim qilish mumkin. Shu boisdan ular matematikani chuqur o'rganish va o'quv jarayonida sezilarli darajada mustaqillik namoyon etishga moyil bo'ladilar.

Ko'p holatlarda vujudga keladigan matematik muammoni tez va berilgan aniqlikda hal etish uchun professional matematikdan o'z kasbi bilan bir vaqtda ma'lum bir algoritmik til va dasturlashni bilishi talab qilinadi. Shu maqsadda XX

asrning 90-yillarida matematiklar uchun ancha qulayliklarga ega bo'lgan matematik sistemalar yaratilgan. Bu maxsus sistemalar yordamida turli sonli va analitik matematik hisoblarni, oddiy arifmetik hisoblashlardan boshlab, to'xususiy hosilali differensial tenglamalarni yechishdan tashqari grafiklarni yasashni ham amalga oshirish mumkin.

Axborotlarni ifodalash va uzatishga bo'lgan ehtiyoj so'z, yozuv, tasviriy san'atda, kitob chop etish, pochta aloqasi, telegraf, telefon, radio, oynai jahon va ishlab chiqarishning boshqa jabhalarini boshqarishning barchasi kompyuter texnologiyalari yordamida osongina hal qilinmoqda.

Buning siri shundaki, axborotning katta qismi, shu paytgacha asosan, qog'ozlarda, magnit tasmalarida, ya'ni EHM dan tashqarida saqlanmasdan, matn, chizmalar, sur'atlar, tovushlarning barchasini axborot shaklida EHM larda saqlash, qayta ishlash va uzatish usullarini ishlab chiqilganligidadir.

Kompyuter texnologiyasida matnlar, tasvirlar, ovozlari, shakllar va shunga o'xshash boshqa ishlarni amalga oshirish imkoniyatlari maxsus dasturlash yordamida juda yengil va tezkorlik bilan hal etilmoqda. Shuning uchun matematika, fizika, ximiya, biologiya va boshqa fanlarni o'qitishda kompyuter texnologiyasidan foydalanish ijobiy natijalarni olib kelmoqda.

Haqiqatdan o'qituvchi Windows operatsion tizimi bilan ishlatiladigan Word matn muharriri, Power Point, Internet, Excel va boshqa maxsus amaliy dasturlar, Multimedia vositalari yordamida yengilgina o'z darsini kompyuter texnologiyasidan foydalanib tashkil etishi mumkin.

Buning natijasida o'quvchilarda fanga bo'lgan qiziqish ortadi, o'tilgan mavzuni tushinish, kerakli tushunchani anglash va o'zlashtirish jarayoni tez kechadi.

Elektron jadvallar asosan iqtisodiy masalalarni yechishga mo'ljallangan bo'lsada. Uning tarkibiga kiruvchi vositalar boshqa sohaga tegishli masalalarni yechishga ham, masalan, formulalar bo'yicha hisoblash ishlarini olib borish, grafik va diagrammalar qurishga katta yordam beradi.

Elektron jadval yordamida berilgan algoritm asosida masalalarni hal etish, jadvaldagi qiymatlar bo'yicha turli shakllar yasash va bosmaga chiqarish ishlarini bajarish mumkin.

Exceldagi avtomatik to'ldirish imkoniyatidan foydalanib sonli qiymatlarni va matn elementlarini kiritishni osonlashtirish mumkin. Bu imkoniyat ayniqsa funktsiya qiymatlarini jadvashtirishda katta yordam beradi.

Funksiya qiymatlarini ma'lum qadam bilan hisoblash matematikaning juda ko'p bo'limlarida uchraydi. Ayni shu imkoniyatlardan foydalanib matematika fakultetidagi talabalar funksiyalarning grafiklarini hosil qilishlari va shu tariqa ayrim murakkabroq funksiyalarning xossalarini ekranda aniq ko'rishlari mumkin.

Excel dagi funksiya ustasi funksiya va uning argumentlarini yarim avtomatik tartibda kiritishga yordam beradi. Funksiyalar ustasini qo'llash funksiyaning yozilishi va uning hamma argumentlarini sintaktik to'g'ri tartibda kiritilishini ta'minlaydi. Bu esa o'z navbatida talabalarning funksiyalarning xossalarini qiynalmay va tezda o'rganishlariga juda katta yordam beradi.

Ma'lumotlarni diagrammalar shaklida namoyish etish, bajarilayotgan ishni tez tushunishga va uni tez hal etishga yordam beradi. Jumladan, diagrammalar juda katta hajmdagi sonlarni ko'rgazmali tasvirlash va ular orasidagi aloqadorlikni aniqlashda juda foydalidir.

Multimediyali ishlanmalar asosida o'tkaziladigan ma'ruza mashg'ulotining ssenariysi. Guruhda yo'qlama qilinib, mashg'ulot mavzusi va maqsadi hamda mashg'ulot davomida qo'llaniladigan texnologiyalar yuzasidan qisqacha ma'lumotlar beriladi. Yangi mavzu tushunchalarini kiritish uchun kerakli o'rganilgan matematik tushuncha va tasdiqlarni takrorlash, tartiblash va qo'yilgan maqsadga qaratish uchun elektron ko'rgazmali qurol ko'rinishida tayyorlangan savollar va tez hal etiladigan topshiriqlar ekranda namoyish etiladi. O'qituvchi talabalarning javoblarini baholab boradi va bu savol-javobda barcha talabalarning faol ishtirok etishiga e'tiborni qaratadi.

Yangi mavzuga o'tishda talabalarga to'plam, ular ustida bajariladigan amallar qanchalik maktab matematikasidan tanishligini aniqlash va ularning bilimini oliy ta'lim talablari asosida to'ldirish va chuqurlashtirish maqsadida talabalarga maqsadga qaratilgan savollar berib borish va ularning javoblarini to'ldirish (klaster tuzishni topshirish mumkin), tartiblash orqali yangi tushunchalar kiritiladi. Talabalarga Eyler-Venn diagrammalari haqida elektron ko'rgazmali qurol yordamida ma'lumot beriladi va bir qancha misollar birgalikda hal etiladi. Dars davomida to'plamlar ustida bajariladigan amallar, Eyler-Venn diagrammalari multimedia imkoniyatlaridan foydalanib Power Point dasturi orqali tayyorlangan elektron ko'rgazmali qurollar yordamida namoyish etib boriladi.

Talabalarning ma'ruza davomida olgan bilimlarini tartiblash, mustahkamlash maqsadida ekran orqali har bir talabaga alohida tuzilgan topshiriqlar beriladi. Talabalar 10 daqiqa davomida topshiriqlarni bajaradilar hamda yonidagi sherigiga tekshirish uchun beradilar. O'qituvchi daftarlarni yig'ib olgan vaqtda topshiriqlarni tekshirib har bir talabani baholaydi.

Dars yakunida ekranda talabalarga keyingi mashg'ulot mavzusiga tayyorgarlik ko'rish uchun savollar va uy vazifalari sifatida topshiriqlar beriladi.

3-Ma'ruza:Multimedia komponentalari. Audio va video tizimlar.

Chiziqli va chiziqli bo'lmagan videomontaj

Reja:

1. Multimediya tushunchasi
2. Multimediya rivojlanish tarixi
3. Multimediyaning tasnifi va tarkibiy qismlari

Multimediya tushunchasi va tushunchasi

Multimediya(Lotinchacha inglizcha multimedia multum - ko'p va o'rta - ma'nosini bildiradi) - foydalanuvchiga yagona axborot muhitida tashkil etilgan heterojen ma'lumotlar (grafik, matn, ovoz, video) bilan muloqot rejimida ishlashga imkon beruvchi apparat va dasturiy vositalar majmui. .

Bu. multimedia texnologiyasi - bu an'anaviy statik vizual ma'lumotlarni (matn, grafik) va dinamikni - nutq, musiqa, videokliplar, animatsiya va boshqalarni birlashtirgan maxsus kompyuter texnologiyasi.

Multimedia manbalari "multimediali bo'lmagan" manbalardan farq qiladi, birinchi navbatda:

- 1) ma'lumotlar (ma'lumotlar) kompyuter yordamida raqamli shaklda saqlanadi va qayta ishlanadi;
- 2) ular har xil turdagi ma'lumotlarni o'z ichiga olishi mumkin (nafaqat matn, balki ovoz, grafik, animatsiya, video va boshqalar);
- 3) ularning muhim xususiyati - interaktivlik - resurs, dastur, xizmat va odamning faol o'zaro ta'siri, ularning o'zaro ta'siri. Foydalanuvchi, masalan, u yoki bu Internet mahsulotini olishi mumkin va shu zahotiyoq o'z materiallarini unga qo'shib qo'yishi mumkin, shu bilan uning hammuallifi, hammuallifi sifatida harakat qilishi mumkin;
- 4) gipermatnning mavjudligi.

Multimedia rivojlanish tarixi

Multimedia rivojlanishiga turtki 1980 yilda paydo bo'lgan. Taxminan shu vaqtda "multimedia" atamasi paydo bo'ldi. Rossiyada multimedia 80 -yillarning oxirida paydo bo'lgan va u uy kompyuterlarida ishlatilmagan, faqat mutaxassislar tomonidan

ishlatilgan. Faqat 1993 yilda ko'pchilik yo'nalishning ahamiyatini, 90 -yillarda multimediya texnologiyasi qanday rol o'ynashi kerakligini tushundi yoki tushuna boshladi. Mamlakatimizda "multimediya" so'zi birdaniga shunday modaga aylandi. Multimediya tizimlari va yakuniy mahsulotlarini ishlab chiqaruvchilarning yangi jamoalari tuzildi; bunday tizimlar va mahsulotlarning iste'molchilari paydo bo'ldi va juda sabrsiz. 1993 yil 25-26 fevralda bo'lib o'tgan konferentsiya Rossiyada multimediya mavsumini ochdi.

1994 yilni Rossiyaning kompyuter bozorida uy multimediyasi bumining boshlangan yili deb atash mumkin. Va hozirgi kunda, kompyuterga ega bo'lgan deyarli har bir kishi multimediyaga ega va dasturiy ta'minot hamma joyda va har xil turdagi sotiladi, ya'ni multimediya ishlatila boshlandi.

Matn

Matn - bu ma'lum ma'noni ifodalash uchun mo'ljallangan tartiblangan jumlar to'plami. Matnning semantik yaxlitligi haqiqatning o'zida mavjud bo'lgan aloqalar va bog'liqliklarni (ijtimoiy hodisalar, tabiiy hodisalar, tashqi ko'rinish va ichki dunyo va boshqalar) aks ettiradi.

Matnni qabul qilish matn lingvistikasi va psixolingvistika kabi fanlarda o'rganiladi.

Matnli fayl - bu kompyuterda matnni namoyish qilishning keng tarqalgan shakli. Amaldagi belgilar majmuasidagi har bir belgi bir bayt, ba'zan esa ketma -ket ikki, uch yoki undan ortiq bayt ketma -ketligi sifatida kodlangan.

Matn ma'lumotlarining maxsus turini deb atash kerak. gipermatn. "Gipermatn" atamasi 1965 yilda Ted Nelson tomonidan "so'ralgan yoki harakatlanuvchi matn" degan ma'noni anglatgan. Odatda, gipermatn bir matndan ikkinchisiga o'tish tugunlarini o'z ichiga olgan matnlar to'plami bilan ifodalanadi, bu sizga o'qiladigan ma'lumotni yoki o'qish ketma -ketligini tanlash imkonini beradi. Taniqli va bundan tashqari, gipermatnning aniq namunasi - bu veb -sahifalar - Internetda joylashtirilgan HTML -dagi hujjatlar (gipermatnlarni belgilash tili).

Matnning stilistik, janriy va tematik tasnifi mavjud.

Audio

Ovoz (lotincha audiodan - "eshitaman") - bu tovush texnologiyalariga tegishli umumiy atama. Qoida tariqasida, audio atamasi tovush tashuvchida yozilgan tovush, shuningdek, ovoz yozish va takrorlash, ovoz yozish va ovoz chiqaruvchi uskunalarda sifatida tushuniladi.

Shunday qilib, multimediali axborotning audio komponenti audio ma'lumotlarni tashishga mo'ljallangan. Jismoniy hodisa sifatida tovush akustika doirasida o'rganiladi, lekin shu bilan birga, akustika fanlararo fan bo'lib, u o'z muammolarini hal qilish uchun keng ko'lamli fanlardan foydalanadi: matematika, fizika, psixologiya, arxitektura, elektronika, biologiya, musiqa. nazariya va boshqalar multimediya texnologiyalari masalalariga bevosita aloqadorligi zamonaviy akustikaning musiqiy akustika, elektroakustika, nutq akustikasi, raqamli akustika kabi sohalariga ega.

Muayyan qadam (odatda 16 dan 4500 Gts gacha);

Ovozda ohanglarning mavjudligi bilan aniqlanadigan va tovush manbaiga bog'liq bo'lgan tembr;

Og'riq chegarasidan oshib ketmaydigan hajm;

Davomiyligi.

Nutq tovushi odamning talaffuz apparati orqali lingvistik muloqot maqsadida hosil bo'ladi. Nutq tovushlari shovqin va ohanglarga bo'linadi. Nutqdagi ohanglar vokal kordlarining tebranishidan kelib chiqadi; shovqinlar o'pkadan chiqayotgan havo oqimining davriy bo'lmagan tebranishi natijasida hosil bo'ladi. Akustika nuqtai nazaridan, nutq tovushlari - bu ma'lum bir spektr, intensivlik va diapazonli elastik muhitning tebranishi. Nutq signalining eng mashhur xususiyati - bu balandlik. Bu xarakteristikasi signalning umumiy chastotali modulyatsiyasi bo'lib, uning parametrlari osongina o'lchanadi. Har xil odamlarning (erkaklar, ayollar, bolalar) chiqish davri 50-250 Gts diapazonida.

Ovozli vositalar orasida analog va raqamli vositalar mavjud. Multimediya texnologiyalari uchun ikkinchisi katta ahamiyatga ega va asosan audio fayllar bo'lib, ularning ko'p qismi ishlab chiqilgan. oxirgi yillar... Audio fayl formatlarini tasniflashda yo'qolgan va yo'qolgan formatlar ajratiladi. Yo'qotilmagan audio formatlar tovushni aniq ifodalash uchun mo'ljallangan (namuna tezligi aniqligi bilan). O'z navbatida, ular siqilmagan va siqilgan formatlarga bo'linadi.

Siqilmagan formatlarga misollar:

RAW - hech qanday sarlavhasiz yoki sinxronlashsiz xom o'lchovlar;

WAV (Waveform audio format) - Microsoft tomonidan IBM bilan hamkorlikda ishlab chiqilgan, qisqa muddatli audio ma'lumotlarni taqdim etishning keng tarqalgan shakli;

CDDA - audio CD uchun standart. Standartning birinchi nashri 1980 yil iyun oyida Philips va Sony tomonidan nashr etilgan, so'ngra Digit Audio Disk qo'mitasi tomonidan yakunlangan.

Siqilgan formatlarga misollar:

WMA (Windows Media Audio 9 Lossless) - bu Microsoft tomonidan saqlash va translyatsiya qilish uchun ishlab chiqilgan litsenziyalı audiofayl formati. Formatda audio yo'qolishi bilan ham, sifatini yo'qotmasdan ham kodlash mumkin.

FLAC (Free Audio Lossless Audio Codec) - bu audio ma'lumotlarni siqish uchun mashhur format. Ko'p ovozli ilovalar, shuningdek, audio ijro etish qurilmalari tomonidan qo'llab -quvvatlanadi.

Yo'qotilgan audio formatlar, birinchi navbatda, audio ma'lumotlarni iloji boricha ixchamroq saqlashga qaratilgan: biroq, yozilgan ovozning mukammal aniq takrorlanishi kafolatlanmaydi. Bunday formatlarga misollar:

MP3 - audio ma'lumotni saqlash uchun litsenziyalangan fayl formati ishchi guruhi 1994 yilda MPEG Fraunhofer instituti. Yoqilgan bu lahza MP3 - yo'qolgan raqamli audio kodlashning eng mashhur va mashhur formatidir. Musiqiy asarlarni uzatish uchun fayl almashish tarmoqlarida keng qo'llaniladi. Formatni har qanday zamonaviyda ijro etish mumkin operatsion tizim, deyarli har qanday ko'chma audio pleerda, shuningdek, barcha zamonaviy modellar tomonidan qo'llab -quvvatlanadi musiqa markazlari va DVD pleerlar.

Vorbis - bu 2002 yil yozida kiritilgan bepul, yo'qolgan audio siqish formati. Vorbisda ishlatiladigan psixoakustik model, asosan, MP3ga o'xshaydi. Hamma hisob -kitoblarga ko'ra, bu format MP3 -dan keyin ikkinchi eng mashhur yo'qolgan audio siqish formati. U musiqiy asarlarni uzatish uchun kompyuter o'yinlari va fayl almashish tarmoqlarida keng qo'llaniladi.

AAC (Kengaytirilgan Ovozli Kodlash) - bu bir xil o'lchamdagi MP3ga qaraganda kodlashda sifatini yo'qotadigan audiofayl formatidir. Dastlab u kodlash sifati yaxshilangan MP3 qabul qiluvchisi sifatida yaratilgan, lekin hozirda u MP3 -ga qaraganda ancha kam tarqalgan.

Kompyuter grafikasi

Multimediya texnologiyasining bu yo'nalishi foydalanuvchiga vizual tasvirlarni uzatishga mo'ljallangan. Birinchi hisoblash mashinalari grafik bilan ishlashning alohida vositalari yo'q edi, lekin ular tasvirlarni olish va qayta ishlash uchun allaqachon ishlatilgan. Kompyuter grafikasi tasvirlarni eslab qolish va ularni

kompyuter displeyida ko'rsatish qobiliyatining paydo bo'lishi bilan katta yutuqlarga erishdi.

Tasvir yaratish usullari bo'yicha kompyuter grafikasi 2D va 3D grafikalariga bo'lish mumkin. Ikki o'lchovli kompyuter grafikasi (2D) grafik ma'lumotlarni taqdim etish turiga va quyidagi tasvirni qayta ishlash algoritmlariga ko'ra tasniflanadi. 2D grafikaning quyidagi turlari ma'lum:

Raster grafikasi. Bunday 2D grafik har doim 2D pikselli matritsada ishlaydi. Pixel - bu eng kichik birlik bitmap, bu aniq rangga ega bo'linmas to'rtburchaklar (odatda kvadrat) ob'ekt. Vizual sifatni ko'p yo'qotmasdan, bitmaplarni faqat kamaytirish mumkin; rastri tasvirlarning ko'payishi tasvirning diskretligi oshishiga olib keladi (1-rasmga qarang). Har qanday tasvirni rastr shaklida ko'rsatish mumkin, lekin bu saqlash usuli tasvirlar bilan ishlash uchun zarur bo'lgan katta hajmdagi xotira va tahrir paytida yo'qolishi bilan tavsiflanadi.

Vektorli grafikalar. U tasvirni odatda nuqtalar, chiziqlar, aylanalar, to'rtburchaklar va ba'zi tartibli chiziqlar bo'lgan ibtidoiylar to'plami sifatida ifodalaydi. Ob'ektlarga ba'zi atributlar beriladi (chiziq kengligi, to'ldirish rangi va boshqalar). Chizma iboralar to'plamini tavsiflovchi koordinatalar, vektorlar va boshqa sonli qiymatlar to'plami sifatida saqlanadi. Vektorli formatdagi rasm tahrir qilish uchun joy beradi, chunki uni o'lchamsiz, burish va deformatsiyalanish mumkin (rastri tasvirdan farqli o'laroq). Biroq, har bir tasvirni ibtidoiylar to'plami sifatida ko'rsatish mumkin emas. Taqdimotning bu usuli diagrammalar uchun juda mos keladi, u kengaytiriladigan shriftlar, ish grafigi uchun ishlatiladi, u multfilmlar va har xil tarkibdagi videolarni yaratishda juda keng qo'llaniladi.

Fraktal grafikalar. Umumiy ma'noda, fraktal - bu individual elementlari ota -ona tuzilmalarining xususiyatlarini meros qilib olgan ob'ekt. Kichik o'lchamdagi elementlarning batafsil tavsifi oddiy algoritmgaga muvofiq amalga oshirilganligi sababli, bunday ob'ektni bir necha matematik tenglamalar bilan tasvirlash mumkin.

Uch o'lchovli kompyuter grafikasi uch o'lchovli fazoda ob'ektlar bilan ishlaydi. Odatda, uch o'lchovli grafikni ko'rsatish natijalari tekis rasm, proyeksiyadir. V uch o'lchovli grafikalar hamma narsalar odatda yuzalar yoki zarrachalar to'plami sifatida ifodalanadi. Minimal sirt ko'pburchak deb ataladi. Uchburchaklar ko'pincha ko'pburchak sifatida tanlanadi.

Rangni kompyuter grafikasida uzatish va saqlash uchun uni tasvirlashning turli shakllari ishlatiladi. Umuman olganda, rang - bu ma'lum bir rang tizimidagi koordinatalar, raqamlar to'plami. Masalan, quyidagi ranglarni ko'rsatish modellari ma'lum:

RGB (inglizcha Red, Green, Blue so'zlarining qisqartmasi - qizil, yashil, ko'k) - qo'shimchali rang modeli: ranglar qora rangga qo'shib olinadi. Boshqacha qilib aytadigan bo'lsak, agar rangli yorug'lik chiroqlari bilan yoritilgan ekranning rangi (r_1, g_1, b_1), boshqa yorug'lik chiroqlari bilan yoritilgan ekranning rangi (r_2, g_2, b_2) bo'lsa, keyin bu ikkita proyektor tomonidan yoritilganda ekranning rangi ($r_1 + r_2, g_1 + g_2, b_1 + b_2$) sifatida belgilanadi. Asosiy ranglarni tanlash inson ko'zining to'r pardasi tomonidan rangni idrok etishning fiziologik xususiyatlariga bog'liq. RGB rang modeli texnologiyada keng qo'llaniladi. Televizorlar va monitorlar qizil, yashil va ko'k kanallar uchun uchta elektron tabancadan (yoki uch turdagi LEDlar, yorug'lik filtrlari va boshqalar) foydalanadi.

CMYK (ingliz tilidan Cyan, Magenta, Yellow, Color - ko'k, qizil, sariq, rangli) - bu standart texnologik bosib chiqarish uchun bosib chiqarishda ishlatiladigan ranglarni ajratish sxemasi.

HSV (ingliz tili, to'yinganlik, qiymat - rang, to'yinganlik, qiymat) - bu rang modeli, uning koordinatalari rang, to'yinganlik (poklik deb ham ataladi) va rangning qiymati (yorqinligi). Bu model bu RGB modelining chiziqli bo'lmagan o'zgarishi.

Kompyuter grafikasi kompyuter texnologiyalarining rivojlanishidagi eng kuchli yo'nalishlardan biridir.

Video

Video (Lat. Videodan - "tomosha", "ko'rish") - bu atama monitorlarda vizual va audiovizual materiallarni yozib olish, qayta ishlash, uzatish, saqlash va ijro etish texnologiyalari keng doirasi sifatida tushuniladi.

Video signalning eng muhim xarakteristikasi - soniyadagi kadrlar soni, skanerlash, piksellar sonining nisbati, ranglarning aniqligi, video oqimining kengligi, sifati. Keling, bu xususiyatlarni alohida ko'rib chiqaylik.

Sekundiga kadrlar soni (chastota) - bu video kontentning 1 soniyasi davomida bir - birini kuzatib turadigan va ekranda harakat effektini yaratadigan harakatsiz tasvirlar soni. Kadr tezligi qanchalik baland bo'lsa, harakat silliq va tabiiyroq ko'rinadi. Harakat bir xil deb qabul qilinadigan minimal ko'rsatkich sekundiga taxminan 10 kadrni tashkil qiladi (bu ko'rsatkich har bir kishi uchun individualdir). Kompyuterda ishlab chiqarilgan sifatli tasvirlar odatda sekundiga 30 kadrda foydalanadi.

Videoni skanerlash progressiv (interlaces bo'lmagan) yoki interlaced (interlaced) bo'lishi mumkin. Progressiv skanerlashda tasvirning barcha gorizontall chiziqlari (chiziqlari) bir vaqtning o'zida ko'rsatiladi, interlaced, even va toq chiziqlar navbat bilan ko'rsatiladi. O'zaro skanerlash CRT -da tasvirlarni ko'rsatish uchun ixtiro

qilingan va endi tasvirni to'liq sifatli uzatishga imkon bermaydigan "tor" kanallar orqali videoni uzatish uchun ishlatiladi.

Har qanday video signal piksellar bilan o'lchanadigan vertikal va gorizontal o'lchamlari bilan tavsiflanadi. Oddiy analog televizor o'lchamlari 720x576 piksel. Yuqori aniqlikdagi raqamli televidenie uchun yangi HDTV standarti 1920x1080 darajali progressiv skanerlash o'lchamlarini taklif etadi.

Ramkaning kengligi va balandligi nisbati har qanday video materialda eng muhim parametrdir. 1910 yilda paydo bo'lgan tomonlar nisbatini 4: 3 sifatida belgilaydigan eski standart 16: 9 standarti bilan almashtirilmogda, bu raqamli televidenie orqali boshqariladigan inson ko'rishining tabiiy maydoniga ko'proq mos keladi. .

Ranglar soni va video signalning rang o'lchamlari ilgari muhokama qilingan rangli modellar tomonidan tasvirlangan. V kompyuter texnologiyasi asosan RGB HSV ishlatiladi.

Video oqimining kengligi yoki bit tezligi (inglizcha Bit tezligidan) - soniyada ishlov berilgan video bitlar soni. Video oqimining kengligi qanchalik baland bo'lsa, umumiy video sifati shunchalik yaxshi bo'ladi. Masalan, VideoCD formatida bit tezligi atigi 1 Mbit / s, DVD uchun 5 Mbit / s, HDTV formatida esa 10 Mbit / s. Video sifati PSNR yoki SSIM kabi rasmiy o'lchovlar yordamida yoki mutaxassislar ishtirokidagi sub'ektiv taqqoslashlar yordamida o'lchanadi.

Raqamli kodlash va video materiallarni siqish bo'yicha zamonaviy standartlardan quyidagilarni ajratish mumkin.

MPEG-2-video va audio signallarni raqamli kodlash standartlari guruhi. MPEG-2, asosan, sun'iy yo'ldosh va kabel televideniyasini o'z ichiga olgan efirda video va audio kodlash uchun ishlatiladi. Ba'zi o'zgartirishlar bilan, bu format DVD -ni siqish uchun standart sifatida ham ishlatiladi.

MPEG-4-1998 yilda paydo bo'lgan raqamli video va audio siqish uchun yangi xalqaro standart. Eshittirish (video oqimi), kino diskklarini yozish, video telefoniya va translyatsiya uchun ishlatiladi. MPEG-2 va boshqa standartlarning ko'plab xususiyatlarini o'z ichiga oladi, 3D ob'ektlarni ko'rsatish uchun VRML qo'llab-quvvatlashi, ob'ektga yo'naltirilgan fayllar, huquqlarni boshqarishni qo'llab-quvvatlash va har xil turdagi interaktiv axborot vositalarini o'z ichiga oladi.

Ogg Theora- bu Ogg loyihasi doirasida Xiph.Org jamg'armasi tomonidan ishlab chiqilgan video kodek (bu loyihaning maqsadi On2 VP3 video kodekini, Ogg Vorbis audio kodekini va Ogg media konteynerini MPEG kabi multimediyali yechimga birlashtirishdir. 4). To'liq ochiq, litsenziyasiz multimediya formati.

Hozirgi vaqtda multimediya texnologiyalari axborot texnologiyalarining jadal rivojlanayotgan sohasidir. Katta va kichik firmalar, texnik universitetlar va studiyalarning katta qismi (xususan, IBM, Apple, Motorola, Philips, Sony, Intel va boshqalar) bu yo'nalishda faol ishlamoqda. Foydalanish sohalari juda xilma -xil: interaktiv o'quv va axborot tizimlari, SAPR, o'yin -kulgi va boshqalar.

Bu texnologiyalarning asosiy xarakterli xususiyatlari:

Bir hil raqamli tasvirda ko'p komponentli axborot muhitini (matn, ovoz, grafik, foto, video) birlashtirish;

Ishonchli (nusxa ko'chirishda buzilishlar yo'q) va bardoshli saqlashni (kafolatlangan saqlash muddati - o'nlab yillar) katta hajmdagi ma'lumotlarni ta'minlash;

Ma'lumotni qayta ishlashning qulayligi (odatiydan ijodiy operatsiyalargacha). Qo'lga kiritilgan texnologik asos DVD va optik media uchun yangi standartdan foydalanishga asoslangan (Digital Versatile / Video Disk), u birliklar va o'nlab gigabaytlar tartibiga ega va avvalgilarining o'rnini bosadi: CD-ROM, Video -CD, CD-audio. DVD -dan foydalanish raqamli ma'lumotlarning bir xilligi kontseptsiyasini amalga oshirish imkonini berdi. Bir qurilma audio pleer, videomagnitafon, CD-ROM, disket va boshqalarni almashtiradi. Ma'lumotni taqdim etish nuqtai nazaridan DVD optik muhiti uni virtual reallik darajasiga yaqinlashtiradi.

Ko'p komponentli multimediya muhitini uch guruhga bo'lish maqsadga muvofiq: audio ketma -ketlik, video ketma -ketlik, matnli ma'lumotlar.

Audio qator nutq, musiqa, effektlarni o'z ichiga olishi mumkin (to'lqin belgisi bilan birlashtirilgan shovqin, momaqaldiroq, chayqalish va hk kabi tovushlar). Bu multimediya guruhini ishlatishda asosiy muammo bu axborot sig'imi. WAVE ovozining bir daqiqali yuqori sifatli ovozini yozib olish uchun taxminan 10 MB xotira kerak. Bu muammoni hal qilish uchun audio axborotni siqish usullari qo'llaniladi.

Video ketma -ketligi audio ketma -ketligi bilan taqqoslaganda, u ko'p sonli elementlar bilan ajralib turadi. Statik va dinamik video ketma -ketligini ajrating.

Statik tasvirlar grafika (chizmalar, interyerlar, yuzalar, grafik rejimdagi belgilar) va foto axborotlar (fotosuratlar va skanerlangan tasvirlar) ni o'z ichiga oladi.

Dinamik tasvirlar statik elementlar (ramkalar) ketma -ketligidir. Uch tipik guruhni ajratish mumkin:

Oddiy video (hayot videosi) - fotosuratlar ketma -ketligi (sekundiga 24 kadr);

Kvazi-video-bu fotosuratlar siyrak ketma-ketligi (sekundiga 6–12 kadr);

Animatsiya - chizilgan tasvirlar ketma -ketligi.

Video ketma -ketligini amalga oshirishda birinchi muammo - ekran o'lchamlari va ranglar soni. Uchta yo'nalish mavjud:

VGA standarti ekranda 640-480 piksel (nuqta) pikseller sonini 16 rangda yoki 320'200 pikselda 256 rangda beradi;

SVGA standarti (512 KB video xotira, 8 bit / piksel) 256 ta rang bilan 640x480 pikseli pikseller sonini beradi;

24-bitli video adapterlar (video xotira 2 MB, 24 bit / piksel) 16 million rangdan foydalanish imkonini beradi.

Ikkinchi muammo - xotira hajmi. Statik tasvirlar uchun bitta to'liq ekran quyidagi xotira hajmini talab qiladi:

640x480 rejimida 16 ta rang - 150 KB;

320'200 rejimida 256 ta rang - 62,5 KB;

640'480 rejimida 256 rang - 300 KB.

Audio va video ketma -ketlikni amalga oshirishdagi bunday katta hajmlar axborot tashuvchisiga, video xotira va axborot uzatish tezligiga yuqori talablarni belgilaydi.

4-Ma'ruza:Multimedianing xususiyatlari. Elektron multimedia ishlanmalari va resurslari.

Reja:

1. Multimedia vositalari va ulardan foydalanish
2. Mutimediali taqdimot
3. Elektron multimedia ishlanmalari va resurslari

Multimediya vositalari (multimedia – ko'pvositalilik) - bu insonga o'zi uchun tabiiy muxit: tovush, video, grafika, matnlar, animatsiya va boshqalardan foydalanib, kompyuter bilan muloqatda bo'lishga imkon beruvchi texnik va dasturiy vositalar majmuidir.

Multimedia - gurkirab rivojlanayotgan zamonaviy axborotlar texnologiyasidir. Uning ajralib turuvchi belgilariga quyi-dagilar kiradi:

- axborotning xilma-xil turlari: an'anaviy (matn, jadvallar, bezaklar va boshqalar), original (nutk, musika, videofilmlardan parchalar, telekadrlar, animatsiya va boshqalar) turlarini bir dasturiy maxsulotda integratsiyalaydi. Bun-day integratsiya axborotni ro'yxatdan o'tkazish va aks ettirishning turli kurilmalari: mikrofon, audio-tizimlar, optik kompaktdisklar, televizor, videomagnitafon, videokamera, elektron musiqiy asboblardan foydalanilgan holda kompyuter boshqaruvida bajariladi;

- muayyan vaqtdagi ish, o'z tabiatiga ko'ra statik bo'lgan matn va grafikadan farqi ravishda, audio va videosignallar faqat vaqtning ma'lum oralig'ida ko'rib chiqiladi. Video va audio axborotlarni kompyuterda qayta ishlash va aks ettirish uchun markaziy protsessor tez harakatchanligi, ma'lumotlarni o'zatish shinasining o'tkazish qobiliyati, operativ (tezkor) va video-xotira katta sig'imli tashqi xotira (ommaviy xotira), hajm va kompyuter kirish-chiqish kanallari bo'yicha almashuvi tezligini taxminan ikki baravar oshirilishi talab etiladi;

- "inson-kompyuter" interaktiv mulokotining yangi darajasi, bunda muloqot jarayonida foydalanuvchi ancha keng va har tomonlama axborotlarni oladiki, mazkur xolat ta'lim, ish-lash yoki dam olish sharoitlarini yaxshilashga imkon beradi.

Multimedia vositalari asosida o'quvchilarga ta'lim berish va kadrlarni qayta tayyorlashni yo'lga qo'yish xozirgi kunning dolzarb masalalaridandir. Multimedia tushunchasi 90-yillar boshida xayotimizga kirib keldi. Uning o'zi nima degan savol tug'iladi? Ko'pgina mutaxassislar bu atamani turlicha tahlil qilishmoqda. Bizning fikrimizcha, multimedia - bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, matn, grafika va animatsiya (ob'yektlarining fazodagi xarakati) effektlari asosida o'quv materiallarini o'quvchilarga yetkazib berishning mujassamlangan xoldagi ko'rinishidir.

Rivojlangan mamlakatlarda o'qitishning bu usuli, xozirgi kunda ta'lim sohasi yo'nalishlari bo'yicha tatbiq, qilinmoqda. Xatto, xar bir oila multimedia vositalarisiz xordiq, chiqarmaydigan bo'lib koldi. Multimedia vositalarining 1981 yildagi yalpi oboroti 4 mlrd. AQSh dollarini tashkil qilgan bo'lsa, 1994 yili esa 16 mlrd. AQSh dollarini tashkil kildi. X,ozirgi kunda esa sotilayotgan har bir komp'yuterni multimedia vosi-talarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Kompyuterlarning 70-yillarda ta'lim soxasida keng qo'llash yo'lida urinishlar zoye ketganligi, avvalombor, ular unumdorligining nixoyatda pastligi bilan bog'liq edi. Amaliyot shuni ko'rsatmoqdaki, multimedia ' vositalari asosida o'quvchilarni o'qitish ikki barobar unumlidir va vaqtdan yo'tish mumkin. Multimedia vositalari asosida bilim olishda

30 % gacha vaqtni tejash mumkin bo'lib, olingan bilimlar esa xotirada o'zoq muddat saqlanib qoladi. Agar o'quvchilar berilayotgan materiallarni ko'rish (video) asosida qabul qilsa, axborotni xotirada saqlab qolinishi 25-30 % oshadi. Bunga qo'shimcha sifatida o'quv materiallari audio, video va grafika ko'rinishda mujassamlashgan holda berilsa, materiallarni xotirada saqlab kolish 75 % ortadi. Bunga biz multimedia vositalari asosida chet tillarini o'rganish jarayenida yana bir bor ishonch xosil qildik.

Multimedia vositalari asosida o'quvchilarni o'qitish quyidagi afzalliklarga ega:

- a) berilayotgan materiallarni chuqurroq, va mukammalroq o'zlashtirish imkoniyati bor;
- b) ta'lim olishning yangi sohalari bilan yaqindan aloqa qilish ishtiyoqi yanada ortadi;
- v) ta'lim olish vaqtining qisqarish natijasida, vaqtni te-jash imkoniyatiga erishish;
- g) olingan bilimlar kishi xotirasida o'zoq muddat saqlanib, kerak bo'lganda amaliyotda qo'llash imkoniyatiga erishiladi.

Shuni aytib o'tish kerakki, kadrlarni qayta tayyorlash yo'lida Jaxon Valyuta Fondi, Umumjaxon banki, Yevropa Ittifoki komissiyasi kabi nufo'zli tashkilotlar katta tajribaga egadirlar. Biz bunga, ushbu tashkilotlar tomonidan tashkil qilingan semi-nar va konferensiyalarning ishtirokchisi sifatida yana bir bor ishonch xosil qildik. Avvalombor, o'quv jarayonida zamonaviy kom-pyuter texnologiyalaridan foydalanish taxsinga sazovordir.

O'z o'rnida, multimedia vositalaridan keng foydalanish yo'lida ayrim ob'yektiv muammolar ham mavjud. Bulardan eng asosiysi - o'quvchilar uchun kerak bo'lgan o'quv materiallarini, qonunlarni va boshqa ko'rsatmalarni qo'llanma qilib kompyuter dasturlarini ishlab chiqarishdir. Ishlab chiqilgan kompyuter dasturlarida multimedia elementlarini qo'llash esa, kompakt disklarni (lazer disklari) qo'llashni talab qiladi. Xozirgi kunda bunday ko'rinishdagi kompakt disklarni respublikamizda ishlab chiqarish imkoniyati yo'qdir. Bular ma'lum bir miqdordagi mablag'ni oldindan jalb etishni talab qiladi.

Bizning fikrimizcha, zamonaviy kompyuter texnolo-giyalaridan o'quvchilarga ta'lim berish va qayta tayyorlash jarayo-nida keng foydalanish, kelajakda yetuk va yuqori malakali mutaxassislarni kamol toptiradi.

2. Distant uslubi asosida o'quvchilarni o'qitish xozirgi kunning eng rivojlanib borayotgan yo'nalishlaridan bo'lib, o'qituvchi bilan o'quvchilar ma'lum bir masofada joylashgan holda ta'lim berish tizimidir. O'qituvchi va o'quvchining ma'lum bir ma-sofada joylashganligi, o'qituvchini dars jarayonida kompyuterlar,

sputnik aloqasi, kabel televideniyesi kabi vositalar asosida o'quv ishlarini tashkil qilishini talab qiladi. Zamo-naviy kompyuter texnologiyalarining tez rivojlanib borishi, ayniqsa, axborotlarni o'zlash kanallarini rivojlanishi telekommunikatsiya sohasiga o'ziga xos tarixiy o'zgarishlar kiritmoqda. Mamlakatimizdagi barcha o'quv yurtlarini va biznes bilan shug'ullanayotgan kompaniyalarni distant uslubi asosida birlashtirilsa, o'qitish jarayonini va tijorat ishlarini yanada yuqori pog'onaga olib chiqadi.

Distant uslubi asosida o'qitish quyidagi texnologiyalarni o'z ichiga oladi:

Interaktiv texnologiyalar:

- audiokonferensiyalar ;
- videokonferensiyalar ;
- ish stolidagi videokonferensiyalar ;
- elektron konferensiyalar ;
- ovoz kommunikatsiyalari ;
- ikki tomonlama sputnik aloqa ;
- virtual borliq ;

Nointeraktiv texnologiyalar:

- bosib chiqarilgan materiallar;
- audiokassetalar;
- videokassetalar;
- bir tomonlama sputnik aloqa;
- televizion va radio ko'rsatuvlari;
- disketa va CD-ROM lar.

Avvalombor, distant uslubi asosida o'qitish, juprofiy jihatdan o'zoqda joylashgan maktablar va akademik ta'lim uchun mo'ljallangan edi. Lekin, zamonaviy axborotlar va telekommunikatsion texnologiyalarining rivojlanishi tabiiy ta'lim-tarbiya jarayonini o'zoq masofadan turib amalga oshirishga yo'l ochib berdi. Natijada distant uslubi asosida o'qitish, tez vaqt ichida ko'pgina maktablarda, tijoratchilar ichida va

ishlab chiqarish korxonalarida keng qo'llanila boshladi va o'qitishda yangi uslublarni qo'llashga yana bir turtki bo'ldi. Distant uslubi asosida o'qitishning Xalqaro kengashining tahlillari shuni ko'rsatmoqdaki, xozirgi kunda jahonda 10 milliondan ortiq talabalar shu uslub asosida ta'lim olishmoqda. AQSH da shu uslub asosida o'qitish maqsadida yangi o'quv markazlari barpo etilmoqda. Shunday qilib, ular milliy kadrlarni zamon talabi asosida tayyorlash va qayta tayyorlash uchun olga qadam qo'yishmoqda.

Distant uslubining qo'yidagi afzalliklari mavjuddir:

a) o'qitishning ijodiy muxiti. Mavjud ko'pgina uslublar aso-sida o'qituvchi ilm tolibini o'qitadi, o'quvchi esa faqat berilgan materialni o'qiydi. Taklif qilinayotgan distant metodi asosi-da esa o'quvchilarning o'zlari kompyuterlar asosida axborotlar bankidan kerak bo'lgan ma'lumotlarni qidirib topadi va albatta o'zlarining tajribalarini boshqalar bilan elektron tarmoqlari asosida almashadi. Bu esa o'quvchilarni boshqalar bilan yaxshi muloqotda bo'lishini ta'minlaydi va o'z o'rnida bunday mexnat ta'lim olishni rag'batlantiradi.

b) mustaqil ta'lim olishning imkoniyati borligi. Distant uslubi asosida ta'lim berish - boshlangich, o'rta, universitet, sirtqi - kechki va malaka oshirish bosqichlarini o'z ichiga oladi. Tayyorgarligi har xil darajadagi inspektorlar o'zlarining shaxsiy dars jadvallari asosida ishlashlari mumkin va o'zining darajasidagi talabalar bilan muloqotda bo'lishi mumkin.

v) ish joyidagi katta o'zgarishlar. Distant uslubi asosida ta'lim berish turi millionlab insonlarga, hammadan xam ish-lab chiqarishdan ajralmasdan ta'lim olayotganlar uchun qulay sharoit yaratib beradi. Bunday uslub asosida o'qitish kadrlarni tayyorlashda judayam katta ro'l o'ynamoqda, ya'ni jug'rofiy va moliyaviy qiyinchiliklarsiz o'zining ishlab turgan o'rnida ilm opishi mumkindir.

g) o'qitish va ta'lim olishning yangi va unumli vositasi. Stati-stik ma'lumotlar shuni ko'rsatmokdaki, distant uslubi asosida ta'lim berish, ishlab chiqarishdan ajralgan holda o'qish kabi unumlidir. Bundan tashqari, distant uslubi asosida ta'lim olish universitet tomonidan qo'yilgan chegaradan ham chetga chiqib ketadi. Bunday asosda ta'lim olayotgan talabalar yoki o'quvchilarning boshqalardan ustunligi - ularning eng yaxshi, sifatli materiallar va o'qituvchilar bilan ta'minlanishidir. Ta'lim berish va boshqarish uslubiyotiga asoslangan holda, o'qituvchi auditoriyada o'qitish shartlaridan xoli bo'lishi kerakdir. Distant uslubi asosida o'qitishning o'quv qoidalaridan kelib chiqsak, soliq, inspektorlari INTERNET turi orqali jaxon bo'yicha sayyohat qilishlari mumkin. Shu bilan birga, ta'lim berish uslubining o'zgarishi bilan uning shakllari ham o'zgarishi shartdir.

Xozirgi kunda to'g'ridan-to'g'ri INTERNET tarmog'iga kirish xizmati distant uslubi asosida ta'lim berish uchun elektron pochta, kompyuter konferensiyalari va ma'lumotlarning elektron bazasida foydalaniladi. Axborotlashgan tezkor kanalning rivojlanishi yangi gipermedia tizimini berib, u o'z ichida INTERNET tarmog'iga kirishning uchta asosiy xizmatini mujassamlashtiradi va foydalanuvchining interfeysini (muloqoti) yanada takomillashtirishga yordam beradi. Masalan, maltikast texnologiyalarining, konferensiya vositalarining va multimedia kompyuterlarining mavjudligi INTERNET tarmog'i orqali video-konferensiyalarni yulga qo'yishga imkoniyat berdi. Shunday qilib, bunday gigant axborotlashgan tarmoq o'quvchilarning distant uslubida zamonaviy bilim olishlari uchun vaqti yoki qayerda turganligiga qaramasdan keng sharoit yaratib beradi.

Bugungi kunda matnlar va matematik formulalarni qayta ishlash uchun odatiy tusga aylangan tovush va tasvirning kompyuterli qayta ishlash imkoniyatining paydo bo'lishi, shubhasiz, butun insoniyat faoliyatiga ta'sir ko'rsatadi.

Multimedik tizimlarni ko'rish uchun foydalanilayotgan kompyuterning hisoblash kuchini oshirishigina yetarli emas, buning uchun kushimcha apparatli qo'llab-quvvatlash analogli audio va videosignallarni rakamli ekvivalentga kushish va uning teskarisi uchun zarur bo'lgan analogli-rakamli (ARU) va rakamli-analogli o'zgartirgich (RAU) videoprotsessorlar, dekodeklar maxsus integral chizmalar va boshqalar ham zarur..

Odatda, yuqorida kursatilgan kushimcha apparatli vositalar kompyuterlarning video va audio imkoniyatlarini kengaytiruvchi turli platalar ko'rinishida shakllanadi:

Ko'chmas video tasvirlar bilan ishlash uchun TARGA platasi;

- xarakatlanuvchi videotasvirlarni yozish va aks ettirish uchun Video Blaster, Video Spigot, Intel Smart, Video Recorder platalari;

- Microsoft firmasining Sound Blaster, Sound Galaxy Sound for Windows audioplatalari.

Video va audio axboroti bilan ishlashning zaruriyati ma'lumotlarning katta hajmi va ularni o'zlashning yuqori tezligi bilan bog'lik, ko'plab muammolarni yuzaga keltirdi. Bu, audio-video axborotning yangi texnologiyalarini rivojlantirish va katta sig'imdagi jamgaruvchilarning yangi namunalarini yaratishning boshlanishi bo'ladi. Masalan, 650 Mb sig'imli va 150 kb/s hisoblash tezligidagi SD-ROM optik kompakt diski shu jumladandir.

Multimedia uchun zamonaviy SD-ROM texnologiyalar takdimnomasi ilk marta 1987 yili Sietldagi konferensiyada (Second Microsoft SD - ROM Sopotense) bo'lib

o'tdi va bu sana video va audioaxborotli to'laqonli multimedaning paydo bo'lishi boshlanishi deb hisoblanadi.

Multimedia tarkib topishining bundan keyingi qadami CD-I texnologiyasi (Compact Disk Interactive - interaktiv videodisklar) bo'ladi, ular kompyuter yordamida lazerli video-murvatni boshqarish yo'li bilan kompakt diskdan axborotni ixtiyoriy tanlashni tashkil etishga imkon beradi. Bu texnologiyani Philips Electronics firmasi ishlab chiqadi va u Sony, IVM va Microware firmalari tomonidan qo'llab-quvvatlanadi.

IVM va Intel firmalari tomonidan ishlab chiqilgan va mul-timedia tizimlari ko'rilishi uchun foydalaniladigan DVI tex-nologiyasi to'rt bazaviy unsurdan tashkil topgan:

- videotizimning asosi bo'lgan ixtisoslashgan mikro-protssessor turkumi (masalan, tasvirlar kompressiyasi va dekompressiyasi uchun Intel firmasining I 82750RV piksel protssessori; signallarni raqamli qayta ishlash uchun Texas Instrument firmasining TMS320S10 protssessori; tasvirning videoxotirasida joylashgan ifoda uchun Iptel firmasining i82750DV displeyli protssessori va boshqalar); oxirgi paytlarda bulardan ham zamonaviylari bozorda taklif qilinmoqda;

- drayverlar (Video Driver, Audio Driver va VRAM Driver hamda SD - ROM Driver) va alohida kichik tizimlar darajasidagi dasturiy interfeys: grafika va videoeffektlar ma'lumotlari kompressiyasi va dekompressiyasi AVSS (Audio-Video Support System); RTX (Real Time Executive) STD (Standart) multivazifadorligini ta'minlash, xotirani, kirish-chiqishni boshqarish va boshqalar;

- galma-gal paydo bo'luvchi audio va video axborot saqllovchi, ma'lumotlarni SD - ROM jamg'aruvchisidan foydalanilganda tezligi bir tekisligini ta'minlovchi maxsus shaklli fayllar;

- sub'yektiv qabul qilishga yo'naltirilgan va ba'zi yo'qotish yoki bo'zib ko'rsatishlarga yo'l qo'yuvchi axborotning turli namunalari tiklash algoritmlari. Bu texnologiyani qo'llashning eng oddiy misoli bo'lib, siyraklash algoritmi, ya'ni tasvirning diskretligini kamaytirish uchun xizmat qilishi mumkin. JPEG (Joint Photographic Exerts Group) statik tasvirlarni siqishning eng ko'p tarqalgan algoritmidan jarayonlar natijasida ko'chmas tasvirlarning vizual zararsiz 20, ..., 50 martagacha siqilishga olib borish mumkin.

Xarakatlanayotgan tasvir va audioaxborotlar uchun prediktiv kodlash (Predictive Coding) algoritmlaridan foydalaniladi.

Bu gurux algoritmlari orasida MREG (Moving Pictures Experts Groups) algoritmlarini ajratib ko'rsatish mumkin, ular 25...50 marta siqish koeffitsentini

ta'minlaydi. Jumladan, agar 24-betli rangli va 30 kadrlar /s.li 640x480 o'lchamli siqilmagan rakamli television tasvir uchun 27 Mb/s ma'lumotlarni o'zlash tezligi talab etilsa, unda MREG1 algoritmi talab etilayotgan o'zlash tezligini 550 kb/s. gacha kamaytiradi. MREG1 algoritmi, shuningdek, siqish koeffitsenti 5 ...10 marta bo'lgan audioaxborot kompressiyasi uchun ham qo'llaniladi.

DVI texnologiyasida foydalaniladigan video siqish al-goritmlarini ikkiga bo'lish mumkin:

- JPEG rusumli simmetrik chizmalı algoritmlar, ular real vaqt miqyosida siqishni amalga oshirish va huddi videomagnitafondagi kabi sifat darajasida kompyuter (Real Time Video) vinchesteriga ma'lumotlarni yozishga imkon beradi, bunda SD - ROM ni tayyorlashga zaruriyat qolmaydi;

- MREG rusumli nosimmetrik kompressiya algoritmlari, ular SD-KRM (Production Level Video) ga yozish uchun mahsulotni bozorbop yo'sinda yaratishda foydalaniladi va multimedaning tizimida videoni fakat aks ettirishni ta'minlaydi. Bunda videoni siqish darajasi 100...160 martaga yetadi, videomagni-tafon yozuviga yaqin sifat saqlanadi.

25:1 siqish koeffitsenti displeyning chorak ekranida yaxshi sifatli videotasvirni olish uchun kifoya. 10:1 nisbatda siqilganda DVI texnologiyasi bo'lgan (Real Time Video) videotasvirli darcha to'liq ekranning 1/5 qismini egallaydi.

Audioaxborot yomon siqiladi (mumkin bo'lgan siqish koeffi-senti 1,9-2,5), bu xol tinglash a'zolarining bo'zib kursatishlarga befarq emasligi bilan izohlanadi.

Shunday qilib DVI texnologiyalari video va audioni aks ettirish uchun zarur bo'lgan axborot hajmini keskin qisqartirishga imkon beradi, bu xol ma'lumotlar umumiy hajmini kamayishiga va multimedaning fan, ta'lim, biznes va aloqa sohalariga keng kirib borishiga olib keladi. Bunda foydalanuvchiga interaktiv lazerli videodisklar tayyorlovchilari xizmatiga murojaat etmay, o'z amaliy multimedaning tizimlarini yaratish, axborotning barcha turlarini saqlash uchun oddiy vinchesterdan foydalanish imkoniyati beriladi. Bundan tashqari, hozirdayoq, multimedia ovoz berilgan, tasvirli hujjatlarni Ethernet tarmoqli platasi orqali kompyuter tarmog'iga jo'natish mumkin. Biroq, videotasvirli, to'liq tarmoqli multimedaning tizimlar uchun taxminan 200:1 siqish koeffitsenti zarur. Bunday ko'rsatkichga hozirdayoq erishish mumkin va bu boradagi ishlar muvaffaqiyatli amalga oshirilmoqda.

3. Ishlanma vositalar: xolati va istiqbollari

Multimedia asr oxirigacha kompyuter texnikasini takomillashtirishning asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lib qolishi kutilmoqda. Hozirgi paytda kompyuter texnikasi

va dasturiy ta'minotni ishlab chiqaruvchi ko'pgina yetakchi firmalar bu axbo-rot texnologiyasini xayotga quyidagi uch yo'nalish bo'yicha tadbiq, qilmoqdalar:

- AT 80x86 shaxsiy kompyuterlarida DOS, Windows muhitida multimediani professional va tijoriy maqsadlarda qo'llash;
- Macintosh SHK lari uchun unimli va ta'lim beruvchi ilova-lar yaratish;
- ishchi bekatlardagi UNIX muxitida professional va ti-joriy ishlanmalarni tayyorlash.

Bu barcha tayyorlanayotgan vositalar asosida assotsiativ aloqalarning umumiy ob'yektlari yo'naltirilgan uslubiya-tni o'z ichiga olgan "gipermatn" (Nurertex) konsepsiyasi yotadi. Rasman gipermatn deganda foydalanuvchiga boshqa mavzuga o'tishga imkon beruvchi ichki o'zaro murojaat qiluvchi matnli, tuzilmaviy axbo-rot tushuniladi. Gipermatn avval materialga kiritilgan assotsiatsiyalar bo'yicha interaktiv rejimdagi so'zlar, fayllar va paragraflarni jadal birlashtirish uchun foydalanilgan. Giper-matn vositalari foydalanuvchi istalgan tartibda varaqlab ko'rishi mumkin bo'lgan multimediane-ing hujjatlarni yaratishga imkon bergan. Foydalanilayotgan kompyuterlarning hisoblash qobiliyati oshib borgan sari bu assotsiativ aloqalarning ishlashi mualliflik tizimlarining yangi avlodlarida kengayib bordi. Bunda mualliflik tizimi deganda ishlab chiquvchilarga dasturlarni ko'p mexnatli jarayonsiz yaratishga imkon beruvchi ta'minot tushuni-ladi. Bugungi kunda raqamlashgan statik tasvir, audio va video ma'lumotlarga muallifning istagi bo'yicha tanlangan ob'yektlar sifatida qaralishi mumkin.

Quyidagi kompyuterli platformalar: Macintosh, DOS, Windows, UNIX, Philips firmasining SD-I va IVM firmasini Multimedia kompyuterlariga qo'llaniladigan multimedia ishlanmalari holatini ko'rib chiqamiz.

Masalan. Ko'p yillar mobaynida Arrle Somruter Ins mul-timedia ishlanmalari sohasida yetakchi o'rin tutadi. Avvalboshda ishlanmalar audioni o'z ichiga olgan multimedia maxsulotlarini ko'rish uchun gipermatn - Nuregsagd - firma dasturi im-koniyatlarini kengaytirish va yuqori sifatli audioaxborot bilan bog'liq edi. So'ngra multimedia tizimiga fotoga yaqin bo'lgan yuqori sifatli statik tasvirlarni kiritish va aks ettirish imkoniyati ko'shildi. Natijada Macintosh kompyuterlari platformasi multimediane-ing aniq bir ilovalarida yetakchi o'rinni egalladi.

Biroq, videoni qo'llab-quvvatlash nisbatan yaqin paytda, MAS 6.07 va 7.0 imkoniyatlarini kengaytiruvchi Quicktime tizimining kiritilishi bilan ta'minlandi. Xozirda - Nuregsagd da-sturi va yuqorida ko'rsatilgan kengaytirishlarni birlashtiruvchi multimediane-ing tizimlar ishlanmasi ustida ish olib borilmoqda. Bu

tizimning asosiy komponentlari dasturiy ta'minoti, fayllar shakllari, kompressorlar va foydalanuvchi interfeyslaridir. Tizimning eng muxim unsuri - Movie Toolbox - tasvirlarni siqishni boshqaruvchi va animatsiyalar, statik tasvirlar xamda video algoritmlarini amalga oshiruvchi dasturlardir.

Foydalanish jihatidan oddiy bo'lgan Media Text mualliflik tizimi yaqinda Michigan Universitetida (Ann Arbor) Macintosh kompyuterlari uchun ishlab chiqildi. Foydalanuvchi o'z dasturiy maxsulotini audio, grafika va animatsiyaga kiritishi hamda ularni xar bir bosqichda sichqonning ikki chikillashidan oshirmagan holda bajara borib boshqa fragmentlar bilan birlashtirishi mumkin.

4. IVM Vetimedia /OS-2. IVM Sogr firmasi multimedia ish-lanmalari sohasida ancha faol ish olib boradi. Firma Windows interfeysidan grafik foydalanishni qo'llab-quvvatlashdan tashkari o'zining OS/2 operatsion tizimini multimediyaning ko'pgina imkoniyatlari bilan jixozlagan. Ular orasida, eng avvalo, MM RM/2 nomini olgan Rgesentation Manageg (prezenta-siya menejeri) dasturini ajratib ko'rsatish mumkin. U audio-platalar, SD-ROM rusumidaga ommaviy xotira va video proigrovatelni qo'llab-quvvatlaydi, shuningdek, Audio Visual Connection adapterining IVM uchun drayverini o'zida saqlaydi.

IVM firmasi RS/2 turkumidan keyingi o'z kompyuterlari uchun Ultimedia sifatida mashhur multimedia vositalari paketini ishlab chiqqan. Bu vositalar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- kompakt-diskda yetkazib beriladigan va operatsion tizim turlarini tanlash hamda multimedia dasturlarini namoyish etishga imkon beruvchi M57 va M77 qurilma modullari;
- amaliy dasturli multimedia kioski (o'yinli, ta'lim beruv-chi, xizmat ko'rsatuvchi va hokazolar);
- Storyboard Livel, Linkway Livel va Audio Visual Connestion singari multimedia ishlab chiqishning foydalanuvchi vosita-lari turkumi;
- konferensiya ishtirokchilariga umumiy axborotlarni ekranda taqsimlashga imkon beruvchi kompyuterli videokonferen-siyalarni qo'llab-quvvatlash uchun R2R moduli (IVM Regson to Regson);
- turli manbalardagi audio va video axborotlar yuqori sifatini kafolatlagan holda videoni 30 kadr/s chastotali qamrab olish, siqish va aks ettirishni ta'minlovchi IVM RS/2 Astion Media II Display Adapters moduli.

UNIX. Ishchi stansiyalar uchun ham multimedyaning maxsu-lotlarini yaratish tizimlari ishlab chiqilmoqda, lekin firmalarning harakatlari shaxsiy kompyuterlar uchun tizimlarni ishlab chiqish kabi birlashmagan. Mavjud tizimlar ishchi stansiyalarning aniq bir rusumlarida foydalaniladi, masalan, Mpower tizimi Hewlett-Packard Corp firmasi kompyuterlarida, DECspin tizimi - (Digital Equipment Corp firmasi EXM larida qo'llanmoqda.

Biroq, umumiy foydalaniluvchi ishlanmalar ham mavjud. Jumladan. Gain Technology Ins (A+Sh) kompaniyasi Gain Momentum tizimini taklif etdi, u UNIX OT muhitida X Window, OSF/Motif va OpenLook grafik interfeysi bilan ishlashda multimedia imkoniyatini ta'minlaydi. Bunga qo'shimcha ravishda Massachusetts texnologiya instituti X Window Assotsiatsiyasi X Window muhitida ishlovchi standart dastur uchun VEX videokengaytirishni ishlab chiqdi va foydalanishga taqdim etdi. Gain Momentum tizimi asosan MBBT, ob'ektlar birlashishi (aloqasi) tili va kutubxonalar turkumidan iborat. MBBT moduli matnli fayllar, fayl turkumlari, rakamlashgan tovush va tasvirlar o'rtasidagi aloqani o'rnatadi. Ob'ektlarni birlashti-ruvchi Arrle firmasining Nurmedia Yengine tili foydalanuvchiga multimedia ma'lumotlari bazasida yo'nalish topishga yordam beruvchi 30 modulli kutubxonalar turkumini o'zida namoyon etadi. Tizim kompyuterli ishchi stansiyaga moslashishga imkon beruvchi amaliy dasturlarning portativ interfeysini (ARI - Arrlication Rgogram Interface) ham o'z ichiga oladi.

1993 yilda chiqarilgan multimedyaning MRoveg tizimi foydalanuvchining videomuxitini (Visual User Environment) aks ettiradi.

Video Live, Multimedia Mailer, Shared-X va SharedWhite Board modullari tizimining bazaviy komponentlaridir. Video Live moduli qo'shimcha plata yordamida videokadrlarni qo'yishni va ularni ishchi stansiya ekrani darchasida aks etishini qo'llab-quvvatlovchi utilitani namoyon etadi.

Multimedia Mailer moduli, nomidan ham ko'rinib turganidek, UNIX operatsion tizim taklif etadigan ma'lumotni elektron pochta xabarlaridagi audio, ko'chmas tasvir va videokadrlarga stan-dart imkoniyatlarini kengaytiradi. Shared-X moduli foydalanuvchiga X Window stansiya ekranida boshqa istalgan hisoblash tarmog'i foydalanuvchisi bilan birgalikda qo'llash imkonini beradi. SharedWhite Board moduli konferenszaldagi taxtadagiga o'xshash tasvirdan birgalikda foydalanishni ta'minlaydi.

DECspin multimedia tizimi qo'shimcha audio va videoplatalar bilan Decstation 5000 kompyuterlarida Xmedia Tools muhitida ishlaydi. Yaqinda Digital firmasi uni o'zining boshqa ishchi stansiyalariga tarqatdi. Tizim axborotning barcha turlarini

qo'llab-quvvatlaydi, videokadrlarni taxrir qilish va videokonferensiyalar rejimida ishlashga imkon beradi.

Aftidan, ishchi stansiyalari uchun eng oddiy mualliflik ti-zimi Standford universitetida yaratilgan va elektron pochta bo'ylab bepul tarqatiladigan MAYestro tizimidir.

Xozirgi jamiyatimiz uchun multimedialarning ahamiyatini tasdiqlovchi - 1987 yilda Vashingtonda AKSH kongressi kutubxonasida Interaktiv axborot texnologiyalari milliy namoyishlar laboratoriyasi va original multimedia - ilovalar va dasturlarning doimiy ko'rgazmasi ochilganligi diqqatga sazovordir. Multimedia va distant uslublari asosida ta'lim berish yildan-yilga ortib, takomillashib bormoqda.

Multimedial taqdimot – bugungi kunda axborot taqdim etishning yagona va eng zamonaviy shakli hisoblanadi. Bu matnli ma'lumotlar, rasmlar, slayd-shou, diktorga jo'rligidagi ovoz bilan boyitilgan, videoparcha va animatsiya, uch o'lchamli

grafika tarzidagi dasturiy ta'minot bo'lishi mumkin. Taqdimotning ma'lumot

taqdim etishning boshqa shakllaridan asosiy farqi ularning mazmunan boyitilganligi va interfaolligidir, ya'ni belgilangan shaklda o'zgarishga moyilligi va foydalanuvchi faoliyatiga munosabatini bildirishidir. Bundan tashqari, taqdimot Sizning saytingiz kaliti ham bo'lishi mumkin. Ya'ni Internetga chiqish imkoniyati mavjud bo'lgan paytda sichqonchani bir martagina bosish orqali taqdimotni ko'rib, kompaniya saytidan eng yangi ma'lumotni olish mumkin.

Multimedial texnologiya Multimedial texnologiya (multi – ko'p, media – muhit) bir vaqtning o'zida ma'lumot taqdim etishning bir necha usullaridan foydalanishga imkon beradi: matn, grafika, animatsiya, videotasvir va ovoz.

Multimedial texnologiyaning eng muhim xususiyati interfaollik – axborot muhiti ishlashida foydalanuvchiga ta'sir o'tkaza olishga qodirligi hisoblanadi. So'nggi yillar davomida ko'plab multimedial dasturiy mahsulotlar yaratildi va yaratilmoqda: ensiklopediyalar, o'rgatuvchi dasturlar, kompyuter taqdimotlari va boshqalar.

Kompyuter taqdimotlari (Kompyuter vositasida tayyorlangan taqdimotlar)

Ma'ro'za, doklad yoki boshqa chiqishlarda odatda ko'rgazmali namoyish etish

vositasi sifatida plakatlar, qo'llanma, laboratoriya tajribalaridan foydalaniladi. Bu maqsadda diaproyektorlar, kodoskoplar, grafik tasvirlarni ekranda namoyish etuvchi slaydlardan foydalaniladi. Kompyuter va multimedial proyektorning paydo bo'lishi ma'ro'zachi nutqini ovoz, video va animatsiya jo'rligida sifatli tashkil etishning

barcha zaruriy jihatlarini o'zida mujassam qilgan ko'rgazmali materiallarni taqdimot sifatida tayyorlash va namoyish etishga imkon berdi.

Taqdimot nima uchun samarali

So'nggi o'n yillik dunyoda kompyuter revolyutsiyasi davri bo'ldi.

Kompyuterlar asosli ravishda hayotimizga kirib keldi. Insoniyat faoliyatining aksariyat jabhalarini kompyutersiz tasavvur qilish qiyin. Faoliyatning eng tez o'zgaruvchan dinamik turi bo'lgan biznes ham ushbu jarayondan chetda qolmadi. Bu holatda kompyuter bilan muloqotni osonlashtirish, uning e'tiborini tortish, qiziqtirish uchun ma'lumotingizni boshqalarga qanday qilib eng qulay va samarali

tarzda yetkazish mumkinligi to'g'risida savol tug'iladi. Ma'lumki, inson ma'lumotning ko'p qismini ko'rish (~80%) va eshitish (~15%) organlari orqali qabul qiladi (bu avvaldan aniqlangan va kino hamda televideniya undan samarali foydalaniladi). Multimediali texnologiyalar ushbu muhim sezgi organlarining bir vaqtda ishlashiga yordam beradi. Dinamik vizual ketma-ketlik (slayd-shou, animatsiya, video)ni ovozi tarzda namoyish etish orqali insonlarning e'tiborini ko'proq jalb qilamiz. Shundan kelib chiqib, multimediali texnologiyalar axborotni maksimal samarali tarzda taqdim etishga imkon beradi.

Videodan farqli ravishda multimediali texnologiyalar axborotlarni boshqarishga imkon beradi, ya'ni interfaol bo'lishi mumkin. Multimediali taqdimot ma'lumotni to'g'ridan to'g'ri qabul qilishni ta'minlaydi. Foydalanuvchi taqdim etilayotgan barcha ma'lumotlarni ko'radi va o'zini qiziqtirgan qismlaridan foydalana oladi. Ma'lumotni qabul qilish katta mehnat va vaqt talab qilmaydi.

Ma'lumot taqdim etishning boshqa shakllaridan farqli ravishda multimediali taqdimot bir necha o'n minglab sahifa matn, minglab rasm va tasvirlar, bir necha soatga cho'ziladigan audio va video yozuvlar, animatsiya va uch o'lchamli grafikalarini o'z ichiga olgan bo'lishiga qaramay, ko'paytirish xarajatlarining kamligini va saqlash muddatining o'zoqligini ta'minlaydi.

Elektron multimedia ishlanmalari va resurslari

Hozirgi globallashuv davrida internet tarmog'i orqali real vaqt tizimida o'qitish tezlik bilan rivojlanib borayotgan ta'lim olish turlaridan biri hisoblanmoqda. Elektron ta'lim tizimi ixtiyoriy masofadan hech bir to'siqlarsiz ta'lim berish va ta'lim olish imkoniyatini yaratadi. Mutaxassislarning ta'kidlashicha, an'anaviy ta'lim tizimiga nisbatan real vaqt tizimidagi masofaviy ta'lim tizimida o'qitish samaradorligi

yuqoriroqdir (Means, Toyama, Merfi, Bakiya va Jons, 2013). Real vaqt tizimidagi masofaviy o'qitish tizimida video ma'ruzalardan foydalanish eng samarali o'qitish usulidir. Misol keltiradigan bo'lsak, Vang (2008) Tayvand davlatida 10 yil meditsina sohasida o'qib, onlaynda o'qitilayotgan tibbiyot bo'yicha video ma'ruzalar yordamida aholi orasida tibbiy xizmatni yaxshilanganligini aytadi. Yana bir misol, Janubiy Koreyaning poytaxti Seul shahrida joylashgan Chung-Ang universitetida har bir fan bo'yicha onlayn elektron sinfi (e-class) mavjud. Fanga qatnashishga ro'yxadan o'tgan talaba "e-class" ga ham kirish huquqiga ega bo'ladi. Ushbu "e-class" da nafaqat Microsoft Power Point dasturida qilingan prezentatsiyalar balki, video ma'ruzalar, uy vazifasi topshiriqlari ham mavjud. Mashg'ulotga ma'lum sabab bilan qatnasha olmagan yoki darsni yaxshi o'zlashtira olmagan talaba "e-class" ga kirib video ma'ruzalardan foydalanishi mumkin. Bu albatta ta'lim olish samaradorligini yanada oshiradi va yetuk kadrlar tayyorlashga zamin bo'ladi degan fikrdaman.

Hozirgi kunda ta'lim jarayoniga axborot-kommunikasiya texnologiyalari (AKT) shiddat bilan kirib kelishi bilan birga, u ta'limning samaradorligini oshirishda eng qulay omillardan biri bo'lib qolmoqda. Shuning uchun ham ilg'or mamlakatlar ta'lim tizimida kompyuter texnikasidan, zamonaviy axborotkommunikasiya texnologiyalaridan unumli foydalanishga qaratilgan izlanishlar to'xtovsiz kechmoqda.

Umuman olganda, hozirgi kunda jamiyatni standart sanoatlashgan iqtisodiyotdan yangi iqtisodiyotga o'tishi kuzatilmoqda. Yangi iqtisodiyot mijozlari - foydalanuvchilar iqtisodiyoti hisoblanadi, shuning uchun jahon axborot va telekommunikatsiya sanoatini rivojlanishini asosiy omili keng ko'lamda yangi avlod xizmatlarini taqdim etish bo'lib kelmoqda.

Ta'limda fan va ishlab chiqarish bilan integrasiyasining asosli mexanizmlarini ishlab chiqish, uni amaliyotga joriy etish, o'qishni, mustaqil masofaviy ta'lim tizimi bilim olishni individuallashtirish, texnologiyasini ishlab chiqish va o'zlashtirish, yangi pedagogik hamda axborot texnologiyalari asosida ETdan foydalangan holda talabalar o'qishini jadallashtirish ana shunday dolzarb vazifalar sirasiga kiradi. O'quv jarayonini ET asosida tashkil etish, shu jumladan, o'quv materiallarini bayon etishni takomillashtirish tamoyillariga ma'lum o'zgartirishlar kiritish kerak bo'ladi. Bunda ta'lim jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish va ulardan foydalanish maqsadga erishishdagi eng samarali yo'ldir. Ta'lim tizimiga elektron

axborot ta'lim texnologiyalarini tatbiq etish, ta'lim muassasalarining moddiy texnik bazasini tanqidiy baholash va takomillashtirishdagi asosiy vazifalar quyidagilardan iborat:

- ETni o'quv jarayoniga tatbiq etish uchun lozim moddiy texnika bazasini yaratish;
- o'quv jarayoni uchun ET mo'ljallangan ta'lim texnologiyalarini yaratish va qo'llash;
- talabalarni zamonaviy ET texnologiyalari sohasida bilim va ko'nikmalarini shakllantirish;
- ETni joriy etish orqali ta'lim tarbiya va o'qitish jarayonining samaradorligini oshirish.

Elektron axborot resurslari ta'limga oid axborotlarni yig'ish, saqlash, uzatish, qayta ishlash usul va vositalari majmuidan iborat bo'lib, u ta'limga oid turli axborotlarning yaratilishini belgilovchi ichki va tashqi omillarga bog'liq:

- ichki omillar — bu axborotlarning yaratilishi, turlari, xossalari, axborotlar bilan turli amallarni bajarish, ularni jamlash, uzatish, saqlash va h.k.

- tashqi omillar — bu ETning texnika uskunaviy vositalari orqali axborotlar bilan turli vazifalarni amalga oshirishni bildiradi.

ETdan foydalanish esa, ular bilan muloqotda foydalanuvchilarning ko'nikma va malakalariga bog'liq. Shuning uchun, dastlab zamonaviy telekommunikasiya vositalarining o'zi nimaligini bilib olish muhim sanaladi.

Zamonaviy telekommunikasiya vositalari imkoniyatlari juda keng tizim bo'lib, unga ma'lum bo'lgan kompyuter, multimedia vositalari, kompyuter tarmoqlari, internet kabi tushunchalardan tashqari, qator yangi tushunchalar ham kiradi. Bularga axborot tizimlari, axborot tizimlarini boshqarish, axborotlarni uzatish tizimlari, ma'lumotlar ombori, ma'lumotlar omborini boshqarish tizimi, bilimlar ombori kabilar misol bo'lishi mumkin. "XXI asr axborotlashtirish asri" da ta'lim sohasiga elektron ta'limni joriy etish, har bir ta'lim muassasasida: o'qitish va o'qish jarayonining; ta'lim muassasasi boshqarilishining; ta'lim muassasasi faoliyati muhitining axborotlashtirilishini talab qiladi. Ta'lim muassasida ET muhitini tashkil etish bosqichlari psixologik axborot muhitini yaratishdan boshlanadi. Texnologik va ilmiy natijalar, yaratilgan dasturiy mahsulotlar asosida zamonaviy vositalar va metodlardan foydalanishga ehtiyoj shakllantiriladi. Bunda har bir ta'lim muassasida individual va maslahat mashg'ulotlar asosida pedagoglarni mustaqil va kompyuter ta'limi tizimini tashkil etish kerak. Ta'lim sohasida axborot resurslarini tashkil etish va ta'limda foydalanishga mamlakatimizda alohida e'tibor qaratilmoqda. Ta'lim tizimiga ETni joriy etish, birinchi navbatda, jamiyatning intellektual salohiyatiga, jumladan, ta'lim sohasining axborotlashuviga, axborot ta'lim resurslarini ishlab chiqishiga bog'liq. Ta'limning fan va ishlab chiqarish bilan integrasiyasi asosli mexanizmlarini ishlab chiqish, uni amaliyotga joriy etish, o'qishni, mustaqil bilim olishni individuallashtirish, masofaviy ta'lim (MT) tizimi texnologiyasi va vositalarini ishlab chiqish va o'zlashtirish, yangi pedagogik hamda axborot texnologiyalari asosida ETdan foydalangan holda talabalar o'qishini jadallashtirish ana shunday muhim vazifalar sirasiga kiradi. O'quv jarayonini ET asosida tashkil etish, shu jumladan, o'quv materiallarini bayon etishni takomillashtirish tamoyillariga ma'lum o'zgartirishlar kiritish kerak bo'ladi. AKTni ta'lim jarayonida (xususan, MT jarayonini) qo'llash asosan ikki xil ko'rinishda amalga oshiriladi. Birinchi sharti, bu texnik jihozlar bo'lsa, ikkinchisi sharti esa maxsus dasturiy ta'minotlar bilan ta'minlanganligidir. Texnik jihozlar bilan ta'minlanganlik: kompyuterlar, tarmoq qo'rilmalari, yuqori tezlikdagi internet tarmoqlari, video konferensiya jihozlari va hakazo. Dasturiy ta'minotga qurilmalarni ishlatadigan dasturiy ta'minotlardan tortib shu soha uchun mo'ljallangan dasturlar to'plami kiradi. So'nggi yillarda g'arbda ta'lim tizimini boshqarishda qo'llanilib kelinayotgan internet tarmog'i orqali elektron shakldagi ta'lim turini Elearning (elektron ta'lim) atamasi bilan kirib keldi. Elektron ta'lim - axborot-kommunikasiya texnologiyalari asosidagi ta'limning turli ko'rinishlarini anglatuvchi keng tushunchadir. ET tashkillashtirishning ko'pgina manbalari orasidan quyidagilarni ko'rsatish mumkin:- Mualliflik dasturiy mahsulotlari (Authoring tools);

-Virtual ta'lim jarayonini boshqaruvchi tizimlar LMS (Learning Management Systems);

- Ichki kontentni boshqaruv tizimlari CMS (Content Management Systems).

Axborotlashtirish soxasidagi davlat siyosati, axborot resurslari, axborot texnologiyalari va axborot tizimlarini rivojlanish va takomillashuvining zamonaviy jahon tamoyillarini hisobga olgan holda milliy axborot tizimlarini yaratishga qaratilgan. Soxalarda katta xajmdagi axborotlarni to'planishi, yaxlit axborot makonini vujudga kelishi, ularni saqlash, qayta ishlash, uzatish jarayonlarida zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalardan foydalanishni yo'lga qo'yishni bilish lozim. Shu borada ta'lim tizimida xam o'quv jarayonini olib borish uchun mo'ljallangan turli kompyuter dasturlari ishlatilib kelinmoqda va ularning soni kun sayin ortmoqda. Elektron ta'lim resurslar (ETR) - davlat ta'lim standarti va fan dasturida belgilangan, bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni shakllantirishni, o'quv jarayonini elektron vositalar yordamida kompleks loyihalash asosida kafolatlangan natijalarni olishni, mustaqil bilim olish va o'rganishni hamda nazoratni amalga oshirishni ta'minlaydigan, talabaning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan elektron ta'lim- uslubiy manbalar, didaktik vositalar va materiallar, multimediali elektron ta'lim resurslari, baholash metodlari va mezonlarini o'z ichiga oladi. ETR deyarli barcha axborotli materiallarni yagona axborot majmuasiga jamlash imkonini beradi. Bundan tashqari, unda davr talabidagi kerakli interfaollik, ko'rgazmalilik, mobillik, ixchamlik va ularni ko'paytirishda kam harajat sarflash, ko'p variantlilik, ko'p bosqichlilik bo'lish bilan birga bilim va ko'nikmalarni tekshirish uchun topshiriqlar, vaziyatli masalalar, keyslar va testlar to'plamining ko'p bo'lishi hamda vaqti-vaqti bilan yangilanib turishini ta'minlaydi. Zamonaviy elektron ta'lim resurslarining afzalligi, avvalo, o'quv jarayonida talabalarda mustaqillik va faollik rolini samarali tashkil etishdan iborat. Ta'lim jarayoniga ETRni joriy etish talabalarga fan bo'yicha axborotning to'liq manzarasini namoyish etish bilan birga, o'quv materialini mustaqil o'zlashtirish, o'qitishni individuallashtirish, nazorat va o'z-o'zini nazorat qilish imkonini beradi, ya'ni o'quv jarayoni samaradorligini oshirishga yordam beradi. Bundan tashqari, zamonaviy elektron ta'lim resurslarning afzalligi talabaga taqdim etilayotgan o'quv axborotlarini erkin qabul qilish, ularni individuallik xususiyatiga ko'ra, o'zlashtirishida pedagogning o'qitish funksiyasi talabaning o'ziga o'tadi. Bunda pedagog o'quvchini faqat qo'llab-quvvatlaydi, o'quv axborotlari oqimidan samarali foydalanish hamda yuzaga keladigan muammolarni hal etishda kerakli ko'rsatmalar orqali muammoni hal etishda yordam beradi.

5-Ma'rura:Multimediali ilovalarni yaratish texnologiyasi

Reja:

1. Multimedia ilovalarini ishlab chiqish bosqichlari
2. Multimedia ilovalarini ishlab chiqish vositalari
3. Multimedia ilovalarining turlari
4. Multimedia ilovalarini ishlab chiqish texnologiyasi

Multimedia ilovalarini ishlab chiqish bir necha bosqichda amalga oshiriladi, ulardan asosiylari quyidagilar:

1. Rejalashtirish.
2. Elementlarni ishlab chiqish.
3. Dasturiy ta'minot.
4. Tekshirish.
5. E'lon qilish.
6. Reklama.
7. Ko'zatuvi.

Ushbu bosqichlarda bajariladigan ishlarni ko'rib chiqamiz.

Rejalashtirish.

Rejalashtirish bosqichida quyidagi savollarga javob topilishi kerak:

1. Multimedia ilovasi nima uchun mo'ljallangan?
2. Multimedia ilovasi qaysi auditoriyaga yo'naltirilgan?
3. Multimedia ilovasiga qanday ma'lumot joylashtiriladi?
4. Auditoriya (foydalanuvchilar) bilan qayta aloqa qay tartibda amalga oshiriladi?

Elementlarni ishlab chiqish.

Ushbu bosqichda multimedia ilovasini dasturiy mahsulot sifatida amalga oshirish ishlari bajariladi. Ular quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Navigatsiya tizimini ishlab chiqish.

2. Taqdimot uchun WEB sayt yoki slaydlarning dizaynini ishlab chiqish (multimedia ilovalarini joriy etishning har ikki holati uchun ham keyingi o‘rinlarda “sahifa” deb yuritiladi).

3. Sahifalarni to‘ldirish uchun matn va ko‘rgazmali materiallarni tayyorlash (jadvallar, grafiklar, rasmlar va boshqalar).

Dasturiy ta'minot.

Ushbu bosqich multimedia ilovasi sahifalarini yaratishni o‘z ichiga oladi.

Tekshirish.

Multimedia ilovasini yaratishning asosiy bosqichlaridan biri uni tekshirish hisoblanadi. Tekshirish jarayonida multimedia ilovasining to‘g‘ri ishlashi tekshiriladi, jumladan:

- Gipermurojaatlarning to‘g‘ri ishlashi.
- Matn va ko‘rgazmali materiallarda xatolarning mavjud emasligi.
- Multimedia ilovasi sahifalari bo‘ylab navigatsiyaning qulayligi.
- Pochta va boshqa shakllarning to‘g‘ri ishlashi (WEB-sayt uchun).
- Grafik fayllarni yuklashning to‘g‘riligi (WEB-sayt uchun).
- Saytning turli brao‘zerlarda to‘g‘ri ishlashi (WEB-sayt uchun).

Multimediali pedagogik master shablon nashr qilish.

Tekshirish bosqichi tamomlangandan keyin WEB-sayt provayder serveriga joylashtirilib, internetda nashr qilinadi va yana qaytadan tekshiruvdan o‘tkaziladi.

Multimedia ilovasi reklamasi (WEB-sayt uchun) WEB-jamiyat yangi e‘lon qilingan multimedia ilovasi haqida bilishi uchun sayt adresi va veb-saytga joylashtirilgan materiallar haqida annotatsiya orqali xabardor qilish kerak. Buning uchun quyidagi imkoniyatlardan foydalaniladi:

- Veb-sayt manzilini xatga, tashrif qog‘oziga, broshyuralarga, byulletenlarga, bukletlarga, maxsus kompyuter nashrlariga, internet

resurslarining “Sariq sahifalar” sonlariga va boshqa nashrlarga kiritish.

- Mashhur izlash saytlarida veb-saytni ro‘yxatdan o‘tkazish.
- Veb-saytlarda ishorat (ssылka) joylashtirish.
- WEB-sayt reklamasi uchun bannerlardan foydalanish. Ko‘zatib borish (WEB-sayt uchun).

Web-saytga murojaatlar uning nashr etilishi va reklamasidan so‘ng sezilarli darajada unga joylashtirilgan ma'lumotlarning foydaliligi, yangiligi va aktualligi bilan belgilanadi. Veb-sayt imidjini saqlab turish uchun undagi ma'lumotlarni doimiy yangilab borish tavsiya etiladi, aks holda saytning potensial tashrifchilari unga qayta kirmasligi ehtimoli yuqori (butunjahon o‘rgimchak to‘rida necha yillardan buyon yangilanmagan saytlar ham mavjudligini ta’kidlaymiz).

Texnologik bosqichlarni amalga oshirish chizmasi.

Texnologik bosqichlar mazmuni tahlili shuni ko‘rsatadiki, bir qator ishlar va, asosiysi, bu ishlarning natijasi pedagogik multimedia master-shabloni, namoyish shakliga bog‘liq emas. Buni quyidagi chizma ko‘rgazmali ravishda namoyon

qiladi. Chizmada Veb-saytlar uchun maxsus bo‘lgan “Publikatsiya”, “Reklama”, “Ko‘zatib borish” bosqichlari yo‘q.

Multimedia ilovalarini ishlab chiqish vositalari

Maktabda foydalaniladigan multimedaning texnik va dasturiy vositalari. Maktabda foydalanilayotgan multimedia vositalari ta'rifiga rasmiy yondashuv shundan darak beradiki, har xil turdagi axborotlarni ta'limiy faoliyatga olib kirishi mumkin bo‘lgan har qanday vosita multimedia vositasi bo‘lishi mumkin. Biroq ko‘p hollarda multimedia vositalari to‘g‘risida so‘z borganda kompyuter va uning atrofidagi jihozlar tushuniladi. Shuningdek, maktabda o‘qituvchilar va o‘quvchilar tomonidan nafaqat matnlar yoki tasvirlar uchun qo‘llaniladigan, balki audio- yoki to‘g‘ridan-to‘g‘ri boshqa axborotlar bilan ishlash imkonini beradigan multimedia vositalarini sanab o‘tish joizdir. Turli yillarda maktab ta'limida mutaxassislarni samarali tayyorlash maqsadini ko‘zlovchi, umumiy o‘rta ta'lim tizimida sifatli axborot ta'minotiga erishishga yo‘naltirilgan har xil vositalar kirib keldi.

Bugungi kunda maktablarda quyidagilarni uchratish mumkin:

Ovoz yozib olish va ularni tinglash uchun vositalar (elektrofonlar, magnitofonlar, CDdan o'quvchilar);

Telefon, telegraf va radio aloqa vositalari va tizimlari (telefon apparatlari, faksimil apparatlari, teletayplar, telefon stansiyalari, radioaloqa tizimlari);

- Televideniye, radioeshitirish (tele- va radiopriyomniklar, o'quv televideniye va radio, DVD) tizimi va vositalari,
- optik va proyeksion kino va fotoappaturalar (fotoapparatlar, kinokameralar, diaproyektorlar, kinoprojektorlar, epidiaskoplar),
- axborotlarni va hujjatlarni ko'paytirish va saqlash uchun mo'ljallangan poligrafiya, nusxa olish, ko'paytirish va boshqa texnikalar (rotaprintlar, kserokslar, rizograflar, mikrofilmlar olish tizimi),
- axborotlarni qayta ishlash va saqlash, elektron ko'rinishini taqdim etishga mo'ljallangan kompyuter vositalari (kompyuterlar, printerlar, skanerlar, grafiklar hosil qiluvchi), aloqa kanallari orqali axborotlarni o'zlashni ta'minlovchi

telekommunikatsion tizimlar (modemlar, o'tkazish tarmoqlari, sputnik, optik

to'lqinlar, radioreleylar va axborotlarni o'zlashga mo'ljallangan boshqa turdagi aloqa kanallari).

Kompyuterning ta'lim sohasiga kirib kelishi axborotlarni qayta ishlashning universal vositasi sanaladi. Uning universalligi bir tomondan har xil tipdagi axborotlarni qayta ishlash imkoniga egaligi bilan belgilansa (multimedia axborotlarini), boshqa tomondan bir xil tipdagi axborotlar bilan bir qator operatsiyalarni bajaradi.

Shu tufayli kompyuter o'zining atrofidagi qator vositalar bilan ta'limdagi multimedia-vositalarining barcha funksiyalarini ta'minlash imkoniyatiga ega.

Maktab ta'limida qo'llanilayotgan kompyuterlar markasi, modeli,

yaratilgan vaqti va qo'llanilishi sohasidan qat'i nazar quyidagilardan iborat umumiy xususiyatga ega:

- Yagona foydalanuvchi kompyuter vositasidan ish jarayonida faqat bir kishi foydalanadi; shunday bo'lsa-da, axborotlarni qayta ishlashda bir necha

operatsiyalarni bir vaqtning o'zida qo'llanish imkoniyati cheklanmaydi;

- Matn, raqamli ma'lumotlar, grafik tasvirlar, ovoz va boshqalar (multimedia axborotlar)dan iborat axborotlarni qayta ishlash, saqlash, taqdim etish va o'zlash imkoni;
- Foydalanuvchi bilan yagona muloqot tilining mavjudligi;
- Multimedia qurilmalarining har xil turdagi apparatlar bilan birgalikda qo'llanilishi shaxsiy kompyuterlarning har xil tipdagi axborotlarni qayta ishlash, saqlash, taqdim etish va o'zlash imkoniyatlarini oshiradi;
- Axborotlarni qayta ishlashni maxsus kompyuter dasturlari orqali amalga oshirish kompyuterni har xil tizimli vazifalar, amaliy topshiriqlarni hal etish, inson faoliyatini axborotlashtirish uchun yo'naltirishga mo'ljallangan. Multimedia texnologiyasi har xil turdagi axborotlarning mazmun va uyg'unligi ta'minlangan holda integratsiyalashuvini ta'minlaydi. Bu kompyuter yordamida har xil shakldagi axborotlarni taqdim etish imkonini beradi:
- rasmlar, chizmalar, kartalar va slaydlardan nusxa olish orqali hosil qilingan tasvirlar;
- ovoz yozish, ovoz effektlari va musiqalar;
- video, murakkab videoeffektlar;
- animatsiyalar va animatsiyali imitatsiyalar.

O'z navbatida zamonaviy kompyuter multimedia vositalari jadal rivojlanayotgan kompyuter telekommunikatsiyalari bilan bog'liq. Barcha kompyuter tarmoqlarida e'lon qilingan axborot resurslari amaliy jihatdan multimedia resurslari sanaladi. Aksariyat multimedia resurslari va texnologiyalar telekommunikatsion tartibda ishlashga mo'ljallanmoqda.

Maktabda multimedia resurslari va texnologiyalaridan foydalanishda telekommunikatsiya tarmoqlarini qo'llash bir qator imkoniyatlarni yo'zaga

chiqarishga olib kelmoqda:

- o'quv-uslubiy multimedia axborotlariga kirish imkonini kengaytiradi;
- o'quvchilarda kommunikativ malakalarni, muomala madaniyatini, multimedia axborotlarini izlash uquvini shakllantiradi;
- tezkor maslahat yordamini tashkil etadi;

- mustaqil ta'lim olish uchun individual ta'lim bazasini rivojlantiradi;
- aniq vaqt birligida virtual o'quv mashg'ulotlari (seminarlar, ma'ro'zalar) o'tkazilishini ta'minlaydi;
- masofaviy ta'limni tashkillashtiradi;
- hamkorlikdagi tadqiqot loyihalarini tashkil etishni uyushtirish;
- ilmiy tadqiqot faoliyatini modellashtirish;
- o'qituvchilarning tarmoqdagi o'zaro hamjamiyatini shakllatirish;
- o'quvchilarning tarmoqdagi uyushmasini shakllantirish

Multimedia ilovalarining turlari

Multimedia ilovalari quyidagilarga bo'linadi:

- prezentatsiyalar;
- animatsion roliklar;
- o'yinlar;
- videoilovalar;
- multimediali galereyalar;
- audioilovalar;
- web uchun ilovalar.

1-jadvalda multimedia ilovalari haqida asosiy tushunchalar va ularning ko'rinishlari to'g'risida ma'lumot berilgan.

1-jadval. Multimedia ilovalari asosiy tushunchalari

Multimedia ilovalari shakllari	Tushuncha
Taqdimot/prezentatsiyalar	Taqdimot (ing. presentation) – audiovisual vositalardan foydalanib ko'rgazmali shaklda ma'lumot taqdim etish shakli. Taqdimot yagona manbaga umumlashgan kompyuter animatsiyasi, grafika, video, musiqa va ovozni o'zida mujassam etadi. Odatda taqdimot

	ma'lumotni qulay qabul qilish uchun syujet, ssenariy va strukturaga ega bo'ladi.
Animatsion roliklar	Animatsiya – multimediali texnologiya; tasvirning harakatlanayotganligini ifodalash uchun tasvirlarning ketma-ket namoyishi. Tasvir harakatini tasvirlash effekti sekundiga 16 ta kadrda ortiq videokadrlarning almashinishida hosil bo'ladi.
O'yinlar	O'yin dam olish, ko'ngil ochish ehtiyojlarini qondirish, organizmdagi zo'riqishni yo'qotish hamda ma'lum malaka va ko'nikmalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan multimedia ilovalaridandir.
Videoilovalar	Videoilovalar – harakatlanuvchi tasvirlar ishlab chiqish texnologiyasi va namoyishi. Video tasvirlarni o'qish qurilmalari – videofilmlarni boshqaruvchi dasturlar.
Multimedia-glareyalar	Galereyalar – ovoz jo'rligidagi harakatlanuvchi suratlar to'plami.
Audioilovalar	Ovozli fayllarni o'quvchi qurilmalar – raqamli tovushlar bilan ishlovchi dasturlar. Raqamli tovush – bu elektrik signal amplitudasining diskret sonlar bilan ifodalanishi.
Web uchun ilovalar	web uchun ilovalar – bu alohida veb-sahifalar, uning tarkibiy qismlari (menyu, navigatsiya v.b.), ma'lumot o'zlash uchun ilovalar, ko'p kanalli ilovalar, chatlar va boshqalar.

Multimedia ilovalari yaratish texnologiyasini o'rganishda ularning qanday yaratilishini ifodalovchi ssenariy ishlab chiqiladi. Bundan kelib chiqib, har bir

multimedia ilovasi turli tarkibiy qismlar (turli mavzular)dan tashkil topadi, degan mantiqiy xulosaga kelishimiz mumkin. Multimedia ilovalari tarkibini quyidagi qismlarga bo'lish mumkin: yaratilayotgan multimedia ilovasi uchun mavzu tanlash, ish maydonini belgilash (masshtab va fon), kadrlar, qatlamlardan foydalanish, turli shakllar simvollarini yaratish, dasturlash tilida o'zgaruvchilar kiritish va skriptlar yozish, tovushli fayllar bilan ishlash, matn qo'shish, effektlar yaratish, rasmlardan foydalanish va import qilish, kutubxonadagi tayyor komponentlardan foydalanish, navigatsiyani yaratish, matn razmetkasi tillari va skriptlash tillaridan foydalanish.

O'z navbatida multimedia ilovalarini quyidagi turosti turlarga bo'lish mumkin. Multimedia ilovalarining turosti turlari to'g'risidagi asosiy tushunchalar 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval. Multimedia ilovalar turosti turlarining asosiy tushunchalari

Taqdimot: • Chiziqli taqdimot – murakkab grafika, videoqo‘yilma, ovoz jo‘rligidagi va navigatsiya tizimiga ega bo‘lmagan dinamik rolik. • Interfaol taqdimot – iyerarxik tamoyillar bo‘yicha to‘zilmaga keltirilgan va maxsus foydalanuvchi interfeysi orqali boshqariladigan multimediali komponentlar to‘plami.
Animatsiya: • Kadrlar animatsiyasi – tasvirlar harakati taassurotini beradigan suratlarning kadrlar bo‘yicha almashishi. • Dasturiy animatsiya – dasturlangan amallar ketma-ketligi yordamida tasvirlar almashadigan animatsiya (ya'ni algoritm va o‘zgaruvchilar yordamida). Asosiy ob'ektlarni chizish qo‘lda amalga oshiriladi yoki biror bir kolleksiya yoxud galereyadan import qilib olinadi, shundan keyingina unda qaysidir dasturlash tili imkoniyatlari ishga solinadi.
O‘yinlar: • Ko‘ngil ochuvchi o‘yinlar – foydalanuvchiga bo‘sh vaqtini o‘tkazishga imkon beradigan dasturlar. • O‘rgatuvchi o‘yinlar – taqdim etilgan yengil o‘yin shaklida foydalanuvchiga u yoki bu soha bo‘yicha o‘z malaka va ko‘nikmalarini oshirishga yordam beradigan dasturlar.
Video o‘qish qurilmalari: • Film kadrlari harakatini shakllantirish – harakat taassurotini uyg‘otuvchi rasmlar, kadrlar ketma-ketligini, tasvirlarni tayyorlash va joylashtirish. • Videotasvirlar oqimini o‘qish qurilmasi – videooqim formatlari avi, mpeg v.b.ni o‘z ichiga olgan o‘qish qo‘rilmasini shakllantirish, shundan keyingina ushbu oqimni boshqarish imkoniyati tug‘iladi (masalan, videofaylni ishga tushirish, pao‘za, video boshiga tez o‘tish kabi buyruqlarni ishlatish).
Multimedia-galereyalar: • Tasvirlarning kadrlarda almashishi – tasvirlarning belgilangan vaqt oralig‘ida almashish tartibi. • Panorama – katta ochiq maydonni erkin tomosha qilishga imkon beruvchi keng va katta plandagi manzara. • Interfaol galereya – foydalanuvchiga boshqarish imkonini beradigan galereya (tasvirlar bo‘yicha harakat).
Tovush o‘qish qurilmalari: • Bitta ovoqli fayl o‘qish qurilmasi – wav, mp3 va boshqa formatdagi ovoqli faylni multimedia ilovaga qo‘shish va uni qaytadan eshitish.

- Turli ovozli fayllarni o‘qish qurilmasi – bitta ovozli fayl o‘qish qurilmasiga o‘xshash, lekin bajarish ketma ketligini o‘zgartirish imkoniyati qo‘shilgan holda.
- Virtual musiqa instrumentlari – haqiqiy musiqa instrumentlari imitatsiyasi.

web uchun ilovalar:

- Bannerlar – internetdagi reklama xarakteridagi tasvir yoki matn bloki. U reklama beruvchining Veb-saytiga yoki mahsulot yoxud xizmat turi atroflicha bayon qilingan sahifalarga giper murojaatdan iborat. Bannerlar tashrifchilarni jalb etish uchun, imidjni shakllantirish yoki shu resursni siljitish uchun turli Internet resurslarda joylashtiriladi.
- Ma'lumot o'zlash ilovalari (masalan, mehmonlar kitobi).

Multimediali mahsulot yaratish uchun ko‘plab texnik instrumentlar mavjud. Yaratuvchi gipermatn sahifalarini yaratishda ishlatiladigan dasturni tanlab olishi kerak. To‘liq funksional multimedia dasturlarini yaratishga imkon beruvchi bir qator kuchli multimedia yaratish vositalari mavjud. Macromedia Director, Macromedia Flash yoki Authoware Professional kabi paketlar yuqori darajadagi professional va qimmat vositalar hisoblanadi, shu bilan birga FrontPage, mPower 4.0, HyperStudio 4.0 va Web Workshop Pro ularning oddiyroq va arzonroq analoglari hisoblanadi. PowerPoint va matn muharrirlari (masalan, Word) kabilardan ham chiziqli va chiziqsiz multimediali resurslar yaratishda foydalanish mumkin. Borland Delphi ham multimediali ilovalar ishlab chiqish vositasi hisoblanadi. Sanab o‘tilgan vositalar oson o‘qish va tushunish mumkin bo‘lgan to‘liq hujjatlar bilan ta'minlangan. Albatta, yana ko‘plab boshqa ishlab chiqish vositalari borki, sanalganlar o‘rniga ulardan foydalanib ham bir xil natijaga erishish mumkin. Hozirgi kunda multimedia ilovalari yaratish texnologiyalarini o‘rgatuvchi avtomatlashtirilgan tizimlar juda kam, ularni topishning iloji ham yo‘q. Ushbu mavzuda darslar, kitoblar va maqolalar to‘plamiga ega bo‘lgan Internet tarmog‘i sahifalari ham shunday tizimlarga o‘xshaydi. Bunday saytlarning asosiy qismi “Multimedia elementlari yaratish uchun flash darslari” yoki Macromedia Directorda multimedia yaratish” mavzulariga yo‘naltirilgan.

Multimedia taqdimoti turlari Interfaol multimedia taqdimoti – iyerarxik tamoyil asosida tizimlangan va maxsus foydalanuvchi interfeysi orqali boshqariladigan multimedia komponentlari majmui.

Foydalanish maqsadidan kelib chiqib, interfaol taqdimotlar shartli ravishda quyidagi turlarga bo‘linadi:

korporativ multimediali taqdimot;

multimediali katalog;

mahsulot taqdimoti;

o‘rgatuvchi yoki test dasturi;

erkin foydalanishga ruxsat berilgan kompyuterlar uchun multimedia qobig'i; elektron nashr yoki multimedali kitob.

Chiziqli multimedia taqdimoti – murakkab grafika, videoqo'yilma, ovoz jo'rligi ta'minlangan va navigatsiya tizimiga ega bo'lmagan harakatli rolik.

Chiziqli taqdimotlar mo'ljallanishiga ko'ra shartli ravishda quyidagi shakllarga bo'linadi:

stend shaklidagi multimedia taqdimoti;

elektron doklad yoki jo'rlikdagi taqdimot;

sales-taqdimot;

promo-rolik;

intro-rolik;

ekran himoya lavhalari (ScreenSavers).

Maxsus multimedia yechim.

Shakllantirilgan ssenariylar bilan multimedia taqdimoti Shakllantiriladigan ssenariylar bilan multimedia taqdimotlarida ularni boshqarish bo'yicha foydalanuvchi imkoniyatlari sezilarli darajada kengaymoqda. "ScenePro 2" tizimi yordamida taqdimotga quyidagi funksional imkoniyatlar joriy etilmoqda:

- multimedia taqdimotining daraxt shaklidagi to'zilasini

shakllantirish;

- ssenariylarni shakllantirish – daraxtning har bir bosqichi uchun

taqdimotning mazmuniy qism(modul)larini ko'rsatish ketma-ketligini tanlash;

- namoyish etish uchun tayyor ssenariylardan foydalanish;

- ovoz jo'rliklarini alohida boshqarish.

Shakllantiriladigan ssenariylar bilan multimedia taqdimotlari o'z ichiga interfaol va chiziqli multimedia ilovalari imkoniyatlarini birlashtirishi mumkin.

Multimedia ilovalarini ishlab chiqish texnologiyasi

Hozirgi vaqtda ko'plab kompaniya va firmalarda seminarlar, uchrashuvlar, treninglar va boshqa tadbirlarni o'tkazish uchun turli kompyuter texnologiyalaridan foydalanilmoqda. Ma'lumot mazmunga boy, esda qoladigan va ko'rgazmali bo'lishi uchun ko'proq multimedia texnologiyalari ishlatiladi. Bular matn, grafika va ovoz kabi ma'lumotning turli shakllarini qayta ishlashga imkon beruvchi multimedia apparat vositalari bo'lish bilan birga amaliy dasturlar paketlari ham. Multimedia bir necha ta'rifga ega:

- Multimedia – turli ma'lumotlarni ishlab chiqish, ishga tushirish, qayta ishlash vositalarini qo'llash tartiblarini ta'riflovchi texnologiya;

- Multimedia – kompyuter apparat ta'minoti (kompyuterda kompakt disklar o'qish qurilmasi – CD-Rom Drive, uning yordamida ovozli va videoma'lumotni eshittirishga yordam beradigan ovoz va videoplata, joystick va boshqa maxsus qurilmalarning mavjudligi);

• Multimedia – bu bir necha ma'lumot taqdim etish vositalarining bir tizimga birlashishi. Odatda multimedia deganda matn, ovoz, grafika, multiplikatsiya, videotasvir va fazoviy modellashtirish kabi ma'lumot taqdim etish vositalarining kompyuter tizimidagi birlashishi tushuniladi. Bunday vositalarning birlashishi ma'lumot qabul qilishning yangi sifatli darajasini ta'minlaydi: inson passiv ravishda mahliyo bo'libgina o'tirmasdan, balki faol ishtirok etadi ham. Multimedia vositalari bilan ishlovchi dasturlar ko'pmodallidir, ya'ni ular bir necha sezgi organlariga bir vaqtda ta'sir qilgani uchun auditoriyaning qiziqishi va e'tiborini tortadi. Multimedia ilova mazmuni muallif tomonidan ssenariy tayyorlash paytida atroflicha o'ylanadi va texnologik ssenariyni ishlab chiqishda aniqlashtiriladi. Ta'limiy ma'lumot taqdim etishning an'anaviy shakli – matn va statik grafika ko'p asrlik tarixga ega bo'lsa, multimediadan foydalanish tajribasi yillar bilan o'lchanadi.

Illyustratsiya, jadval va chizmalar mavjud bo'lgan animatsiya elementlari va ovoz jo'rligida taqdim etilayotgan chiroyli bezalgan multimediali ilova o'rganilayotgan materialni qabul qilishni osonlashtiradi, tushunish va eslab qolishga yordam beradi, ta'lim oluvchining bilim olishga bo'lgan faolligini oshirib, predmetlar haqida aniqroq va to'laroq tushunchaga ega bo'lishini ta'minlaydi. Sifatli multimedia ilovalari ishlab chiqishga yo'naltirilgan turli tuman, bir-biridan farqli texnologik usullar mavjud. Ushbu ilovalarni yaratish va ulardan foydalanishda bir qator asosiy texnologik tavsiyalarga amal qilish kerak.

Multimedia ilovalarini yaratish uchun asos sifatida materialni elementlarga bo'lish va iyerarxiya tarzida ko'rgazmali ravishda taqdim etishga asoslangan holda tizimlashtirish usulini o'zida mujassam etgan materialni qamrab olish modelini olish mumkin.

• Multimedia ilovasini loyihalashning boshlang'ich bosqichida materialni qamrab olish modeli quyidagilarga imkon beradi:

- material mazmunini aniq belgilash;
- mazmunni ko'rgazmali, aniq va ochiq tarzda taqdim etish;
- multimedia ilova komponentlari tarkibini aniqlash.

Kompyuter ekranidagi ma'lumotni vizuallashtirish usullarini ishlab chiqishda psixologiya yutuqlarini hisobga olish kerakligi bir qator umumiy tavsiyalarni shakllantirishga yordam beradi:

- ekrandagi ma'lumot tizimga keltirilgan bo'lishi kerak;
- vizual ma'lumot davriy ravishda tovushli ma'lumotga almashib turishi kerak;
- rang yorqinligi va/yoki tovush balandligi davriy ravishda o'zgarib turishi kerak;
- vizuallashtirilayotgan material mazmuni juda ham sodda yoki juda ham murakkab bo'lmasligi kerak.

Ekrandagi kadr formatini ishlab chiqishda va yaratishda ko‘rish maydonini tashkil etishni belgilovchi ob'yektlar orasida maqsad va munosabat borligini hisobga olish tavsiya etiladi. Ob'yektlarni quyidagicha joylashtirish tavsiya qilinadi:

- bir-biriga yaqin, ya'ni ko‘rish maydonida ob'yektlar bir-biriga qanchalik yaqin bo‘lsa, ular shunchalik katta ehtimol bilan yagona, yaxlit obrazni tashkil qiladi;
- jarayonlar o‘xshashligi, ya'ni obrazlarning o‘xshashligi va yaxlitligi qanchalik ko‘p bo‘lsa, ular shunchalik katta ehtimol bilan uyg‘unlashadi;
- davom etish xususiyatlarini hisobga olgan holda, ya'ni ko‘rish maydonida tartibli ketma-ketlikning davom etishiga mos keladigan joylarda joylashgan elementlar qanchalik ko‘p bo‘lsa, ular shunchalik katta ehtimol bilan yaxlit yagona obrazga birlashadi;
- ob'yektlar shakli, harf va raqamlar o‘lchami, ranglarning to‘qligi, matnning joylashishi va boshqalarni tanlashda predmet va fonni belgilashning o‘ziga xosligini hisobga olgan holda;
- vizual axborotlarni ortiqcha detallar, yorqin va kontrast ranglar bilan bezamagan holda;
- xotirada saqlash uchun mo‘ljallangan materialning rangini o‘zgartirish, tagiga chizish, shrift o‘lchamini va stilini o‘zgartirish orqali ajratish.

Multimedia ilovalarini ishlab chiqishda turli rang va fonda tasvirlangan ob'yektlar insonlar tomonidan turlicha idrok qilinishini hisobga olish kerak. Vizual axborotlarni tashkil etishda predmetlarning fonga nisbatan kontrasti muhim rol o‘ynaydi. Kontrastning ikki turi mavjud: to‘g‘ri va teskari. To‘g‘ri kontrastda predmetlar va uning tasvirlari fonga nisbatan to‘qroq, teskari kontrastda esa ochroq bo‘ladi. Multimedia ilovalarida odatda har ikki turidan foydalaniladi, turli kadrlarda alohida va bitta kadr doirasida birgalikda. Ko‘p hollarda teskari kontrast ustunlik qiladi.

Multimedia ilovalarining to‘g‘ri kontrastda ishlashi afzalroq hisoblanadi. Bu holda yorqinlikning ko‘payishi ko‘rinishning yaxshilanishiga, teskari holatda esa yomonlashishiga olib keladi, lekin teskari kontrastda namoyish etiladigan harf va belgilar, kichik o‘lchamda bo‘lganda ham to‘g‘ri kontrastga nisbatan aniqroq va tezroq o‘qiladi. Tasvir qismlarining nisbiy o‘lchamlari qanchalik katta va uning yorqinligi yuqori bo‘lsa, kontrast shunchalik kichik bo‘lishi kerak. Ko‘rish maydonida yorug‘likning bir me'yorda taqsimlanishi orqali ekrandagi axborotlarni erkin qabul qilishga erishiladi. Kompyuter ekranidan axborotlarni o‘rganishni optimallashtirish uchun multimedia ilovalarini ishlab chiqaruvchilarga mantiqiy urg‘ulardan

foydalanish tavsiya etiladi. Ta'lim oluvchining diqqatini ma'lum bir ob'yektga jalb qilishga yo‘naltirilgan usullar mantiqiy urg‘ular deyiladi. Mantiqiy urg‘ularning ruhiy ta'siri ta'lim oluvchi tomonidan bosh ob'yekttni topishga sarflanadigan vaqtning kamayishi va diqqatni shu ob'yektga jalb qilish bilan bog‘liq.

Mantiqiy urg'ularni yaratish uchun aksariyat hollarda quyidagi usullar tez -tez ishlatiladi: asosiy ob'yektni yanada yorqinroq rang bilan tasvirlash, o'lchamini, yorqinligini, joylashuvini o'zgartirish yoki shu'la taratuvchi rang bilan ajratish. Mantiqiy urg'uni son jihatidan uning intensivligi bilan baholash mumkin. Intensivlik ob'yekt rangi va yorqinligining fonga nisbatan mutanosibligiga, ob'yektning nisbiy o'lchamlari tasvir fonidagi predmetlar o'lchamiga nisbatan o'zgarishiga bog'liq. Yanada yorqinroq yoki kontrastliroq ranglar bilan belgilash yaxshiroq hisoblanadi, o'lchamini yoki yorqinligini o'zgartirish, shu'la taratuvchi rang bilan ajratish unchalik yaxshi chiqmaydi.

6-Ma'ruza:O'qitishda multimedia texnologiyalari.

Internet tarmog'i va uning tashkil etilishi

Reja:

1. O'qitishda multimedia texnologiyalari
2. Internet tarmog'i. Internetga bog'lanish usullari

O'zbekiston milliy ta'lim-tarbiya jarayonida multimedia vositalarini qo'llash tajribasi shakllanib bormoqda. Negaki bu ayni vaqtda zamon talabidir. Taraqqiy etib borayotgan informatsion vositalar jamiyatimizda ijtimoiy rivojlanishining asosini belgilovchi an'anaviy imkoniyatlar bilan bir qatorda insonlarning qobiliyati, tashabbuskorligi, ishga ijodiy yondashishi, intellektual faoliyati, mustaqil ravishda o'z bilim va ko'nikmalarini takomillashtirishi kabi omillar tashkil etadi. Katta hajmdagi ma'lumotni saqlash, uzatish, qabul qilish bilan bog'liq axborot yaratish jarayoni inson faoliyatini turli soxalarida kompyuter texnologiyalarini rivojlantirishlarini ko'zda tutadi. Inson tafakkuri shu qadar taraqqiy etib bormoqdaki, bunda texnikalashtirish va kompyuterlashtirish jarayoni nafaqat ishlab chiqarishning turli soxalari, balki madaniyat va ta'lim soxalariga ham dadil kirib bormoqda. Kompyuter texnologiyalarining shiddat bilan rivojlanishi ta'lim jarayonini yangi bosqichga ko'tardi. Bu o'z o'rnida ta'lim mazmunini, metod va shakllarini qayta ko'rib chiqish uchun yangi bilim hamda ko'nikmalar bilan yanada boyitish zaruriyatini tug'dirdi. Bugungi kunda jamiyatimizning turli sohalarida faoliyat ko'rsatuvchi mutaxassislarning professionallik darajasi ularning kompyuter texnologiyalarini egallaganligi bilan ham belgilanadi. Bu hol zamon talabiga aylanib qoldi. Mazkur talabga javob berish uchun mutaxassislarni tayyorlash jarayonida, ya'ni ta'lim muassasalarida yetarli baza yaratilishi kerak. Hozirgi vaqtda ta'lim muassasalarida yangi pedagogik texnologiyalarning ilmiy asoslarini yaratish, ularni tasniflash, metodik ahamiyatini belgilash kabi dolzarb muammolar ustida ish olib borilmoqda. Yangi pedagogik texnologiyalar deganda, an'anaviy va noan'anaviy

metodlar bilan bir qatorda ta'limni kompyuterlashtirish ham tushuniladi. Shu manoda tobora shakllanib borayotgan kompyuter-axborot madaniyati axborotni yetkazish va qabul qilishda yangi munosabatlarni vujudga keltiradi, fikrlashning yangi turini xosil qiladi. Bunda inson inofrmation koinot bilan o'zaro muloqotga kirishadi. Telekommunikasiya (telefon, televideniye, radio) tarmoqlarining kompyuter tarmoqlari bilan birikishi yagona jahon axborot makonini-multimediani tashkil etadi. Ushbu makonning eng muhim qismi Internet tarmog'i ayniqsa uning giper-media xizmatlari (Vorl-Vide Veb), gipermediapochta, videokonferensiyalardir.

Multimedia ("ko'p muhitlik" degan ma'noni bildiradi)-zamonaviy axborotlar texnologiyasi bo'lib, kompleks tushunchani anglatadi. Multimedia axborotning turli ko'rinishlari-matn, jadval, grafika, nutq, animatsia, multiplikatsiya), video tasvir, musiqa yordamida axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishash va uzatish vazifalarini bajaradi. Multimedia "mnson-kompyuter" interaktiv (diologig) muloqotning yangi, takomillashgan pog'onasi bo'lib, unda foydalanuvchi juda keng va har tomonlama axborot oladi. Multimedia vositalaridan xordiq chiqarish, ta'lim olish va reklama kabi sohalarda foydalaniladi. Multimedia vositalari asosida kichik maktab yoshidagi o'quvchilarga ta'lim berish xozirgi kunning dolzarb masalalaridandir. Ta'lim jarayonida multimedia vositalarini qo'llash pedagogik va psixologik nuqtai nazardan juda katta ahamiyatga ega. Unda beriladigan material chuqurroq o'zlashtiriladi, vaqtni tejash imkoniyatiga erishiladi, olingan malumot kishi xotirasida uzoq vaqt saqlanadi, kichik maktab yoshidagi o'quvchilarning passiv tinglovchi sifatida ishtirok etishi qisqarib, izlanuvchanlik va bilish faoliyatini takomillashtirishga qaratilgan multimedia dasturlari tadbiq etiladi, ta'lim jarayoniga badiiylik kiritiladi. Boshqacha qilib aytganda, multimedia ta'limning emotsional-estetik ta'sirlanish, maqsadga intilish, tadqiqotchilik kabi motivlarni faolashtiradi. Ma'lumki, ta'lim oluvchi birinchi marta eshitgan mavzusining faqat to'rttdan bir qismini, ko'rgan materiallarining esa uchdan bir qisminigina eslab qoladi; ham ko'rib, ham eshitsa axborotning ellik foizini yodda saqlaydi. Interaktiv multimedia texnologiyalaridan foydalanganda esa bu ko'rsatkich 75 % tashkil etadi. Shu bois katta hajmdagi axborotni qabul qilish, tushunish hamda voqeyilikka nisbatan faol va ma'suliyatli munosabatni tarbiyalashning psixofiziologik va estetik xususiyatlarini hisobga oluvchi multimedia nazariyasini hususan multimedia pedagogikasini yaratishga intilish kerak. Multimediani qo'llash uchun quyidagi texnik vositalar kerak bo'ladi: kompyuter, lazer disklarni o'qiydigan SD ROM qurilmasi, SI-ovoz xaritasi, AS faol kolonka, SD- kompakt disk eng zamonaviy kompyuterlarda yuqoridagi qurilmalarning ba'zilar kompyuter ichiga joylashtiriladi. Ta'lim jarayonida multimediani qo'llashda o'qituvchiga hozircha dasturlovchi mutaxassis yaqindan yordam berishi kerak. Dastur tuzuvchilar tomonidan rus va chet tillarni tez va oson

o'rganishga yordam beruvchi dasturlar ishlab chiqilgan. Biroq o'zbek tilini o'rganish bo'yicha deyarli dasturlar mavjud emas. O'zbekiston Respublikasi ta'lim muassasalari uchun DTS yaratilgan, o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalar tatbiq qilinmoqda va davlat tiliga katta e'tibor berilmoqda. Ammo o'zbek tilini o'rganish bo'yicha mukammal multimedia dasturlari ishlab chiqilgan emas. Bunda o'zbek tilini o'qitish bo'yicha multimedia dasturlarini tuzish bir qator moddiy qiyinchiliklar bilan bog'liq. Biroq hajmi uncha katta bo'lmagan (masalan, darsning 10-15 minutiga mo'ljallangan) oddiy vositalar va bir dona shaxsiy kompyuterlar foydalanadigan multimedia dasturining ssenarisini yozishga urinib ko'rish metodist va boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun dolzarb muammo va ayni vaqtda qiziqarli mashg'ulot bo'lishi kerak.

Umuman olganda, ta'lim tizimida kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning quyidagi usullari mavjud:

1. Multimedia darsligi.
2. Bilim va ko'nikmalarni mustahkamlash bo'yicha topshiriqlar to'plami keltirilgan metodik tavsiyalar.
3. O'rganilayotgan mavzular bo'yicha nazariy bilimlar boshlang'ich sinf o'quvchilari tomonidan qanday darajada o'zlashtirilayotganini tekshirishga mo'ljallangan test dasturi.
4. Bir tildan ikkinchiga yoki bir alifbodan ikkinchisiga o'tirish;
5. Elektron virtual kutubxona;
6. Har bir talaba usun amaliy topshiriqlarni tayyorlash va bosib chiqarish dasturi;
7. Distant uslubida o'qitish, ya'ni o'qituvchi va o'quvchilar ma'lum masofada joylashgan holda ta'lim berish tizimi.
8. Internet tarmog'iga ulangan multimedia kompyuterlari.
9. Printer (topshiriqlarini tayyorlash va test natijalarini chiqarish uchun).
10. Kompyuter ulangan proyektor yoki aqdim etish texnologiyasi.

Quyida biz shu usullardan biri, kompyuterlashgan darslarning eng oddiy turi mashg'ulotni taqdim etish texnologiyasi yordamida, ya'ni ko'rgazma sifatida o'tkazish haqida to'xtalmoqchimiz. Bu usulda dars o'tkazish uchun o'qituvchiga ovoz xaritasi va kolonkasi mavjud bo'lgan kompyuter, multimedia proyektori va MS Power Point 97 dasturi yordamida o'tilajak dars uchun kompyuterda slaydlar yaratiladi. Slaydlar ma'lum mavzuni yorituvchi matn, rasm, lug'at, grammatik

qoidalar bilan bog'liq bo'lgan jadvallar, animatsiya effektlari, o'zlashtirish darajasini tekshirish uchun testlar, ovoz, video rolik va hokazolardan tashkil topadi. Ular muayyan mantiqiy ketma-ketlikda biriktiriladi. Slaydlarni almashtirishning vaqti (interval) belgilanadi. O'qituvchi tasvirni ko'radi, eshitadi.

Bunday dars o'tishning texnik jihatdan ikki usuli mavjud:

1-usul. Kompyuter tarmog'i bor bo'lsa har bir o'quvchi o'z monitorida ko'radi;

2-usul. Multimedia texnologiyasi asosidagi dars namunasini .

Ushbu maqsadni amalga oshirish uchun ta'lim muassasasining boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun o'zbek tili fanini tanladik. Darsni rejalashtirishda, slaydlar tayyorlashda quyidagi omillarga alohida e'tibor berishimiz kerak. Ta'lim muassasasida esa mavjud bilimlar faqat takomillashtiriladi, ya'ni lisoniy bilimlar o'zbek tilining til sohalari bo'yicha emas, balki yagona maqsadga yo'naltirilgan ravishda nutqiy ehtiyoj zaruriyatdan kelib chiqqan holda kompleks beriladi. Natijada o'quvchilarda mavzu bo'yicha o'z fikrini o'zbek tilida mustaqil ifoda eta olish ko'nimalarini yanada rivojlantirish ko'zda tutiladi.

Misol uchun, rusiyzabon o'quvchilar bilan o'tilajak bir turkum darslarning umumiy sarlavhasi-“O'zbekiston Respublikasining siyosiy hayoti”. Bu darsning mazmunini quyidagi mavzular orqali yoritish mumkin.

1.O'zbekiston Respublikasi davlat mustaqilligining ramzlari (davlat bayrog'i, gerbi, madhiyasi, Konstitutsiya).

2.Mustaqil mamlakatimizning muhim siyosiy sanalari.

3.O'zbekiston Respublikasi Parlamenti.

4.Mamlakatimizdagi siyosiy partiyalar va harakatlar.

1-slayd. Savollar: 1) Davlat ramziy belgilari tushunchasini izohlang. 2) O'zbekiston davlat mustaqilligining ramzlariga nimalar kiradi? O'quvchilar savollarga og'zaki javob beradi, o'qituvchi javobni baholaydi.

2-slayd. Sarlavha: O'zbekiston Respublikasi davlat bayrog'i; O'zbekiston Respublikasi davlat bayrog'ining tasviri; Qisqa matn; Qiyin so'zlarning o'zbekcha-ruscha lug'ati. Davlat bayrog'i haqidagi matnda ot+sifat birikmasi ko'p qo'llaniladi. Ushbu birikmaning ona tilidagi grammatik xususiyatlari tubdan farq qiladi. Shuning uchun eslatma sifati mayda shriftda o'zbek tillaridagi ot+sifat birikmasining qisqa qiyosiy karakteristikasi berilishi mumkin.

3-slayd. Sarlavha: O'zbekiston Respublikasi davlat gerbi; gerb tasviri; matn; ushbu matnda gerbning har bir elementiga bkruvchi abzas boshida mazkur elementning tasviri keltiriladi; matn bo'yicha savollar.

4-slayd. Sarlavha: O'zbekiston Respublikasi madhiyasi; madhiya; uning mualliflari haqida qisqacha matn; madhiya matni; uning ijrosi. Madhiyani kompyuterda ijro etib bo'lingach faqat uning kuyi jaranglaydi. So'zini esa o'quvchilar kuylaydilar.

5-slayd. O'tilgan mavzu mustahkamlash uchun savollar (masalan Davlat ramziy belgilariga nimalar kiradi?) O'zbekiston Ruspublikasi davlat gerbi; davlat bayrog'i; madhiyasi; valyutasi qachon va kim tomonidan qabul qilingan yoki tasdiqlangan? Madhiya mualliflari kim? Hozirjavob o'quvchilar baholanadi.

6-slayd. Videotasvir (bunday videotasvirni O'zbekiston televideniyasining birinchi kanalida yozib olish mumkin).

O'zbekiston Respublikasi davlat madhiyasi yangraydi. Uning fonida davlatimiz bayrog'ining turli mamlakatlarida bo'lib o'tadigan nufuzli anjuman va sport musobaqalarida ko'tarilishi, gerbning qo'llanilish o'rni, umuman, davlatimiz ramziy belgilarining dunyo miqyosida tanilib borishi haqidagi videolavha ko'rsatiladi. Ushbu slayd vatanparvarlik ruhida o'tkazilgan darsga yakun yasaydi. Eslatma: 4 va 6-slaydlarni tayyorlashda dastur tuzuvchi qo'shiqlar ijro etish uchun qo'llaniladigan MR3 va vidio lavhani kompyuterda o'tkazish uchun qo'llaniladigan MR4 formatlaridan foydalanish mumkin. Shu tariqa har bir mavzu yoki mavzular bo'yicha slaydlar yaratib, ko'rgazmalar paketini (majmuini) tayyorlab qo'yish va undan unumli foydalanish mumkin. Chunonchi grafik tasvir, jadval va diagrammalardan grammatik mavzuni yoritishda, ovoz yordamida talaffuzi qiyinroq bo'lgan so'zlarni o'rgatishda, animatsiya va vidio vositalaridan biror badiiy asarning parchasi ustida ishlashda sxema va fotosuratlardan o'quvchilarning lug'at boyligini kengaytirish maqsadida foydalanish mumkin. Slayd yaratishda quyidagilarga alohida e'tibor berish lozim: slaydlardagi matn, rasim, videolavha va boshqalar mantiqan o'zaro bog'liq bo'lishi, bir-birini to'ldirishi kerak; animatsiya, ovoz, video kabilar o'quvchilarni asosiy matndan chalg'itmasligi kerak. Ketma-ket kelgan slaydlarda bir xil emas balki, turli texnologik vositalardan, ayniqsa o'quvchini o'ylantirib qo'yadigan, izlanishga, mustaqil fikr yuritishga va o'z fikrini o'zbek tilida bayon etishga undaydigan usullardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Shuni aytib o'tish kerakki, taqdim etish axborot texnologiyasining samaradorligi asosan o'qituvchining fantaziyasiga, topqirligiga, pedagogik va aktyorlik mahoratiga bog'liq.

Multimedia vositalari asosida o'qitish jarayonini tashkil etish metodikasi an'anaviy o'qitish usulidan tubdan farqlanib, u boshlang'ich sinf o'qituvchilari va o'quvchilar uchun:

o'quv materiallarini obrazlar ko'rinishida taqdim etish;

o'qitishning differensial va individual holatda bo'lishi;

o'qish va o'zlashtirish jarayonini baholab borish, teskari aloqa bog'lash;

o'quv materialini o'zlashtirish jarayonida o'z-o'zini nazorat qilib borish va tuzatish;

o'rganilayotgan mazularni namoyish etish va ularning o'zaro aloqadorligini kuzatish;

boshlang'ich sinflarda o'tiladigan va o'zlashtiriladigan fan mavzularini animasiya, grafika, multiplikasiya, ovoz kabi kompyuter va axborot texnologiyalaridan foydalanish;

boshlang'ich sinf o'quvchilarida o'quv fanlarini o'zlashtirish uchun ko'nikmalar hosil qilish; o'quvchilarning mustaqil ishlashlari va mavzularni o'zlashtirishlari uchun yangi sharoit yaratish kabilar. Bu boradagi olib boriladigan ishlar ta'lim-tarbiya tizimidagi zamonaviy axborot texnologiyalarining multimedia imkoniyatlarini ta'lim-tarbiya ishlarini tashkillashtirish va joriy qilish bilan bog'liqligi, ulardan maqsadli foydalanish ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirishga olib keladi. Bu jarayonlarda multimedia vositasi boshlang'ich sinfdagi o'rganiladigan har bir fanga tatbiq etish orqali bu fanlarning o'zlashtirish qamrovini oshiradi. Bundan tashqari, boshlang'ich ta'limdagi ma'naviy-ma'rifiy ishlarni axborot texnologiyalarining dasturiy vositalari asosida multimedia imkoniyatlaridan foydalanish orqali o'zlashtirish va o'rganish jarayoni ortib boradi. O'quvchilar kompyuter xotirasiga joylashtirilgan ma'naviy-ma'rifiy yo'nalishdagi fotosuratlar, ma'naviy-ma'rifiy tadbirlarni o'tkazish ssenariylari, bu yo'nalishdagi materiallarga tegishli tayanch iboralar, atamalar va tushunchalarning mazmuni bilan tanishib boradi hamda ulardan foydalanish ko'nikmasini o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Multimedia quyidagi xususiyatlarga ega:

- axborot turlarini matn, jadval, turli xil bezaklar, nutq, musiqa, telekadrlar, videofilmdagi parchalar, animasiya ko'rinishidagi axborotlarni o'z ichiga oladi;

- turli xil axborotlarni kompyuterda qayta ishlash va aks ettirish uchun markaziy prsessorning harakatchanligini, ma'lumotlarni uzatishning o'tkazish qobiliyatini,

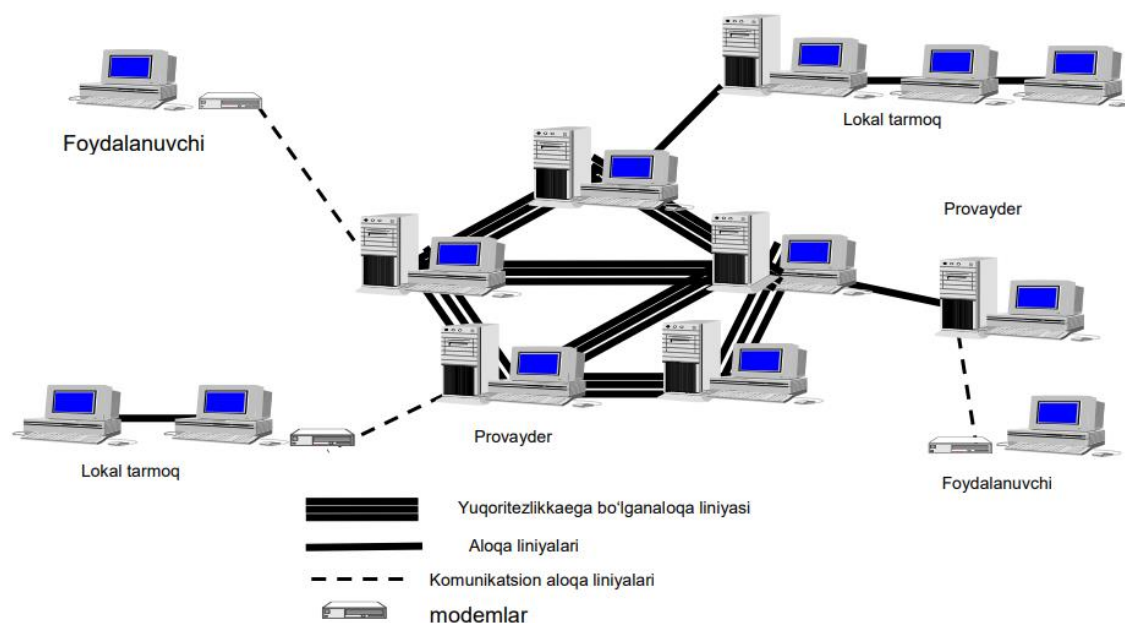
tezkor hajmli va katta sig'imli xotirani, kompyuter kanallari bo'yicha almashish tezligini taxminan ikki baravar oshirish talab etiladi;

- "o'quvchi-komputer-o'qituvchi" interaktiv muloqotning yangi darajasini ta'minlanishi, muloqot jarayonida o'quvchi ancha keng va har tomonlama axborotlarni olishi.

Demak, multimediali texnologiyada ta'lim jarayoni quyidagicha kechadi. Kompyuterga o'rganiladigan materialni kiritish orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarini fikrlashga undaydi, o'quvchilarning ta'lim materiallarini xotirada saqlash darajasini oshiradi. Shu bilan birgalikda ta'lim materiallariga qiziqishini orttirib borib, kompyuterda ishlash qobiliyatini o'stirishga xizmat qiladi. Xulosa qilib aytganda, ta'lim muassasalarining zamonaviy jarayonida axborot texnologiyalaridan, jumladan, multimedia vositalaridan foydalanish quyidagi muhim muammolarni yechishda yordam beradi: Ta'lim jarayonini faollashtirish; o'quv faoliyatining samaradorligini oshirish; talabalarning mustaqil ravishda ishlash madaniyatini rivojlantirish; egallayotgan kasbiga ijodiy yondoshish ko'nikmasini hosil qilish; mustaqil ta'lim doirasini kengaytirish, xullas, yetuk mutaxxasislarni yetishtirish. Shu sababdan hozirgi paytda pedagog va dastur tuzuvchisi mutaxassislarning birlashib, turli fanlardan multimedia darsliklari yaratish ta'im samaradorligini oshirish uchun kutilgan natijalarni berishini unutmashimiz kerak.

Internet tarmog'i. Internetga bog'lanish usullari

Internet—bu yagona standart asosida faoliyat ko'rsatuvchi jahon global kompyuter tarmog'idir. Uning nomi ikki xil talqin qilinadi, ya'ni "International Network" –



xalqaro tarmoq va "Interconnected networks" «tarmoqlararo» degan ma'noni anglatadi.

Internet tarmog‘ining rivojlanish tarixi.

1969-yili 4 tarmoqdan iborat AQSHning eng nufuzli tekshirish institutlarida joylashgan ARPANET tarmog‘i yaratildi. Boshida olimlarning tadqiqot ishlarida foydalanilgan tarmoq, keyinchalik ularning safsata sotishning sotishning kompyuterlashgan zanjiriga aylanadi. Ammo shunday tarmoq yaratishning uzi katta muvaffakiyat edi. 70-yillarda tarmoq ancha usdi. Endi tarmoqning tuzilishi unga xoxlagan kompyuterlarni ulash imkoniyatini berdi. Keyinchalik 1974- yilda tarmoqlarni birlashtiruvchi TCP/IP protokoli tuzildi va tarmoqning rivojlanishiga turtki bo‘ldi. Chunki tarmoqqa ixtiyoriy kompyuterni ulash imkoniyati paydo bo‘ldi. 1983-yilda ARPANET-INTERNET deb atala boshlandi va juda kuchli, bir-biri bilan boglangan kompyuterlar va tarmoqlar to‘plamidan iborat tizimsiga aylandi. O‘zbekiston Respublikasidagi Internet tarmog‘ining rivojlanishi Respublikamizda milliy Internet-segmentini rivojlantirish bo‘yicha ishlar O‘zRVazirlar Mahkamasining “Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2002 yil 6 iyundagi 200-son qarori bilan tasdiqlangan “2002-2010 yillarda kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish dasturiga” asosan amalga oshirilmoqda. Hozirgi vaqtda Respublikamizda Internet foydalanuvchilarining umumiy sonli 7,3 mln. kishidan ortdi, shundan 3,5 mln. kishi, ya‘ni 1000ta fuqarodan 111tasi aloqa liniyalari orqali Internetga shaxsiy kompyuterlari orqali ulanadi. Mobil Internet foydalanuvchilarining soni esa hozirgi kunda 3,8 mln. Kishini tashkil etadi. Respublikada .UZ domen zonasida ikkinchi darajali domen nomlarini ro‘yxatga olish bo‘yicha 7ta registratorlar faoliyat ko‘rsatadi: Tomas, Billur.com, Arsenal-D, Sarkor Telecom, VSS, TVInform va Simus. UZ Milliy domen zonasidagi domen nomlarining soni 11088 tani tashkil etdi, yil boshiga nisbatan bo‘lgan o‘sish 16%ni tashkil etdi. Internet tarmog‘iga ulash xizmatlarni taqdim etuvchi xo‘jalik yurituvchi subyektlarning soni bugungi kunda 982tani tashkil etadi. Internetning asosiy tushunchalari: Web sayt - biror bir sohaga, faoliyatga, voqea va xodisaga bag‘ishlangan ma’lumotlarni o‘zida jamlagan Internet sahifalar majmui. Internet provayder - Internet tarmog‘i xizmatlaridan foydalanishni ta’minlab beruvchi yuridik shaxs. Lokal tarmoq Lokal tarmoq Foydalanuvchi Provayder Provayder Foydalanuvchi Yuqoritezlikkaega bo‘lganaloqa liniyasi Aloqa liniyalari Komunikatsion aloqa liniyalari modemlar Elektron pochta - Internet tarmog‘i orqali tezkor ma’lumotlar va xabarlar almashish tizimi Internet manzil



Tashki faks/modem



Simsiz modem



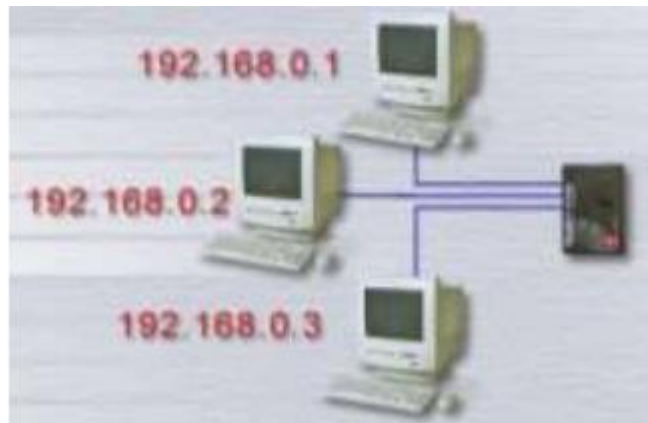
Ichki modem

(URL) - Internet tarmog'ida joylashtirilgan axborot resurslarining murojaat manzillari. Internet o'z – o'zini shakllantiruvchi va boshqaruvchi murakkab tizim bo'lib, asosan uchta tarkibiy qismdan tashkil topgan: Internet tarmog'ining texnik ta'minoti har xil turdagi kompyuterlar, aloqa kanallari hamda tarmoqning texnik vositalari majmuidan tashkil topgan. Internet tarmog'ining dasturiy ta'minoti tarmoqqa ulangan xilma-xil kompyuterlar va tarmoq vositalarini yagona standart asosida ishlashni ta'minlovchi dasturlar. Internet tarmog'ining axborot ta'minoti Internet tarmog'ida mavjud bo'lgan turli elektron hujjatlar, grafik rasm, audio yozuv, video tasvir, veb-sayt va hokazo ko'rinishdagi axborotlar majmuasidan tashkil topgan. Modem tushunchasi va uning vazifasi Modem modulyator-demodulyator so'zlarining qisqartmasi hisoblanadi. Modem signalni (axborot) telekommunikatsiya kanallar bo'ylab uzatishni ta'minlaydi. Modem yordamida internetda oddiy analog telefon tarmog'i orqali bog'lanish mumkin. Bunday modemlarning nazariy jixatdan eng yuqori foydalanish tezligi 56 Kb/sek. ni tashkil etadi. Modem ichki va tashqi turlarga bo'linadi va har ikkalasi ham internetga yoki telekommunikatsiya tarmoqlariga ulanish uchun xizmat qiladi.

Internet tarmog'ining vazifasi va undan foydalanish maqsadlari Internet tarmog'ining vazifasi internet tarmog'i abonentlariga veb-hujjatlarni o'qish, elektron pochta, fayl uzatish vaqabul qilish, muloqotda bo'lish, tarmoqda hujjatlarni saqlash va ular bilan ishlash xizmatini ko'rsatish. Internet tarmog'idan axborotlarni almashish, masofaviy ta'lim olish, konferensiyalar o'tkazish, veb-saytlarni tashkil etish, elektron pochta ni joriy qilish, muloqot o'rnatish va shu kabi maqsadlarida foydalaniladi. Mobil Internet – xarakatdagi abonentlar uchun mobil aloqa tarmoqlari orqali internet resurslaridan foydalanish texnologiyasi. Mobil Internetning qulayligi shulardan iboratki, bunda foydalanuvchining qayerda va qay holatda bo'lishidan qat'iy nazar u mobil aloqa tarmog'i orqali Internet xizmatlaridan foydalanish imkoniyatga ega. Mobil pochta–internet resurslaridan foydalangan holda abonentning mobil telefoni orqali shaxsiy elektron pochta xizmatidan foydalanish imkoniyati. Cimatfon (smartphone) inglizchadan tarjima qilinganda “aqlli telefon” ma'nosini anglatadi. Funktsionalligi hujjatidan cho'ntak shaxsiy kompyuterga olingan. Internet planshetlar – bu maxsus qurilma bo'lib, shaxsiy kompiyuterlarning klassik namunasidir. Planshetlar faqatgina ekrandan tashkil topgan bo'lib, boshqa qo'shimcha qurilmalar (sichqoncha klaviatura) virtual ko'rinishda tashkil etgan. WWW tushunchasi WWW (World Wide Web) – butun jahon o'rgamchak to'ri deb nomlanuvchi tarmoq. WWW – bu Internetga ulangan turli kompyuterlarda joylashgan o'zaro bog'langan hujjatlarga murojaat qilishni ta'minlab beruvchi tarmoq tizimidir. Aynan mana shu xizmat Internetdan foydalanishni soddalashtirdi va ommaviylashtirdi. WWW asosida to'rtta poydevor mavjud: –Barcha hujjatlarning yagona formati (shakli); –Gipermatn; –Hujjatlarni ko'rish uchun maxsus dasturlar (brouzer); –Yagona manzilni ko'rsatish tizimi (domen); Internet provayderlariva ularning vazifalari Internet provayder – Internet tarmog'I

xizmatlarini taqdim etuvchi tashkilotdir. Internet provayderlarining ikki turi mavjud: Internetga ulanish va ulanish kanallarini taqdim etuvchi provayder va internet xizmatlarini taqdim etuvchi provayder. Internet xizmatlarini taqdim etuvchi provayderlar tomonidan www, elektron pochta, xosting (veb resursarni joylashtirish) kabi Internet xizmatlari ko'rsatilmoqda. Xozirgi kunda O'zbekiston Respublikasi bir qancha Internet provayderlari xizmat ko'rsatmoqda, bular: – UzNet, – Sarkor Telecom, – Sharq Telecom, – TPS, – ARS Inform, – Cron Telecom va boshqalar. Internet tarmog'i xizmatlari va ulardan foydalanish Internet provayderlar quyidagi xizmatlarini taqdim etadi: WWW - Internet resurslarini tashkil etish E-mail - Elektron pochta xizmati Web hosting - Shaxsiy veb saytlarni Internetga joylashtirish Internet conference - Internet orqali video muloqot Searching - Internet qidiruv tizimlaridan foydalanish FTP - fayllarni almashish protokoli IPTV - Internet tarmog'i orqali raqimli televideniya IP telefoniya - Internet tarmog'i orqali telefon so'zlashuvlar URL, DNS va IP-adres DNS (ingl. Domain Name System — domen nomlar tizimi) - domenlar haqida ma'lumot olishga mo'ljallangan kompyuter taqsimot tizimi. Ko'pincha xost nomi bo'yicha IP-adres olish uchun, pochta markasining marshruti haqida ma'lumot olish uchun ishlatiladi. 1984 yilda ishlab chiqilgan. Domen (ingl. domain — soha) — nomlar daraxtidagi tugun (unga bo'ysunuvchi nomlar bilan birga (agar shunday nomlar mavjud bo'lsa)), ya'ni nomlar daraxtidagi nomlangan shox. Domenidagi nomlar strukturasi iyerarxiyadagi tugunlarning kelish tartibini aniqlaydi; domen nomi chapdan o'ngga qarab (kichik domendan yuqori sathdagi katta domenga qarab) o'qiladi (ahamiyati bo'yicha). Internet axborot muhitini tashkil etuvchi elektron ma'lumotlarning har biri kompyuterlarning IP adreslaridan boshqa o'zlarining takrorlanmas, unikal adreslariga ega. Bu adres URL (Uniform Resource Locator) - adres deb ataladi. Agar Internet tarmog'ida biror bir ma'lumot e'lon qilingan bo'lsa, u yagona takrorlanmas URL adresga ega. Kompyuterda bir nom bilan ikkita fayl mavjud bo'lmaganidek, internetda ham ikki elektron ma'lumot bir xil URL-adresga ega bo'lmaydi. URL-adresga misol <http://tuit.uz/kafedri/informatika/Kudratov/index.php> Amaliyotda internetning real, fizik bog'lanishlar orqali tashkil topgan tarmog'idagi kompyuterlar bilan virtual axborot fazoni tashkil etuvchi elektron ma'lumotlari har xil adreslar yordamida ifodalaniлади. Internet tarkibiga kirgan har bir kompyuter to'rt qismdan tashkil topgan o'z adresiga ega, masalan: 142.26.137.07. Ushbu manzil IP (Internet Protocol) - manzil deb ataladi. Internetga doimiy ulangan kompyuterlar o'zgarmas IP-adresga ega bo'ladi. Agar kompyuter foydalanuvchisi internetga faqat vaqtincha ishlash uchun ulanadigan bo'lsa, u holda ushbu kompyuter vaqtincha IP-adresga ega bo'ladi. Bunday IP-manzil dinamik IP-manzil deb ataladi. Tarmoqda mavjud bo'lgan ixtiyoriy kompyuter IP-adresini bilgan holda,

unga har xil ko‘rinishdagi so‘rovlar bilan murojaat qilishi mumkin bo‘ladi. Bu so‘rovlar o‘sha kompyuterda saqlanayotgan elektron ma’lumotlar, ma’lumotlar



bazasi yoki bo‘lmasa undagi biror bir dasturni ishlatishga, o‘sha kompyuter tarkibiga kirgan texnik resurslar imkoniyatidan foydalanishga oid bo‘lishi mumkin va hokazo. Internet domen nomlari Internet manzillarida ishlatilib, ular mamlakat nomlarini, tashkilot va korxonalar faoliyatini anglatadi.

II. Amaliy mashg'ulotlarining soatlar bo'yicha taqsimoti

1-Amaliy:Multimedia tushunchasi, multimedia vosita va texnologiya sifatida. Multimedia-axborot turlari. Multimedining texnik ta'minoti. Multimediadan o'yinlarda foydalanish.

Reja:

1. Multimedia tushunchasi, afzalliklari
2. Multimedia vositalari va ularning ahamiyati. Mikrofon, audiokolonka, raqamli fotoapparat, videokamera vositalarining ahamiyati. Audio va video materiallardan foydalanish.
3. Audio va video axborotlar bilan ishlash asoslari.

Multimediya vositalari – bu insonga o'zi uchun tabiiy muhit: tovush, video, grafika, matnlar, animatsiya va boshqalardan foydalanib, kompyuter bilan muloqotda bo'lishga imkon beruvchi texnik va dasturiy vositalar majmuidir.

Multimedia – bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, matn, grafika va animatsiya effektlari asosida o'quv materiallarini o'quvchilarga yetkazib berishning mujassamlangan holdagi ko'rinishidir.

- Multimedia vositalari asosida o'quvchilarni o'qitish quyidagi avzalliklariga ega: Berilayotgan materialni chuqurroq, mukammalroq o'zlashtirish imkoniyati bor;
- Ta'lim olishning yangi sohalari bilan yaqindan aloqa qilish ishtiyoqi yanada ortadi;
- Ta'lim olish vaqtining qisqarish natijasida, vaqtni tejash imkoniyatiga erishish;
- Olingan bilimlar kishi xotirasida uzoq muddat saqlanib, kerak bo'lganda amaliyotda qo'llash imkoniyatiga erishiladi.

Multimedia vositalari asosida o'quvchilarni o'qitish ikki barobar unumlidir va vaqtdan yutish mumkin. Multimedia vositalari asosida bilim olishda 30% gacha vaqtni tejash mumkin bo'lib, olingan bilimlar esa xotirada o'zoq muddat saqlanib qoladi. Agar o'quvchilar berilayotgan materiallarni ko'rish (video) asosida qabul qilsa, axborotni xotirada saqlab qolinishi 25-30 % oshadi. Bunga qo'shimcha sifatida o'quv materiallari audio, video va grafika ko'rinishda mujassamlashgan holda berilsa, materiallarni xotirada saqlab qolish 75 % ortadi.

Multimedia vositalari

Multimedia vositalari yordamida axborotlarni matnli, tasvirli, tovushli va animatsiyali ko‘rinishda namoyish etish mumkin. Multimediali axborot resurslari animatsiyasi, audio va video ma'lumotlardann tarkib topadi.

Multimedia vositalari bu:

- nutqli axborotni kiritish-chiqarish qurilmalari (mikrofon, kuchaytirgichlar, tovush kolonkalari);
- Animasion va video ma'lumotlarni kiritish va chiqarish qurilmalari (videokameralar, videoprojektor va ekranlar)
- tovushli va video ma'lumotlarni saqllovchi optik disklar



Audio va video axborotlar bilan ishlash asoslari

Video va audio axboroti bilan ishlashning zaruriyati ma'lumotlarning katta hajmi va ularni o'zlashning yuqori tezligi bilan bog'liq, ko'plab muammolarni yuzaga keltirdi. Bu, audio-video axborotning so'ngi texnologiyalarini rivojlantirish va katta sig'imdagi jamgaruvchilarning yangi namunalarini yaratishning boshlanishi bo'ladi. Masalan, 650 Mb sig'imli va 150 kb/s hisoblash tezligidagi CD-ROM optik kompakt disk shu jumladandir. Multimedia uchun zamonaviy CD-ROM texnologiyalar taqdimnomasi ilk marta

1987 yili Sietldagi konferensiyada bo‘lib o‘tdi va bu sana video va audioaxborotli to‘laqonli multimedaning paydo bo‘lishi boshlanishi deb hisoblanadi.

Multimedia tarkib topishining bundan keyingi qadami CD-I texnologiyasi (Compact Disk Interactive - interaktiv videodisklar) bo‘ladi, ular kompyuter yordamida lazerli video-murvatni

boshqarish yo‘li bilan kompakt diskdan axborotni ixtiyoriy tanlashni tashkil etishga imkon beradi.

Bu texnologiyani Philips Electronics firmasi ishlab chiqadi va u Sony, IBM va Microware firmalari tomonidan qo‘llab-quvvatlanadi.

Multimedia va internet

XIX asrda telegraf va telefonning ixtiro qilinish bilan boshlangan va insoniyat sivilizatsiyasini mutlaqo yangi bosqichga olib chiqqan axborot kommunikatsiya texnologiyalari erasi, bugungi kunda o‘z taraqqiyotining yuqori cho‘qqisiga chiqdi desak yanglishmagan bo‘lamiz.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari, rivojlanishning turli bosqichlarida, tarkiban kengayib, funksional jihatdan boyib bordi: Telegraf orqali matn jo‘natish bilan, qandaydir daqiqalar ichida manzilga yetkazilgan xabar yoki yangilik, o‘z vaqtida, oddiy qog‘ozli pochta jo‘natmasi bilan yuborilgan va manzilga yetgunicha, kamida bir, ikki hafta talab qilingan kommunikatsiya usulini qanchalik inqilobiy tarzda o‘rin almashtirgan bo‘lsa, uning faqat matn uzatishga moslashganligi singari kamchiliklarini, Bell ixtiro qilgan telefon apparati to‘ldirdi. Popov ixtiro qilgan radioto‘lqinlarni masofaga maqsadli uzatish texnologiyasi, axborot kommunikatsiya texnologiyalari olamida yana bir o‘ziga xos burilish yasab berdi. Zvorikinning elektron nur trubkasi jamiyatni axborotlashtirishning eng samarali vositalaridan biri – televideniye davrini boshlab bergan bo‘lsa, XX asrning 60-70 yillarida EHMLarning rivojlanishi asnosida yuzaga kelgan, kompyuter va tarmoq texnologiyalari, axborot kommunikatsiya texnologiyalari taraqqiyotining mantiqiy davomi sifatida yuzaga chiqdi.

Biz sanab o‘tgan axborot kommunikatsiya texnologiyalarining har biri, o‘z zamonasi uchun muhim ahamiyat kasb etgani rost. Ularning har biri jamiyat hayotiga chuqur singib, hattoki, ma‘lum bir ijtimoiy va madaniy o‘zgarishlarga ham sabab bo‘lgan. Xususan, yuqorida biz sanoqdan chetda qoldirgan – matbuotning taraqqiy etishi, jamiyatdagi savodxonlikning ortishiga qanchalik hissa qo‘shgan bo‘lsa, radio va teletranslaytsiyalar orqali, aholi tezkor usulda muhim siyosiy, madaniy va ma‘naviy axborot olish vositasiga ega bo‘lgan edi.

Bizning o‘z zamonamizda, shundoqqina ko‘z o‘ngimizda startga chiqqan uyali aloqa vositalari va internet texnologiyalari taraqqiyoti esa, yuqorida sanab, qisqacha ta‘riflab o‘tilgan axborot kommunikatsiya texnologiyalari qo‘shini qudratiga yanada

quvvat bag'ishladi. Ayniqsa internet global tarmog'i kelgusi asrlarda ham, bizning davrimiz uchun o'ziga xos tashrif qog'ozi sifatida namoyon bo'lsa ajab emas.

Zero, bugungi kunimizda internet – dunyodagi axborot almashinuvi va kommunikatsiya vositalari orasida eng ilg'or va ommabop bo'lib, u, o'sha telegrafdan boshlab ixtiro qilingan barcha axborot kommunikatsiya texnologiyalarining mantiqiy mohiyatlari – matnli xabar uzatish, tovush uzatish, tasvir uzatish kabilarni, o'zida yagona va yaxlit tizimga mujassamlashtirgan mukammal axborot-kommunikatsiya vositasiga aylandi. O'z ajdodlaridan farqli ravishda, endi internet, bir tomonlama axborot uzatish vositasi bo'lib qolmasdan, interaktiv axborot kommunikatsiya vositasi sifatida namoyon bo'ldi. Bu jihatlariga ko'ra, internetni, yozuv va kitob bosishning ixtiro qilinishi bilan bir qatorda, insoniyat tarixidagi uchinchi axborot inqilobi deb qarasak ham yanglishmagan bo'lamiz.

...Endilikda internet va uning ilg'or texnologiyalari qo'llanilmagan, foydalanilmagan soha «qoloq» sifatiga mansub desak ajablanmang! Zero, internet taqdim etayotgan qulayliklar tufayli, bugun biz, faqat qo'shni viloyatdagi yaqinlarimizgagina emas, balki, boshqa materikdagi tanish-bilishlarimizga ham videoqo'ng'iroqlar qilishimiz, foydalanilgan xizmatlarga haq to'lashimiz, mahsulotlarga buyurtma berishimiz va sotib olishimiz - tobora oddiy kundalik holatga aylanib bormoqda. Internet bizlarga taqdim etayotgan eng oddiy interaktiv xizmat – elektron xat-xabar almashinuv (e-mail yoki, ijtimoiy tarmoqlar)dan boshlab, elektron kutubxona (e-Library), elektron masofaviy ta'lim (e-learning) kabi, hamda, elektron tijorat (e-commerce), elektron to'lovlar (e-Payment), elektron birja (e-Exchange) kabi ilg'or interaktiv xizmat turlari, jamiyat hayotining ijtimoiy-iqtisodiy sohalarga jadallik bilan kirib kelib bo'ldi. Endilikda, tomonlardan birining (yoki ikkisining ham) shaxsan hozir bo'lishi talab etilmaydigan xizmat ko'rsatish sohalarida internetni joriy qilish, ham iqtisodiy ham ma'naviy jihatdan maksimal samaradorlik beradigan darajaga erishmoqda. Umumiy xulosa qilib aytganda, internet, axborot kommunikatsiya texnologiyalari olamidagi o'z ajdodlarining barcha yutuq va imkoniyatlarini o'zida jamlagan, va ulardan farqli ravishda, bir tomonlama axborot taqdim etish vositasigina bo'lib qolmay, balki, interfaol, ko'p qirrali kommunikatsion vosita sifatida yuksak samaradorlik potentsiali namoyon qilmoqda...

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari va Davlat boshqaruvi, yoxud, «Elektron hukumat»Maqolamiz muqaddimasi orqali, gapni uzoqdan boshlab, axborot kommunikatsiya texnologiyalari, xususan internetning muhim iqtisodiy va ijtimoiy sohalarga allaqachon kirib kelib, o'zining ijobiy ta'sirini ko'rsata boshlaganiga urg'u berdik. Ko'rinib turibdiki, ijtimoiy soha va iqtisodiyotning turli bo'g'inlarini boshqarish, rivojlantirish va samaradorligini orttirish maqsadida, sohaga axborot kommunikatsiya texnologiyalarini tadbiq etish – bugungi zamon talabi bo'lgan dolzarb masaladir. Bunday sharoitda, axborot kommunikatsiya texnologiyalarining kuchli potentsialidan nafaqat ijtimoiy yoki iqtisodiy sohalar, balki, siyosiy sohada ham foydalanish, uni davlat boshqaruvi, davlat va jamiyat munosabatlari hamda,

fuqarolarga davlat xizmatlari ko'rsatish kabi muhim ijtimoiy-siyosiy jarayonlar uchun qo'llash ayni muddao hisoblanadi. Davlat hokimiyati ichki tarmoqlari boshqaruvi (markaziy hukumat va mahalliy hokimiyatlar, davlat tashkilot va muassasalari o'rtasidagi o'zaro uzviylik) va davlat tashkilot va muassasalarining fuqarolar hamda biznesga ko'rsatadigan xizmatlarining samaradorligini oshirishda axborot kommunikatsiya texnologiyalarining qulayliklari va imkoniyatlaridan foydalanish – zamonaviy ilg'or yo'nalishlardan biri bo'lib, xalqaro leksikonda u «Elektron hukumat» (e-government) deb yuritiladi.

«Elektron hukumat» tushunchasi

Elektron hukumat tushunchasi dastavval XX asrning 90-yillari boshida AQSHda paydo bo'lgan. Mazkur tushuncha, 1991 yilda, AQSHning o'sha vaqtdagi prezidenti Bill Klinton davrida, internet va umuman axborot kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlantirishga davlat darajasida, alohida e'tibor qaratgan paytda yuzaga kelgani ma'lum. Klinton ma'muriyati davrida davlat idoralari hujjatlari orqali OAVga tarqalgan «Elektron hukumat» tushunchasi, 1999 yildan boshlab, okean orti va Yevropaning yetakchi nashrlarida davriy ravishda va tez-tez uchray boshladi. Aynan shu davrda, «Elektron hukumat» va unga bog'liq tamoyillar tahlil va tadqiq qilingan ilmiy ishlar ham paydo bo'ldi. Misol uchun: Bellami Teylorning «Axborot asrida hukumat boshqaruvi» asari[2]da davlat boshqaruviga elektron axborot kommunikatsiya vositalari, xususan internetni tadbiiq etishning nazariy masalalari ko'rib chiqilgan bo'lsa; 2002 yilda chop etilgan «Elektron hukumat strategiyasini baholash mezonlari: strategik tahlil xulosasi» nomli risola[3]da, elektron hukumatning joriy qilishning istiqbollari, uning texnik va ijtimoiy talablari asosida tahlil qilingan edi. Keyingi davrda, axborot kommunikatsiya texnologiyalari borasida rivojlangan, yetakchi davlatlar hukumatlarining maxsus qarorlari orqali amaliy ishga o'tildi. Davlat boshqaruvi sohasiga axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishni ko'plab nufuzli xalqaro tashkilotlar ham qo'llab quvvatlay boshlashdi. Ularning har birida, mazkur tushunchaning o'ziga xos talqinini ko'rish mumkin.

1-Amaliy: Multimedia va internet.

Reja:

1. Multimediali ma'lumotlar turlari
2. Multimedia ma'lumotlarni tayyorlash va saqlash

Multimediali ma'lumotlar Mutimediali taqdimot – bugungi kunda axborot taqdim etishning yagona va eng zamonaviy shakli hisoblanadi. Bu matnli ma'lumotlar, rasmlar, slayd-shou, diktir jo'rligidagi ovoz bilan boyitilgan, videoparcha va animatsiya, uch o'lchamli grafika tarzidagi dasturiy ta'minot bo'lishi mumkin. Taqdimotning ma'lumot taqdim etishning boshqa shakllaridan asosiy farqi ularning mazmunan boyitilganligi va interfaoligidir, ya'ni belgilangan shaklda o'zgarishga moyilligi va foydalanuvchi faoliyatiga munosabatini bildirishidir. Bundan tashqari, taqdimot Sizning saytingiz kaliti ham bo'lishi mumkin. Ya'ni Internetga chiqish imkoniyati mavjud bo'lgan paytda sichqonchani bir martagina bosish orqali taqdimotni ko'rib, kompaniya saytidan eng yangi ma'lumotni olish mumkin. Multimediali texnologiya (multi – ko'p, media – muhit) bir vaqtning o'zida ma'lumot taqdim etishning bir necha usullaridan foydalanishga imkon beradi: matn, grafika, animatsiya, videotasvir va ovoz. Multimediali texnologiyaning eng muhim xususiyati interfaollik – axborot muhiti ishlashida foydalanuvchiga ta'sir o'tkaza olishga qodirligi hisoblanadi. So'nggi yillar davomida ko'plab multimediali dasturiy mahsulotlar yaratildi va yaratilmoqda: ensiklopediyalar, o'rgatuvchi dasturlar, kompyuter taqdimotlari va boshqalar. Kompyuter taqdimotlari (Kompyuter vositasida tayyorlangan taqdimotlar) Ma'ruza, doklad yoki boshqa chiqishlarda odatda ko'rgazmali namoyish etish vositasi sifatida plakatlari, qo'llanma, laboratoriya tajribalaridan foydalaniladi. Bu maqsadda diaproektorlar, kodoskoplar, grafik tasvirlarni ekranda namoyish etuvchi slaydlardan foydalaniladi. Kompyuter va multimediali proektorning paydo bo'lishi ma'ruzachi nutqini ovoz, video va animatsiya jo'rligida sifatli tashkil etishning barcha zaruriy jihatlarini o'zida mujassam qilgan ko'rgazmali materiallarni taqdimot sifatida tayyorlash va namoyish etishga imkon berdi. Ma'lumki, inson ma'lumotning ko'p qismini ko'rish (~80%) va eshitish (~15%) organlari orqali qabul qiladi (bu avvaldan aniqlangan va kino hamda televideniya undan samarali foydalaniladi). Multimediali texnologiyalar ushbu muhim sezgi organlarining bir vaqtda ishlashiga yordam beradi. Dinamik vizual ketma-ketlik (slayd-shou, animatsiya, video)ni ovozli tarzda namoyish etish orqali insonlarning e'tiborini ko'proq jalb qilamiz. Shundan kelib chiqib, ultimediali texnologiyalar axborotni maksimal samarali tarzda taqdim etishga imkon beradi. Videodan farqli ravishda multimediali texnologiyalar axborotlarni boshqarishga imkon beradi, ya'ni interfaol bo'lishi mumkin. Multimediali taqdimot ma'lumotni to'g'ridan to'g'ri qabul qilishni ta'minlaydi. Foydalanuvchi taqdim etilayotgan barcha ma'lumotlarni ko'radi va o'zini qiziqtirgan qismlaridan foydalana oladi. Ma'lumotni qabul qilish katta mehnat va vaqt talab qilmaydi. Ma'lumot taqdim etishning boshqa shakllaridan farqli ravishda multimediali taqdimot bir necha o'n minglab sahifa matn, minglab rasm va tasvirlar, bir necha soatga cho'ziladigan audio va video yozuvlar, animatsiya va uch o'lchamli grafikalarini o'z ichiga olgan

boʻlishiga qaramay, koʻpaytirish xarajatlarining kamligini va saqlash muddatining uzoqligini taʼminlaydi. Multimediali maʼlumotlarni yaratish texnologiyasi Hozirgi vaqtda koʻplab kompaniya va firmalarda seminarlar, uchrashuvlar, treninglar va boshqa tadbirlarni oʻtkazish uchun turli kompyuter texnologiyalaridan foydalanilmoqda. Maʼlumot mazmunga boy, esda qoladigan va koʻrgazmali boʻlishi uchun koʻproq multimedia texnologiyalari ishlatiladi. Bular matn, grafika va ovoz kabi maʼlumotning turli shakllarini qayta ishlashga imkon beruvchi multimedia apparat vositalari boʻlish bilan birga amaliy dasturlar paketlari ham. Multimedia bir necha taʼrifga ega: - Multimedia – turli maʼlumotlarni ishlab chiqish, ishga tushirish, qayta ishlash vositalarini qoʻllash tartiblarini taʼriflovchi texnologiya; - Multimedia – kompyuter apparat taʼminoti (kompyuterda kompakt-disklar oʻqish qurilmasi – CD-Rom Drive, uning yordamida ovozli va videomaʼlumotni eshittirishga yordam beradigan ovoz va videoplate, joystick va boshqa maxsus qurilmalarning mavjudligi); - Multimedia – bu bir necha maʼlumot taqdim etish vositalarining bir tizimga birlashishi. Odatda multimedia deganda matn, ovoz, grafika, multiplikatsiya, videotasvir va fazoviy modellashtirish kabi maʼlumot taqdim etish vositalarining kompyuter tizimidagi birlashishi tushuniladi. Bunday vositalarning birlashishi maʼlumot qabul qilishning yangi sifatli darajasini taʼminlaydi: inson passiv ravishda mahliyo boʻlibgina oʻtirmasdan, balki faol ishtirok etadi ham. Multimedia vositalari bilan ishlovchi dasturlar koʻpmoddalidir, yaʼni ular bir necha sezgi organlariga bir vaqtda taʼsir qilgani uchun auditoriyaning qiziqishi va eʼtiborini tortadi. Multimedia ilova mazmuni muallif tomonidan ssenariy tayyorlash paytida atroflicha oʻylanadi va texnologik ssenariyni ishlab chiqishda aniqlashtiriladi. Taʼlimiy maʼlumot taqdim etishning anʼanaviy shakli – matn va statik grafika koʻp asrlik tarixga ega boʻlsa, multimediadan foydalanish tajribasi yillar bilan oʻlchanadi. Illustrasiya, jadval va chizmalar mavjud boʻlgan animatsiya elementlari va ovoz joʻrligida taqdim etilayotgan chiroyli bezalgan multimediali ilova oʻrganilayotgan materialni qabul qilishni osonlashtiradi, tushunish va eslab qolishga yordam beradi, taʼlim oluvchining bilim olishga boʻlgan faolligini oshirib, predmetlar haqida aniqroq va toʻlaroq tushunchaga ega boʻlishini taʼminlaydi. Sifatli multimedia ilovalari ishlab chiqishga yoʻnaltirilgan turli-tuman, bir-biridan farqli texnologik usullar mavjud. Ushbu ilovalarni yaratish va ulardan foydalanishda bir qator asosiy texnologik tavsiyalarga amal qilish kerak. Multimedia ilovalarini yaratish uchun asos sifatida materialni elementlarga boʻlish va ierarxiya tarzida koʻrgazmali ravishda taqdim etishga asoslangan holda tizimlashtirish usulini oʻzida mujassam etgan materialni qamrab olish modelini olish mumkin. Multimedia ilovasini loyihalashning boshlangʻich bosqichida materialni qamrab olish modeli quyidagilarga imkon beradi: - material mazmunini aniq belgilash; - mazmunni koʻrgazmali, aniq va ochiq tarzda taqdim etish; - multimedia ilova komponentlari tarkibini aniqlash. Kompyuter

ekranidagi maʼlumotni vizuallashtirish usullarini ishlab chiqishda psixologiya yutuqlarini hisobga olish kerakligi bir qator umumiy tavsiyalarni shakllantirishga yordam beradi: - ekrandagi maʼlumot tizimga keltirilgan boʻlishi kerak; - vizual maʼlumot davriy ravishda tovushli maʼlumotga almashib turishi kerak; - rang yorqinligi va/yoki tovush balandligi davriy ravishda oʻzgarib turishi kerak; - vizuallashtirilayotgan material mazmuni juda ham sodda yoki juda ham murakkab boʻlmasligi kerak. Ekrandagi kadr formatini ishlab chiqishda va yaratishda koʻrish maydonini tashkil etishni belgilovchi obʼektlar orasida maqsad va munosabat borligini hisobga olish tavsiya etiladi. Obʼektlarni quyidagicha joylashtirish tavsiya qilinadi: - bir-biriga yaqin, yaʼni koʻrish maydonida obʼektlar bir-biriga qanchalik yaqin boʻlsa, ular shunchalik katta ehtimol bilan yagona, yaxlit obrazni tashkil qiladi; - jarayonlar oʻxshashligi, yaʼni obrazlarning oʻxshashligi va yaxlitligi qanchalik koʻp boʻlsa, ular shunchalik katta ehtimol bilan uygʻunlashadi; - davom etish xususiyatlarini hisobga olgan holda, yaʼni koʻrish maydonida tartibli ketma-ketlikning davom etishiga mos keladigan joylarda joylashgan elementlar qanchalik koʻp boʻlsa, ular shunchalik katta ehtimol bilan yaxlit yagona obrazga birlashadi; - obʼektlar shakli, harf va raqamlar oʻlchami, ranglarning toʻqligi, matnning joylashishi va boshqalarni tanlashda predmet va fonni belgilashning oʻziga xosligini hisobga olgan holda; - vizual axborotlarni ortiqcha detallar, yorqin va kontrast ranglar bilan bezamagan holda; - xotirada saqlash uchun moʻljallangan materialning rangini oʻzgartirish, tagiga chizish, shrift oʻlchamini va stilini oʻzgartirish orqali ajratish

3-Amaliy:Grafik maʼlumotlar videotizimlar va ularni sozlash. Grafik maʼlumotlarni taqdim etish uchun qoʻllaniladigan asosiy fayl formatlari.

Har qanday grafik tasvir faylda saqlanadi. Grafik maʼlumotlarning faylda saqlanishi faylning grafik formatini aniqlaydi. Fayl formatlarini ajrating bitmaplar va vektorli tasvirlar. Raster tasvirlar faylda toʻrtburchaklar jadval koʻrinishida saqlanadi, uning har bir katakchasida tegishli piksel rangining ikkilik kodi mavjud. Bunday faylda grafik tasvirning boshqa xossalari, shuningdek uning siqilish algoritmi haqidagi maʼlumotlar saqlanadi. Vektorli tasvirlar fayllarda obʼektlar roʻyxati va ularning xususiyatlarining qiymatlari - koordinatalar, oʻlchamlar, ranglar va shunga oʻxshashlar sifatida saqlanadi. Raster va vektor formatlari grafik fayllar juda ozlari bor. Bu xilma -xil formatlar orasida barcha mumkin boʻlgan talablarga javob beradigan ideal format yoʻq. Tasvirni saqlash uchun u yoki bu formatni tanlash tasvir bilan ishlashning maqsad va vazifalariga bogʻliq. Agar sizga ranglarni qayta yaratishning fotografik aniqligi kerak boʻlsa, u holda raster formatlardan biriga ustunlik beriladi. Logotiplarni, diagrammalarni, dizayn elementlarini saqlash tavsiya etiladi vektor formatlari... Fayl formati faylni egallagan xotira hajmiga taʼsir qiladi. Grafik muharrirlar foydalanuvchiga tasvirni saqlash formatini mustaqil tanlash imkonini beradi. Agar siz birga ishlashni xohlasangiz grafik tasvir faqat bitta

muharrirda, sukut bo'yicha muharrir taklif qiladigan formatni tanlash tavsiya etiladi. Agar ma'lumotlar boshqa dasturlar tomonidan qayta ishlansa, universal formatlardan birini ishlatishga arziydi. Bir vaqtning o'zida vektor va bitmap tasvirlarni qo'llab - quvvatlaydigan universal grafik fayl formatlari mavjud. PDF (Portativ hujjat formati) paket bilan ishlash uchun mo'ljallangan Acrobat dasturlari... Bu formatda vektor va bitmap formatidagi tasvirlar, ko'p sonli shriftli matn, gipermatnli havolalar va hatto bosma qurilmaning sozlamalari saqlanishi mumkin. Fayl o'lchamlari juda kichik. Bu faqat fayllarni ko'rishga ruxsat beradi, rasmlarni bu formatda tahrir qilish mumkin emas. EPS formati (inglizcha Encapsulated PostScript - encapsulated postscript) - bu turli xil operatsion tizimlar uchun dasturlar tomonidan qo'llab -quvvatlanadigan format. Ish stoli nashriyot tizimlarida chop etish va tasvirlash uchun tavsiya etiladi. Ushbu format sizga bitmapni cheklaydigan vektor yo'lini saqlashga imkon beradi. Shunday qilib, tasvirlar, rasmlar, animatsiyalar va boshqalarni yaratish uchun ishlatiladigan eng keng tarqalgan grafik formatlarni ko'rib chiqaylik. BMP (Windows qurilmasidan mustaqil bitmap). Mahalliy Windows formati... Buni ishlaydigan barcha grafik muharrirlari qo'llab -quvvatlaydi operatsion tizim... U Windows -da foydalanish uchun mo'ljallangan bitmaplarni saqlash uchun ishlatiladi va bu erda uning ko'lamiga tugaydi. BMP -ni Windows -dan tashqarida ishlatish keng tarqalgan xato. GIF (CompuServe grafik almashish formati). Mustaqil apparat GIF formati tarmoqlarda rastri tasvirlarni uzatish uchun 1987 yilda (GIF87a) CompuServe tomonidan ishlab chiqilgan. 1989 yilda format o'zgartirildi (GIF89a), shaffoflik va animatsiyani qo'llab -quvvatlash qo'shildi. GIF LZW -ni ishlatadi, bu sizga fayllarni juda yaxshi siqish imkonini beradi, bunda bir xil to'ldiruvchilar (logotiplar, teglar, sxemalar) mavjud. JPEG (qo'shma fotosuratchilar guruhi). Qat'iy aytganda, JPEG format deb nomlanmaydi, lekin bir xil elementlarni qidirishga emas, balki piksellar orasidagi farqga asoslangan siqishni algoritmi. Siqish darajasi qanchalik baland bo'lsa, ma'lumotlar shunchalik ko'p tashlanadi, sifati past bo'ladi. JPEG yordamida siz BMPdan 1-500 baravar kichikroq faylni olish mumkin! Dastlabki formatlarda CMYK yo'q edi, Adobe rangni ajratish uchun qo'llab-quvvatlovchilarni qo'shdi, lekin CMYK JPEG ko'p dasturlarda muammo tug'diradi. JPEG-lar rasm sifatidagi bitmap tasvirlarini logotiplarga yoki sxemalar. TIFF, TIF (maqsadli rasm fayl formati). Hozirgi kunda eng keng tarqalgan va ishonchli apparat bo'lmagan mustaqil TIFF formati deyarli har qanday kompyuter va Macintosh dasturlarida grafik bilan bog'liq. U monoxromdan RGB, CMYK va qo'shimcha qarag'ay ranglariga qadar rangli modellarning to'liq assortimentiga ega. TIFF kesish yo'llari, alfa kanallar, qatlamlar va boshqa qo'shimcha ma'lumotlarni o'z ichiga olishi mumkin. V TIFF formati bir necha turdagi siqishni yordamida saqlash mumkin: JPEG, ZIP, lekin, qoida tariqasida, faqat LZW siqish ishlatiladi. EPS (Encapsulated PostScript). Format PostScript -ning soddalashtirilgan versiyasidan foydalanadi: u bitta faylda bir nechta sahifani o'z ichiga olmaydi, printer uchun bir qancha sozlamalarni saqlamaydi. EPS vektorlar va rasterlarni nashriyot tizimlariga o'tkazish uchun mo'ljallangan va grafik bilan ishlaydigan deyarli barcha dasturlar tomonidan yaratilgan. Buni faqat PostScript qurilmasiga chiqarishda ishlatish mantiqiy. EPS bosib chiqarish uchun zarur bo'lgan barcha rangli modellarni qo'llab -quvvatlaydi. EPS, yaratuvchilar dasturiga qarab, ko'plab lazzatlarga ega. Eng ishonchli EPS Adobe Systems

tomonidan ishlab chiqarilgan dasturlar tomonidan yaratilgan: Photoshop, Illustrator, InDesign. QXD (QuarkXPress hujjati). Mashhur QuarkXPress layout dasturining ishchi formati. Paket barqaror, tez va ishlatish uchun qulay. Asosiy va mag'lub bo'lmagan raqobatchisi Adobe Systems hozir ham beshinchi reenkarnasyonda mavjud. Shuni ham ta'kidlash kerakki, hali ikkitasi bor oldingi versiyalar QuarkXPress 3.x va QuarkXPress 4.x. To'plamning o'ziga xos mafkurasini uning dizayn dizaynerining har qanday vazifalariga moslasha olishida yotadi. Axir, asosiy funksiyalarni maxsus kengaytmalar (Xtensions) bajaradi, ulardan Photoshop uchun plaginlari ko'proq. Sahifa yaratuvchisi (RM). Adobe Systems uchun dasturlar formati. Xususiyatlari jihatidan juda oddiy paket. Bu, birinchi navbatda, kadrlar tayyorlash uchun minimal xarajatlar bilan qo'lda joylashuvdan kompyuterga o'tish uchun mo'ljallangan edi. Biz o'z vaqtida ruslashtirish va yana - yangi boshlanuvchilar uchun rivojlanish qulayligi tufayli tarqatish oldik. Hozirda paketni ishlab chiqish to'xtatilgan. ID (InDesign). Nashriyot bozoridagi raqobatchilarni, birinchi navbatda, Quarkni rag'batlantirish uchun mo'ljallangan "Quark Killer" kod izdoshi. Boshqa tartibli paketlardan olingan echimlarning kompozit hodgepodge kutilgan natijaga olib kelmadi. ID - bu nihoyatda noqulay va noqulay paket bo'lib, u faqat uning avlodi RMning qotili bo'lib chiqdi, so'ngra ikkinchisi rivojlanishni to'xtatdi. Afzalliklar orasida faqat o'rnatilgan PostScript tarjimoni va boshqa Adobe mahsulotlari bilan o'xshashligi ko'rinadi. PDF (Portativ Hujjat Format) - Adobe tomonidan elektron hujjatlar, prezentatsiyalar yaratish, sxemalar va grafiklarni tarmoqlar orqali uzatish uchun platformadan mustaqil format sifatida taklif qilingan. PDF - fayllar PostScript fayllaridan konvertatsiya qilish yoki bir qancha dasturlarni eksport qilish orqali yaratiladi. Format dastlab elektron hujjatlarni saqlash vositasi sifatida yaratilgan. Shuning uchun undagi barcha ma'lumotlarni turli yo'llar bilan siqish mumkin: JPEG, RLE, CCITT, ZIP. PDF shuningdek, asl PostScript faylidagi barcha chiqish qurilmasi ma'lumotlarini saqlashi mumkin. Adobe PostScript - bu sahifa tavsifi tili. U 80 -yillarda WYSIWYG (Siz ko'rgan narsani olasiz) tamoyilini amalga oshirish uchun yaratilgan. Bu formatdagi fayllar, aslida, chiqish qurilmasi uchun bajariladigan buyruqlarga ega bo'lgan dasturdir. Bunday fayllar hujjatning o'zi, tegishli fayllar, ishlatilgan shriftlar, shuningdek boshqa ma'lumotlar: ranglarni ajratish taxtalari, qo'shimcha taxtalar, har bir taxta uchun ekran chastotasi va nuqta shakli va chiqish qurilmasi uchun boshqa ma'lumotlar. PostScript faylidagi ma'lumotlar odatda ikkilik kodlashda (Ikkilik) yoziladi. Ikkilik kod ASCIIga qaraganda yarmini egallaydi. CDR - mashhur CorelDraw vektor muharririning formati. Foydalanish qulayligi va interaktiv maxsus effektlar (linzalar, shaffoflar, nostandart gradientlar va boshqalar) tufayli paket mashhurlik va tarqatishni qo'lga kiritdi. Keng imkoniyatlar Ushbu dastur, effektlar nuqtai nazaridan, PostScript -ni ishlatadigan Adobe mahsulotlariga qaraganda, ichki sahifalar tavsifining boy tili bilan izohlanadi. Bu aynan CorelDraw -ning asosiy kamchiligi. Korelov maxsus effektli PostScript ko'pincha bosmaxonalar va byurolarni bosish uchun bosh og'rig'i bo'ladi. CCX - Corel -dan olingan vektorli grafik format. CorelDraw -dan tashqari, uni hech narsa qo'llab -quvvatlamaydi. Chop etish va Internet uchun mos emas. Afzalliklar orasida bu formatda saqlangan fayllarning ozgina qismi va ko'plab ajoyib kliplarning mavjudligi bor. Vektorli grafikalar - bu ob'ektlarning kelib chiqishiga

nisbatan matematik tavsiflari. Shunday qilib, to'g'ri chiziqni ko'rsatish uchun faqat ikkita nuqtaning koordinatalari talab qilinadi. Doira uchun markaz va radius koordinatalari va boshqalar. Grafik formatlari juda ko'p qo'shimcha ma'lumotlarni o'z ichiga olishi mumkin: alfa kanallar, yo'llar, ranglar modeli, bitmap va hatto animatsiya. Mahsulotlarni bosib chiqarish uchun format tanlash, birinchi navbatda, chiqish qurilmasiga bog'liq. Fototiplarni sozlash mashinalari PostScript tilida ishlaydi. Shuning uchun, matbaa sanoati uchun ma'lumotlarni saqlashning asosiy formatlari - TIFF va EPS. Shunga ko'ra, rastrli va vektorli grafikalar formati. V oxirgi paytlar PDF (Portativ hujjat formati) tobora ommalashib bormoqda. TIFF faqat bitmapli grafikani uzatishda mos keladi. Ushbu format sizga juda ko'p foydali ma'lumotlarni saqlashga imkon beradi: alfa kanallar, ranglar modeli, yo'llar va hatto qatlamlar (agar Adobe yordamida Photoshop 6-7). Shu bilan birga, chiqishning ishonchliligini oshirish uchun, ko'plab tayyorgarlik byurolari oxirgi fayllarda qo'shimcha kanallar va qatlamlarni qoldirishni tavsiya etmaydi. Xavfsiz tomonda bo'lish uchun, agar bosmaxona bilan maslahatlashishning iloji bo'lmasa, siqishni o'chirib qo'yish ham yaxshiroqdir. Bundan tashqari, matn yorliqlari va vektorli grafikalar TIFF formatida saqlamaslik kerak. Hatto 300 dpi piksellar soniga ega bo'lsa ham, ular chop etilganda "arra" ga o'xshab ketadi. Bunday nuqsonlarning oldini olish uchun rastrli va vektorli grafikalar, shriftlar va boshqalarni o'z ichiga oladigan EPS formati taqdim etiladi. foydali ma'lumotlar... Biroq, ko'pincha siz quyidagi qiziq noto'g'ri tushuncha bilan shug'ullanishingiz kerak bo'ladi: Photoshop raster grafik dasturi yordamida EPS faylini (Illustrator yoki Corel Draw bilan yaratilgan) ochishda foydalanuvchilar hali ham vektorli grafikalar bilan ishlayotganliklariga ishonishda davom etadilar. Yo'q, azizlarim, keyinroq qanday formatda saqlasangiz, siz oladigan natija faqat rastr va boshqa hech narsa emas. Photoshop vektorli grafikali har qanday faylni ochish orqali siz uni rastrlashtirasiz, ya'ni aylantirasiz bitmap formati... Istisno faqat Photoshop 6-7 versiyalarida yaratilgan EPS bo'lishi mumkin. Shriftlar va vektor ibtidoiylari, bu holda, chiqishda vektor bo'lib qoladi, bu format Photoshop EPS deb nomlanadi. EPSning ko'p navlari bor, ular oldindan ko'rish tasvirlari, kompozitsion yoki ajratilgan tasvirlar, kodlash va siqilish mavjudligida farq qiladi. Lekin ularning hammasi bitta narsaga qo'shiladilar - EPS PostScript sahifasini tavsiflash tiliga asoslangan, bu esa o'z navbatida chiqish qurilmalarini chop etish uchun standart hisoblanadi. Shuning uchun shuni yodda tutish kerakki, CDR va CCX kabi boshqa formatdagi barcha fayllar PSga majburan aylantirilishi kerak. Shu bilan birga, bitta tilning buyruqlari har doim ham boshqa tilga to'g'ri tarjima qilinmaydi va bunday o'zgartirishning natijasi buzilgan filmlar, eng yomoni, butun tiraj bo'lishi mumkin. Shuning uchun bosmaxona ishchilarining bunday format va dasturlarga munosabati o'rinli. Biroq, bu har bir kishi Illustrator -da vektorli grafikani va Photoshop -da rastrli grafikani tayyorlashi kerak degani emas, faqat boshqa paketga grafik tayyorlayotganda siz "tasavvur" parvozini cheklab qo'yishingiz va PostScript xatolarining chiqish fayllarini diqqat bilan tekshirishingiz kerak. Boshqa paketlardan farqli o'laroq, Adobe Illustrator to'plami PostScript til interfeysi sifatida ishlab chiqilgan va chiqish qurilmasi uchun tushunarli bo'lgan formatni olish uchun o'z fayllarini o'zgartirishga hojat yo'q. Illustrator -ning to'qqizinchi va o'ninchi versiyalarida asosiy format PDF

bo'lib, u ham chiqish uchun muammo emas. bu asosan "tozalangan" EPS. Barcha oldingi versiyalar PostScript -ga asoslangan. Shriftlar haqida ham unutmang. Ko'pincha EPS fayl faqat shriftlarning nomlari ko'rsatiladi va chiqishda boshqalar o'zgartiriladi, bu hech qanday tarzda dizaynerning maqsadiga mos kelmaydi. Shuning uchun shriftlar egri chiziqlarga aylantirilishi yoki faylga joylashtirilishi yoki alohida fayl sifatida biriktirilishi kerak. HSB rang modeli ulardan foydalanish uchun qulay grafik muharrirlari, ular tayyor tasvirlarni qayta ishlashga emas, balki ularni o'z qo'llaringiz bilan yaratishga qaratilgan. Turli xil rassomlarning asboblari (cho'tkalar, qalamlar, flomasterlar, qalamlar), bo'yoq materiallarini (akvarel, govush, yog ', siyoh, ko'mir, pastel) va tuval materiallarini (tuval, karton, guruch qog'ozi, va boshqalar.). O'zingizning shaxsiy san'at asaringizni yaratishda, HSB modelida ishlash qulay bo'ladi va ish oxirida uni ekran yoki bosma illyustratsiya sifatida ishlatilishiga qarab, RGB yoki CMYK ga o'tkazish mumkin. Rang qiymati aylananing markazidan chiquvchi vektor sifatida tanlanadi. Markaziy nuqta oq (neytral), perimetr atrofidagi nuqtalar esa qattiq ranglardir. Vektorning yo'nalishi rangni aniqlaydi va HSB modelida burchak darajasida ko'rsatilgan. Vektorning uzunligi rangning to'yinganligini aniqlaydi. Rangning yorqinligi nol nuqtasi qora bo'lgan alohida o'qga o'rnatiladi. Qisqa izoh: Grafik ma'lumotlarni siqish usullari. Rasmlarni standart formatda saqlang va mulkiy formatlar grafik dasturlar. Fayllarni bir formatdan boshqasiga o'tkazish. Maqsad: grafik fayllarni siqish usullarini bilish, grafik fayl formatlarini farqlay olish va har xil grafik dasturlar bilan ishlashda ulardan foydalanish maqsadga muvofiqligini tushunish. Rasm xarakterlanadi maksimal raqam unda ishlatilishi mumkin bo'lgan ranglar, ya'ni boshqacha rang chuqurligi... Har xil rangdagi chuqurlikdagi tasvir turlari mavjud - qora va oq chiziq, kul rang, indeksli rang, to'liq rang. Ba'zi turdagi tasvirlar bir xil rang chuqurligiga ega, lekin rang modelida farq qiladi. Rasm turi hujjat yaratilganda aniqlanadi.

Yarim tonli rasmlar.

Bu tasvirlar bir xil rangdagi piksellarni o'z ichiga oladi, lekin yorqinligi boshqacha. Har bir piksel 0 (qora) dan 255 (oq) gacha 256 xil yorqinlik qiymatini olishi mumkin. Bu tasvirni to'g'ri ko'rsatish uchun etarli, masalan, qora va oq fotosurat. Har qanday tasvirni kul rangga o'tkazish mumkin. Agar manba material, masalan, rangli fotosurat bo'lsa, u monoxromga aylanadi.

Indekslangan rangli tasvirlar

Indekslangan ranglar shunday nomlanadi, chunki bu rejimda tasvirning har bir pikseliga ranglar palitrasi deb nomlangan maxsus jadvaldan ma'lum rangga ishora qiluvchi indeks beriladi. Indekslangan palitralarda 256 dan ortiq rang yo'q, lekin bundan ham kamroq bo'lishi mumkin. Palitradagi ranglar qanchalik kam bo'lsa kamroq xotira har bir piksel rangini saqlash uchun talab qilinadi va shuning uchun tasvir faylining kattaligi kichik bo'ladi.



To'liq rangli tasvirlar

To'liq rangli tasvirlar ranglar soniga hech qanday cheklovlar qo'ymaydi va 16 milliondan ortiq soyalarda ifodalanishi mumkin.

Format- faylning tuzilishi, u qanday saqlanishini va ekranda yoki chop etishda qanday ko'rinishini aniqlaydi. Fayl formati odatda uning nomida nuqta bilan ajratilgan qism sifatida ko'rsatiladi (odatda bu qism fayl nomining kengaytmasi deb ataladi). Kengaytma- bu fayl nomidagi davrdan keyin paydo bo'ladigan harflar yoki raqamlar to'plami. Masalan, ".txt" nomining (kengaytmasi) oxiri odatda faqat matnli ma'lumotlarni o'z ichiga olgan fayllarni va dastur standartlariga muvofiq tuzilgan ".doc" matnli ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Microsoft Word... Bir xil formatga ega bo'lgan fayllar bir xil turdagi fayllar deb ataladi. Grafik fayl formatlari ma'lumotlarning faylda qanday saqlanishini (rastr, vektor), shuningdek ma'lumotlarni saqlash shaklini (siqishni algoritmi ishlatilgan) aniqlaydi. Siqish rastrli grafik fayllar uchun ishlatiladi, chunki ular juda katta hajmga ega.

1 -jadvalda ko'rsatilgan ning qisqacha tavsifi tez -tez ishlatiladigan grafik fayl formatlari.

Format	Rasm rejimi	Grafik ma'lumot turi	Ilova
BMP	Faqat indekslangan ranglar	Katta rangdagi katta maydonlarni o'z ichiga olgan aplik tipidagi naqshlar.	Format barcha ilovalar tomonidan qo'llab -quvvatlanadi. Fayllar katta bo'lganligi sababli nashriyotda ishlatilmaydi.
Tiff	Hamma narsa	Diagramma shaklidagi rasmlar	Rangli kanallar yordamida skaner qilingan tasvirlarni saqlash uchun universal format. Fayl hajmini kamaytirish uchun siqishni sxemalarini o'z ichiga oladi. Formatning muhim afzalligi - uning turli platformalarga ko'chirilishi. An'anaga ko'ra, TIFF tipografik bosib chiqarish va boshqa ko'paytirish usullariga yo'naltirilgan sxemalarni tuzish uchun eng maqbul format hisoblanadi.
PSD	Barcha turdagi tasvirlarni qo'llab -quvvatlaydi	Har qanday tasvirlar	Dastur uchun ichki Adobe fotoshop... Hujjat haqidagi barcha ma'lumotlar, shu jumladan qatlamlar va kanallar saqlanadigan yagona format. Biroq, tugallangan tasvirni boshqa grafik formatlarda saqlash ikki sababga ko'ra yaxshiroqdir. Birinchidan, PSD fayli hajmi bo'yicha

			ancha katta. Ikkinchidan, bu format maket va ob'ekt grafikasi dasturlari tomonidan import qilinmaydi.
Jpeg	To'liq rangli tasvirlar faqat RGB va CMYK modellarida	To'liq fotosuratlar yoki badiiy grafika namunalari, shu jumladan ranglarning to'lib toshishi.	Nuqta fayllarini siqish bilan saqlash uchun mo'ljallangan. Ushbu usul yordamida siqish fayl hajmini foizning o'ndan biridan yuz baravarigacha qisqartiradi (amaliy diapazon - 5 dan 15 barobargacha), lekin bu formatda siqilish yo'qoladi (qabul qilinadigan diapazonda). Juda samarali siqishni algoritmi JPEG -ni World Wide Web -da eng keng tarqalishiga olib keldi. Ushbu formatni matbaa sanoatida ishlatish tavsiya etilmaydi.
GIF	Faqat indekslangan rasmlar	Diagramma tipidagi chizmalar-tasvirlar aniq belgilangan chegaralar bilan bir xil rangdagi katta maydonlarga ega; animatsion tasvirlar	Maxsus global tarmoqlarda tasvirlarni uzatish uchun mo'ljallangan. U tasvirlarni uzatish vaqtini qisqartirish uchun zarur bo'lgan eng samarali siqish usuliga ega. Yangi versiya bir faylda bir nechta rasmlarni saqlashga imkon beradi. Ushbu xususiyatdan eng ko'p foydalanish Internetda. Veb -brauzer ichida joylashgan rasmlarni ko'rsatadi GIF fayl , ketma -ket.
PNG tasvir	RGB to'liq rangli tasvirlar va indeksli tasvirlarni qo'llab - quvvatlaydi.	Shaffof joylardan shaffof joylarga silliq o'tish bilan rangli tasvirlar	Portativ tarmoq grafikasi formatining nomi uning maqsadi - tasvirlarni tarmoqlar orqali uzatish haqida gapiradi. Shaffoflik niqobini saqlash uchun bitta qo'shimcha kanaldan foydalanish mumkin. Ma'lumotni yo'qotmasdan samarali siqish algoritmiga ega. Format Internetda ishlatiladi.
EPS	Hamma narsa	Vektorli grafikalar, shriftlar, rastrlangan tasvirlar	U matbaa sanoatida ishlatiladi. Rasterizatsiya, kontur va kalibrlash egri chiziqlari haqidagi ma'lumotlarni saqlash mumkin.

Hammamiz bilamizki, barcha fayllarning o'ziga xos kengaytmasi bor. Rasmlar - jpg, musiqa fayllari- mp3 va boshqalar. Fayl nomi foydalanuvchi xohlagan bo'lishi mumkin va fayl kengaytmasini o'zgartirish tavsiya etilmaydi. Ba'zida kengaytmani o'zgartirish faylga zarar etkazishi mumkin. Shuning uchun bu masalada ehtiyot bo'ling. Keling, deyarli har kuni ko'radigan eng mashhur fayl kengaytmalarini ko'rib chiqaylik:

Arxiv kengaytmalari:

ZIP Bu deyarli barcha arxivchilar tomonidan qo'llab -quvvatlanadigan ZIP siqishni ishlatadigan fayl.

RAR (Roshal arxivi)- bu allaqachon RAR yordamida siqilgan fayl. Siqish nisbati ZIP -ga qaraganda ancha yuqori.

Kengaytma videosi:

AVI Bu eng mashhur video fayl kengaytmalaridan biri. Siqish nisbati shunga o'xshash video formatlarga qaraganda past. Bu format deyarli barcha video pleerlarda o'ynaladi.

MPEG1-2 (MPG)- Ma'lumot yo'qolishi bilan audio va video xotirani kengaytirish.

MPEG4 (MP4)- bu format ko'pincha Internetda faylni uzatish uchun ishlatiladi.

Grafik kengaytmalari:

GIF (grafik almashish formati) - tarmoqni tarqatish formati. Fayllar juda kichik. Animatsiyani qo'llab -quvvatlaydi.

BMP- bitmap formati. Windowsda eng keng tarqalgan grafik format. Deyarli hammasi grafik dasturlar BMP formatini yaratishi va o'qishi mumkin. Windows

uchun standart grafik fayl formati. Deyarli barcha Windows tasvirlarni tahrir qilish dasturlari yaratishi va o'qishi mumkin BMP fayllari... BMP tasvirini siqib bo'lmaydi. **JPEG (JPG)**- tez -tez raster tasvirlar uchun ishlatiladi (chizmalar, rasmlar). Zo'r siqilish nisbati o'lchamlarni kamaytirishga imkon beradi. Lekin shuni ta'kidlashni istardimki, faylni siqish paytida siqilgan tasvirning sifati yo'qolishi mumkin. JPEG formatlaridan biri eng yaxshi formatlar fotosuratlar va tasvirlar sohasida, chunki u ko'p sonli ranglarni qo'llab -quvvatlaydi. (16,7 million rang)

PSD (foto do'koni ma'lumotlari)- Photoshop -ni qayta ishlash formati.

TIFF (belgilangan rasm fayl formati)- raqamli texnologiyalar foydalanuvchilari tomonidan juda keng qo'llaniladi. Ma'lumotni yo'qotmasdan siqilgan, bu boshqa formatlarga qaraganda katta plyus. Ranglar soni deyarli bir xil JPEG formati- 16,7 million rang.

Hujjat formatlari:

DOC- Menimcha, bu eng mashhur format Microsoft dasturi So'z. Matn va grafikalar, rasmlar, jadvallar, diagrammalar va boshqalarni o'z ichiga oladi.

PDF (ko'chma hujjat formati)- Bu format bir xil darajada taniqli dasturga tegishli - Adobe acrobat... Asosan taqdimot uchun mo'ljallangan elektron formatda matbaa mahsulotlari. Ushbu formatni ko'rsatish uchun bepul foydalaning Adobe dasturi O'quvchi.

txt- formatlanmagan matnni o'z ichiga olgan hujjat. Windows -da u oddiy bloknot bilan yaratiladi va ochiladi.

Musiqqa formatlari:

MP3- siqilish nisbati taxminan bir xil JPG formati... Tabiiyki, kuchli siqilish bilan ovoz sifati sezilarli darajada yomonlashadi.

Wav- dan format Microsoft Windows tomonidan ishlatiladigan. Bu format katta hajmli fayllarga ega bo'lgani uchun Internet orqali uzatish uchun juda qulay emas.

WMA (Windows Media Audio)- yana bitta musiqqa formati audio ma'lumotlarni saqlash uchun Microsoft -dan. Yaxshi siqish nisbati bor.

4-Amaliy:Namoyish etish va tahrirlash dasturlari. Multimedia taqdimotlarini MS Power Point dasturi yordamida yaratish.

Reja:

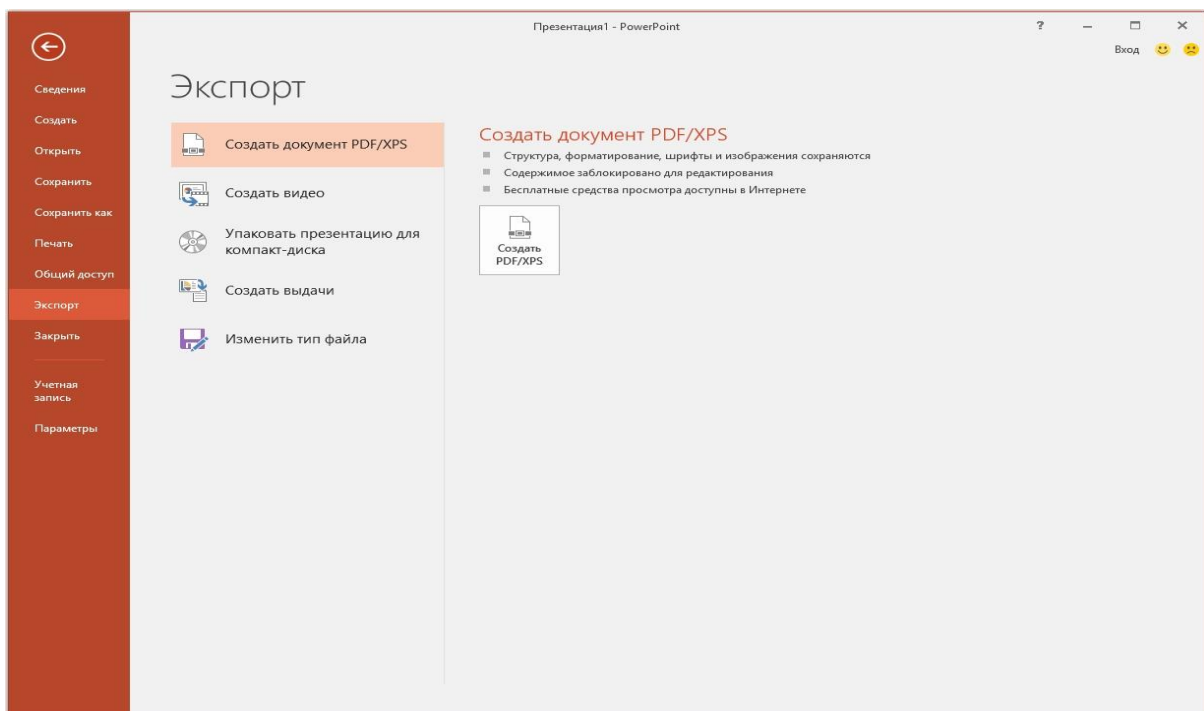
1. Power Point dasturi
2. Prezentatsiya

Power Point - bu grafik dasturlar paketi bo'lib, elektron slaydlarni tayyorlash, ular bilan tanishishni uyushtirish va slaydfilmlarni namoyish etishga tayyorlaydi. Prezentatsiya - bu slaydlar va maxsus effektlar to'plami bo'lib, ularni ekrandako'rsatish, tarkatiladigan material, dokladni plani va konspekti shaqlda

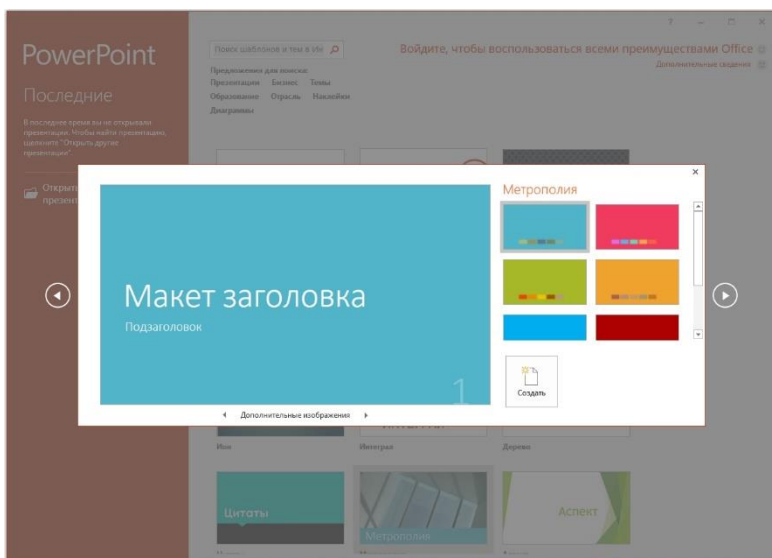
bittafaylda saqlanadi.Slayd - bu prezentatsiyaning alohida kadri bo'lib, uz ichiga matnni, sarlavxalarni,grafik va diagrammalarni olishi mumkin. Tarkatiladigan material - qulay shaqlda bosib chikarilgan va tanishish uchunmo'ljallangan materiallar.Dizayn kolipi - professional tomonidan oldindantayyorlab quyilgan grafiklar,buyoklar, jilolar, tovushlar namunasi bo'lib, ular slaydlarda ishlatish uchunmo'ljallangan.Ranglar sxemasi - bu 8 xil ranglardan tashkil topgan to'plam bo'lib,prezentatsiyalar uchun asosiy ranglar sifatida ishlatiladi. **Animatsiya** - bu slaydlarni namoyish qilish va ko'rsatishda ularni samaradorliginioshiruvchi tovush, rang, matn va harakatlanuvchi effektlar va ularni yigindisidaniborat.Prezentatsiyalar tayyorlashda eng effektiv va universal vositalardan biri – bu Microsoft Office ilovasidagi - POWER POINT dasturidir. U grafikaxborotlar,slaydlar, ovoz, video kliplar, animatsiyalardan foydalanib, sifatliprezentatsiyalar yaratish imkonini beradi.

Microsoft Power Point dasturida taqdimot yaratish bo'yicha ko'rsatmalar. Biz shablonga muvofiq qilamiz

Microsoft Power Point- paketga kiritilgan taqdimot qilish dasturi Microsoft ofis. Yordamchi dastur hisobotlar, ma'ruzalar va, albatta, taqdimotlar paytida qulay foydalanish mumkin bo'lgan birinchi darajali displeylarni yaratish uchun ishlatiladi.

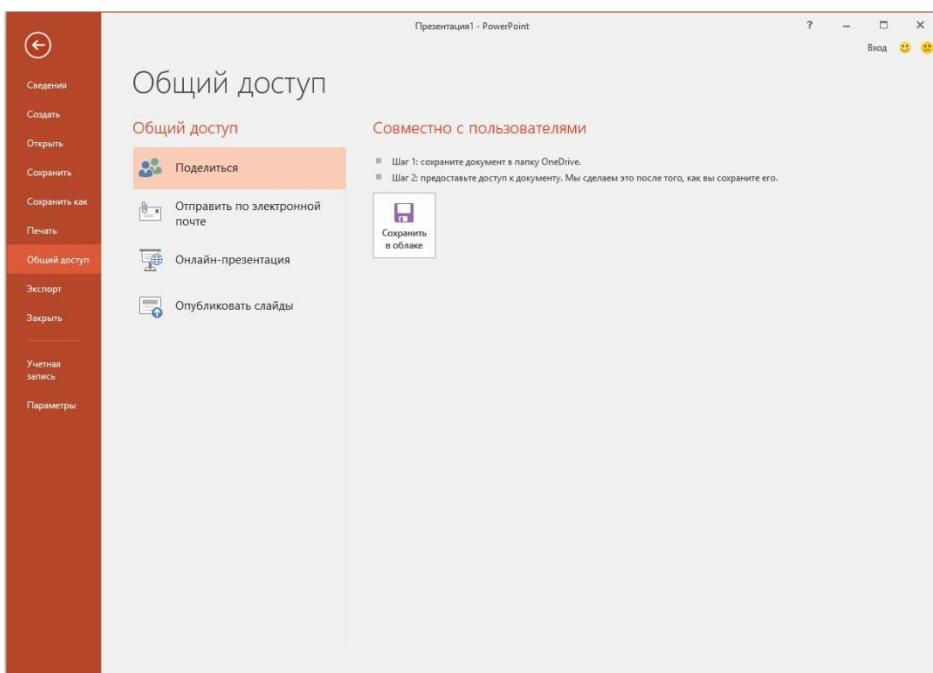


Eng qulay PowerPoint vositasini to'g'ridan-to'g'ri veb-saytimizdan bepul yuklab olish mumkin, havola sahifaning pastki qismida joylashgan, lekin avval biz sizga ushbu mahsulot nima ekanligini va nima uchun uni yuklab olishga arziydiganligini aytib beramiz. Dasturdan u yoki bu tarzda o'z maqsadlari uchun foydalangan har bir kishi allaqachon uni baholashga muvaffaq bo'lgan, ehtimol siz endi elektron "yordamchi" muxlislari qatoriga qo'shilasiz.



PPT - bu qulaylik

Power Point o'qituvchiga o'quv jarayonini yanada qulayroq tashkil etishga yordam beradi va odatdagi doskalardan butunlay voz kechadi. Rasmlar, tirnoqlar, grafiklar, formulalar va jadvallar endi katta ekranda ko'rsatilishi mumkin va bu talabalarga ma'lumotlarni taqdim etishni sezilarli darajada osonlashtiradi.

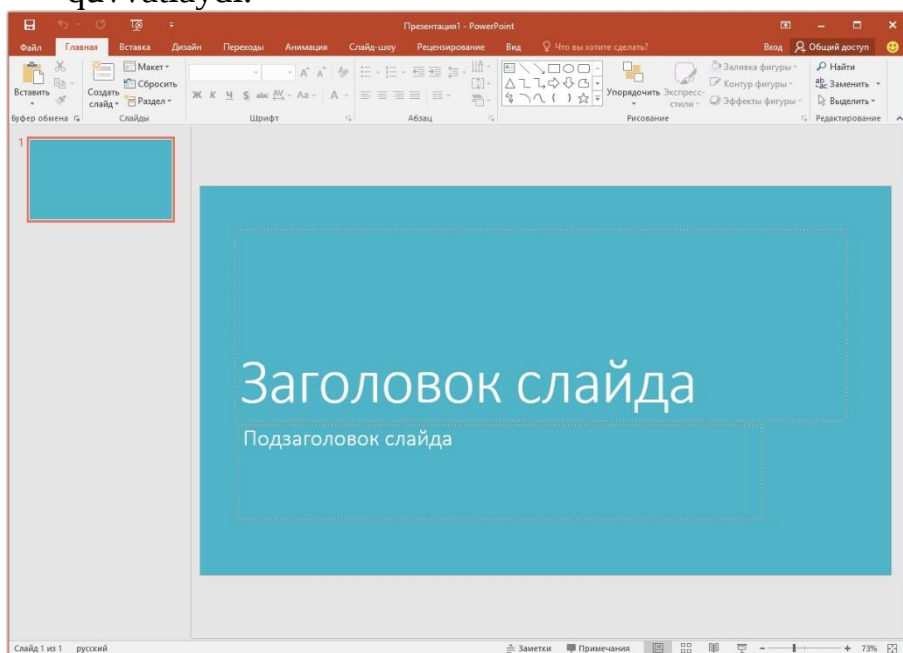


Taqdimot dasturi o'tmish bilan solishtirganda juda ko'p turli xil yangi vositalarni oldi PowerPoint versiyalari 2010, 2007, 2003. Ammo ular shu sababli mashhurligini yo'qotmagan.

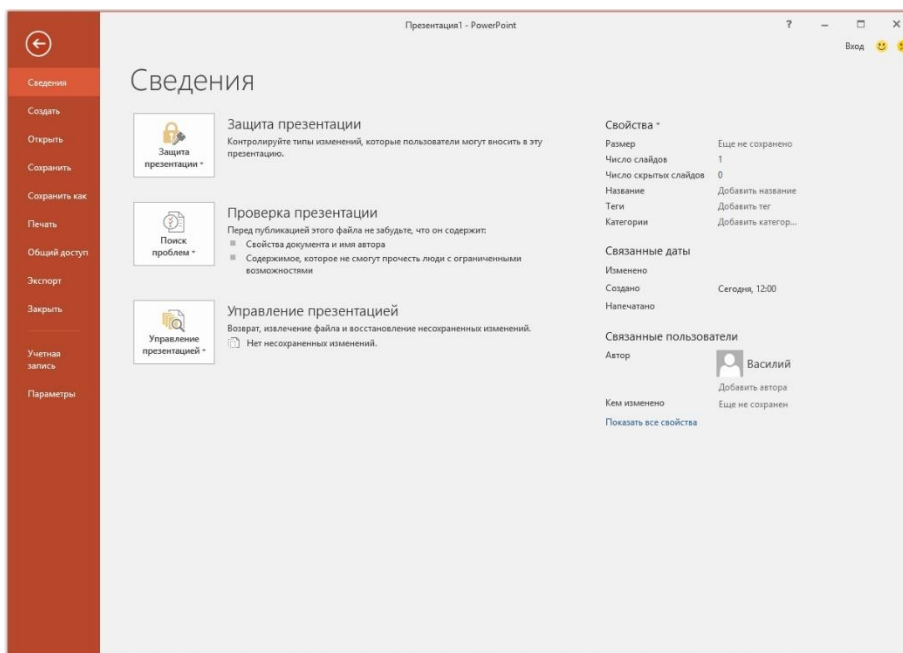
Power Point-ning xususiyatlari:

- dastur nafaqat shaxsiy kompyuterda, balki mobil qurilmalarda ham ishlatilishi mumkin;

- sobit va takomillashtirilgan o'qituvchi rejimi, uni bitta monitorda ishlatish mumkin;
- dizayn bilan ishlash uchun ko'plab vositalar qo'shildi;
- ovoz va video bilan ishlash algoritmi takomillashtirilgan;
- boshqa Microsoft Office dasturlaridan fayllarni qo'llab-quvvatlash; masalan, taassurotlarda Excelda yaratilgan jadvallar yoki grafiklardan foydalanishingiz mumkin;
- taqdimotlar, chop etish va albomlarni amalga oshirish uchun qo'shilgan xususiyatlar. Istalgan tarkibni yuklab olish uchun tarmoqqa kirishni qo'llab-quvvatlaydi.



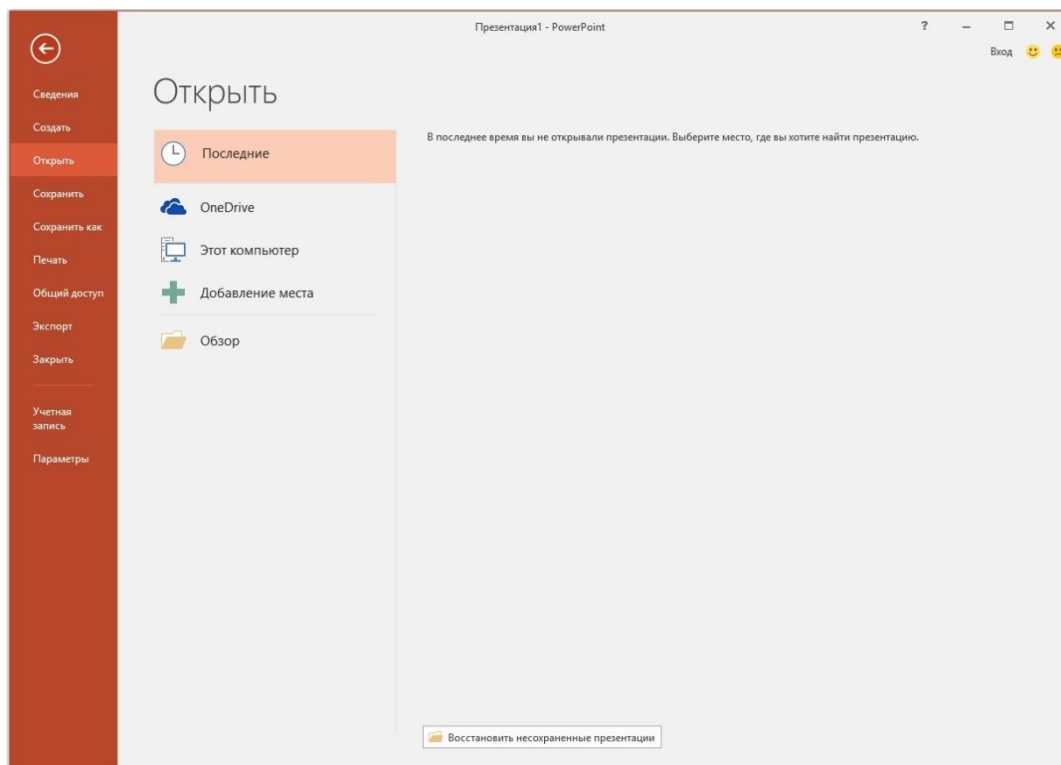
Oxirgi tahrir Power Point ilovalari ma'lumotlar buluti bilan ishlaydi. Ishingizni istalgan kompyuterdan saqlashingiz va keyin uni istalgan joyda ochishingiz mumkin. Tarkibni o'zingiz ocholmaysiz, ammo unga oddiy havola bilan kirishni ta'minlasangiz,



bu juda qulay. OneDrive bulutli xotirasi bilan

ishlash bir nechta foydalanuvchilarga bir vaqtning o'zida bir loyiha ustida ishlash imkonini beradi.

Bilan ishlash oxirgi versiya Power Point dasturi yordamida siz grafik va animatsiya elementlari bilan ajoyib shoularni yaratishingiz, slaydlarni osongina ko'rsatishingiz va ularni hech qanday qiyinchiliksiz istalgan ekranda ko'rsatishingiz mumkin. Yana bir juda qulay xususiyat shundaki, hisobotni taqdim etayotgan shaxs boshqa odamlar ko'rmaydigan maslahatlardan foydalanishi mumkin.



PowerPoint taqdimoti yoki Microsoft PowerPoint taqdimotlar yaratish va taqdim etish uchun mo'ljallangan dasturdir. Bu erda siz osongina va tezda yorqin yaratishingiz mumkin, vizual taqdimotlar rasmlar, jadvallar, chizmalar va boshqalar bilan bezatilgan. Bu o'qituvchilar, talabalar va o'quvchilar tomonidan zavqlanadi. Axir, dasturni o'rganish qiyin emas, sizga ozgina tajriba kerak bo'ladi.

Quvvat nuqtasi nima

Bugungi kunda ko'pchilik qog'ozga qo'lda qilingan chizmalardan voz kechib, afzal ko'rdi elektron taqdimotlar grafik kompyuter dasturlari yordamida tuzilgan PowerPoint chizmalarida. Bu ham vazifani tezlashtiradi. Shunday qilib, PowerPoint o'z materialingizni tomoshabinlarga taqdim etishning o'ziga xos standartiga aylandi.

PowerPoint nafaqat yaratish, balki interaktiv materialni namoyish qilish uchun mo'ljallanganligi sababli, bu erda uning displayini sozlash mumkin. Ilova sizga slaydlarni qo'lda yoki avtomatik ravishda aylantirish imkonini beradi, siz namoyish paytida ramka o'zgarishi animatsiyasini yoqishni sozlashingiz mumkin va boshqalar.

Shunday qilib, Microsoft Office ilovasi taqdimotni oson va tez tayyorlash, uning namoyishini tartibga solish va sozlash imkonini beruvchi kuchli vositadir. Barcha turdagi vositalar: ob'ektlarni (rasmlar, jadvallar, kliplar), sahifa dizayni va boshqalarni kiritish taqdim etilgan loyihani muvaffaqiyatli bajarishga yordam beradi.

PowerPoint 2007 Microsoft Office 2007 to'plamining asosiy va eng mashhur komponentlaridan biridir. eng yaxshi dastur rang-barang taqdimotlar yaratish. Har qanday foydalanuvchi yuqori sifatli slayd-shouni tashkil qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bularning barchasi ushbu dastur tufayli. Hozirda PowerPoint-ni mustaqil ravishda yuklab olish mumkin dasturiy ta'minot, shuning uchun quyidagi havoladan microsoft office powerpoint 2007 taqdimot dasturini yuklab olishingiz mumkin.

Dastur qulay lenta interfeysi bilan ajralib turadi, bu dasturni ishlatish va navigatsiya qilishni oson va tushunarli qiladi.

PowerPoint 2007 da siz o'zingiz uchun sozlamalarni osongina o'rnatishingiz mumkin. Muayyan komponentni bosish orqali siz taqdimotni tahrirlash uchun asboblarni panelini ko'rasiz. Ilova, umuman olganda, sizga eng yaxshi asarlarni yaratishga imkon beruvchi vositalar to'plami bilan hayratlanarli Qisqa vaqt. Ajoyib o'tishlar va animatsiyalar ayniqsa sizning e'tiboringizni tortadi. Grafiklar, diagrammalar, audio yozuvlar, videolar ishingizni yanada mazmunli qiladi.

Dastur quyidagi formatlar bilan ishlaydi:

- ppa va boshqalar.

"Fayl" tugmasi ostidagi variantlar hujjat haqidagi ma'lumotlar bilan tanishish, xavfsizlikni o'rnatish, siqish va hokazolarni amalga oshirish imkonini beradi. Dasturda namoyishdan oldin taqdimotlarni takrorlash ko'zda tutilgan. Natijani videoga yozib olishingiz va keyin uni ko'rishingiz mumkin.

Keling, PowerPoint 2007 ning yana bir nechta xususiyatlarini ko'rib chiqaylik:

- Mavzularning keng assortimenti. O'zingizga yoqqan mavzuni bosish orqali ularni ro'yxatdan tanlashingiz mumkin. Siz o'zingizning slayd sxemalarini yaratishingiz mumkin.
- Matn va grafiklarni tekislash.
- Navigatsiya tarmog'i, buning yordamida siz slayd-shou tartibini boshqarishingiz mumkin.
- Yaratish jarayonining darhol boshlanishi yangi taqdimot. Bunga dastlabki ekran yordam beradi.
- Slaydni kattalashtirish.
- Taqdimotlarni yaratishingiz mumkin bo'lgan juda ko'p turli formatlar.

Agar ilovada yetarlicha taqdimot bo'lmasa, ko'p sonli qo'shimcha shablon va mavzularni yuklab oling.

Taqdimot uzoq vaqtdan beri hayotning ajralmas qismi bo'lib, treningda ham, biznesda ham ajralmas vositaga aylandi. Taqdimot slaydlari ma'lumotlarni taqdim etadi elektron formatda, shuning uchun bunday ishlarning ko'lami juda katta.

Hozirgi vaqtda PowerPoint ilovasi foydalanuvchilarning aksariyati orasida bir xil mashhur dastur bo'lib qolmoqda. Shunday qilib, chiroyli taqdimotlarni tezda yaratish va tahrirlash uchun 2007 versiyasini yuklab oling.

Ko'pincha, hisobot yoki hisobot bilan taqdimot, yangi dastur yoki mahsulot taqdimoti paytida, ba'zi ma'lumotlarni jamoatchilik oldida tasavvur qilish kerak bo'ladi. Buning uchun eng mashhur dastur Microsoft PowerPoint 2007, turli effektlar bilan taqdimotlar yaratish muhitidir. Hozir deyarli hech bir tadbir, masalan, seminar, konferensiya, diplom himoyasi Power Point dasturida yaratilgan grafik yordamisiz yakunlanmaydi. Texnologiyaning rivojlanishi taqdimotlarni nafaqat kompyuter yoki televizor ekranida, balki interfaol doskalarda va proyektorlar yordamida ham takrorlash imkonini berdi.

Power Point umumiy ko'rinishi

Kompyuterda taqdimot qilish Microsoft Power Point dasturining yagona xususiyati emas. **Ushbu dastur yordamida quyidagilar mumkin:**

- tinglovchilarni ma'lumotli taqdimot bilan hayratda qoldirish;
- odamlarning maqsadli oqimi uchun grafik yordam yaratish;
- kerakli maydonlarni kattalashtirish yoki kamaytirish orqali slaydlarni masshtablash;
- slaydlarni avtomatik va qo'lda tezda almashtirish;
- hisobot uchun noyob grafik yordamni loyihalash;
- o'zingizdan ham, dastur ishlab chiqaruvchisi tomonidan ishlab chiqilgan mavzular va dizaynlardan foydalaning;
- kerakli diagramma, grafik va hokazolarni tez va oson yaratish;
- turli vizual va ovoz effektlarini qo'shing.

Video: biznes taqdimoti

Taqdimotning tarkibiy qismlari

Taqdimot slaydlardan iborat bo'lib, ularning soni amalda cheklanmagan. Ular Microsoft Power Point dasturi o'rnatilgan har qanday kompyuterda ochilishi mumkin bo'lgan ".ppt" kengaytmali bitta faylga ketma-ket yig'iladi.

Slaydlar elektron ko'rinishda yoki qog'ozda chop etilishi mumkin.

Slaydlarda siz namoyish qilish uchun kerak bo'lgan hamma narsani joylashtirishingiz mumkin:

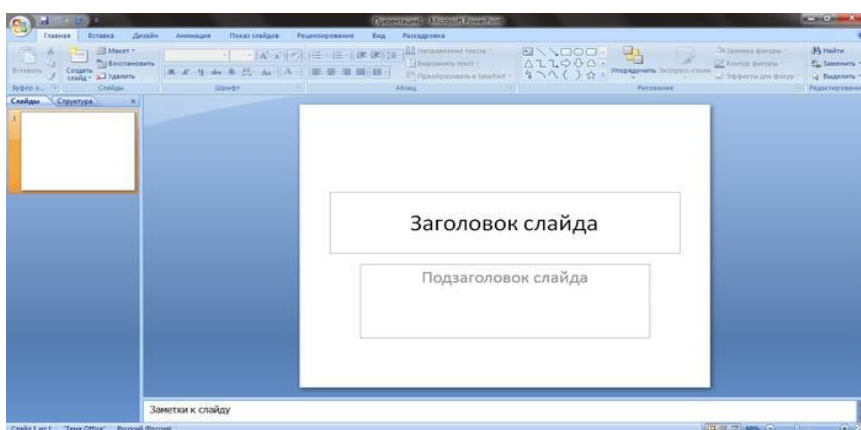
- matnli ma'lumotlar;

- fotosuratlar, rasmlar, chizmalar va boshqalar;
- jadvallar, chizmalar, diagrammalar;
- videolar, filmlar, kliplar;
- audio fayllar;
- boshqa grafik ob'ektlar.

Power Point-da slaydlarni sozlash va o'zgartirish mumkin:

- hajmi;
- belgilash (undagi ob'ektlarning joylashuvi);
- shablon (dizayn va tartib);
- vizual va ovozli o'tish effektlari.

Dasturdagi muharrirning dastlabki oynasi quyidagicha ko'rinadi:



Menyu satrida dasturning barcha muhim buyruqlari joylashgan bo'lib, asboblar panelida asosiy va tez-tez ishlatiladigan variantlar joylashadi. Ushbu panelni ma'lum elementlarni qo'shish yoki olib tashlash orqali tahrirlash mumkin. "Slayd yaratish" tugmasini bosish orqali ekranda siz ishlashingiz kerak bo'lgan bo'sh shablon paydo bo'ladi.

Chap panelda taqdimotni tashkil etuvchi barcha slaydlar ko'rsatiladi. Ular o'zlarining eskizlari shaklida bo'lishi mumkin yoki ular sarlavhalar yoki slayd tarkibini ko'rsatadigan tuzilgan matnda ko'rsatilishi mumkin. Shuningdek, ushbu panelda siz slaydlar o'rnini ko'chirishingiz va o'zgartirishingiz mumkin. Vazifalar paneli (o'ng tomonda joylashgan) shou yaratish jarayonida foydalanishingiz mumkin bo'lgan harakatlarni ko'rsatadi. Ekraning pastki qismida yaratilgan slaydga faqat taqdimot ustida ishlash jarayonida ko'rinadigan barcha sharhlarni kiritishingiz mumkin bo'lgan Eslatmalar maydoni mavjud.

Bosh ekrandagi barcha maydonlarni kursorni oxirgi satrlariga qo'yish orqali kattalashtirish yoki kichraytirish mumkin.

Taqdimotni bosqichma-bosqich qanday qilish kerak

uchun taqdimot yaratish interaktiv doska bir necha usulda mumkin:

1. butunlay yangi taqdimotni ishlab chiqish;
2. standart yoki ilgari tayyorlangan shablondan;
3. allaqachon tayyorlangan fayldan;
4. avtokontent ustasidan.

Agar biz batafsilroq ko'rib chiqsak, unda yangi demoda siz barcha belgilarni, dizayn uslublarini, shriftlarni va hokazolarni o'zingiz qilishingiz kerak. Tayyor taqdimotni qayta ishlash noyob mahsulot bilan yakunlanmaydi. Shablonni tanlash avvalgi usulga o'xshaydi va dasturni yaratuvchilardan tayyor grafik va dizayn ishlanmalaridan foydalanishga imkon beradi. Agar siz "Avtomatik tarkib" ustasidan foydalansangiz, dastur sizga savollar beradi va javoblar asosida kerakli taqdimot shablonini yaratadi.

Yaratilish boshlanishi

Slayd-shou yaratishni boshlash uchun siz kerakli dasturni ochishingiz kerak.

Buni quyidagilar orqali amalga oshirish mumkin:

- Boshlash;
- Dasturlar;
- Microsoft Office
- Microsoft Office PowerPoint 2007.

IN ochiq dastur slayd-shou yaratish uchun avval sanab o'tilgan usullardan birini tanlashingiz kerak bo'lgan ishchi oyna paydo bo'ladi.

Video: Power Point 2007 da taqdimot

Biz shablonga muvofiq qilamiz

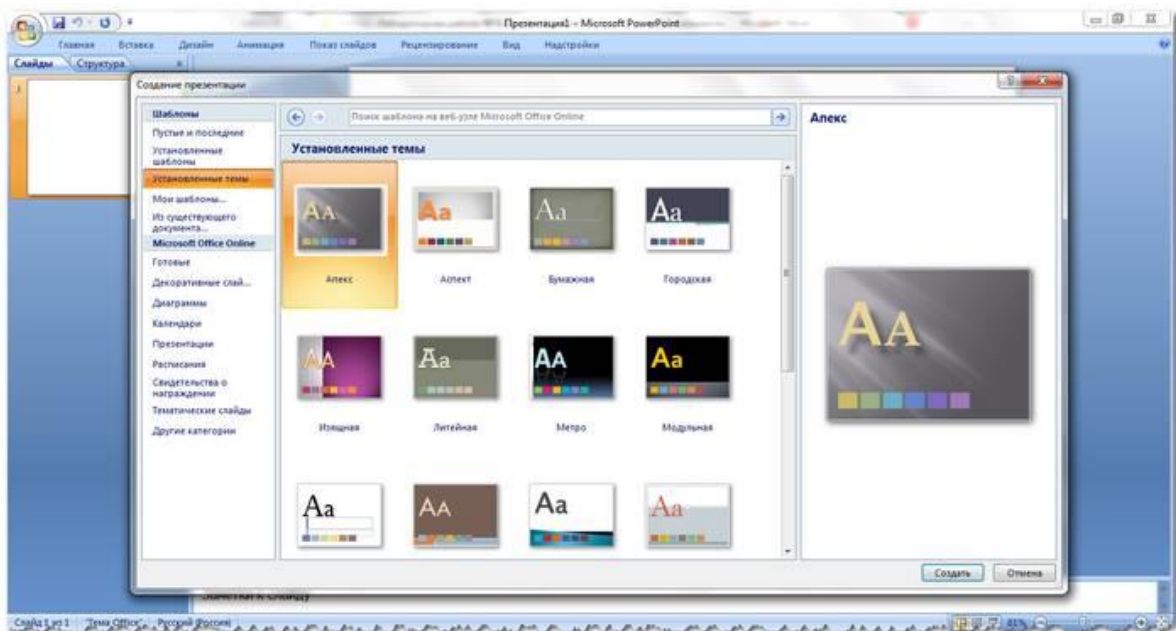
Yaratishi mumkin chiroyli taqdimot yordamida katta raqam powerpoint shablonlar. Ular dizayn jihatidan tayyor slaydlarni o'z ichiga oladi, bu erda siz ma'lumotlarni kiritishingiz kerak bo'ladi. Shablonlar hisobga olinadi:

- Fon rangi;
- Slaydlarning rang sxemalari;
- Shriftlar va boshqalar.

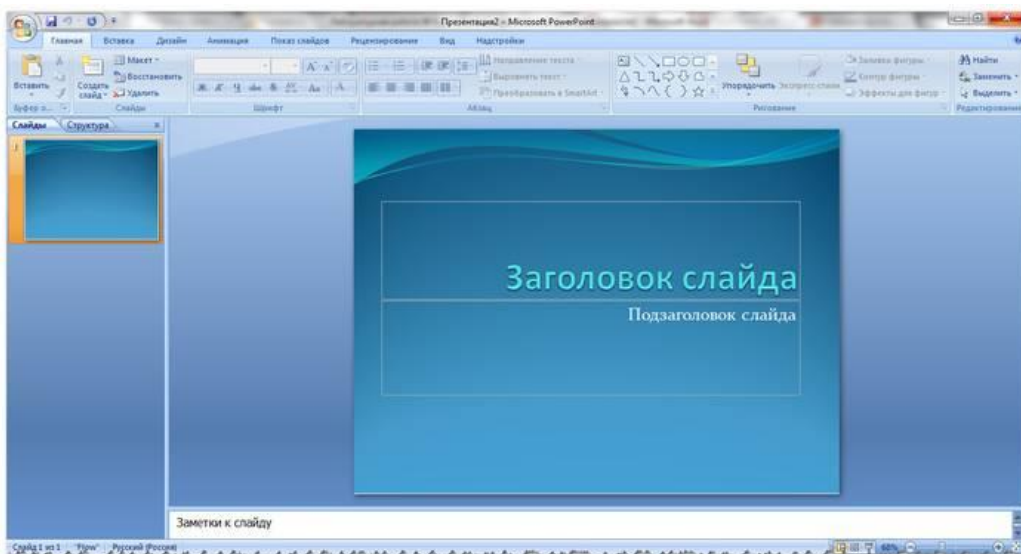
Menyu orqali shablondan slayd-shou yaratishingiz mumkin:

- Fayl;
- Yaratmoq;

- Taqdimot yaratish;
- Shablonlar.

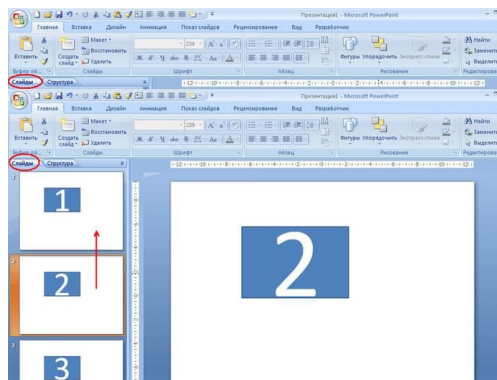
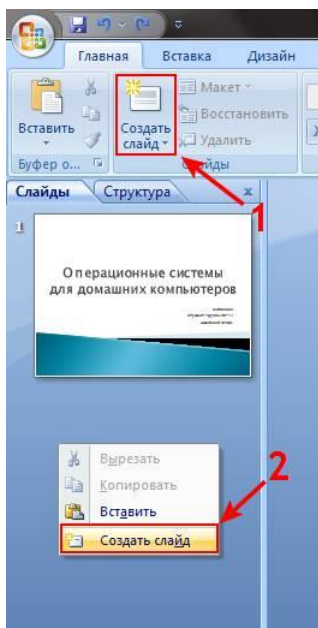


Kerakli shablonni tanlang va "Yaratish" tugmasini bosing. Ish maydonida tanlangan uslubning slaydlari paydo bo'ladi, uni tahrirlash mumkin.



Слайдлар yuklanmoqda

Yangi slayd yaratish uchun asboblari panelidagi tegishli tugmani bosish. Buni xuddi shu buyruqni tanlab, chap tarafdagi oynadagi slayd eskizini sichqonchani o'ng tugmasi bilan bosish orqali ham qilishingiz mumkin.

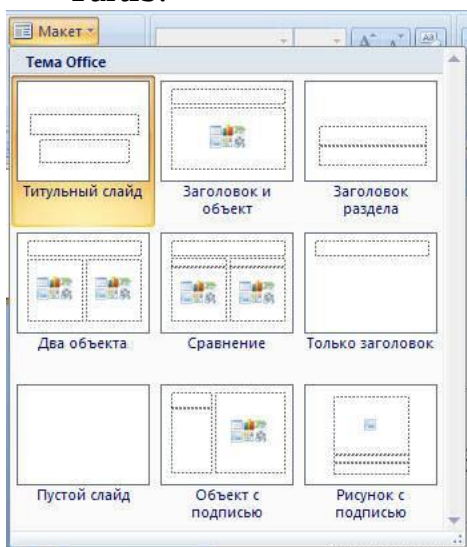


Taqdimot strukturasi sohasida slaydlarni tanlash va tegishli klaviatura tugmalarini bosish orqali ularni nusxalash yoki o'chirish mumkin. Yoki slaydni bosganingizda sichqonchani o'ng tugmasi bilan ochiladigan menyu orqali.

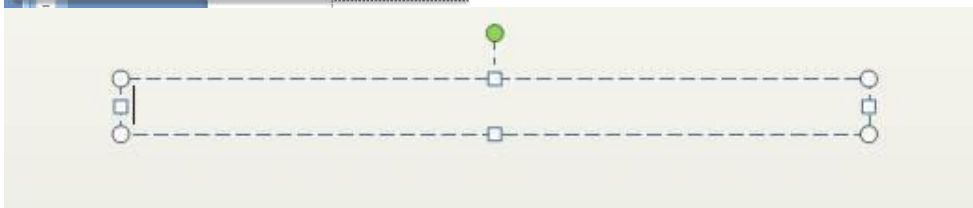
Слайдлар ham almashtirilishi mumkin:

Сиз tayyor slaydning tartibini o'zgartirishingiz mumkin:

- Uy;
- Tartib.



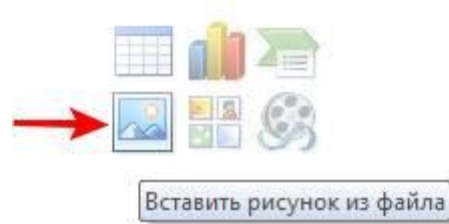
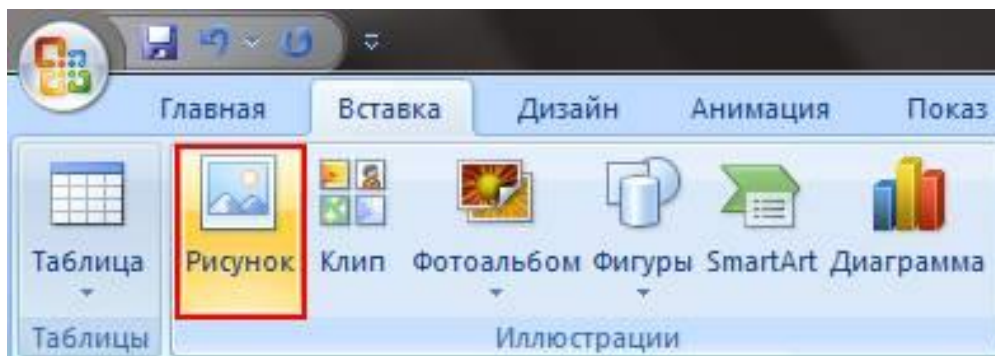
Matn slaydning maxsus maydonlariga kiritiladi. Slaydni belgilashda matn uchun joy allaqachon avtomatik ravishda ajratilgan, ammo siz uni boshqa joylarga "Qo'shish-Yozuv" boshqaruv paneli elementi orqali ham qo'shishingiz mumkin. Ko'rsatilgan maydonga matn kiriting.



Matn qo'shsangiz, kiritish maydonining o'lchami kengayadi. Slaydning istalgan bo'sh joyini bosish orqali kirishni tugatishingiz mumkin.

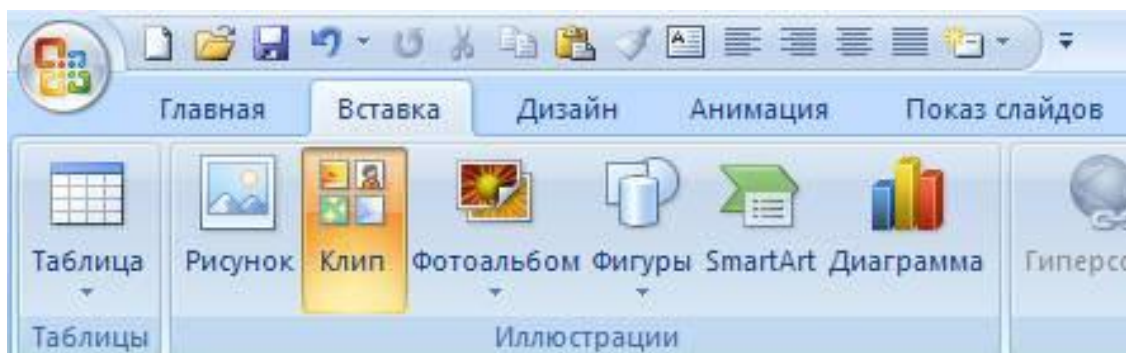
Buyruq yordamida rasm yoki rasmingizni kiritishingiz mumkin:

- Kiritmoq;
- Rasm.

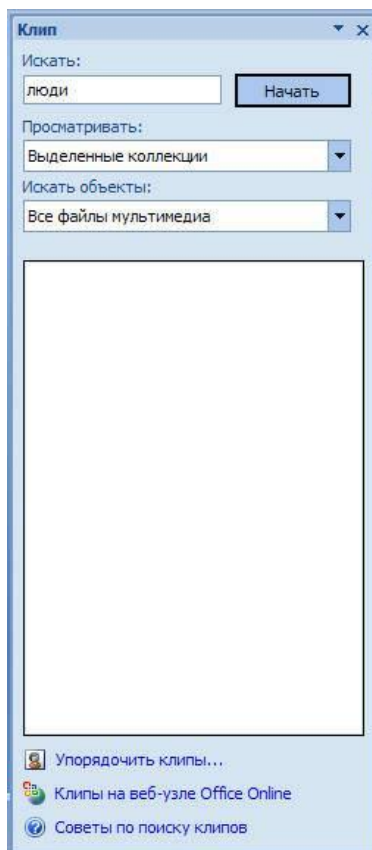


Yoki slayd tartibidagi rasmni bosish orqali:

Ochilgan oynada kerakli fayl manzilini va rasmning o'zini tanlang va "Qo'shish" tugmasini bosing. Agar siz "Klip" ni tanlasangiz, dasturning standart rasmlari orasidan tasvirni topishingiz so'raladi.



Slayddagi istalgan maydonni siljitish va hajmini o'zgartirish mumkin.



Buning uchun sizga kerak:

- kerakli ob'ektni bir marta bosing;
- keyin kursorni uning chegaralari ustiga olib boring - o'zgartirish imkoniyati mavjud bo'ladi.

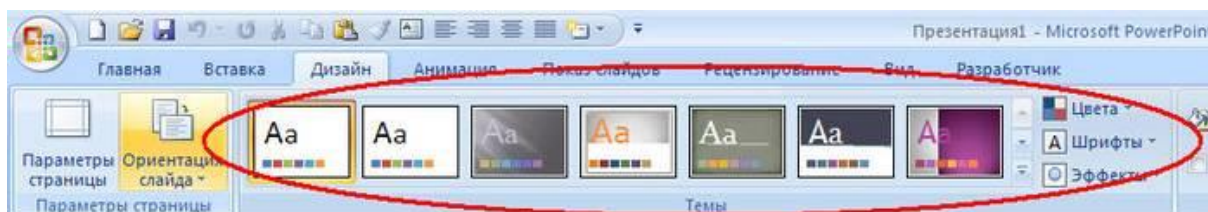
Slaydga tovush, video, jadvallar, grafiklar, diagrammalar va avtoshakllar qo'shish mumkin. Ularning tugmalari slaydning ish maydonida va "Qo'shish" menyusida joylashgan. Har bir ob'ekt uchun juda ko'p variantlar mavjud va Microsoft Power Point-ning qulay dizayni ularni tezda tushunishga imkon beradi.

Yangi dizayn

Sayt dizaynini menyu orqali o'zgartirishingiz mumkin:

- Dizayn;

- Mavzular.



Uning kichik bo'limlari bor:

- Ranglar;
- Shriftlar;
- Effektlar.

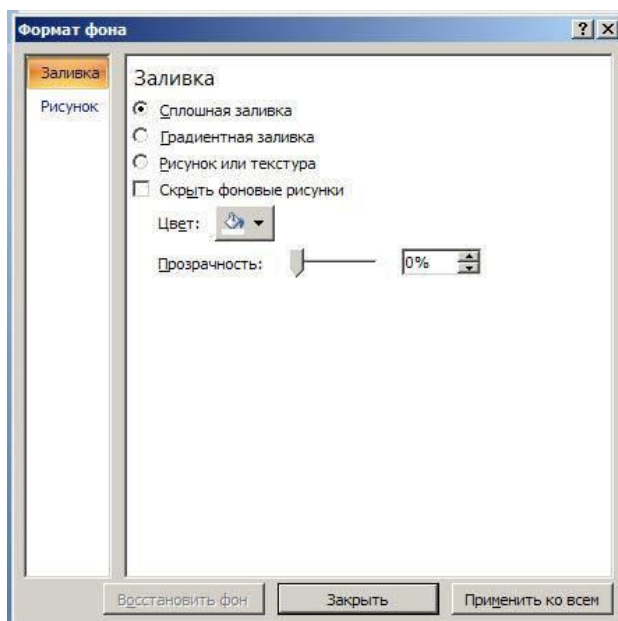
Tanlangan mavzuni butun shouga yoki bitta slaydga qo'llashingiz mumkin. Muayyan mavzudagi ranglar sxemasi ham o'zgarishi mumkin. Buni amalga oshirish uchun dizayn maydonidagi tegishli ustunni bosing. Sxemani tanlang va uni butun taqdimotga yoki tanlangan slaydga qo'llagan holda sichqonchani o'ng tugmasi bilan bosing: **Siz o'zingizning rasmingizni yaratishingiz yoki fon sifatida to'ldirishingiz mumkin:**

1. Dizayn;
2. Fon uslublari;
3. fon formati.



Ushbu oynada siz to'ldirish turini tanlashingiz mumkin:

1. qattiq;
2. Gradient (bir rangdan ikkinchisiga silliq o'tish);
3. Naqsh yoki tekstura.



Matnni formatlash slayd-shou yaratishda muhim qadamdir. Ko'p narsa testning o'qilishiga bog'liq.

Tahrirlash uchun sizga kerak:

- kerakli matn qismini ajratib ko'rsatish;
- keyin asosiy vazifalar panelidagi asboblardan foydalaning.

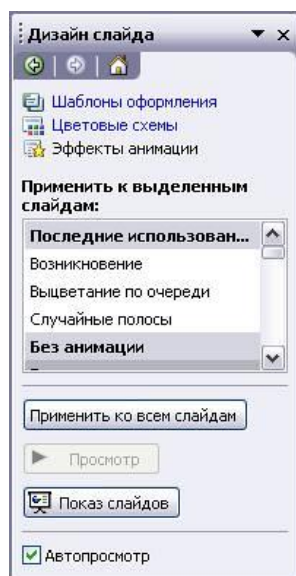
Odatiy bo'lib, matndagi har bir yangi qator markirovka qilingan ro'yxat sifatida ko'rib chiqiladi. Bu asboblari paneli orqali o'zgartiriladi. Power Point-da shuningdek, maxsus effektlarni, matn yo'nalishini, qatorlar oralig'ini o'zgartirish va hokazolarni o'rnatish uchun tugmalar mavjud. Slaydning ish maydonida tanlanganda grafik tasvir, asboblari panelida Rasm asboblari yorlig'i paydo bo'ladi.

U erda siz o'zgartirishingiz mumkin:

- Yorqinlik;
- Kontrast;
- Ko'rsatish uslubi;
- Rang;
- Hajmi.

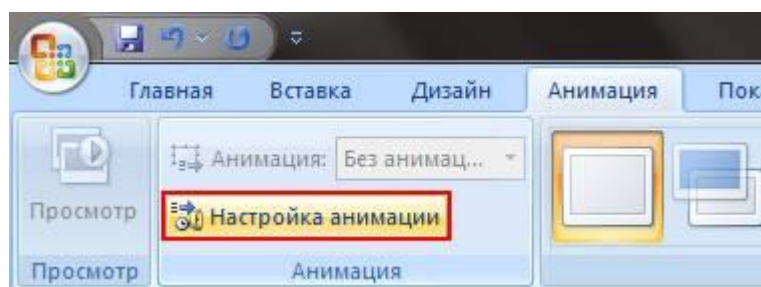
Video: 10 daqiqa ichida taqdimot Animatsiya

Ma'lumotlar bilan to'ldirilgan slaydlarga chiroyli vizualizatsiya berilishi kerak. Bu "Slayd dizayni" vazifalar panelidagi "Animatsiya effektlari" yordamida amalga oshiriladi. Effektlarning katta ro'yxatidan siz slayddagi har bir ob'ekt uchun istalganini tanlashingiz mumkin. Keyin namoyish paytida ular ekranda chiroyli tarzda paydo bo'ladi. Bitta slaydga bitta effekt qo'llaniladi, lekin siz "Barcha slaydlarga qo'llash" tugmasini bosishingiz mumkin va u taqdimotning barcha slaydlarida bo'ladi.

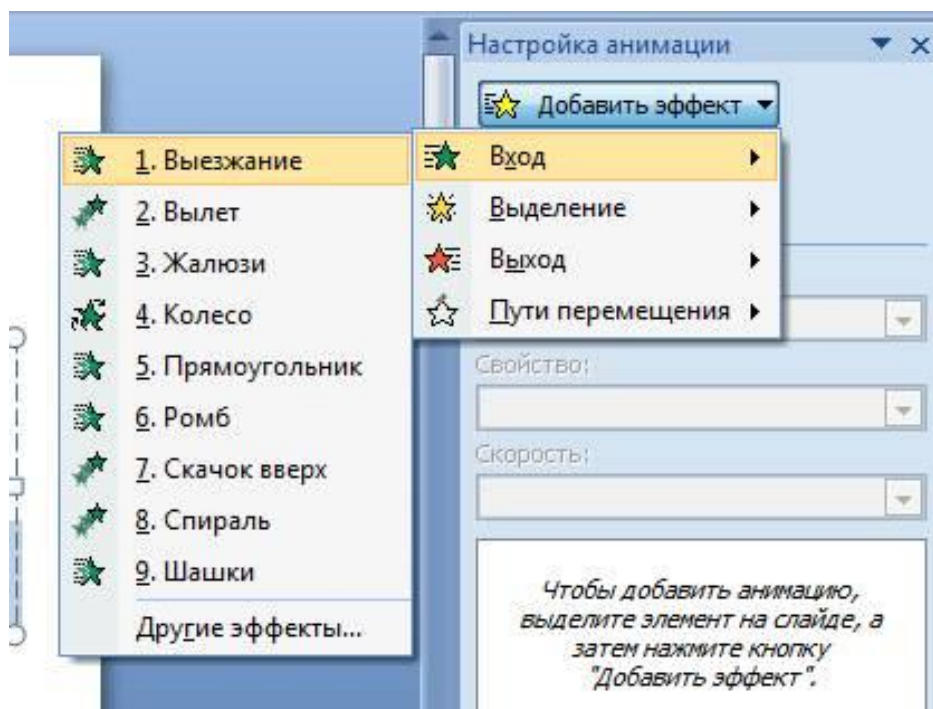


Shuningdek, siz slayddagi har bir obyekt uchun animatsiyani sozlashingiz mumkin:

- uni tanlang va sichqonchaning o'ng tugmachasini bosing, "Animatsiyani sozlash" -ni tanlang;
- yoki "Animatsiya" - "Animatsiya sozlamalari" menyusiga o'ting.



Keyin o'ng tomonda panel paydo bo'ladi, unda siz har bir ob'ektga alohida effekt qo'shishingiz, shuningdek uning tezligini, saundtrekini va paydo bo'lish vaqtini sozlashingiz mumkin.



О'tishlarni qo'shish

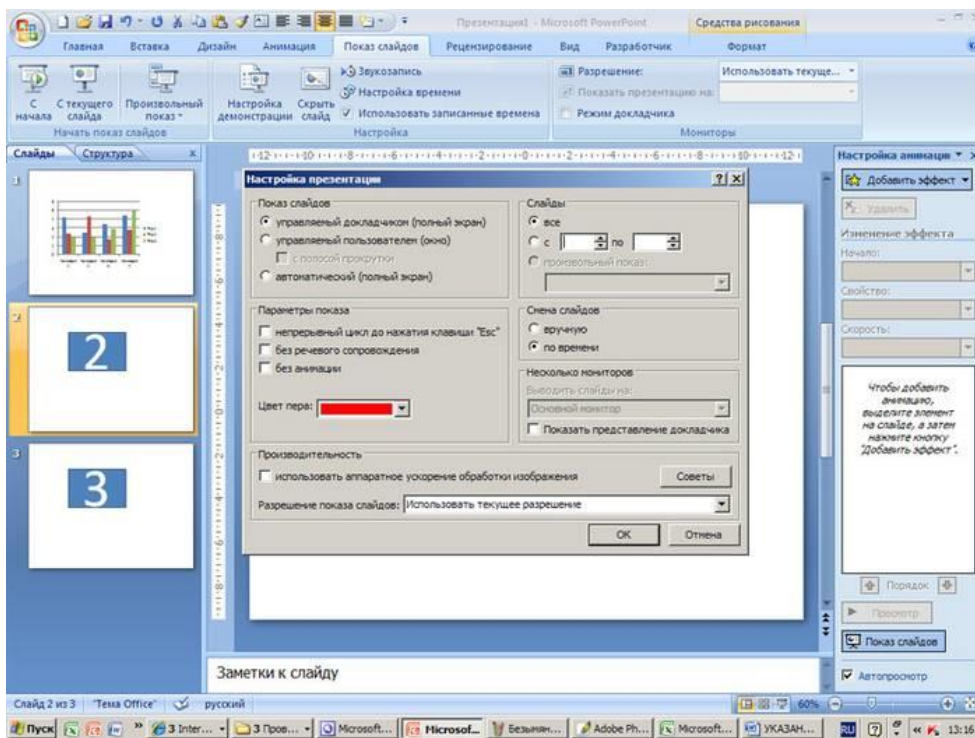
O'tish bir saytni boshqasiga almashtirishda ishlatiladi. Yangi slayd darhol yoki asta-sekin paydo bo'lishi mumkin. Asta-sekin ko'rinish taqdimotni yanada chiroyli va qiziqarli qiladi.

О‘tishni o‘rnatish uchun slaydni tanlang va quyidagi manzilga o‘ting:

- Animatsiya;
- Animatsiya sozlamalari:
- Keyinchalik, o'zingiz yoqtirgan o'tish effektini, uning ovozini va jarayonning tezligini tanlashingiz kerak. Avtomatik o'tish ham sozlangan (keyin uning vaqti o'rnatiladi) va sichqonchani bosish orqali. O'tish har bir slayd uchun alohida amalga oshirilishi mumkin yoki uni bir vaqtning o'zida butun taqdimot uchun sozlashingiz mumkin.

Tugallash

Taqdimot oxirida yoqimsiz daqiqalarni oldini olish uchun slayd-shouning parametrlarini sozlashingiz kerak. **Bu "Slayd-shou" - "Namoyish sozlamalari" bandida amalga oshiriladi:**



Barcha asosiy display parametrlari bu erda o'rnatiladi:

- slaydni boshqarish;
- slaydni o'zgartirish;
- Slayd raqamlari.

Vaqtinchalik ko'rsatishni istamaydigan, lekin o'chira olmaydigan slaydlarni Slaydlar ko'rsatish menyusida ham yashirishingiz mumkin.

Ko'rinish tugallangan ish "Boshidan" tugmasini bosish orqali:

1. Sifatida saqlash...;
2. Saqlash joyini tanlang;
3. Asar nomini yozing;
4. Saqlash.

Microsoft PowerPoint- kompyuterda taqdimotlar yaratish uchun arzon va oddiy dastur. Turli xil vizual effektlar va dizayn mavzulari sizga tezda o'zingizning original va noyob taqdimotingizni yaratishga imkon beradi ommaviy nutq yoki maktab topshirig'i.

>

Eng samarali va zamonaviy usullar har qanday sohadagi yutuqlaringiz haqida gapiring - taqdimot qiling. Va bu dasturiy ta'minotni talab qiladi. Cyclone-Soft-da foydalanuvchilarga Windows 7/8/10 uchun torrent orqali rus tilida taqdimot dasturini yuklab olish uchun bepul Microsoft Office PowerPoint 2007 taklif etiladi. Microsoft dasturchilariga rahmat, elektron yaratish uchun juda qulay va ishlatish uchun qulay

vosita mavjud. deyarli har qanday media-kontentni o'z ichiga olishi mumkin bo'lgan namoyishlar, masalan: rasmlar, audio fayllar, qisqa videolar va boshqalar.

Endi bu ilovadan universitet talabalari ham, maktab o'quvchilari ham sinfda va nufuzli kompaniyalar foydalanadi. Buning ajablanarli joyi yo'q, chunki bu har qanday ma'lumotni tomoshabinlarga aniq va vizual tarzda etkazishning ajoyib usuli. Chiqarishning ofis to'plamining qulayligiga o'rganib qolganlar faollashtirishni talab qilmaydigan va ruscha lokalizatsiya bilan aniq interfeysga ega bo'lgan dasturni yuklab olishdan mamnun bo'lishadi. Bu mahsulot uchun ajoyib operatsion tizim Windows. Bundan tashqari, dasturning 32-bitli versiyasi ham, 64-bitli versiyasi ham dastur o'rnatuvchisiga kiritilgan.

Power Point dasturining xususiyatlari

Ilovaning imkoniyatlari tufayli siz hujjatda o'rnatilishi mumkin bo'lgan turli xil media fayllardan foydalangan holda kuchli, yorqin va rangli taqdimotlarni yaratishingiz mumkin va taqdimot faylini boshqa qurilmaga o'tkazishda ilova tashqi fayllarga havolani talab qilmaydi. . Microsoft Office Power Point 2007 dasturida dasturning oldingi versiyalarida mavjud bo'lgan barcha vositalar va sozlamalar mavjud, ammo yangi boshlanuvchilar uchun taqdimotlar yaratish jarayonini oson, moslashuvchan va vizual qilish uchun mo'ljallangan ko'plab yangi xususiyatlar qo'shildi.

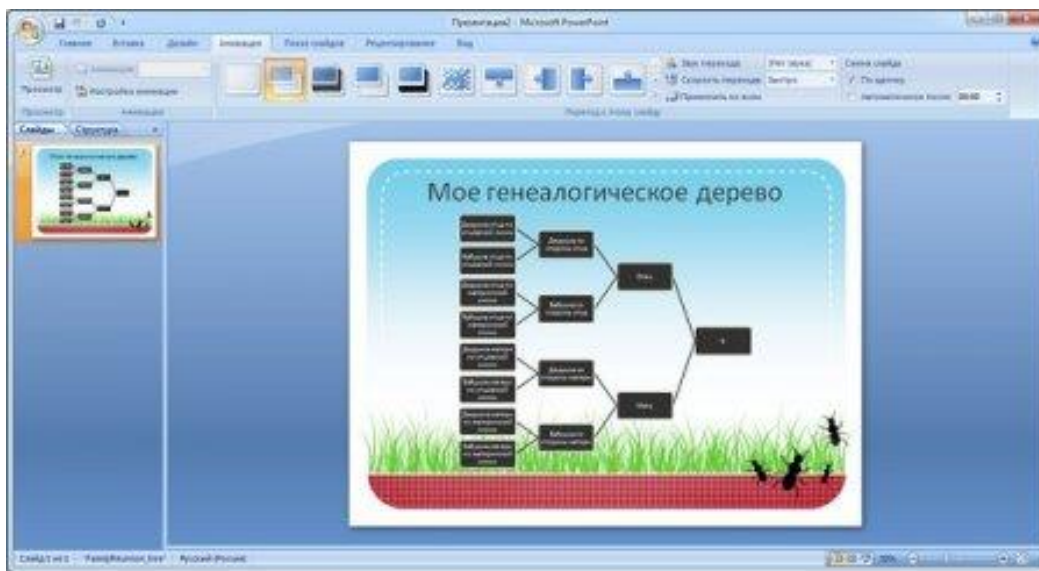
Tizim talablari

Nisbatan zaif mashinalarning foydalanuvchilari uchun xafa bo'lish uchun hech qanday sabab yo'q. Turli effektlar va animatsiyalarning ko'pligiga qaramay yangi versiya mahsulot, tizim talablari sezilarli darajada oshdi. 500 MGts chastotali bir yadroli protsessor, 256 MB operativ xotira, 32 MB video adapter va qattiq diskda 1 Gb bo'sh joy etarli bo'ladi.

Albatta, deyarli hamma bunday kam quvvatli kompyuterni bizning davrimizda topish juda qiyin ekanligiga rozi bo'ladi. Ammo, ahamiyatsiz tizim talablariga qaramay, dastur ajoyib qobiliyatlarga ega va haqiqatan ham yuqori sifatli taqdimotlarni yaratishga imkon beradi.

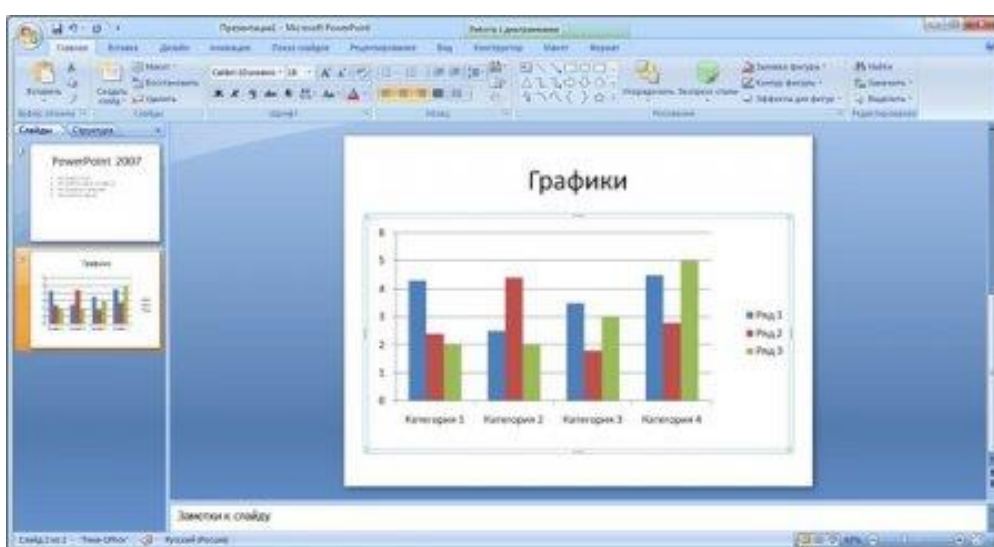
Taqdimot qanday yaratiladi?

PowerPoint 2007 da hech qachon taqdimot yaratmaganlar uchun biz taqdim etamiz qisqacha ma'lumot qanday amalga oshirilganligi haqida. Dasturni ishga tushirganingizda, yangi fayl yaratish uchun shablon ochiladi. Asosiy oynada birinchi slayd mavjud bo'lib, uni to'ldirish kerak turli ma'lumotlar. Chap tomonda slaydlarning kichikroq versiyasi mavjud bo'lib, ular yuqoridan pastgacha birinchidan oxirigacha tartibda joylashtirilgan.



Slaydda nuqtali chiziqlar bilan o'ralgan mavhum konteynerlar ko'rinishidagi ba'zi bo'shliqlar allaqachon mavjud. Maslahat sifatida, "Slayd sarlavhasi" shaklida allaqachon yozuv mavjud. Ushbu matnni foydalanuvchi sarlavhaga mos deb bilgan har qanday boshqa matnga o'zgartirish mumkin. Bundan tashqari, pastki sarlavhalar uchun konteyner allaqachon mavjud. Albatta, bu har bir foydalanuvchi yangi elementlarni qo'shish yoki eskilarini olib tashlash orqali o'z xohishiga ko'ra sozlashi mumkin bo'lgan eng ibtidoiy shablondir.

Ilovaning yangilangan interfeysi tufayli siz qanday elementlarni qo'shish mumkinligini va qayerda, ularni qanday sozlashni osongina bilib olishingiz mumkin. Yuqorida aytib o'tilgan vizual ravishda qisqartirilgan slaydlar ierarxiyasiga ega oyna, agar taqdimotda allaqachon 2 yoki undan ko'p bo'lsa, slaydlar o'rtasida tezda almashish uchun xizmat qiladi. Dasturning asosiy menyusi yashiringan yangi Office tugmasi turli xil buyruqlarni o'z ichiga oladi, ulardan biri "taqdimotni saqlash".



Bu o'zgartirilgan taqdimotda ma'lumotlar yo'qolishining oldini olish uchun kerak. Yangi slaydni qo'shish juda oddiy, siz shunchaki menyudagi "slayd yaratish" deb

nomlangan tugmani bosishingiz kerak. Bunday holda, siz kursorni tugma belgisiga olib borishingiz mumkin, shundan so'ng ixtiyoriy shablon avtomatik ravishda tanlanadi yoki siz "slyd yaratish" yozuvining o'ziga aniq ishora qilishingiz mumkin, buning natijasida dinamik oyna paydo bo'ladi. Yangi slyd uchun shablon.

5-Amaliy: Videokonferensiyalarni ta'minlab beruvchi kompyuter vositalari bilan ishlash.

Videokonferensiya Ta'lim tizimini isloh qilishdagi asosiy vazifalardan biri, Kadrlar tayorlash milliy dasturida ham ta'kidlanganidek, ta'lim tizimini zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari bilan ta'minlashga katta e'tibor qaratilgan; ta'lim tizimining barcha darajalarini to'liq miqiyosida kompyuterlashtirish; ta'lim maskanlarida lokal hisoblash tarmoqlarini tashkil qilish va global tarmoqqa ulash va hokazo. 1998 yilda ishga tushirilgan Trans-OsiyoEvropa optik tolali magistrali yordamida, bizning mamlakat ham oxirgi vaqtlarda yuzaga kelgan axborot vaakumidan chiqishga erishdi. Bu optik tolali magistral jahon axborot tizimiga bog'lanish imkonini yaratdi. Bu Respublikamizning shu jumladan Markaziy Osiyoning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishidagi muhim omillardan hisoblanadi. Ta'lim tizimini isloh qilishda, rivojlangan mamlakatlarning yirik univesitetlari bilan aloqani mustahkamlash kerak bo'ladi, o'quv jarayonini boshqarish va tashkil etishda ularning ish tajribalarini o'rganish va bu yo'nalishda ilg'or texnologiyalardan foydalanish zarur. Bizning respublikamizda dunyoning yetakchi universitetlari professor-o'qituvchilarining ma'ruzalarini eshitishni hohlovchi iste'dodli yoshlar juda ko'pchilikni tashkil etadi. Bunda ularga bu imkoniyatni yaratib berish, yetakchi universitet va ilmiy markazlarga o'qitishga, tajriba oshirishga yuborish moliyaviy jihatdan juda katta muammo hisoblanadi. Bunda masofadan o'qitish tizimi muammoni hal qilishda katta yordam beradi va moliyaviy xarajatlarni kamaytiradi. Shunga ko'ra, Respublikamizda masofaviy o'qitishni video konferensiya ko'rinishda va boshqa metodlar yordamida o'tkazish kelajagi porloq. 1999-2003 yillarda Toshkent davlat texnika universiteti va Navoiy davlat konchilik institutida yevropa ittifoqining TEMPUS-Tacis dasturi doirasida —O'zbekistonda masofaviy o'qitish xalqaro ta'lim loyihasi muvaffaqiyatli bajarildi. Ushbu loyihada yevropa ittifoqidan Gamburg-Xarburg texnika universiteti (Germaniya), Tventi univesiteti (Gollandiya) va Alborg univesitetlari (Daniya) ishtirok etishdi. O'zbekiston va yevropa ittifoqi davlatlari universitetlari hamkorligidagi masofaviy o'qitish loyihasi quyidagi maqsad va vazifalarni bajarishni o'z oldilariga qo'ygan edi:

- yevropa ittifoqi davlatlari universitetlarining yirik olimlari va mutaxassislari oliy ta'lim muammolari haqidagi ma'ruzalarini tashkil qili
- yevropa ittifoqi universitetlari yirik olimlari va mutaxassislari ishtirokida ilmiy va texnik muammolar haqidagi videokonferensiyalarni tashkil qilish;
- Seminar darslarini o'tkazish;
- Yig'ilishlar va konferensiyalar o'tkazish;
- Yangi texnologiyalar va texnik vositalarning taqdimotini va namoyishini o'tkazish;

- yevropa ittifoqi davlatlari va Respublika OO‘YU ilmiy-tadqiqot muammolariga bag‘ishlangan hisobotlar va montoringlar o‘tkazish;
 - Innovatsion texnik muammolarni hal qilishda birgalikda ishlash;
- Bu loyiha doirasida quyidagi uchta yo‘nalish bo‘yicha yuqori malakali kadrlarni tayorlash ham ko‘zda tutilgandi:

- Telematika (axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) O‘lchov texnikasi

- Kimyo texnologiyalari (gaz va neft mahsulotlarini qayta ishlash)

Bu loyihani ishga tushirish oliy ta‘limni isloh qilishga ko‘maklashishiga yo‘naltirilgan va bu quyidagi muhim ilmiy-amaliy vazifalarni yechishga imkoniyat yaratib berdi:

- Ochiq ta‘lim konsepsiyasini qo‘llash va ta‘lim jarayoni uchun zamonaviy texnologiyalarni sinash va ularni rivojlantirish;
- O‘quv jarayoniga innovatsiya texnologiyalarini qo‘llash;
- YAngi axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanilgan holda masofaviy o‘qitish tizimini takomilashtirish;

Masofadan videokonferensiya tizimini qo‘llash yordamida interaktiv o‘quv darslarini olib borish imkoniyati yaratildi, ya‘ni interfaol usulda ma‘ruzalarni o‘qish, seminarlar tashkil etish, savollarga javoblar va hokazo.

Interfaol forma – masofadan videokonferensiya o‘qitish tizimi, masofadan turib Internet yoki lokal tarmoq orqali o‘qitishdan farq qiladi, xuddi radiodan va televideniya bilan ma‘ruza o‘qish kabi.

asofadan videokonferensiya tizimi – matnli axborotlar almashish, fayllar almashish imkonini beradi. Tashqi elektron doska qo‘llashda o‘qituvchi doskaga yozadi va bu videokonferensaloqa ko‘magida boshqa auditoriya tinglovchilariga ko‘rsatiladi.

Elektron doskadan masofadan o‘qitish tizimi foydalanuvchilari bir xil foydalanishlari mumkin, ya‘ni bir doskaga chizilgan rasm boshqa auditoriyadagi

doskalarda ko‘rsatiladi. Dars olib borish jarayonida videokamera avtomat tarzda ma‘ruza o‘qiyotgan professor, talaba yoki savol beruvchi tomonga buriladi.

Darslarni masofaviy o‘qitishning videokonferensiya tizimidan foydalanish alohida talablar asosida tashkil etiladi. Birinchidan, o‘quvchilar uchun ham o‘qituvchi uchun ham alohidagi talablar qo‘yiladi. Efir vaqtini tejash maqsadida, o‘qituvchi avvaldan o‘tadigan mavzularini taqdimot materiallar ko‘rinishida tayorlab olishi talab etiladi. Masofaviy o‘qitishning videokonferensiya tizimida o‘qituvchi o‘zini xuddi sahnadagi aktyor kabi his etishi va tinglovchilar ham oldindan darsni o‘zlashtirish jarayoniga tayyor turishlari talab etiladi .

Tinglovchilarga ma‘ruza bilan oldindan tanishib chiqish tavsiya etiladi.

Ikkinchidan, masofadan o‘qitishning videokonferensiya tizimi o‘rnatilgan auditoriya maxsus jihozlangan bo‘lishi kerak: qorong‘ulashgan xona, oval formadagi tinglovchilar stoli va terminal kamera qurilmasi to‘liq xonani va elektron doskani ko‘rsatish imkoniyatiga ega bo‘lishi kerak. Masofadan o‘qitishning videokonferensiya tizimidan foydalanish ishtirokchilar uchun axborot almashishda qulaylik yaratadi va ortiqcha xarajatlarni qisqartiradi. videokonferensiya – bu

shunday kompyuter texnologiyasiki, u orqali foydalanuvchi shaxslar bir-birlarini real vaqtda ko‘radi, eshitadi va ma‘lumotlar bilan almashadi.

Videokonferensiya tarixi 1964 yil AT&T kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan Videophone (real vaqtda ovoz va tasvirni almashish) qurilmasidan boshlanadi. Videokonferensiya o‘tkazish uchun asosan ikkita shartni bajarish lozim:

a) videokonferensiyaning amalga oshirish uchun zarur bo‘lgan kompyuter (texnik) qurilmalari;

b) videokonferensiyaning o‘tkazish talabiga javob beruvchi aloqa kanallaridan foydalangan holda, muloqotga chiquvchilar bilan bog‘lanish.

Videokonferensiya nima?

Videokonferensiyalar bu odamlarga biri-biri bilan muloqot qilish imkoniyatini beruvchi kompyuter texnologiyasidir. Oddiy kompyuter yordamida ma‘lumotlarni ko‘rish, almashish, birgalikda tahlil qilish mumkin. Bunda siz ko‘rish va eshitish imkoniyatiga ega bo‘lasiz.

Konferensiyada qatnashish uchun quyidagilar zarur:

☐ Kompyuterda maxsus videokonferensiyaning ta‘minlovchi qurilma va programmi ta‘minot o‘rnatilgan bo‘lishi shart.

☐ Videokamera

☐ Audiomikrofon

☐ Internet

Videokonferensiyalar nima uchun kerak? 100 marotaba eshitgandan ko‘ra bir marta ko‘rgan ma‘qul deyishadi. Haqiqatan ayrim vaziyatlarda suxbatdoshni eshitish yetarli bo‘lmaydi. Ilmiy tekshirishlar telefon orqali muloqot qilinganda ma‘lumotning 10 foizigina qabul qilinishini ko‘rsatdi. Suhbatdoshni ko‘rganda ma‘lumotning 60 foizi qabul qilinadi. Shuning uchun insoniyat qimmatli vaqtining aksariyatini safarlarga sarflaydi. Bunda vaqtdan va puldan yutqazadi. Bu muammoni videokonferensiyalar yengilgina hal etdi. Endilikda universitetlar, yirik-yirik korxonalar muzokara va turli anjumanlarni videokonferensiyalar yordamida amalga oshirmoqda.

Videokonferensiya quyidagi imkoniyatlarga ega:

☐ Bir paytning o‘zida dunyoning turli nuqtalaridagi mutaxassislarni virtual konferens xonaga yig‘ish.

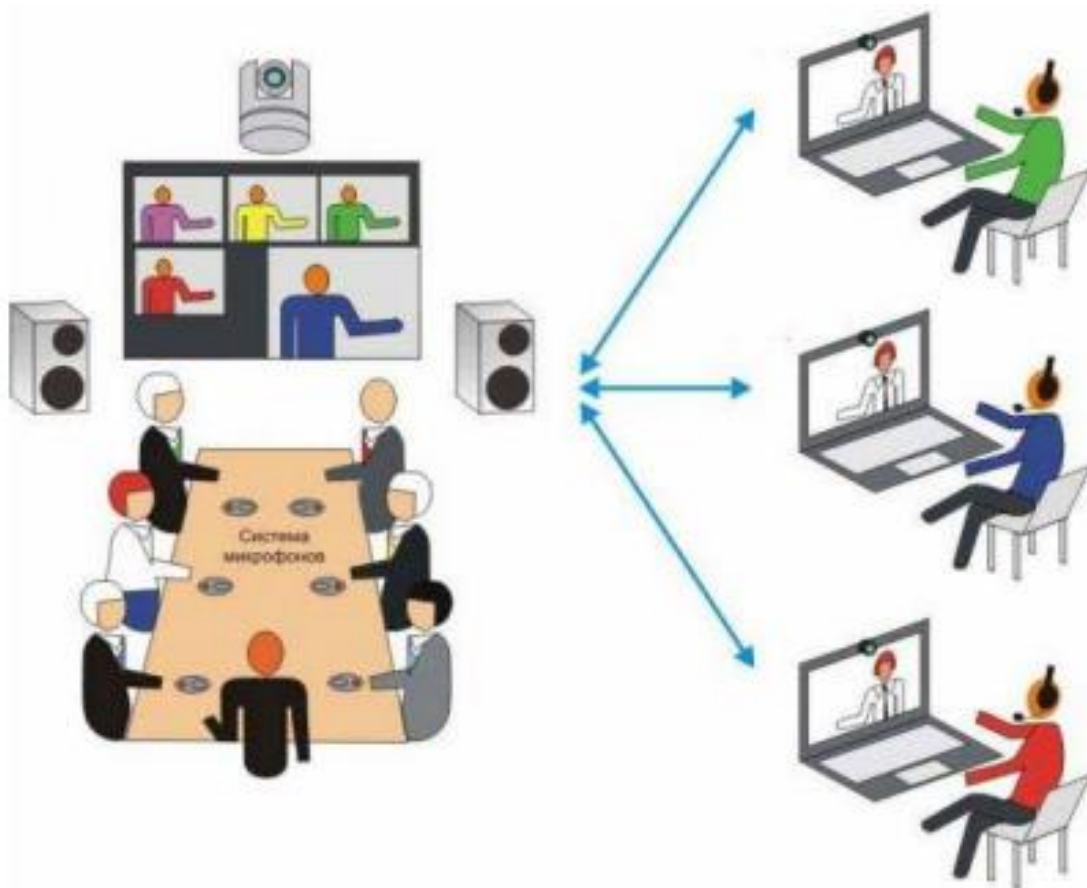
☐ Turli — matnli, audio va videoli ma‘lumotlarni uzatish.

☐ Birgalikda ma‘lumotlarni ko‘rish.

☐ Boshqalarni ko‘rish va ularning fikrini eshitish va umuman muhokamada aktiv ishtirok etish.

☐ Operativ ravishda maslahatlar (konsultatsiyalar) berish yoki olish

Demak, videokonferensiya birgalikda ma‘lumotlarni interaktiv holda (bir paytning o‘zida) ko‘rish, eshitish va tahlil qilish imkoniyatini beruvchi Internet anjumanidir.



Hozirgi kunda bu anjuman o'qishda (masofadan o'qitish), meditsinada (telemeditsina), boshqarishda (elektron ofislar), ehtiyotlash tizimlarida va boshqa turli sohalarda juda qo'l kelmoqda. Faraz qilaylik, siz bir muammo bilan ishlamoqdasiz, va uni boshqa mamlakatdagi hamkasblar bilan muhokama qilmoqchisiz. Bir joyga yig'ilish uchun mablag' va vaqt zarur. Internet yordamida bu muammoni tezgina muhokama qilib hal qilish mumkin.

Konferensiyada quyidagilar muhim ahamiyatga ega:

- Bog'lanish tarmog'i sifati va tezligi yuqori bo'lishi shart (64MbG'sek da ishlash mumkin, lekin 128 MbG'sek tavsiya etiladi). Odatda videokonferensiyalarni o'tkazish uchun 64 KbG's do 512 KbG's tezlikli ISND yoki 1-1.5 MbG's gacha bo'lgan IR tarmoqlardan foydalaniladi. Qoniqarli sifatli tasvirlar 200 KbG's tezlikda va yuqori sifatli tasvirlar 300 KbG's tezlikda olinadi.
- Audio va video ma'lumotlarni ishlash tezligi muammosi, ya'ni uzatilayotgan ma'lumotlarni kodlash va qayta tiklash tezligi. Agar kompyuter kelayotgan kadrlarni, ovozlarni qayta ishlashga ulgurmasa, video va audio ma'lumotlarda uzilish bo'ladi. Ya'ni ma'lumotlar to'la aks ettirilmaydi. Bunda videokonferensiya mazmuni yo'qoladi. Bu muammoni odatda maxsus kodek yordamida hal etish mumkin. Kodak maxsus qurilma bo'lib u kompyuterga o'rnatiladi. Kodekning vazifasi tarmoq uchun signalni siqib va ochib berishdir. Konferensiyalarni 2 nuqta (ob'ekt) va ko'p nuqtalar (ob'ektlar) o'rtasida o'tkazish mumkin. Maxsus

videoserverlar yordamida ko'p nuqtali videokonferensiyalarni o'tkazish mumkin. Buning uchun maxsus videoserverlardan ko'p nuqtali videokonferensiya qurilmasi -MSU (Multi Conference Unit) dan foydalaniladi. Bu qurilmalar videokonferensiya imkoniyatlarini oshiradi. Videoserver 3 va undan ortiq nuqtalarni bog'lash imkoniyatini beradi. Masalan, konferensiyada 10 nuqta ishtirok etishi mumkin, Kompyuter 9 nuqtadan kelayotgan ma'lumotlarni qabul qilishi va ularga uzatishi zarur bo'ladi.

Videokonferensiya qurilmalari.

Videokonferensiya nima uchun kerak degan savolga quyidagi sabablarni ko'rsatish mumkin. Insonlar kundalik hayotida olayotgan ma'lumotlarni 80-85% ni ko'rish orqali oladi. Shuningdek, boshqaruv ishlari, meditsina, masofaviy ta'lim va boshqa jabhalarda videokonferensiyani ahamiyati juda muhim. Minglab kilometr masofadagi shaxslarni real vaqtda muloqotini oshirish ham vaqt, ham iqtisodiy tejamkorlikka olib keladi.

Videokonferensiyani tashkil etish uchun qanday qurilmalar kerak ?

Videokonferensiyani amalga oshirishda ISDN, V.35, E1G'T1 aloqa kanallaridan va IP tarmoqdan foydalaniladi. ISDN aloqa kanali 256-512 kbitG's, IP tarmoq 512-1024 kbitG's tezlikka ega bo'lishi tavsiya etiladi. 200 - 300 kbitG's tezlikda tasvir tiniqligi va almashish o'rtacha holatda bo'ladi. Tasvir va ovozni almashish uchun maxsus videokodeklardan foydalaniladi. Videokodeklar PCI plata sifatida kompyuterga o'rnatiladi. Videokodeklar jo'natilayotgan ma'lumotlarni saqlaydi va kodlaydi, qabul qilayotganda esa asl holatiga qaytaradi. Agar aloqa tezligi past bo'lsa yoki videokodek ma'lumotlarni tahlil qilishda muammolar paydo bo'lsa, u holda tasvirda kadrlar tushib qoladi va ovoz kanalida uzilishlar paydo bo'ladi. Bu qurilmalardan tashqari videokonferensiyani tashkil etishda quyidagi qurilmalar lozim bo'ladi:

Ko'ptugunli videoserverlar (MCU, Multipoint Control Unit). Videoserverlar bir vaqtni o'zida bir necha tugunlarni o'zaro bir biri bilan bog'lab, tasvir va ovozlarni tez uzatishda qo'llaniladi.

Ko'ptugunli videoserverlar.

Videoserverlar asosan ikki holatda ishlaydi:

- a) ovoz aktivligi bo'yicha - bunda barcha ishtirokchilar bir vaqtda faqat gapirayotgan tomon bilan muloqotda bo'la oladi;
- b) ekran mayda bo'laklarga bo'lingan holda barcha ishtirokchilar bir-birlari bilan muloqotda bo'ladi.

2. Maxsus videokameralar. Bu qurilmalar tasvirni uzatish vositasi

hisoblanadi. Hozirgi paytda Canon, Genius, Axis, Sony kompaniyalari tomonidan ishlab chiqilgan kameralar sifati va imkoniyati jihatidan alohida ajralib turadi.

Asosan kameralar vertikal bo'ylab 30 dan 90 gradusgacha, gorizonta bo'ylab

deyarli 360 gradus ko‘rish chegarasiga ega. RS-232 razyomi orqali ularni kompyuterga ulash bilan birgalikda, kameralar tarmog‘ini ham hosil qilish mumkin. Tasvirlar Motion-JPEG formatida bo‘lib, sekundiga 30 ta kadr almashiniladi. Foydalanuvchilar bu kameralarni kompyuter orqali yoki masofadan turib boshqarishlari mumkin. Boshqarish jarayonida tasvir tiniqligi, masshtabi, kamerani burish kabi amallarni bajarish mumkin.

3. Kolonkalar va mikrofonlar. Kolonkalar ovozni eshitish uchun mo‘ljallanib, stereo kolonkalardan foydalaniladi. Kolonkalar quvvati xona kengligiga qarab tanlanadi. Mikrofonlar sifatida yuqori sifatli yakka va tarmoqqa ulangan mikrofonlardan foydalaniladi. Tarmoqqa ulangan mikrofonlar ketma-ketligi umumiy va alohida boshqaruvga ega.

4. Modemlar. Modemlar ma‘lumotlarni uzatish va qabul qilish vositasi sifatida foydalaniladi. Rad, Linksys, UsRobotics kompaniyalarning IDSL modemlaridan keng foydalaniladi. Modemlar juft holatda maxsus ajratilgan tarmoq orqali aloqani ta‘minlaydi.

c) Multimediali proektorlar va monitorlar. Bu qurilmalar tasvirni kattalashgan holatda ko‘rish imkonini beradi. Bir vaqtda multimediali proektor va monitorlarga oddiy kompyuter monitorini ulashimiz mumkin. Asosan 27 yoki 29 dyuymli monitorlardan foydalaniladi.

Videokonferensiya tizimini texnik qurilmalar va dasturiy vosita bilan ta‘minlovchi VCON, Polycom, RADVision, Avaya kompaniyalari mahsulotlaridan foydalaniladi.

Videokonferensiya respublikamizda tashkil etilganmi?

Toshkent davlat pedagogika universiteti VCON, Sanon, RADVision kompaniyalari tomonidan ishlab chiqilgan videokonferensiya qurilmalari va UZNET provayderi aloqa kanalidan foydalangan holda, respublikamizning bir qancha OTMlari bilan videokonferensiya aloqasini amalga oshirmoqda. Jumladan, Toshkent axborot texnologiyalari, Moskva davlat universitetining Toshkent shahridagi filiali, Guliston Davlat universiteti, Buxoro oziq-ovqat va yengil sanoat instituti, Navoiy davlat konchilik instituti, Toshkent Davlat yuridik instituti kabi OTMlarni misol keltirishimiz mumkin.

Elektron konferensiyalar. Telekonferensaloqa

Masofaviy ta‘limda elektron konferensiyalar o‘rni haqida to‘xtalib o‘tamiz.

Elektron konferensiyalar (ularni kompyuterli konferensiya deb ham ataladi) bu kompyuter monitorida bir-biridan turlicha uzoqlikda bo‘lgan «konferensiya» qatnashchilari tomonidan uzatilgan xabar yoki ma‘lumotlarning matnini (eng kamida) olish imkonini beradi, bunda ish joyining qurilmalar bilan jihozlanishi elektron pochta kabi bo‘ladi. Dasturiy ta‘minot elektron konferensiyadan foydalanish holatiga bog‘liq.

Yangi axborot texnologiyalarining telekonferensaloqa va videotelefon vositalari o'qituvchi va talabalar o'rtasida ikki tomonlama aloqani o'rnatish imkonini ta'minlaydi. Bunda bir vaqtning o'zida videotasvirlarning, ovoz va grafiklarning 2 tomonlama uzatilishi amalga oshiriladi. Bularning barchasini mijozning (o'qituvchi va talabalar) har bir monitori ekranida 3ta oynada bir vaqtda kuzatish mumkin. Katta auditoriyada guruhli mashg'ulotlar davomida monitordagi tasvirni katta ekranda suyuq kristalli yoki boshqa proeksiya qurilmalari yordamida namoyish qilish mumkin. Bitta ish joyining qurilmaviy-dasturiy jihozlanish talablari: kompyuter, monitor, printer, videokamera, mos dasturiy ta'minot, klaviatura, manipulyatorli sichqoncha, modem. Videotelefonlar videokonferensaloqadan o'lchamning chegaralanganligi va vizual axborotni namoyish etish sifati va kompyuter ilovalarini real vaqtda ishlatish imkoni yo'qligi bilan farq qiladi. Bu sinf yangi axborot texnologiyalarining didaktik xossalari tasvir, ovoz, grafikani real vaqtda uzatish imkoni va talabalarga o'quv maqsadlari uchun ko'rsatish imkonini o'z ichiga oladi. Bu xossalar o'qitishning an'anaviy shaklida tuzilgan ma'ruza, seminar va nazorat tadbirlarini o'quv jarayonida to'la holicha qo'llash imkonini beradi.

6-Amaliy:Ovozli ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar. Ovoz kartasini o'rnatish va uni sozlash. Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash.

Kundalik turmushda ovozli(audio) yoki video ma'lumotlardan keng foydalanamiz. Ya'ni musiqa eshitamiz, kino, kliplar va biror bir dasturni, yangiliklarni tomosha qilamiz. Bunday axborotlar aniq bir ssenariy asosida audio va video tahrirlagichlar yordamida yaratilgandir. Shu singari chet tillarini o'qitishda, o'rgatishda yoki o'qitish jarayonini samarali olib borishda ham ko'pincha bunday ma'lumotlarga murojaat qilamiz. Chunki audio va video uyg'unlashgan holda yaratilgan materiallarni qo'llash ya'ni elektron resurslardan foydalanish til o'rganish va til o'rgatishda, umuman darsni tashkil qilish sifatini oshiradi.

Interaktiv vositalar axborotni taqdim qilishning turli xil vositalarini - tekst, statik va dinamik grafiklar, video va audio yozuvlarni bir butun majmuaga birlashtirish imkoniyatini yaratadi, bu esa ta'lim oluvchini o'quv jarayonida faol ishtirokchi bo'lishiga yo'l beradi, modomiki, axborotlarni taqdim qilish ta'lim oluvchining harakatiga muvofiq javob sifatida yuz beradi.

Multimediadan foydalanish axborotni o'zlashtirishning o'ziga xos xususiyatlarini maksimal darajada hisobga olishga imkon beradi, bu pedagog tomonidan ta'lim oluvchiga kompyuter vositasida o'quv axborotlarini etkazib berishda juda ham muhimdir. Yaratilayotgan ko'pchilik elektron ta'lim resurslari axborotlarning turli-tuman tiplari bilan ishlashga yo'naltirilgan. Ular fotosuratlar, tovushli fragmentlar va albatta, animatsiya va video bo'lishi mumkin.

Audio va video fayllarni yaratish yoki qayta ishlash ya'ni ularga ishlov berish uchun maxsus dasturlar(tahrirlagichlar) kerak bo'ladi. Hozirgi kunda bunday dasturlarning turi juda ko'p. Quyida biz ularning ayrimlari bilan tanishib chiqamiz.

Odatda audio fayllar - WMA Audio (.wma), WAVE Audio (.wav), MPEG-4 Audio (.m4a), Free Lossless Audio Codec (.flac), Digital Surround Audio (.dts), SUN AU Format(.au), Monkey's Audio Format (.ape), Apple Lossless Audio (.m4a), AIFF Audio (.aiff), AC3 Audio (.ac3), AAC Audio (.aac), OGG Vorbis Audio (.ogg), MP3 Audio (.mp3), MP2 Audio(.mp2) va hokazo kengaytmadan iborat bo'lishi mumkin. Maxsus dasturlar ("video convertor" lar yoki audio tahrirlagichlar) yordamida bir kengaytmadan boshqasiga o'tkasish mumkin bo'ladi.

WAVE (.wav) - juda keng tarqalgan ovozli fayl formatlaridan biri. Windows operatsion muhitida ovozli ma'lumotlarni saqlashda qo'llaniladi.

AU (.au, .snd) - Sun firmasi ishchi stansiyalarida (.au) va NeXT operatsion tizimida (.snd) qo'llaniladigan ovozli fayllar formati.

MPEG-3 (.mp3) - Bugungi kundagi eng ommabop ovozli fayllar formati. Inson nutqidan farq qiluvchi tovushlarni saqlash uchun yaratilgan. Musiqiy yozuvlarni raqamlashtirishda qo'llaniladi.

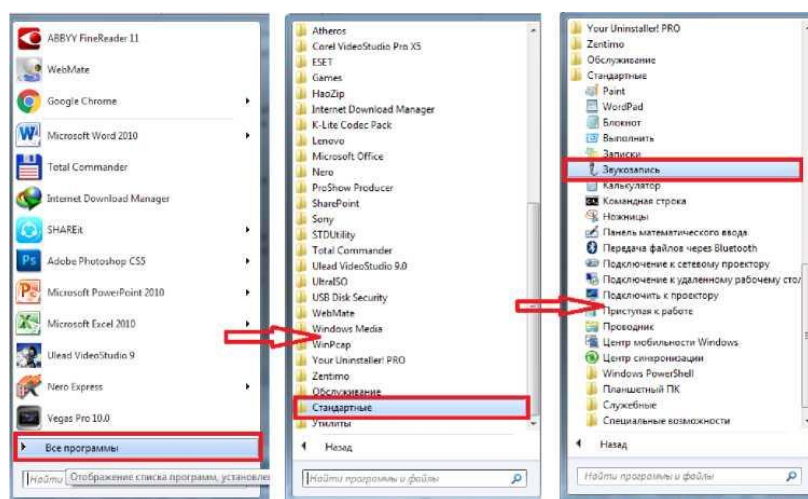
MIDI (.mid) - Musiqa asboblarning raqamli interfeysi (Musical Instrument Digital Interface). Bu standart 1980 yillar boshida elektron musiqa asboblari va kompyuterlar uchun ishlab chiqilgan

MOD (.mod) - alohida notalar uchun shablon sifatida ishlatish mumkin bo'lgan raqamlangan ovoz namunalari saqlanuvchi musiqali format.

IFF (.iff) - Interchange File Format - dastlab Amiga kompyuter platformasi uchun yaratilgan format.

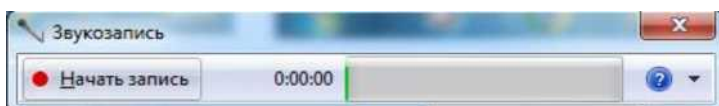
AIFF (.aiff) - Audio Interchange File Format - ovozli ma'lumotlar almashish uchun format, Silicon, Graphics va Mac kompyuter platformalarida qo'llaniladi.

RealAudio (.ra, .ram) - Internetda ovozni real vaqtda ijro etish uchun Real Networks (www.real.com) firmasi tomonidan ishlab chiqilgan format.



Ovozli fayllarga maxsus dasturlar yordamida ishlov berish uchun yuqorida keltirilgan kengaytmali fayllar mavjud bo'lish kerak. Agar mavjud bo'lmasa ularni yozish kerak bo'ladi. Masalan, Windows 7 muhitida ovozlarni yozishda o'zining standart dasturidan foydalanish mumkin. Uni “Пуск” - “Все программы” - “Стандартные” - “Звукозапись” ketma - ketlikni bajarib ishga tushiriladi. Ovozni yozish uchun “Начать запись” tugmasini yoki “Alt+S” tugmalarini bosish kerak bo'ladi. Agar shaxsiy kompyuterdan foydalansak unda ovoz yozish uchun mikrofon qurilmasidan foydalanish kerak bo'ladi. Agarda foydalanayotgan kompyuterimiz

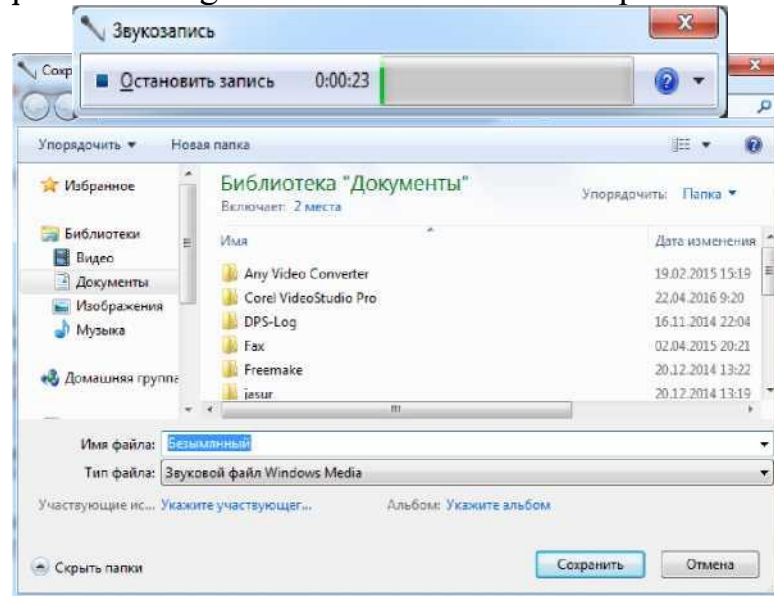
Ketma - ketlik bajarilgandan so'ng, rasmdagi oyna hosil bo'ladi.



Noutbook bo'lsa, u holda uning mikrofonini o'zida joylashgandir. Yuqoridagi

vazifalarni bajarib yetarli ma'lumot yozib bo'lingandan so'ng rasmdagi oynadan “Остановить запись” tugmasini yoki “Alt+S” tugmalarini bosiladi.

Shundan so'ng 4-rasmdagi oyna ochiladi va yozilgan audio yozuv “. WMA” kengaytmasi orqadi ko'rsatilgan manzil va nom bilan saqlanadi.



Ovozli fayilga ega bo'ldik endi unga ishlov berish kerak, yani ayrim qismlarini olib tashlash, tovush balandliklarini o'zgartirish, sifatini oshirish, boshqa ovozlar qo'shish mumkin bo'ladi. Buning uchun maxsus audio tahrirlagichlar kerak bo'ladi. Ularning birnechtasi bilan tanishib chiqamiz:

- Windows muhitida:

A S Ableton Live S Acid Music Studio S Adobe Audition S Adobe Soundbooth S Ardour S Audio Units B S Band-in-a-Box S Bitwig Studio	C S Cakewalk Sonar D S Digital Performer F S FormatFactory S Free Audio Editor	G S GarageBand L S Linux MultiMedia Studio S Logic Pro S Logic Studio
M	S	V
S MAGIX Samplitude	S Schism Tracker	S Virtual ANS
S MiniLyrics	S Sound Forge	S Virtual Studio Technology
S Mp3DirectCut	S Sound Normalizer	S Vocaloid
S Music Construction Set	S SoX (п р о г р а м м а	3
N	S Steinberg Nuendo	S N-Track Studio
S Nero WaveEditor	S SunVox	S Propellerhead Reason
P	S SuperCollider	S Studio One
S Pro Tools	T	П
R	S Tracktion (DAW)	S Протокол опи
S Real Time AudioSuite	S Traktor DJ Studio	д и с к а
S REAPER	U	P
S Record (п р о г р а м м	S Utau	S Р е д а к т о р т а
S ReCycle		
S Rosegarden		

S ocenaudio v3.0.5	S Sionsoft QuickAudio 2.0	S Martin Pesch
S Audacity v2.1.2	S NCH Swift Sound WavePad 4.03	mp3DirectCut 2.12
S Wavosaur v1.1	S Steinberg WaveLab v5.01b	S Smasher v1.1.6
S Capriccio v1.2.5	S Dubstep	S Wave Editor
S AZ Audio PolyGrid v1.00 RC1	S Audiops Audio Pitch And Shift v5.1.0.2	S Audio Edit Magic 9.2.15 Build 795
S Mammut 0.59	S Audacity 1.3.14	S Acoustica Premium Edition v4.00.357
S Marek Dolleiser InTune 3.2	S Free Audio Editor v2010 8.3.2	S Sound Forge v.9.0
		S Adobe Audition 2.0
		S GoldWave v5.08

• iOS operatsion tizimida

S Audio Mastering S
[Traktor Dj](#) S
[GarageBand](#)

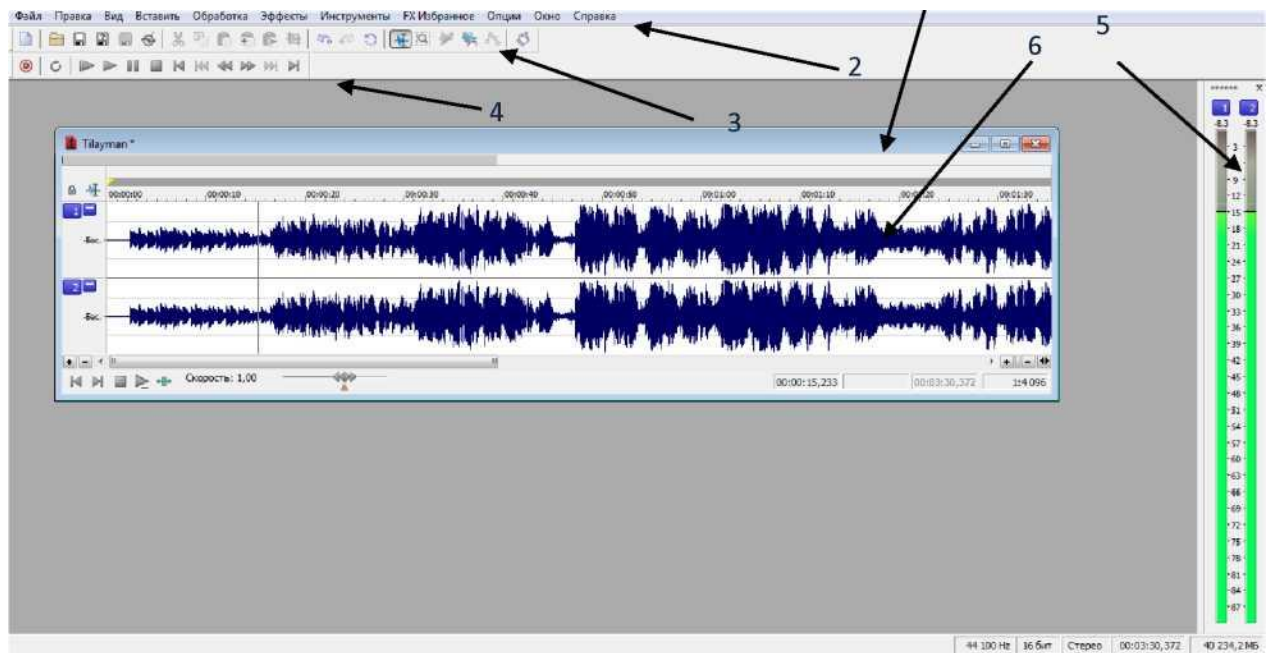
Yuqoridagi jadvallardan ko'rinib turibdiki audio fayllarga ishlov berish uchun dasturlarni tanlash imkoniyati keng ekan. Shu kabi dasturlardan biri Sound Forge - ovoz

- **Android operatsion tizimida**

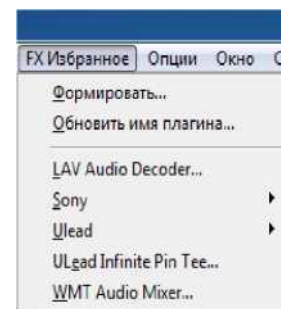
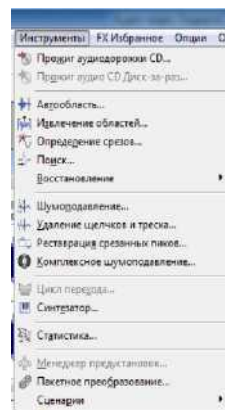
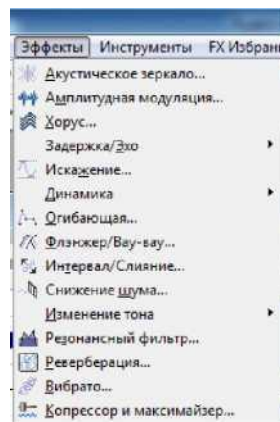
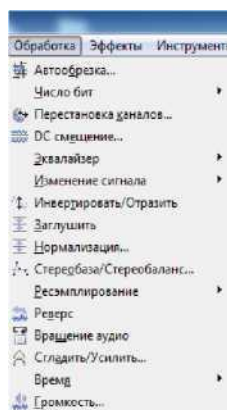
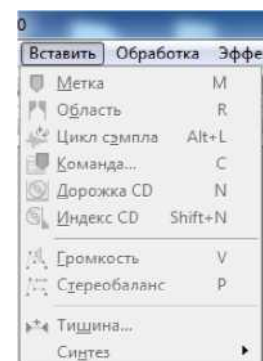
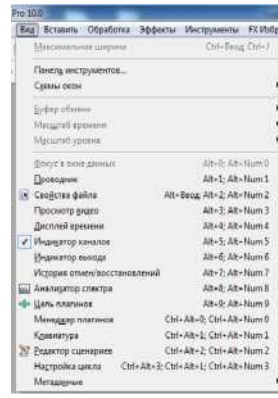
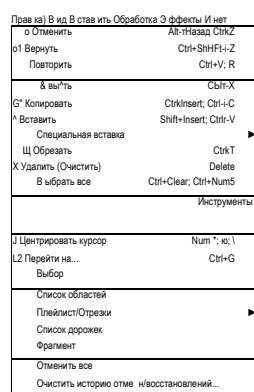
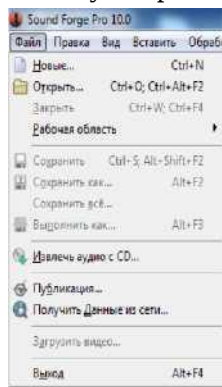
tahrirlagichidir. Bu dasturdning imkoniyatlari juda keng bo'lib yaratilgan ovozli fayillarni yuqoridagi kengaytmalarning biriga keltirish mumkin bo'ladi. Hozirgi kunga kelib bu dastur ovozlar bilan ishlovchi ularni yaratuvchi dasturlar orasida yetakchi hisoblanadi. O'zining tarkibida ovozlarni qayta ishlash uchun hamma imkoniyatlarini mujassamlashtirgan. Quyida shu dastur bilan qisqacha tanishib chiqamiz:

L Oynaning umumiy ko'rinishi, yoki ish maydoni _____

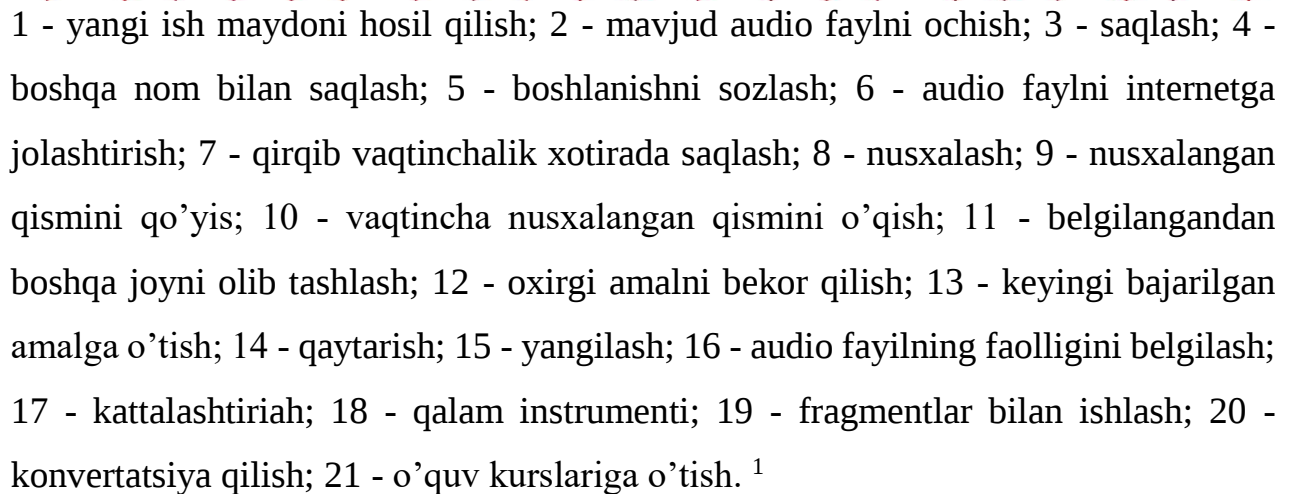
ф Sound Forge Pro



2. Menyular paneli



3. Standart instrumentlar paneli



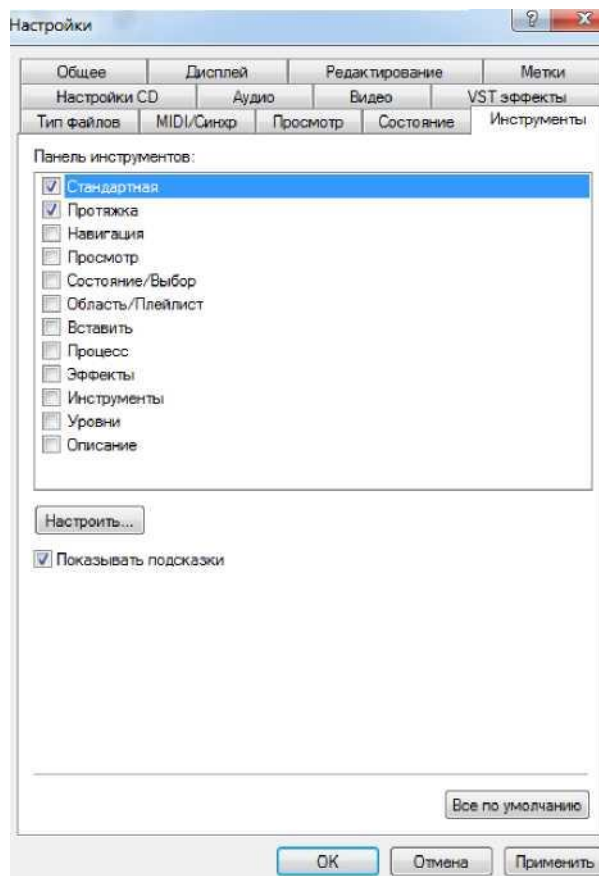
1 - o'qilayotgan faqat chap karnaydan eshitiladi; 2 - o'qilayotgan faqat o'ng karnaydan eshitiladi;
- musiqa tezligini o'zgartirish regulyatori



1 Quyidagi oynadan ko'rib turibdiki bu dastur bir nechta audio fayllar bilan bir vaqtda ishlash imkonini beradi. Agarda bir nechta fayllarni ustma - ust bitta ishchi oynaga qo'yilsa audio mikser hosil bo'ladi.



Audio fayllarga barcha ishlovlarni berish uchun “Вид” - “Панель инструментов” ketma ketlikni bajariladi va quyidagi oynadan keraklilari belgilanadi.



Videofayllar. Analogli va raqamli video

Hozirgi kunda video ma'lumotlarning ikki tipi mavjud: analogli va raqamli. Analogli video videosignallarni uzatishning dastlabki usuli bo'lib, analogli usuldagi birinchi video formatlardan biri kompozit videotsignal hisoblanadi. Kompozit analogli video barcha videokomponentlarni (yorqinlik, rang, sinxronlik va hk) bir signalga birlashtiradi. Bu elementlarni bir signalga birlashtirish hisobiga kompozit video sifati mukammal bo'la olmaydi. Natijada biz aniq bo'lmagan ranglar uzatilishiga, tasvirning yetarli bo'lmagan aniqligiga va boshqa sifat yo'qotish faktorlariga ega bo'lamiz. Shu sababli kompozit video turli video komponentlari mustaqil signallar sifatida namoyon bo'luvchi komponentli videoga tezda yo'l bo'shatib berdi. Gap shundaki, inson ko'zi yuqori yoritilganlikda ham aktiv va tayanch ranglar (R, G, B) ni qabul qiluvchi yorug'lik sezuvchan elementlardan tashqari deyarli to'liq qorong'ulikda ham aktiv va yoritilgan ob'ektnigina qayd qiluvchi elementlarga ega. Buning natijasida ranglar xususiyatidan ko'ra ob'yekt yorqinligi qabul qilish uchun muhimroq hisoblanadi. Bundan tashqari uzatilayotgan axborot hajmi ham qiymatga ega: hajm qancha kichik bo'lsa, uzatuvchi tizim ham shuncha arzon va sodda bo'ladi.

Analogli video haqida qisqacha ma'lumot

Analogli video - Televideniya qo'llaniladigan video tipi. Ekrandagi tasvir lyuminofo material bilan qoplangan, ma'lum to'lqin uzunligida, ya'ni aniq bir rangda nur tarqatuvchi ekran bo'ylab elektron nurlarning harakati davomida hosil qilinadi. Bu jarayon skanerlash deb ataladi va qatorlar (gorizontaliga) hamda kadrlar (vertikaliga) bo'yicha o'tkaziladi. Harakatli video hosil bo'lishi uchun sekundiga bir nechta kadrni skanerlash zarur. Televizorlarda kadrlar sekundiga bir necha o'nlab chastotada almashadi.

Television standartlar

Hozirgi kunda uchta asosiy rangli televidiniy standard mavjud:

- NTSC (National Television Standard Committee - milliy television standartlar

komiteti) amerika standard, kadrdağı satrlar soni 525, chastotota 60 GGs;

- PAL (Phase Alternation Line - o'zgaruvchan fazali satrlar) nemis standard, kadrdağı satrlar soni 625. chastota 50 GGs;

- SECAM (Sequentiel couleur avec memoire - xotirali ranglar ketma-ketligi) fransuz standard, kadrdağı satrlar soni 525, chastota 50 GGs.

Standartlar qo'llanilayotgan modulyatsiya va chastota qiymatlari bilan bir-biridan farq

qiladi.

Raqamli video haqida qisqacha ma'lumot

Raqamli video - ma'lumot raqamli ko'rinishda saqlanuvchi tasvir yoki tasvirlar to'plami. Unda raqamli signallar va xalqaro television va analogli videoda qo'llaniladigan tasvirni ekranga chiqarish standartlardan farq qiluvchi standartlar qo'llaniladi. Raqamli video analogli videoga nisbatan quyidagi ustunliklarga ega: bu texnologiya tasvir namoyishidagi to'siq va buzilishlarni minimallashtirib, tasvirlardan nusxa olishdagi sifatni saqlaydi, sifatli ovoz yozadi, tasvirdagi piksellar miqdori ikki marta ko'proq bo'ladi, videoyozuvlarni tezkor va oson tahrirlash imkoniyatiga ega va hk.

Zamonaviy texnikalarda qabul qilingan videoni raqamlashtirishni 10 bitli raqamlash, 13.5 MGs chastotali yorqin signallar diskretizatsiyasi, 6.75 MGs chastotali ikkita xilma-xil rangli kanallar diskretizatsiyasi tashkil qiladi. Oxirgi vaqtlarda television va kompyuter videolarini birlashtirish tendensiyalari kuzatilmoqda. Analogli videotasvirlarni raqamli shaklga o'tkazish maxsus platalar yordamida amalga oshirilmoqda. Raqamli va analogli videoning bir-biriga yaqinlashtirilishi analogli signalarning multimedia kompyuterlari bilan o'rin almashishiga olib keladi. Dastlab video analogli formatdan raqamli formatga o'tkazilib, kompyuterning xotira qurilmalaridan biriga yoziladi. Bu qattiq disk, CD, DVD yoki ixtiyoriy boshqa qurilma bo'lishi mumkin. Bunda videoni kompyuterdagi dasturlar yordamida namoyish etish imkoniyati paydo bo'ladi. Raqamli videoga qo'yilgan oxirgi qadamlar ham aynan

raqamli va analogli videolar yaqinlashtirilishini ta'minlovchi DVD-Video va HDTV (High Definition TV - yuqori rezresheniedagi televidenie, bir qator davlatlar tomonidan ishlab chiqilayotgan yangi format) standartlarining yaratilishi bo'ldi.

Video-ma'lumotlarni saqlash formatlari

CD AVI (Audio Video Interleave - audio va video almashinuvi) - videoni saqlash va Windows muhitida namoyish etish uchun Microsoft tomonidan yaratilgan format, tasvir va ovozning bir vaqtda saqlanish imkoniyatini beradi. Bu formatdagi video yozilishida avval kadr, so'ngra shu kadrda mos ovoz navbatma-navbat yoziladi. Videokadrlarga bo'linishi tabiiy, lekin ovoz uzluksiz oqimga ega bo'lib, sun'iy ravishda kadrlarga mos fragmentlarga bo'lib olinadi. Agar ovozni ham videoni ham videokiritish qurilmasida yozilsa hech qanday muammo yuzaga kelmaydi, agar ovoz ovoz kartasi yordamida yozilsa, video bilan ovozning aniq sinxronligi buziladi, ba'zan ovoz tasvirdan "qochadi". Bu formatdagi videoyozuvlarda odatda turlicha formatdagi video siqishlar (kompresiya) qo'llaniladi: Microsoft Video (8- va 16-bitli ranglarda), Motion JPEG, Microsoft RLE (8-bitli ranglarda), Indeo va hk. Dastlab video olish va namoyish etish uchun Microsoft tomonidan yaratilgan Video for Windows dasturiy to'plami qo'llanilgan, lekin hozirgi kunda foydalanuvchida buning uchun juday qulay imkoniyatlar ham mavjud. Bu imkoniyatlarni hisobga olgan holda Microsoft kompaniyasi AVI formatni almashtirishga mo'ljallangan ikki yangi format ASF (Advanced Streaming Format - mukammallashtirilgan potoklar formati) va AAF (Advanced Authoring Format) formatlarni ishlab chiqish haqida qaror qildi. Bunda eski AVI formati ham qo'llanishda davom etib, AVI, ASF va AAF formatlarini bir-biriga aylantirish uchun vositalar yaratilishi rejalashtirilmoqda.

Quick Time Movie (.qt, .mov) - Adobe firmasi tomonidan Quick Time texnologiyalari asosida yaratilgan video yozish va namoyish etish uchun keng tarqalgan formatlardan biri. Turli videolarni ciqish formatini podderjka qiladi, shu jumladan MPEG va Indeo formatlarini ham, shuningdek, uzining xususiy kompressiya uslubiga ham ega. Mustaqil "yo'lakchalar"ga (video va audio) ma'lumot yozish imkoniyati mazkur formatning muhim jihati hisoblanadi. Videoma'lumotlar turli yo'lakchalarda

turli chastotalarga va razresheniyaga, audioma'lumotlar - turlicha formatga ega bo'lishi mumkin va hk.

MPEG (Motion JPEG)(.mpg, .mpeg, .dat) - Harakatli tasvirlar bo'yicha ekspertlar guruhi (MPEG - Moving Picture Expert Group) tomonidan video yozish va namoyish etish uchun ishlab chiqilgan format. O'zining xususiy kompressiya algoritmiga ega. Hozirgi kunda raqamli videolarni yozish uchun faol qo'llanilayotgan MPEG-4 algoritmi ishlab chiqilgan.

Digital Video (.DV) - Raqamli videokamera va videomagnitofonlar uchun yaratilgan format. Aslida bu format emas balki DV firmasi tomonidan ishlab chiqilgan siqish diapazoni, kodlash standarti kabi xususiyatlarni aniqlovchi spessifikatsiya. Signal tarkibiy qismli, MJPEG siqish metodi 5:1 koeffitsiyentli.

Videoma'lumotlarni siqish

Videoma'lumotlarni siqishning asosiy ko'rinishlari:

- oddiy, real vaqt rejimida;
- simmetrik va asimmetrik;
- sifat yo'qotish yoki yo'qotmaslik holatida;

Videopotokni siqish yoki kadrlar bo'yicha siqish.

1. Oddiy siqish (real vaqt rejimida).

Ko'pchilik tizimlar videoni raqamlashtirish bilan bir qatorda ularni siqadi ham. Bu operatsiyani sifatli bajarish uchun maxsus quvvatli prossessor talab qilinadi, shu sababli ko'pchilik kompyuterlardagi video kiritish/chiqarish platalari to'liq metrajli videolarni tahrirlash imkoniyatiga ega emas va ko'pincha kadrlarni o'tkazib yuboradi. O'tkazib yuborilgan kadrlar videotasvirlar silliqqligini buzadi. Bundan tashqari kadrlar o'tkazib yuborilishi ovoz va tasvir sinxronligini buzilishiga olib keladi. Shu sababli raqamlashtirishda qo'llanuvchi videoplata sekundiga 24 kadrda kam bo'lmagan tezlikni ta'minlashi va kadr o'tkazib yubormasligi zarur. Bu tasvir buzilishiga yo'l qo'ymaydi.

2. Simmetrik va asimmetrik siqish.

Farq videoni siqish va dekompressiya uslubi bilan bog'liq. Simmetrik siqish 640x480 razresheniya bilan sekundiga 30 kadr tezlikda videofragmentni namoyish etishni taqozo etadi, agar uni raqamlashtirish va yozish xuddi shu parametrlar bilan bajarilgan bo'lsa. Asimmetrik siqish - bu yetarlicha kattaroq vaqtda sekundiga videoni qayta ishlash jarayoni. Asimmetriklik darajasi odatda nisbat ko'rinishida beriladi. 150:1 nisbat siqilgan videoning bir minuti real vaqtdagi taxminan 150 minutga to'g'ri kelishini bildiradi. Asimmetrik siqish sifatli videoga va uning namoyishi tezligidagi optimallikka erishish uchun juda qulay va samarali uslub hisoblanadi. Lekin bu uslubda to'liq metrajli rolikni kodlash juda ko'p vaqt olishi mumkin, shu sababli ham bu kabi jarayonlar ixtisoslashtirilgan kompaniyalar tomonidan bajariladi.

3. Sifat yo'qotiladigan yoki yo'qotilmaydigan siqish.

Sifat yo'qotmasdan siqish usullari ko'p emas: ko'p uchraydigan baytlar kombinatsiyasi kichikroq bitlilariga yoki aniq qiymatlar ketma-ketligi kodlarga almashtiriladi. Siqish darajasi fayl tipi va uzunligiga juda bog'liq bo'ladi. Ixtiyoriy holatda ma'lumotlarga dekompressiya (manba ma'lumotlarini tiklash) uchun ma'lumotlar qo'shiladi. Shu sababli agar fayldagi ma'lumotlar tanlangan algoritmda yomon siqilsa, fayl hajmi hatto oshishi mumkin. Hatto muvaffaqiyatli holda ham sifat yo'qotishsiz kompressiyaning darajasi uncha yuqori bo'lmaydi. Ikki marta siqishning o'zi muvaffaqiyat. Shu sababli odatda video uchun sifat yo'qotish holati qo'llaniladi, go'yoki ko'zga sezilmas ma'lumotlar tashlab yuboriladi. Siqish koeffitsiyenti qancha yuqori bo'lsa, video sifati shuncha zarar ko'radi. Barcha siqish uslublari ba'zi sifat yo'qtishlarga olib keladi. Hatto ular ko'zga sezilarli darajada bo'lmasada, manba va siqilgan material orasida doim farq bo'ladi. Raqamli video bilan ishlashda professionallar siqish koeffitsiyentiga alohida e'tibor qaratishadi. Uni asimmetrik siqish koeffitsiyenti bilan chalkashtirmaslik kerak.

Bundan tashqari, video sifati faqatgina siqish algoritmiga bog'liq emas, sifat raqamli videoplata parametrlariga, kompyuter konfiguratsiyasiga va hatto dasturiy ta'minotga bog'liq bo'ladi. Videotasvirlarni raqamlashtirish uchun plata

tanlanayotganda raqamli video parametrlarini boshqarish imkoniyatiga alohida e'tibor qaratish kerak. Videolarni raqamlashtirish va siqish uchun mo'ljallangan yaxshi tizim videotizimning texnik va dasturiy qismlari uchun muhim parametrlari ustida amallar bajara olishi kerak. Ko'pchilik hollarda videoning namoyish etish tezligi (kadrlar chastotasi/s) hal qiluvchi qiymatga ega bo'ladi, lekin bunday hollarda to'liq ekranli rejimda ishlashni rad etishga to'g'ri keladi. Boshqa hollarda esa sekundiga 15 kadrli tezlik yetarli bo'ladi, lekin bunda kadrlar sifati ideal bo'lishi lozim. Videolarni raqamlashtirish va siqish qurilmalari va dasturiy ta'minoti bu operatsiyalarni boshqara olishi kerak. Siqish uslublari juda ko'pchilikni tashkil qilishiga qaramasdan videolarni siqishning faqat MPEG (MPEG-1, MPEG-2 va MPEG-4) xalqaro standard tan olingan.

4. MPEG texnologiyasida potokli video siqish uslubi qo'llaniladi, bunda har bir kadr alohida qayta ishlanmaydi, video fragmentlarning dinamik o'zgarishlari tahlil qilinadi va ortiqcha ma'lumotlarni yo'qotish amalga oshiriladi. Ko'pchilik fragmentlarda tasvir foni yetarlicha stabil qoladi, harakat esa oldingi fonda amalga oshiriladi. Shu sababli MPEG algoritmi siqishni manba (kalit) kadrini yaratishdan boshlanadi. Qolgan tasvirlarni tiklashda tayanch kadr vazifasini o'tagan holda ular navbati bilan har 10-15 kadrga ko'chirib boriladi. Faqat ular orasida joylashgan ba'zi tasvir fragmentlari o'zgarishga duch keladi. Aynan ana shu farq siqishda saqlanib qoladi. MPEG-texnologiyasini qo'llash natijasida ba'zi sifat yo'qotishga olib kelsada, 200:1 dan ham yuqori siqish koeffitsiyentiga ega bo'lish mumkin.

Videomontaj texnologik jarayonlari haqida

Shaxsiy kompyuterlarda videomontaj jarayoni hozirgi vaqtda uchta asosiy operatsiyani o'z ichiga oladi: raqamlashtirish, raqamlashtirilgan videoni qandaydir axborot tashuvchida saqlash va raqamlashtirilgan tasvirlarni dasturiy vositalar yordamida o'zgartirish.

Raqamlashtirish - bu analogli manba (masalan, videokamera) signalini raqamli shaklga aylantirish hisoblanadi. Raqamli videokameradan foydalanilganda bu operatsiyaga hojat qolmaydi, chunki bunda raqamlashtirilgan signalga ega bo'lamiz. Almashtirish aniqligi ikkita asosiy xarakteristika: raqamlashtirish darajasi va

diskretizatsiya chastotasiga bog'liq bo'ladi. Raqamlashtirish darajasi deganda kiruvchi signallar bo'linadigan amplitudalar bo'yicha darajalar soni tushuniladi. 256 darajaga bo'linganida ma'lumot yo'qotilmasligi aniqlangan. Diskretizatsiya chastotasiga raqamlanayotgan tasvir razresheniyasi bog'liq bo'ladi. Masalan, 720x576 razresheniyeda diskretizatsiya chastotasi 13.5 MGsni tashkil qiladi.

Ikkinchi amal - raqamlangan tasvirning qaysidir axborot tashuvchida saqlanishi bo'lib, texnik tomondan jarayondagi eng murakkab amal hisoblanadi. Buning uchun turlicha ma'lumotlarni siqish texnik-dasturiy uslublar qo'llaniladi.

Uchinchi amal - raqamlashtirilgan va siqilgan tasvir va ovozni dastiy vositalar yordamida o'zgartirish bo'lib, bu jarayon yakunida olingan natijani qiyinchiliksiz axborot tashuvchilarda saqlash mumkin bo'ladi. Bu amallar asosan kompyuter qurilmalari yordamida bajariladi.

- Windows muhitida:



Киностудия
Windows
(Movie Maker)



VirtualDub



Avidemux



ZS4 Video
Editor



Sony Vegas
Pro



VideoPad
Video Editor



Movavi Video
Editor



WOMBLE
MPEG VIDEO
WIZARD



Lightworks



Adobe
Premiere Pro



VSDC Free Video Pinnacle Studio Editor



Corel
VideoStudio
Pro



Avid Media
Composer



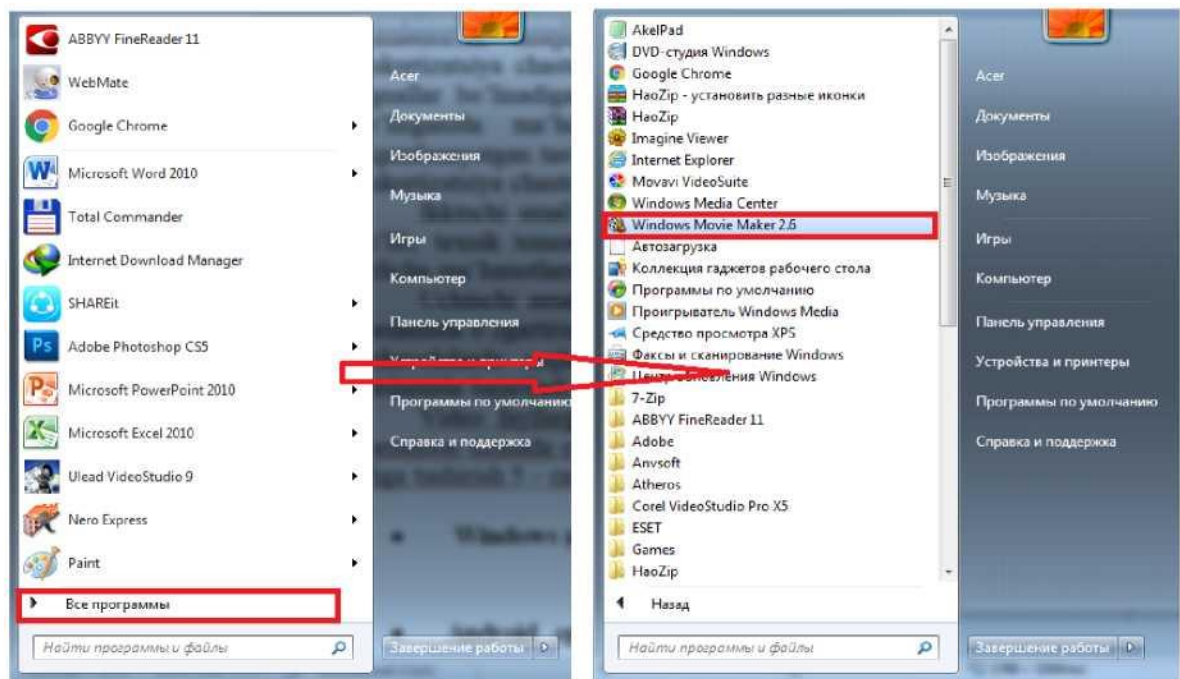
Edius

- Android operations tizimida

imkoniyat darajasi qiyoslash
ifodalangan:

Video tahrirlagichlarning nomlari	Kengaytmali fayllari qabul	U -S b	effektlar	zaxvat	£ — u	Foydalanish
Kinostudio Windows	QRT,RM,FLV	1	kam	+	720p	bepul
VirtualDub	MOV,RM,QT	1	Ko'p	+	1080p	bepul
Ilm	RM,QT	1	Ko'p	-	-	bepul
ZS4VideoEditor	MP4,MOV,QT,	1	kam	-	720p	bepul
SONY VegasPro	-	cheksiz	Juda	+	4K	pullik
VidePad	-	2	Juda	+	4K	bepul
EQ.	QT,RM,FLV	1	Ko'p	+	1080p	pullik
WOMBLE MPEG VIDEO WIZARD	QT,RM,FLV	1	kam	-	720p	bepul
Lightworks	QT,RM,FLV	1	kam	-	720p	bepul
	-	cheksiz	Juda	+	4K	pullik
^^VSDC Video Editor	RM,QT	1	ko'p kam	+	720p	bepul
PinnacleStudio	RM,QT	12	Ko'p	-	1080p	pullik
db	FLV	20	Juda	+	4K	pullik
AvidMedia Composer	RM,FLV	cheksiz	Juda	-	1080p	pullik
Edius	-	cheksiz	Juda	+	4K	pullik

Video fayllarga ishlov berish uchun maxsus dasturlar kerak bo'ladi. Windows operatsion tizimida o'zining standart Windows Movie Maker dasturidan foydalanish mumkin. Uni ishga tushirish 5 - rasmdagi ketma - ketlik ("Пуск" - "Все программы" - "Windows Movie Maker") orqali bajariladi:

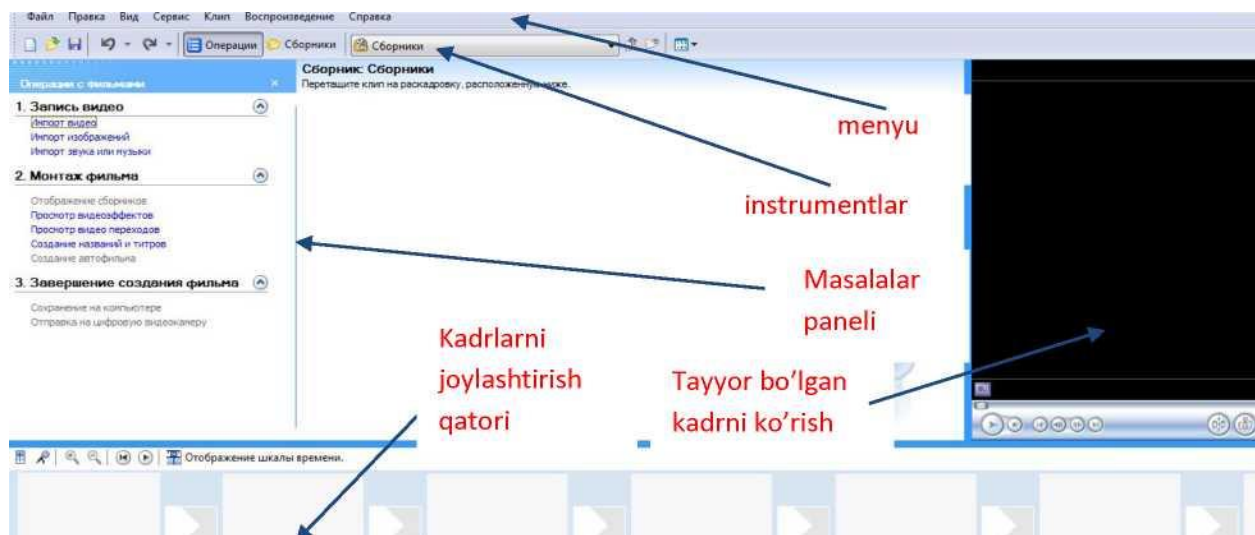


Dastur ishga tushirilgandan so'ng uning ishchi maydoni hosil bo'ladi. Ishchi maydon quyidagi oynadan iborat: _____

■7^, Без имени - Windows Movie Maker

| i_i |

iTP |—



Перетащите файл мультимедиа на раскадровку, чтобы начать создание фильма.

Готово

“1. Запись видео” - mavjud video, rasm va ovozli fayllarni ish maydoniga joylashtirish;

“2. Монтаж фильма” - video effekt, kadrlar orasidagi animatsiyalarni va yozuvlarga animatsiyalarni joylashtirish;

“3. Завершение создания фильма” - tayyor bo'lgan materialni kompyuter xotirasiga, yoki ko'rsatilgan manzilda saqlash

Odatda Windows Movie Maker video tahrirlagich dasturida yaratilgan materiallar (.wmv) kengaytma bilan saqlanadi. Ushbu dastur .wav; .aif; .aiff; .aifc; .snd; .mp3 va hakazo kabi fayllar bilan ishlaydi. Ayrim .avi, .MPEG4, .mov, .HD kengaytmali video fayllarni qabul qilmaydi. Bu kengaytmali videodan foydalanish lozim bo'lsa, unda uning kengaytmasini maxsus video converter dasturlaridan foydalangan holda o'zgartirish kerak bo'ladi.

Video konverterlar.

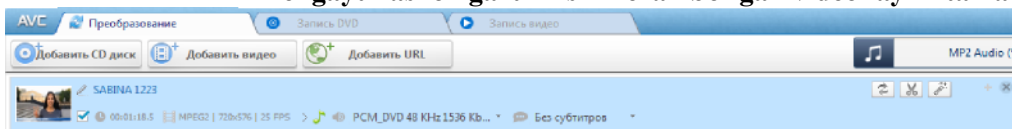
Video konverterlarning asosiy vazifasi bu video yoki audio fayllarning kengaytmalarini o'zgartirishdan iboratdir. Uning uchun konvertorlarning birortasini

kompyuterga o'rnatish kerak bo'ladi. Shunday konvertorlardan biri Any Video Converterdir. Yuqoridagi oyna convertorning umumiy ko'rinishi bo'lib, undan foydalanish uchun quyidagi ketma - ketlikni bajarish kerak bo'ladi:

1 - qadam.

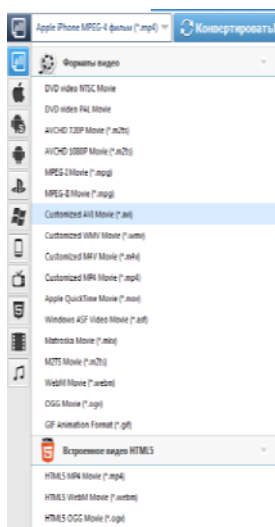
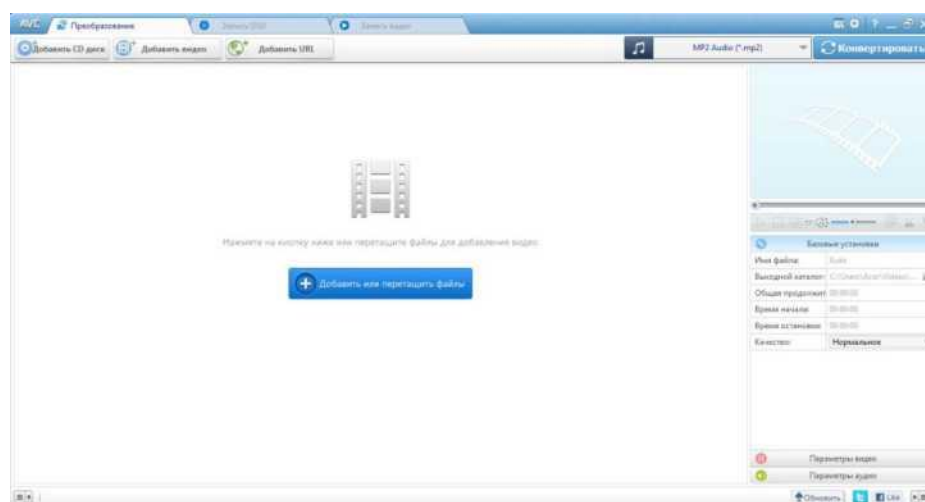
kengaytmasi o'zgartirilishi kerak bo'lgan video faylni tanlanadi:

1.1



- kerakli kengaytma tanlanadi:

Добавить видео

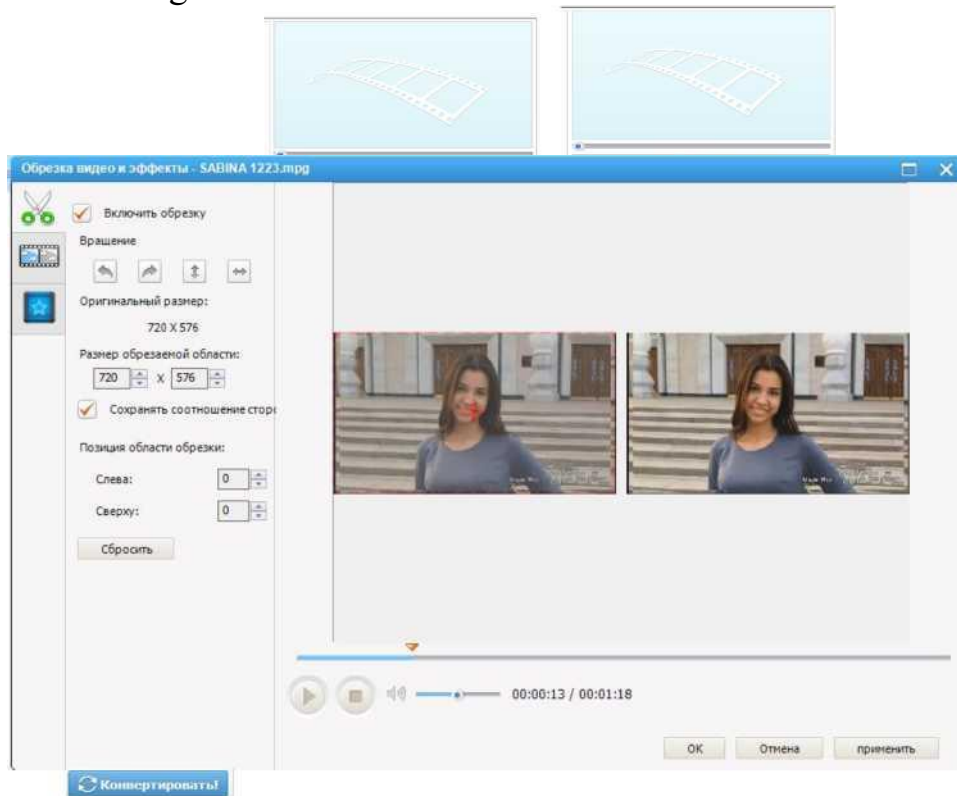


2 - qadam.

3 - qadam. Quyidagi oynadan ayrim sozlanmalarni: video o'lchamini tanlash, gengaytmasi o'zgartirilgan videoni istalgan nomini ham o'zgartirib saqlash joyini ko'rsatish, ovozlarini sozlash, kerak bo'lganda videoni qirqish va yozuvlar ham qo'yish imkonini beradi.

konverterlash tugmasi bosiladi. Va quyi oynadagi jarayon

Shu kabi boshqa konverterlarda ham ketma - ketlikni bajarib video faylning kengaytmasini o'zgartirish mumkin bo'ladi.

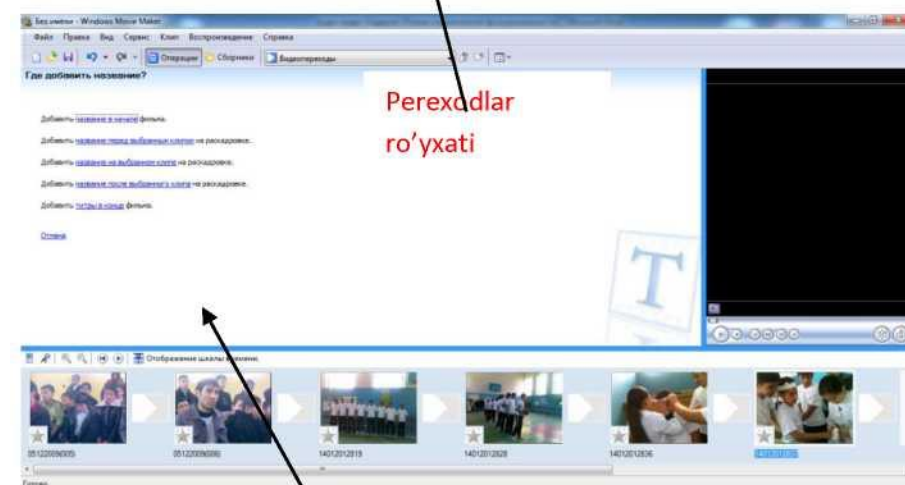
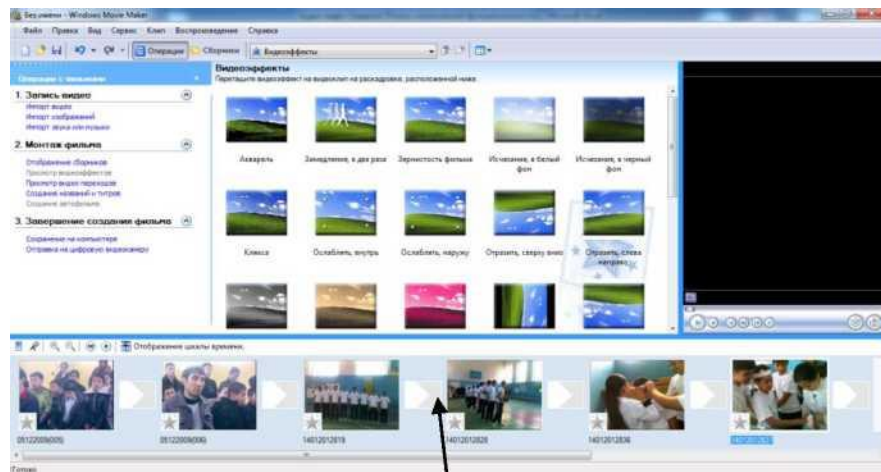


Endi Windows Movie Maker video tahrirlagich dasturidan qanday foydalanish haqida qisqacha tanishamiz.

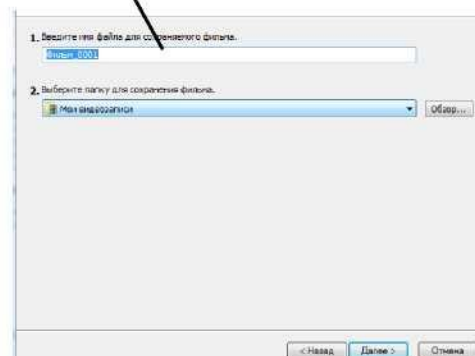
Dasturda asosan barcha sozlanmalar “kadrlarni joylashtirish qatori” da bajariladi. Unda kadrlarni birlashtirish, filtrlar qo'yish, kadlar orasisiga effektlar, perexodlar joylashtirish mumkin bo'ladi.

5 | ^|^| 53 Отображение шкалы времени.





Tayyor materialga nom berish, kadrlarga matn qo'yish va tugatishni ifodalash kabi matnlar joylashtirish



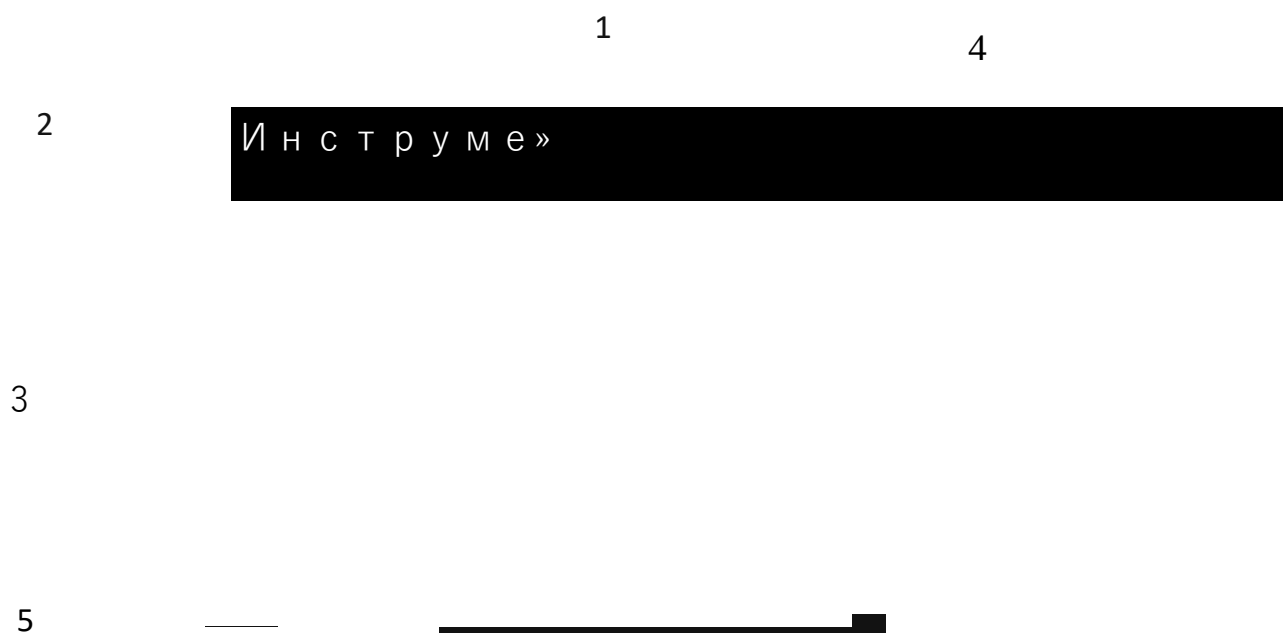
Tayyor bo'lgan video materialni ushbu oyna orqali ko'rsatilgan manzilda kerakli nom bilan saqlash mumkin.

Windows Movie Maker dasturi yordamida video fayllar yaratish mumkinligini ko'rib chiqdik, ma'lum bo'ldiki uning imkoniyatlari qisman chegaralangan ekan. Shunday video fayllarni yaratishga to'g'ri keladiki, uning uchun professional video tahrirlagichlar kerak bo'ladi. Ma'ruzamizning yuqori qismida bunday tahrirlagichlardan bir nechtasini keltirib ular orasidagi farqlanish tafovutlarini ham sanab o'tdik. Shunday tahrirlagichlardan biri Corel Video Studio Pro video tahrirlagichi bilan qisqacha tanishib chiqamiz.

Corel VideoStudio Pro video tahrirlagichi

Corel VideoStudio Pro tahrirlagich video fayllarga ishlov berishga, yani video olish qurilmasidan zaxvat qilish, videolarni tahrirlash imkonini beradi. Dastur 100 dan ortiq effekt va filtrlardan, yozuvlarga animatsiyalar va sodda musiqalar bilan taqdim qilingan.

Corel VideoStudio Pro dasturini ishga tushiramiz. Buning uchun kompyuter ish stolidan Corel VideoStudio Pro yorlig'ini ikki marta bosish bilan, yoki "Пуск" tugmasidan dastur joylashgan qatorni tanlash oqali ishga tushiriladi. VideoStudio yuklanganidan so'ng tahrirlash ishlarini olib borish ish maydoni paydo bo'ladi:



1. Bosqichlar paneli. “Захват”; “Правка”; “Выпуск” bo’limlardan iborat bo’lib,

1 **Захват**

Правка

Выпуск

Bu bosqichda kompyuter, video tasvirga olgich yordamida tasvirga tushirilgan video fayllar to’g’ridan to’g’ri kompyuterning qattiq diskiga saqlanadi.

Bu bosqich barcha tahrirlas ishlari, videoga ishlov berish: qirqish, birlashtirish, effektlar, filtrlar qo’shish, yozuvlar va ularga animatsiyalar

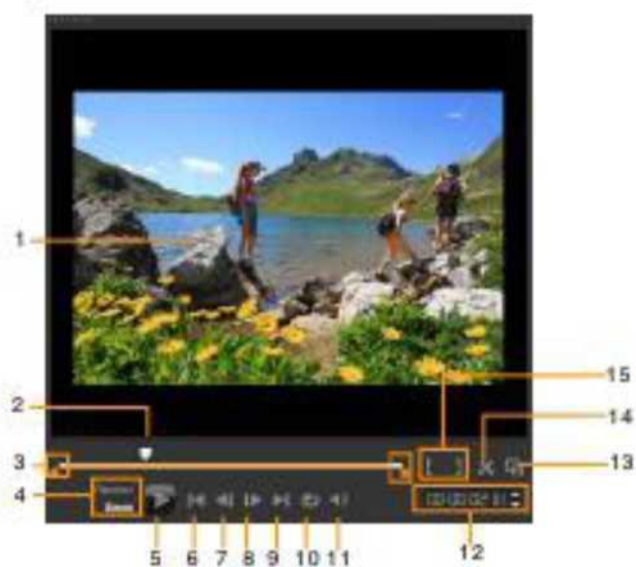
berish imkonini beradi.

Bu bosqich tayyor bo’lgan proyektni kompyuter xotirasiga yoki to’g’ri DVD disklarga yozish imkonini beradi.

video materialni hosil qilish uchun bosqichma - bosqich ish olib boriladi.

2. Menyular paneli. “Файл”, “Правка”, “Инструменты” va “Параметры” menyulardan iborat bo’lib, har birida bir qancha buyruqlar jamlanmasi bor. Ular yordamida mavjud projeklarni ochish, saqlash, shablonlar yaratish, ishchi maydonni sozlash, nusxalash va hakazo.

3. Yaritilayotgan proyektni oldindan ko’rish paneli. Bu panel yaratilayotgan proyektni holatini tekshirish imkonini beradi. Bu esa, proyektni to’la qonli shakllanishiga imkon beradi.



1. **Yaratilayotgan video materialni oldindan ko'rish maydoni;**
2. **Sekin harakatlanuvchi navigator;**
3. **Qirqish marker;**
4. **Butun proyektni yoki belgilangan qismini ko'rish;**

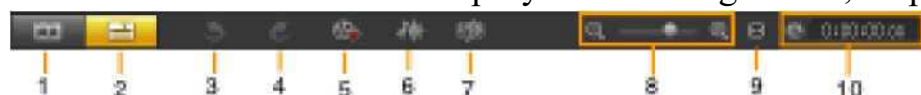
5. Hosil bo’lgan proyektni ko'rishga ruxsat etish yoki to'xtatish;

6. Proyektni boshiga o'tish;

7. Bitta oldingi kadrğa o'tish; 8. Bitta keying kadrğa o'tish; 9. Projektni oxmga o'tish; 10. Projektni takroran ko'rish; 11. Ovoz sozlagichi; 12. Vaqtni belgilash; 13. Kattalashtirish; 14. Qirqish; 15. Bashlang'ich /tugash marker.

4.Kutubxona paneli. Bu panel mavjud video fayllardan foydalanish, effekt va filtrlardan, kerak bo'lganda rasm va audio fayllardan foydalanish imkonini beradi.

5.Instrumentlar paneli. Bu panel barcha tahrirlash ishlarini olib boorish imkonini beradi. Yani projektni o'zgartirish, projekt maydonini



kattalashtirish/kichiklashtirish imkonini beradi.

1. Yaratilayotgan projektning ssenariysini ko'rish; 2. Tahrirlash chizg'ichi; 3. Keyengi o'zgartirilgan tahrirni bekor qilish; 4. Bekor qilinganini qayta tilalsh; 5. Zaxvat qilishni sozlash;

6. Projekt ovozini sozlagich; 7. Musiqani avtomatik tarzda qo'yish, yani yaratilgan projekt davomiyligi bo'yicha musiqa davom etadi, yani projekt tugashi bilan musiqa ham to'xtaydi;

8. Proektning joylashuvini kattalashtirish va kichiklastirish; 9. Projektni oynaning o'lchamigacha kattalastirish; 10. Vaqt indikatori.

7-Amaliy:Flash dasturida ovozli ma'lumotlarni xosil qilish

FLASH DASTURIDA ISHLASH Kompyuter texnologiyasining rivojlanishi hozirgi zamonda ixcham va bejirim, foydalanuvchi uchun qulay bo'lgan harakatli dasturlar yaratilish imkoniyatini yaratmoqda. Bu yaratilgan dasturlar Netscape Navigatir (NN) bilan birga ishlashdan tashqari, Internet Explorer (IE) bilan ham ishlaydi. Micromedia kompaniyasi tomonidan shunday programmalardan biri Flash paket programmasi yaratilgan bo'lib, bu programma texnik WEBdizayn vositalarining to'liq imkoniyatidan foydalanish imkoniyatini beradi. Bu programmaning imkoniyatlari juda keng bo'lib, bunda harakatlar va tovushlar 100 kb fayl hajmnigina egallaydi. Flash quyidagi imkoniyatlarga ega: Yaratilayotgan faylni hajmi kichikligi va Flash dasturining tarmoqdan tez yuklanuvchanligi. Flash da vektorli format qo'llanganligi sababli, unda fayllar siqiladi va shuning uchun fayl hajmi kamayadi; Brauzerlar orasidagi bog'liqlik, ya'ni Flash IE, NN lar bilan birga ishlaydi; Boshqaruv tilining qudratliligi. Micromedia Flashda maxsus dasturlash tili ishlatililib, bunda bajaruvchi o'z saxifasi uchun qulay imkoniyatlardan foydalanishi

mumkin, ya'ni massivlar, takrorlanish, formulalar va shartlardan to'liq foydalanish mumkin; Go'zalligi. Flashda oddiy shar yoki ixtiyoriy shakl ham juda chiroyli ranglar bilan tasvirlanishi mumkin. Qulayligi. Flashdan oddiy rasm chizishni bilgan har qanday o'quvchi foydalanishi mumkin; Bajaruvchilarning ko'pligi. Agar foydalanuvchiga grafikli, tovushli va kichik hajmli fayllar kerak bo'lsa, unda Flashning tengi yo'q. Flash interfeysi juda qulay va onson. Micromedia kompaniyasi tomonidan Flashning bir qancha versiyalari yaratildi. Biz Flash 8 misolida Flashda shlash va uning bir qancha imkoniyatlari haqida gapirib o'tmoqchimiz. Micromedia kompaniyasi Flashni yanada takomillashib uning yangi imkoniyatlarini yaratib berishmoqda. Flash dasturini yuklash uchun: Ochilgan oynadan yangi hujjat ochish uchun Flash Documentni tanlaymiz: Dastur oynasining umumiy ko'rinishi: vositalar panelidagi qurollardan foydalanish kerak. Flash 8 oynasi quyidagi ko'rinishga ega: Oynaning chap qismida vositalar paneli joylashgan. Vositalar paneli yordamida kerakli vosita quroli olinib, ishchi muxitini boshqarish va kerakli ranglarni tanlash mumkin; Oynaning o'ng tomonida esa, kerakli panel, ranglar, ob'ektni sozlash va dialog oynasi joylashgan; Oynaning o'rta qismida ishchi muxiti bo'lib, unda bajaruvchi o'z ijodini yaratishi mumkin; Panelning yuqori qismida esa vaqtlar shkalasi joylashgan (Time line). Flashda chizish juda onson. Buning uchun Flash fayllarini film (Movie) yoki «multik» deb atash mumkin. Chunki Flash da vaqt shkalasi mavjud bo'lib, undagi cheksiz imkoniyatlardan foydalanish mumkin va bu imkoniyatlar albatta vaqt bilan bog'liq bo'ladi. Bajaruvchi yaratilgan multikni ishga tushirishi, to'xtatishi, bir kadrda ikkinchi kadrda o'tishi, boshqa multiklarni ishga tushirishi va hakazolarni bajarishi mumkin. Flashda fayl quyidagicha yaratiladi. Flashda yangi yaratilgan fayllar .fla kengaytmali bo'lib, bu fayllarni translatiya qilishi natijasida yakuniy .shf fayli hosil bo'ladi. Shundan so'ng uni brauzerda ko'rish mumkin. Undan tashqari Flashda yaratilgan faylni bajariluvchi .exe fayli ko'rinishida ham tashkil qilish mumkin. Buning uchun yaratilgan Flashning faylini jackkodi bilan generatsiya qilish v O n kerak. Undan tashqari Flash faylini GIF tas iri ko'rinishida ham saqlash mumkin. Masalaan: Eng oddiy ko'p qirrali biz "oval" () va "ajratilgan e" () dan foydalanishimi z mumkin. Buning uchun quyidagi harakatlar ketmaketligini bajarilish kerak: «Овал» olinib, oynaning chap qismida aylana yoki oval chiziladi; «Выделение» tanlanib, chizilgan shakl chegarasi bilan ajratiladi. Buning uchun shaklni to'g'ri to'rtburchak ichiga olinadi. Bunda shakl () yordamida to'g'ri to'rtburchak ichiga olinib ajratiladi (sichqonchaning chap tugmasi bosib turiladi) yoki shaklga sichqoncha ko'rsatkichi keltirilib, chap tugma ikki marta bosiladi. Shaklning hamma qismi ajratiladi; qo'shish (qo'shish) menyusidagi symbolga aylantirish (belgiga aylantirish) belgilanib, dialog oynasidagi grafik tanlanadi va OK (Ha) tugmasi bosiladi (yoki F8 tugma bosiladi); masala bittaaylana chizib

olamiz: buning uchun uskunalar panelidan aylanani belgilab olib, ishchi sohada chizamiz. Vaqt shkalasida 1kadrda aylanacha qoraga aylanadi. F6 –yangi kadr yaratish F5kadrni uzaytirish Yangi kadr yaratish uchun klaviaturadan F6 tugmasini bosamiz. Bu tugma 1 kadrni nusxaladi. Ya'ni 1 kadrda nima bo'lsa ikkinchi kadrda ham shu narsa bor. Kadrni uzaytirish uchun uzaytiriladigan kadrda F5 tugmasi bosiladi. Qaysi kadr tanlansa o'sha kadrda nisbatan amallar bajariladi. Keraksiz kadrni uchirish uchun o'sha kadr belgilab olinib, sichqoncha o'ng tugmasi bosiladi va Remove Frames tanlanadi. tanlaymiz: Tasvirimiz quyidagi ko'rinishni oladi: Oddiygina sakrab turgan tup kadrini tayyorlaymiz. Bizda bitta kadr bor, ya'ni doira tasviri chizilgan. F6 tugmasini bosib kadrni nusxalaymiz. Uskunalar panelidan ukazatelni olib aylana tasvirini belgilab olamiz va klaviaturadan 4 ta strelka yordamida pastga, tepaga, oldinga, orqaga harakatlantiramiz. Kadrni nusxalaymiz va tasvirni pastga va orqaga yoki oldinga sekin siljitamiz. Bu amalni kamida 20 marta takrorlaymiz (kadrlar soni ixtiyoriy sonda nusxalanadi). Har bir nusxalanganda tasvirni pastga, orqaga, oldinga siljitamiz. Tasvirni ya'ni to'pni o'lchamini o'zgartiramiz. Buning uchun uskunalar panelidan Free transform yoki klaviaturadan Q harfini Burchaklardagi markerlardan to'pni kichiklashtiramiz. F6 kadrni nusxalaymiz va to'pni yana kichraytiramiz. Bu amalni ham bir necha marta takrorlaymiz. 1 bosqich tugadi ya'ni to'p kelib tushdi. Endi orqaga qaytamiz. Buning uchun endi to'pni kattalashtirib, nusxalab (F6) 4 ta strelka yordamida orqaga qaytamiz. Ko'rish uchun klaviaturadan Ctrl+Enter tugmasi bosiladi. Bu dastur vektorli grafikaga asoslangan. Shuning uchun vektorli grafika rasmlarni import qilib (chaqirib olib) shu rasmlar ustida ham ushbu amallarni bajarsak bo'ladi. Yangi hujjat ochib, bir nechta kadr yaratib, har bir kadrda alohida shakl joylashtirib, Ctrl+Enter tugmasini bosib: Endi matnli kadrlar ustida amallar bajaramiz. Kadrlarga so'zlar yozilsa, so'zlar birinketin chiqib keladi. Masalan: Flashanimatsion dasturi. Buning uchun uskunalar panelidan A xarfi yozilgan uskunani olib kadr ishchi sohasiga chegarani belgilab olamiz va so'z yozamiz. Matnni formatlash uchun Properties oynasida yoki klaviaturadan Ctrl+F3 tugmasi bosilishi orqali ochamiz va ushbu bo'limda matn rangi, shrifti, shrift o'lshamlarini o'zgartirsak bo'ladi. Animatsion so'zini keying kadrda yozamiz. Dastri so'zini 3 kadrda yozamiz. Kadrlar uzoq vaqt ekranda chiqib turishi uchu kadrlar orasini klaviaturadan F5 tugmasini bosib kattalashtiramiz: Tayyor bo'lgan kadrni ko'rish uchun klaviaturadan Ctrl+Enter tugmasi bosiladi.

8-Amaliy: Video ma'lumotlarni hosil qiluvchi texnik vositalarni o'rnatish va sozlash.

Reja:

1. Audi-video texnik vositalar haqida tushuncha.
2. Ko'rsatuvchi TV va eshittiruvchi TV apparatlar.
3. Videokonferens aloqa va videokonferensiyalar

Zamonaviy telefon vositasining funksiyalari ko'p: avtojavob beruvchi, qo'ng'iroq qilayotgan abonentning raqamini aniqlovchi, telefon raqamini bilib olishdan iimoyalash va x.k.z,... Qog'ozli xujjatning normativ qiymati-adolatning muxim tarkibiy qismidir. Qog'ozli xabarlarni uzatish vositalari ko'p. Bunda oddiy telegraf aloqasi teletayp aloqasiga aylangan. Rivojlangan vositalardan biri-telefaks aloqasidir.

Faks (lotincha - faxsimile, uxshashini yarat) - xujjat originalini xuddi uziday aks ettiradi. Bunda, uzatishda xabar elementlarini skanerlash yuli bilan uzgartiriladi. Kabul kilish apparati katordagi ketma-ket signallarni kabul kilib, kogozdagi tasvirga aylantiradi. Matnni kogoqli tashuvchidan ajratib olish uchun ukish kurulmasi ishlatiladi.

Ofisdagi xujjatlarni kseroks yordamida nusxalash ommaviy tusga kirdi.

Elektron ofisga uzoq va yaqin bo'lgan turli manbalardan juda ko'p xabarlar keladi. O'z navbatida ofis xodimlari iim tashqi dunyoga o'zining axborot oqimlarini uzatadilar. Telefaks tarmog'i orqali qog'ozdagi xabarlar keladi. Lokal yoki global tarmoq vositalari orqali elektron xabarlar kompyuterga modem yordamida kiritiladiyoki chiqariladi. Ofisda kompyuterlar axborot oqimlariga ishlov berib, birlashtirish vazifalarini bajaradi.

Elektron pochta kompyuterlar yordamida olingan korrespondensiyani yuborish va ishlov berishda elektron usullarni ishlatadi. U orqali xujjatlar, jadvallar, grafiklar, chizmalar, rasm va fotografiyalar, ro'znoma og'zaki xabarlar olish mumkin. Elektron pochta—bu qog'ozsiz pochta, u telefon tarmog'i bilan kompyuterga ulangan. Elektron pochta-pochta, telegraf, faksimil aloqa imkoniyatlaring bir qismini o'ziga olib, o'zining tezkorligi tufayli yangi axborot xizmatlarini taklif etadi.

«Teleks» - axborot tizimi axborotning ulkan oqimlarini iim xil abonentga avtomatik ravishda tayyorlash va uzatish imkonini beradi. Matn tayyorlashning bu tizimida

yuqori sifatli displeylar bilan jixozlangan terminallar yordamida uzatilayotgan axborot massivi kompyuter xotirasida saqlanib qoladi. Keyin maxsus ma'lumotlarni uzatish apparatlari yordamida tayyorlangan massiv abonentga jo'natiladi yoki undan qabul qilinadi.

Televideniye xayotga uzokdan kurish sifatida kirib keldi va ommaviy xodisaga aylanib koldi. Dunyoda 4 mlrd.dan ortik telepriyomniklar ishlatiladi.

Televizor bu juda murakkab axborot kurulmasidir. Televizorni kurish goyasi quyidagicha:

v tasvir elementlarini uzgartirish yuli bilan elektr signallar ketma ketligiga aylantiradi (tasvir analizi);

v ularni aloka kanallari orkali nuktalardan kimirlaydigan rasmga teskari aylantirish (tasvir sintezi) amalga oshiriladigan kabul kilish punktiga uzatiladi.

Bu nazariya XX asr oxirida portugaliyalik olim A. Di. Payva va rus olimi P. N. Bexmetvev tomonidan ishlab chikilgan. Amaliy karorlarni ishlab chikish va foydalanishni boshlash V. K. Zvorkin va F. Fransuorti (AKSh) bilan boglik.

Televideniye orkali siyosiy, madaniy, ilmiy, ijtimoiy, iktisodiy axborotlar beriladi.

Televideniye ning keyingi boskichi rakamli televizion texnologiyalar asosidagi interaktiv televideniye dir.

“Telematn” axborot tizimi.

“**Telematn**” axborot tizimi foydalanuvchilarning kup guruxlari uchun doimo kizikarli bulgan dolzarb axborotni uzatish uchun yaratilgandir. “Telematn” - bu gazeta, jurnal, agentlik xizmatlaridan olingan matn varaklarini uzluksiz utkazib beradigan “elektron gazeta” yoki “elektron byulleten”.

Bu tizimning xususiyatlari:

v axborot varaklarini uzluksiz va ketma - ket ravishda utkazuvchi stansiya tomonidan tuplanadi, efirga oddiy televizor signallari bilan yoki kabel orkali uzatiladi;

v “telematn” axboroti uzluksiz yangilanib boriladi;

v kerakli axborotning varagini belgilash uchun televizorga kushimcha kurulma kerak;

v foydalanuvchi elektron gazeta varaklarini varaklash, bulimlardan sakrab utishi, ukigan varaklarga kaytib borish, videomagnitofonga yozib olishi mumkin. Lekin u matn mazmunini uzgartira olmaydi.

“**Videomatn**” axborot tizimi.

Bu axborot tizimi axborot kabul kilish va tanlash erkinligi imkoniyatini kengaytiradi, xamda telefon, kompyuter, televizor imkoniyatlarini birlashtiradi.

Telefon chakirigi tufayli telefon tarmogiga ulangan kompyuter va televizor orasida aloka urnatiladi.

Ma'lumotlar bazasi menyusi va bu ma'lumotlarni ishlov berish algoritmlari orkali foydalanuvchi (boshka kompyuterga) birovning axborotini shakllantirish, uzining telepristavkasi xotirasiga kuchirish buyrugini beradi. Foydalanuvchilar telematn menyusiga boglab kuyilgan emas.

Videokonferens aloka va videokonferensiyalar.

Insoniyat jamiyati ba'zi bir murakkab masalalarni yechish, odamlarni ma'lum bir jamoaga tuplanishini talab etadi. Bu maksadda mukammalrok tizimlar inson mulokotining urnini bosa olmaydi, lekin ular ishtirokining samarasini tashkil kilishga va ijodiy faoliyatni avtomatlashtirishga imkon yaratadi. **Videokonferensiyalar** masofadagi vizual gurux mulokotini tashkil etishda, majlis, ta'lim utkazishlarning eng yangi axborot texnologiyasidir. Bu texnologiya muassasa devorlari va masofalar bilan bir - biridan bulingan kuplab shaxslarni bir vaktning uzida mulokotiga imkon beradi.

Kundalik hayotimizda turli ko'rinishdagi axborotlar masalan, matnli, grafikli, jadvalli, ovozli(audio), rasmlil, tasvirli(video) va boshqa axborotlar bilan ishlashga to'g'ri keladi.

Axborot texnologiyasi biror obyekt, jarayon yoki hodisaning holati haqidagi axborotlarni to'plash, qayta ishlash va uzatishni amalga oshiruvchi jarayondir.

Zamonaviy axborot texnologiyalari–shaxsiy kompyuterlar va telekommunikasiya vositalaridan foydalanilgan holdagi zamonaviy muloqotni o'rnatuvchi axborot texnologiyasi hisoblanadi.

Har bir turdagi axborot bilan ishlash uchun har xil texnik tavsifnomalarga ega bo'lgan axborot qurilmalari kerak bo'ladi. Bu axborot qurilmalari zamonaviy axborot texnologiyalarining texnik ta'minotini tashkil qiladi. Zamonaviy axborot texnologiyalarining asosiy texnik vositalari sifatida hozirgi kunda kompyuterlar, hisoblash vositalari, audio va video qurilmalar, aloqa vositalari, teletayplar, telefakslar, telekslar, kseroks va boshqalar qo'llaniladi. Zamonaviy axborot texnologiyalarining dasturiy ta'minoti axborot texnologiyalari ishini tashkil qilish va boshqarishni amalga oshiradi.

Jamiyatimizda axborotlarni uzatish, kabul kilish, xamda axborotlarni tarkatish uchun turli xil kurilmalar kulllaniladi. Bu kurilmalarga Xisoblash texnikasi, telegraf, gramyozuv, magnitafon yozuvi, televideniye va radioni misol kilib olishimiz mumkin.

Bu kurilmalarda axborotlarni saklashda va uzatishda ma'lum bir kurinishidagi signallar yordamida amalga oshiriladi. Bu signallar uzluksiz va diskret signallarga bulinadi.

Radio va televideniya, xamda gramyozuvda, magnitafon yozuvda kulllaniladigan signallarning grafik kurinishi uzluksiz kiyshik chizik xolatida uzgaruvchan shaklda bulib, bunday signallarni uzluksiz yoki analog signallar deyiladi. Bunga karama-karshi telegraf va xisoblash texnikasidagi signallar impuls shaklida buladi va bunday signallarni diskret yoki rakamli signal deyiladi.

Biz xar bir texnikalaridan, ularda kandy signal kullanishidan kat'iy nazar imkoniyat darajasida foydalanishni istaymiz.

Informatika soxasida ishlayotgan xodimlar xech bulmaganda axborot vositalarida bir turdagi signalni kullanilishini istaydilar.

Shuning uchun sifatli bir shakldagi, uzluksiz yoki diskret signal kurilmalarini tanlash va yaratish muammosi payda buldi.

Uzluksiz va diskret signallarni uzaro takkoslash uchun ularning kuyidagi aloxida axamiyatli farklari: Uzluksiz signal katta uzgaruvchan kiymatlar tumlamidan iborat bulsa, diskret signallar esa ikkita kiymatga ega bulib "0" va "1" sonlari orkali ifodalanadi. Bundan kurinib turibdiki diskret signalning uzluksiz signalga nisbatan farki va imkoniyati katta.

Xulosa kilib aytadigan bulsak, birinchidan diskret signalda poydo bulgan xatoliklarni tugirlashning osonligi bulsa, ikkinchidan bu signal turida ishlovchi texnik vositalarning kulayligidir.

Shuning uchun xamma turdagi axborot texnikalarining diskret signalni kayta ishlovchi kurilmalarini yaratish va ulardan keng foydalanish zamon talabi bulib koldi. Natijada barcha rivojlangan davlatlarda axborotlarni diskret signal shaklda uzatuvchi va kabul kiluvchi radiopredatchik va radiopriyomnik, televizorlar xamda televizion uzatuvchi vositalar yaratilib, ulardan keng foydalanilmokda.

Agarda diskret televidiniya bilan oddiy televidiniyani solishtirsak, birinchisining imkoniyatlarini yakkol kurishimiz mumkin.

Masalan: Diskret televidiniya kuyidagi imkoniyatlar mavjud.

-kadr tasvirini tuxtatish;

-kurilayotgan tasvirni kerakli kismalarini kattalashtirish;

-tasvirni kitob varogiga uxshab varoklash;

-ranglarni uzgartirish;

-ekranda bir vaktning uzida bir necha tasvirlarni xosil kilish;

-tasvirga xarakatlanuvchi va xarakatlanmaydigan yozularni kuyish xamda xosil kilish;

-kadr burchagida kichik ulchamda vakt (soat, minut)ni kursatish.

Xozirgi kunda axborotlarni keng ommaga uzatishda va tarkatishda televidiniya, radio vositalaridan keng foydalaniladi. Bu vositalar yordamida biz mamlakatimizdagi va boshka mamlakatlardagi siyosiy, iktisodiy, texnikaviy uzgarishlar tugrisida, madaniyat, sport va boshka soxalardagi yangiliklardan xabardor bulamiz.

Xalk xujaligining turli soxalarida axborotlarni kayta ishlash va katta xajmdagi axborot tuplamlarini saklash uchun EXMlaridan keng foydalanilmokda.

EXMlar avval turli xil matematik xisob kitob ishlarini bajargan bulsa, xozirgi kunda axborotning turli shakllarini sifatli kayta ishlash imkoniyatiga ega.

Masalan:

-ilmiy va iktisodiy masalalarni yechish;

-turli xil grafik tasvirlarni chizish;

-texnologik jarayonlarni boshkari va boshkalar. **Axborot tizimlari ishida va unig texnologik jarayonida anik fark kilib turuvchi bir kancha boskichlarni ajratib kursatish mumkin:**

1. Ma'lumotlarning paydo bulishi -ya'ni xujalik operasialari natijalarini . boshkaruv obyektlari va subyektlari xususiyatlarini, ishlab chikarish jarayonlari parametrlarini, normativ va yuridik aktlar mazmunini kayd etuvchi boshlangich ma'lumotlarning yuzaga kelishi.

2. Ma'lumotlarning tuplanishi va tizimlashtirilishi - ya'ni kerakli ma'lumotlarni tezlik bilan topish va tanlash, ma'lumotlarni metodik jixatdan yangilash, ularning buzib kursatilishidan, yukolishidan saklash, darajasida ma'lumotlarni joylashtirish.

3. Ma'lumotlarni kayta ishlash-bu ilgarigi tuplangan ma'lumotlar asosida yanada tuldiruvchi, taxliliy, tavsiyalovchi, prognozli ma'lumotlarning yangi kurinishlari shakllanuvchi jarayondir.

4. Ma'lumotlarni aks ettirish-ma'lumotlarni inson kabul kilishi uchun foydali shaklda takdim etish. Eng avvalo-bu boskichga chikarish, ya'ni xujjatlarni kishi kabul kilishi uchun kulay xolatda tayyorlash.

Labaratoriya ishi

Мультимедиа маълумотлари структураси



Мультимедиа ресурслари таркибини ташкил этувчи маълумотлар турлари
ва уларнинг ўзаро боғлиқлик схемаси

LABARATORIYA ISHI-2.

MAVZU: Multimedia texnologiyalari haqida tushuncha.

Ishdan maqsad: Multimedia texnologiyalari haqida tushuncha ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar , Multimedia texnologiyalari haqida tushuncha. yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: kompyuter, printer, proyektor

ISH REJASI:

1. [Multimediya tizimlari](#), ularda fayllarni yaratish (tovush, matn, animatsiya).

2. Unigraphics dasturida multimediya fayllarini qayta ishlash. AdodeFlash dasturi texnik tizimdagi fayllarni dasturda taqdim etish va saytlarda, multimediya komplekslarida qo'llash.

3. MS VISIO dasturi yordamida multimediya fayllarini yaratish taxrirlash va qayta ishlash.

Tovushlar va videoelementlar (video) bilan ishlash multimedia vositalari deb ataladigan maxsus texnik va uskunaviy qurilmalar bilan amalga oshiriladi. Bunday texnik vositalar bilan jihozlangan komputer multimedia - kompyuter deb ataladi.

Multimedia atamasining lug'aviy ma'nosi multimuhitni anglatadi. Ammo multimedia tushunchasining aniq ta'rifi mavjud emas. Odatda multimedia deganda turli shakldagi ma'lumotlarni qayta ishlovchi vositalar majmuasi tushuniladi. Ayni vaqtda bu avvalo tovushlar, videoelementlarni qayta ishlovchi vositalardir. Shu bilan birga multiplikatsiya (animatsiya) va yuqori sifatli grafika hollarida ham multimedia haqida gapirish mumkin. Kelajakda multimedia vositalari ma'lumotning boshqa turlari, masalan, virtual voqelik bilan ishlash imkonini berishi ehtimoldan holi emas.

Informatsion ta'minotda multimedia.

Multimedia printsiplarida qurilgan elektron ma'lumotnomalar (spravochnik), entsiklopediyalar, tarjimonlar va lug'atlar kishini hayratga soladi. Tarix, geografiya, tibbiyot (meditsina), sport va boshqa sohalar bo'yicha turli entsiklopediyalar bor.

Ta'lim sohasida multimedia.

Ma'lumki, ma'ruzani talabalarning 25% iga yaqini o'zlashtiradi. Tajribalar shuni ko'rsatadiki, bir vaqtning o'zida ham ma'ruzani eshitish, ham materialni kompyuter ekranida ko'rish va uni ekranga chiqarishni faol boshqarish o'zlashtirish sifatini oshiradi. Hozir multimedia o'quv dasturlaridan Math CAD, PLUS 6.0 kabi kuchli dastur mahsulotlari tarkibida foydalaniladi. Multimedia texnologiyalaridan foydalanadigan etarlicha jiddiy dasturlar hozircha yo'q. Asosiy muammo - professor-o'qituvchilarning multimedia imkoniyatlarini yaxshi biladigan programmistlar bilan birgalikda ishlashining tashkil etilmaganidir. Bunday o'quv dasturlarini ishlab chiqish va oliy

o'quv yurtlarida keng tarqatish lozim.

Dasturlash texnologiyasida multimedia

Bu zamonaviy dastur mahsulotlarini yaratishdagi yangi texnologiyadir. Bu professional bo'lmagan foydalanuvchini muloqot tavsiyanomalari, chiroyli tasvirlar, sintezlangan tovushlar, musiqa tovushlari, dinamik grafika-ning turli samaralari kabi dastur ob'ektlarini dasturlashtirishdek murakkab ishdan ozod qiladi.

Multimediaga mansub texnik vositalar mos ma'lumotni, masalan, tovush va videoelementlarni, taqlidli, uzluksiz shakldan kompyuter tushunadigan raqamli shaklga o'tkazadi. Shu bilan birga saqlangan va qayta ishlangan mos ma'lumotni inson adekvat qabul qila olishi uchun multimedia qiziqtirayotgan raqamlardan zarur obrazlar, masalan tovush va videoelementlar yaratadi.

Multimedia - kompyuterlarning zaruriy elementi, tovushni qayta ishlovchi tovush platasidir. [Tovush platasiga](#), tovush chiqarish vositasi, akustik tizimlar yoki yakka tinglagichlar, hamda audio ma'lumotlarni kiritish uchun xizmat qiladigan mikrofonlar ulanadi. Tovush platasiga shuningdek magnitofon, elektr musiqa qurollari kabi boshqa audiokomplektlar ham ulanishi mumkin.

Video bilan to'laqonli ishlash uchun videoma'lumotni kompyuterga mos shaklga va asliga qaytaruvchi moslama - videokarta zarur. Unga videoka-mera, videomagnitofon va televizor kabi moslamalar ulanishi mumkin. Ammo videoshakllarni kompyuterda qayta ishlash bilan odatda tor doiradagi mutaxassislar shug'ullanadi xolos. Aksariyat foydalanuvchilar uchun videoelementlarni monitorda ifodalay olish etarli bo'ladi. Bunday masalani hal etish uchun har qanday zamonaviy kompyuterda mavjud bo'lgan videoadapter va monitor etarlidir.

Tovushli (audio) va ayniqsa videoma'lumotni kompyuterda saqlash uchun taqqoslaganda nihoyatda kichik sig'implar kerak bo'ladi. Shu bois multimedia sifatiga ega bo'lgan dasturiy mahsulotlar (o'quv qo'llanmalari, ma'lumotnoma, entsiklopediya, hordiq chiqarishga mo'ljallangan turli dasturlar) odatda kompakt disklarda tarqatiladi. Bunday mahsulotlardan foydalana olishimiz uchun CD-ROM deb ataladigan jamlovchi zarur bo'ladi. U bo'lmasa kompyuterni muhokama etilayotgan ma'nodagi imkoniyatlari, kompyuter o'yinlari bilan chegaralanadi.

Tovush va video bilan ishlashni istagan foydalanuvchilar multimedia mahsulotlari kompyuter ma'lumotlari uchun mo'ljallangan doimiy xotiraga hamda SHKning mikroprotsessori, operativ xotirasi va videotizimga yuqori talablarni qo'yishini

bilishlari lozim. Bunday yuqori sifatlar ayniqsa videoma'lumotlar bilan ishlashda zarurdir. Tabiiyki kelajakda bu yo'nalishdagi talablar yanada ortadi.

Zamonaviy shaxsiy kompyuterlarning imkoniyatlari keng ekranli videoma'lumotlarni to'laqonli tasvirlash uchun etarli bo'lmagani uchun bu ma'lumotlarni zichlashtirishga majbur bo'ladilar. Bu amal oddiy ma'lumotlarni zichlashtirishdan farqli o'laroq, mos ma'lumotning to'laqonligini yo'qotadi. Videomagnitofonlarni zichlashtirish uchun texnik hamda dasturiy vositalar mavjud audioma'lumotlarni ham zichlashtirish mumkin, mos hajmlar katta bo'lmagani uchun bu amal unchalik dolzarb emas.

Tovush va video bilan ishlashga mo'ljallangan bir qator dasturiy vositalar mavjud.

CD Plaer dasturi vositasida tovushli kompakt diskni tinglash mumkin. CD-ROM turidagi jamlovchilarni yaratilishidan avval kuy, musiqiy va tovushli kompozitsiyalar kabi asarlar yozilgan kompakt disklar CD-ifodalovchi vositasida tinglanar edi. Hozirgi vaqtda o'zimiz yoqtiradigan musiqiy asarni asosiy ishimizdan chetlashmagan holda, bevosita kompyuterlarning o'zida tinglashimiz mumkin. Buning uchun kompakt disk jamlovchiga (disk yurituvchi) o'rnatiladi va Play klavishi bosiladi. Tovush balandligi yuzadagi paneldagi o'rnatuvchi bilan boshqariladi. Bunday o'rnatuvchi bo'lmagan holda dasturiy vositalardan foydalanishga to'g'ri keladi. Yana yuzadagi panelda tovush platasi va akustik tizimdan yakka holda foydalanishga rejalashtirilgan maxsus tinglovchi moslama ulagichi mavjud bo'lishi mumkin. Tovush tinglashdagi minimal funktsiyalarni ta'minlovchi boshqa tugmalar yuzadagi panelda joylashgan, ulardagi belgilar standartlashgan bo'ladi va siz ular bilan quyida tanishasiz.

Tovushli kompakt diskni tinglashda kengroq imkoniyatlarni WINDOWS 95 turkumiga kiradigan **CD Plaer** lazerli dasturi yaratadi. Ushbu opreatsion tizim shunday tashkil etilganki, undagi **CD Plaer** dasturi o'ta xayrixohlik bilan o'z xizmatlarini taklif etadi va kompakt disk o'rnatilishi bilan muttasil tarzda faollanib boradi. Bu esa maxsus choralar ko'rmasdan faqat texnik vositalar bilan chegaralanganda tinglash imkonidan mahrum etadi. Maxsus choralardan biri kompakt disk o'rnatilishi bilan **Shift** klavishasiga bosish zaruratidan iborat. WINDOWS 95 audio kompakt diskni kompyuter diskari kabi qabul qiladi. Bunday sifat uchun aniqrog'i **Autoplay** funktsiyasi uchun tizim mualliflaridan minnatdor bo'lishimiz lozim. Agar **CD Plaer** dasturi ishga tushirilgan bo'lsa, zaruratiga ko'ra uni yopish kerak bo'ladi.

CD Plaer dasturini bosh tavsiyanomadan bevosita ishga tushirish esa **Programmi /Standartnie/ multimedia/ Lazerniy proigrovatel Programs/ [Accessories](#)/ Multimedia/ CDPlaer** buyrug'i bilan amalga

oshiriladi. Maksimal tarzda boshqarish imkoniyatlari va ko'rsatkichlarni o'zida mujassamlagan **CD Plaer** darchasi CD ifodalovchining birlamchi panelini eslatadi. Uning dasturiy taqlidchisi oddiy CD ifodalovchiga nihoyatda yaqin. Bu dastur darchasining tuzilishi tavsiyanomaning **View** (Vid) bandidagi buyruqlar turkumi bilan belgilanadi.

CD Plaer dasturini funktsional imkoniyatlari bo'yicha o'ta zamonaviy, keng ko'lamli kompakt disklarni ifodalovchisi bilan taqqoslash mumkin.

Kompakt disklarni tinglash uchun amalda har qanday CD ifodalovchida mavjud tugmalar mazmunini aniqlab olishimiz zarur:

Play (Vosproizvedenie)- kompakt diskning boshidan yoki **Pause** (Pauza) klavishasini bosishdan to'xtatilgan joyidan boshlab tinglash;

Pause (Pauza)-kompakt diskni ifodalashda rejali uzilish. Rejani davom ettirish uchun shu tugmani qayta bosish kerak yoki **Play** (Vosproizvedenie) klavishasini bossa ham bo'ladi;

Stop (Stop)- ifodalashni to'xtatish. Bu holda **Play** (Vosproizvedenie) klavishasi bosilsa disk boshidan ifodalanadi;

Eject (Izvluch)- kompakt diskni CD-ROM jamlovchidan chiqarish yoki teskarisini joylashtirish. Ba'zi jamlovchilargina kompakt disklarni joylash-tirish va chiqarishni dasturiy ta'minlaydi;

Previous Track (Predidushaya zapis)- avvalgi asarga o'tish. Ammo bu tugma ilk bor bosilganda ifodalanayotgan asarning boshiga siljishi sodir bo'ladi;

Next track (Sleduyushaya zapis) - keyingi asarga o'tish;

Skip Backwods (Peremotka nazad)- kompakt diskni teskariga \altaklash (aylantirish);

Skip Forwods (Peremotka vpered)- kompakt diskni oldiniga g'altaklash (aylantirish);

Tasvirlangan bu tugmalarni bosish sichqonchani faol klavishasini mos holatda bosish bilan amalga oshiriladi. Ammo oxirgi ikkita g'altaklash tugmalarini ishlatganda jarayon tugamaguncha barmoqni sichqonchani klavishasida bosilgan holda saqlab turish lozim. Odatda jamlovchining holatiga ko'ra muayyan tugmani bosish imkoni

belgilangan bo'ladi. Tinglanadigan asarni almashtirish Play yoki Pause holatida amalga oshirilishi mumkin. Asarlarni almashtirish ketma-ket tarzda amalga oshirilishi ham mumkin. Aslida bunday almashtirishlarni diskret almashtirish deb atasa bo'ladi. Ifodalash, asarni almashtirish va g'altaklash jarayonlarini kuzatishda vaqt indikatorini va ma'lumotlar zonasi ko'maklashadi.

Shu kabi, ammo biroz cheklangan tugmalar majmui CD-ROM jamlovchisining yuza panelida joylashgan bo'lib, ular kompakt disklarni CD Plaer dasturisiz tinglaganda ishlatiladi. Bu dastur ishlatilganda real tugmalarni unutsa ham bo'ladi.

Vaqt indikatorini :

- muayyan asarni tinglashga ketgan vaqtni (**Track time Elepsed**-Proshlo vremeni (zapis));

- tinglanayotgan asarning tugashigacha qolgan vaqtni (**Track time Remaining**-Ostalos vremeni (zapis));

- kompakt diskni tinglab bo'lish uchun qolgan vaqtni (**Disc Time Remaining**-Ostalos vremeni (disk) ko'rsatib turishi mumkin.

Keltirilgan birinchi va ikkinchi holatlarda qo'shimcha tarzda tanlangan asarning tartib raqami ham ko'rsatiladi (raqamlash birdan boshlanadi). Vaqt indikatorining holatini o'zgartirish uchun tavsiyanomaning **View** (Vid) bandi yoki qurollar paneli-ning mos tugmalaridan foydalanish mumkin. O'z vaqtida bu tugmalarni tavsiyanomaning **View** (Vid) [bandidagi](#) **Panel instrumentov** (Instrumentlar paneli) buyrug'i bilan mos satrga chiqarsa bo'ladi.

CD Plaer dasturining darchasida ma'lumotlar zonasi mavjudligini tavsiyanomaning **View** (Vid) bandidagi **Disc Track info** (Svedenie o diske i zapisi) buyrug'i ta'minlaydi. Bu zonada:

- ijrochining nomi (**Artist**-Ispolnitel);

- kompakt diskning nomi (**Title**-Nazvanie);

- asarning nomi va tartib raqami (**Track**-Zapis)

aks ettiriladi.

Agar siz avvaldan asarlar ro'yxatini tuzmagan bo'lsangiz, ma'lumotlar zonasidan faqat foydalanilayotgan jamlovchining nomi va asarning raqami aniqlashingiz mumkin.

Kompyuterda bir nechta CD-ROM jamlovchilari mavjud bo'lganda, ulardan biriga **Artist** (Ispolnitel) nomli ro'yxatdan murojaat qilish mumkin.

Track (Zapis) ruyo'ati unga kiritilgan ixtiyoriy asarni tezda topish va tinglash imkonini beradi. Bu ro'yxat siz tomondan maxsus tuzilgan bo'lmasa, unda kompakt diskdagi barcha asarlar yozilgan bo'ladi.

CD Plaer dasturining qo'shimcha imkoniyatlari:

-(**Random Track Order**-Proizvolniy poryadok)- asarlarni tasodifiy tarzda ifodalash (eshittirish)

-(**Continuous Play**-Neprerivnoe vosproizvedenie) kompakt disklarni uzluksiz eshittirish - asarlarning bosh qismlarini eshittirish (**Into Play**-Rejim oznakomleniya);

- eshittirish lozim bo'lgan asarlar ro'yxati va mos ketma-ketlikni belgilash.

Bu imkoniyatlarning birinchi uchasi tavsiyanomaning **Parametrlar** bandining buyruqlari yoki «Qurollar paneli»dagi mos tugmalar vositasida amalga oshiriladi.

Asarlar ro'yxatini shakllash uchun tavsiyanomaning **Disk**(Disk) bandidan **Edit Play List** (Opisanie diska) buyru'idan foydalaniladi yoki bir xil nomli tugma bosiladi. Natijada muloqot darchasi ochiladi.

Bu muloqot darchasida quyidagilarni terish lozim:

1. Ijrochi (**Artist**-Ispolnitel) nomini ko'rsatish;
2. Kompakt disk (**Title**-Nazvanie) nomini ko'rsatish;
3. Kompakt diskdagi asarlar nomini belgilash yoki o'zgartirish.

Kompakt diskdagi barcha asarlar ro'yxati **Available Tracks** (Zapisi na diske) darchasida ifodalanadi. Asar nomini belgilash yoki o'zgartirish uchun uni avval ajratish, keyin **Track nn** (Zapis nn) darchasida mos o'zgartirish va **Set Name** (Zadat nazvanie) klavishasini bosish kerak.

Kompakt diskdagi asarlar ro'yxatini qayta ishlashni yakunlagach **Play List** (Spisok vosproizvedeniy) ro'yxatidan mantiqiy kompakt disk hosil qilish mumkin. Bu

ro'yxatda aslida tanlanadigan asarlar mos ketma-ketlikda ko'rsatilgan bo'ladi. **Play List** (Spisok vosproizvedeniya) ro'yxatini o'zgartirish uchun quyidagi buyruq tugmalaridan foydalanish mumkin:

LABARATORIYA ISHI-3

MAVZU: Multimedia-axborot turlari. Multimedaning texnik ta'minoti,

Ishdan maqsad: Multimedia-axborot turlari. Multimedaning texnik ta'minoti, ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar Multimedia-axborot turlari. Multimedaning texnik ta'minoti,, ularning turlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

1. Grafik axborot – surat, rasm, fotosurat, chizma, sxemalar ko'rinishidagi axborot. Multimedida rang – axborotni [tasvirlashning asosi hamda](#), ekranda har bir pikselni xarakteristikasi hisoblanadi va son bilan kodlashtiriladi.
2. Tovushli – musiqaviy axborot – Bu ko'rinish uchun maxsus simvollardan foydalanib kodlashtirish usuli ixtiro qilingan. Bu usul axborotni grafik axborotga o'xshab saqlash imkoniyatini beradi; nutq va boshqa tovushlar.
3. Sonli – obyektlarni miqdoriy soni va xususiyatlari; matnli axborotga o'xshash bo'lib, uni tasvirlash uchun maxsus belgilar ya'ni raqamli kodlashtirish usullaridan foydalaniladi. Kodlashtirish sistemalari(sanoq) har xil bo'lishi mumkin.
4. Videoaxborot – filmlar, animatsiya.
5. Belgili – belgilar – nishonlar, [raqamlar](#), maxsus belgilar va so'zlar orasidagi probellar bilan taqdim etiladigan axborotdir.
6. Mantiqiy axborot – tipning mantiqiy xulosasini “ha-yo`q”, “katta-kichik” bilan tavsiflovchi axborot.

7. Semantik axborot – mulohazani o`zida mujassamlashtirgan va nutq birligining mazmuni orqali yuboriladigan axborot.

Multimediali sistemalarda barcha bu kabi analogli ko`rinishdagi axborot qayta ishlash muammosi quyidagilar: axborotni raqamli ko`rinishga aylantirish zaruriyati bo`lib, unda axborotning bir qismi yo`qoladi; katta hajmdagi axborotni saqlash qiyinchilig.

Bitiruv malakaviy ishimning I bobi 3 ta bo'limdan iborat. 1– bo'limda «Multimedia tizimlari va texnologiyalari» fanining asosiy tushunchalari, maqsad va vazifalari haqida batafsil ma'lumotlar keltirilgan. Bundan tashqari multimedia tizimlari va texnologiyalari bilan boyitilgan ta'limni oddiy ta'limdan farqi, afzalliklari va kamchiliklari haqida ma'lumotlar keltirilgan. 2 – bo'limda «Multimedia tizimlari va texnologiyalari » fanini o'qitish tizimining texnik asoslari qanday bo'lishi, qanday texnik jihozlar kerakligi bu jihozlarning turlari afzalliklari va kamchiliklari texnika vositalaridan foydalanish tartibi tushuntirilgan. 3–bo'limda « Multimedia tizimlari va texnologiyalari» fanini o'qitish tizimining dasturiy tizimlari, [qanaqa turlari bor](#), qanday dasturlar mavjudligi va dasturlardan foydalanish tartib asosida tushuntirilgan. Bundan tashqari Multimedia tizimlari va texnologiyalarida qanday axborot turlaridan foydalaniladi, qanaqa axborotlar qayta ishlanadi yoki ishlab chiqariladi batafsil ma'lumot berilgan.

Bitiruv ma'lakaviy ishimning ikkinchi bobida .«Multimedia tizimlari va texnologiyalari »fanining ishchi o'quv dasturining tahlili: “Multimedia tizimlari va texnologiyalari” fanining maqsadi va vazifalari, fanlar bilan o`zaro bog`liqligi,fanning ta'limdagi o`rni,amaliy mashg`ulotlarning,laboratoriya mashg`ulotlarining va mustaqil ish darslarining taxminiy tavsiya etiladigan mavzulari keltirilgan.2-bob 2-qismida esa LMS Moodle tizimida fanning qismlarini yaratish texnologiyalari: LMS Moodle tizimi haqida ma'lumot,uning [imkonyatlari](#) , kurs yaratish bosqichlari haqida to'liq ma'lumot berilgan.Bundan tashqari LMS Moodle tizimida ma'ruza,amaliy mashg`ulot,laboratoriya mashg`ulorlari,test yaratish,test turlari haqidagi bilimlar berilgan.

2.1.«MTT»fanining ishchi o'quv dasturi tahlili.

Mazkur fan dasturi bakalavriat yo'nalishi: 5111000 - Kasb ta'limi (5330200 - Informatika va axborot texnologiyalari) yo'nalishida tahsil olayotgan talabalaning o`zlashtirishi lozim bo'lgan bilimlari va unga qo'yiladigan talablar asosida tuzilgan bo'lib, bo'lajak fan o'qituvchisi egallashi kerak bo'lgan ***quyidagi bilimlar va ko'nikmalar majmuini o'z ichiga oladi:***

- multimedia texnologiyalari
- multimedia-axborot [turlari](#)
- multimedaning texnik ta'minoti
- multimediali axborotlarni almashishni tashkil etish
- multimediali ilovalarni yaratish texnologiyasi

- ovozli va video ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar [va asosiy tamoyillar](#)
- ma'lumotlarni multimediali namoyish etish
- namoyishni hosil qilish va tahrirlashda foydalaniladigan dasturlar
- metodik qo'llanmalarni namoyish [dasturlari asosida yaratish](#),
- multimedia va internet.

IABARATORIYA ISHI-4

MAVZU: Multimediali axborotlarni almashishni tashkil etish

Ishdan maqsad: Multimediali axborotlarni almashishni tashkil etish, ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar Multimediali axborotlarni almashishni tashkil etish, ularning turlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

Reja:

1. Multimedia sinflari
2. Multimediali trafik
3. IP texnologiya
4. IP-telefoniya
5. VoIP – texnologiyasi
6. Google tizimlari

1.Multimedia sinflari

Multimediani uzatish nuqtai nazaridan, real vaqtda uzatiladigan (Real-Time – RT) yoki real vaqtda uzatilmaydigan (Non Real-Time – NRT) sinflarga bo'linishi mumkin.

Birinchi turdagi multimedia (RT), paketlarni kechikishiga chegarani talab etadi, xuddi shu vaqtda multimedaning ikkinchi turi (masalan matn va tasvir) bunday chegaralanishni talab etmaydi lekin ularni uzatishda xatoliklar paydo bo'lmashligi uchun qattiq chegaralanishga ega.

Multimediali ma'lumotlarni uzatishda xatoliklarni nazorat qilish uchun ikkita asosiy yondashuv mavjud:

Birinchi, yo'qolgan yoki shikastlangan paketlarni uzatishda avtomatik takrorlash (Automatic Retransmission reQuest – ARQ). Bu yondashish transport satxidagi TCP (Transport Control Protocol) protokolida TCP/IP protokoli stekida qo'llaniladi.

NRT-axborotini xatolarsiz uzatishni talab qiluvchi ilova, odatda aynan shu protokolni talab etadi.

Ikkinchi yondashishda (Forward Error Correction – FEC), paketlarni qayta uzatmasdan xatoliklarni aniqlash va to'g'rilash imkonini beruvchi ortiqcha axborot uzatiladi. Bunday yondashuv transport satxining boshqa protokolida UDP (User Datagram Protocol), TCP/IP protokolining shu stekida qo'llaniladi. Multimediali ma'lumotlarni almashlovchi, xatoliklarga yo'l qo'yuvchi (RT kabi NRTda ham) ilova, odatda paketlarni uzatishda vaqtni yo'qotishdan xoli bo'lish uchun UDPni qo'llaydi.

RT, diskret (Discrete media – DM) va uzluksiz (Continuous media – CM) multimediyaga bo'linadi. Bu asosan ma'lumotlar diskret yoki uzduksiz oqimda uzatilishiga bog'liq. O'z navbaida SM xatoliklarga yo'l qo'yuvchi va xatoliklarga yo'l qo'ymaydigan turlarga bo'linishi mumkin.

Birinchi turdagi RT ga misol qilib ovozli va videokonferensiyalarni o'tkazishda qo'llaniladigan ovozli va video oqimlarni olish mumkin. Ikkinchi ilovaga misol qilib esa uzoqdagi kompyuterni ishga tushurishni tushunish mumkin.

1.Multimediali trafik

Multimediyali trafik deganda insonning sezgi organlari qabul qilib oladigan turli xil axborotlarni o'z ichiga olgan ma'lumotlarning raqamli oqimi (odatda tovushli va/yoki videoaxborot) tushuniladi.

Ma'lumotlarning multimediyali oqimlari uzoqlashtirilgan interaktiv xizmatlarni taqdim etish maqsadida telekommunikatsiya tarmoqlari bo'yicha uzatiladi. Tarmoq foydalanuvchilariga taqdim etiladigan multimediy xizmatlarining bugungi kunda eng ko'p tarqalganlari videotelefoniya, multimediyali ma'lumotlarni yuqori tezlikda uzatish hisoblanadi.

Taqdim etiladigan xizmatlarning turiga bog'liq holda multimediyali trafikning ikki asosiy turi ajratiladi:

1. Foydalanuvchilar o'rtasida real vaqt miqyosida axborotni uzatish uchun multimediyali xizmatlarni taqdim etadigan real vaqt trafigi.
2. Zamonaviy telekommunikatsiya tarmog'ining an'anaviy taqsimlangan xizmatlari bilan

tashkil etiladigan oddiy ma'lumotlar trafigi, jumladan, elektron pochta, fayllarni uzatish, virtual terminal, ma'lumotlar bazasiga uzoqlashtirilgan kirish va boshqalar. Real vaqt trafigini qo'llab-quvvatlovchi xizmatlarga misol sifatida quyidagilarni keltirish mumkin: IP-telefoniya, yuqori sifatli tovush, videotelefoniya, videokonferens aloqa, masofadan turib tibbiy xizmat ko'rsatish (diagnostika, monitoring, konsultatsiya), videomonitoring, keng eshittirishli video, raqamli televideniye, radio va televizion dasturlarni olib ko'rsatish.

2. IP texnologiya

Ethernet – kommutatorlarni ishlab chiqarishni jadal ravishda o'sishi, 100 Mbit/s, 1 va 10 Gbit/s portlarni xosil bo'lishi abonentga ulanishni o'tkazish oralig'ini sezilarli darajada oshirdi va keng polosali ulanish xizmatlarini ta'minlash imkonini berdi. Birinchi navbatda bu 50 Mbit/s gacha tezlikli trafik bitta axborotli foydalanuvchi oqimga generatsiyalanadigan audio va video oqimlarga taalluqli. IP tarmoq barcha axborotli oqimlarga xizmat ko'rsatish imkoniga ega. IP tarmoq orqali VoIP tovush signalini va barcha raqamli formatdagi video tasvirni uzatishi mumkin.

Bugungi kunda multiservisli tarmoq deganda faqatgina kanal satxidagi turli servislarni (FR, IP, ISDN, ATM, SDH xizmatlari) yoki tarmoq marshrutizatsiyalarinigina (VLAN yoki VPN) emas, balki axborotli servislarni (ISP, ASP va SSP) ham taqdim etish imkoniga ega. Operatorlik xizmati – bu, foydalanuvchi xizmatlari bilan shartnomali kelishuv va sifat kafolati. Shuning uchun umumiy foydalanishni multiservisli tarmoq operatori uchun xizmatlarni amalga oshirish mezonini ularni sifati va kafolati xisoblanadi. YA'ni sifatni nazorat qilishni samarali mexanizmlari va parametrlarni sozlash, abonent yozilgan barcha xizmatlar paketini kafolatli taqdim etishni mavjudligi.

IP-texnologiyasini keng tarqalishi uning bir qator xususiyatlari bilan aniqlanadi. Universallik. Xozirgi kunda IP protokollari barcha tarmoq segmentlarida qo'llanilmoqda, lokal tarmoqlardan magistral tarmoqlargacha. IP texnologiyasi ovoz va video axborot, ma'lumotlar uzatish uchun qo'llaniladi. IP asosida qayd etilgan va simsiz aloqa tarmoqlari quriladi.

Mashtablashtirish. Yirik mashtabli tarmoqlar onson rivojlanish imkoniga ega bo'lishi kerak. Ochiqlik. Internet tarmog'i ochiq tizim prinsipiga asoslangan.

3. IP-telefoniya

Mazkur servis tarmoqning ikki abonent o'rtasidagi tovush trafigini (nutqni) uzatadi, unda tarmoq trafigi sifatida IP protokol (Internet Protocol) dan foydalaniladi. «IP telefoniya» servisini tashkil etish uchun mahalliy, korporativ, global tarmoqlar, hatto Internet tarmog'i foydalanilishi mumkin. Umumiy foydalanishda qo'llaniladigan maxsus shlyuzlar yordamida telefon tarmoqlari abonentlari va ma'lumotlarni uzatish tarmoqlari abonentlari o'rtasida IP-telefon aloqasi ta'minlanadi.

Yuqori sifatli tovush. Yuqori sifatli tovush deganda shunday servis tushuniladiki, bu servis yuqori sifatli tovushni, masalan, musiqa, konsertlardagi chiqishlarni va h.k. larni uzatishni va eshittirishni amalga oshiradi.

Videotelefoniya. Mazkur servis ikki abonent o'rtasida insonlar nutqini uncha yuqori bo'lmagan sifatdagi uning tasviri bilan birga uzatishni amalga oshiradi. Mazkur servis mijozlari tegishli kommutatsion apparatura orqali real vaqt rejimida bir-birlarini eshitishlari va ko'rishlari mumkin.

Videokonferensiya. Mazkur servis abonentlar guruhi o'rtasida tovushli va videotrafikni uzatishni amalga oshirib, bunda tovush va videosignallar bir-biriga bog'liq bo'lmagan holda (turlicha transport birikmalari bo'yicha) tarmoqda uzatiladi, ularning qabul qilishdagi sinxronlanishi transport darajasidagi tegishli protokol bilan ta'minlanadi.

Masofadan tibbiy xizmat ko'rsatish. Mazkur servis bemorlarni masofadan tibbiy tekshirish, tashxis qo'yish va maslahat berishni ta'minlaydi. Mazkur servis trafigi real vaqt miqyosida uzatilgan tovush va videoma'lumotlarni, tekshiruv natijalarini va boshqalarni o'z ichiga oladi.

Videomonitoring. Mazkur servis xonalarning videokuzatuvini amalga oshiradi, turli vazifalarni bajaruvchi hududlarni qo'riqlash, turli xil noan'anaviy vaziyatlar to'g'risida tezkor xabardor qilish, odamlar to'planadigan joylarda doimiy monitoring (real vaqt rejimida) qilish uchun qo'llaniladi.

Radio va televizion dasturlarni olib ko'rsatish. Mazkur servis radio va televizion kanallarni raqamli telekommunikatsion tarmoq orqali olib ko'rsatishni amalga oshiradi.

Raqamli televideniye. Mazkur servis uning mijozlari talabiga ko'ra yuqori sifatli raqamli televideniye ko'rsatuvlarini (badiiy filmlar, musiqali videokliplar, sport translyatsiyalari) amalga oshiradi.

Zamonaviy telekommunikatsion tarmoqlarining rivojlanishida asosiy yo'nalish servisning turli xil ko'rinishlarini, shu jumladan, multimediyali servislarni ham qo'llab-quvvatlash hisoblanadi. Multimediyali trafikning turli xil ko'rinishlarining tarmoq resurslariga talablari juda jiddiy tarzda farq qilishi mumkin. Masalan, oddiy trafik, odatda, uni foydalanuvchiga yetkazib berish vaqtiga alohida cheklashlar qo'ymaydi. Bunday trafikka qo'yiladigan talabning hammasi – bu yangi minimal o'tkazish qobiliyatini ajratishdir. Real vaqtda videokonferensiya o'tkazish uchun trafik boshqa misol bo'lishi mumkin. U ancha o'tkazish qobiliyatinigina emas, balki videokadrlarni oluvchiga yetkazib berishning vaqtini minimallashtirishni talab etadi. Bundan tashqari, agaraxborot paketlarining tutilib qolishlari nihoyatda nomuntazam xususiyatga ega bo'lsa, videokonferensiya seansini o'tkazish sifati qoniqarli bo'lmaydi. Mazkur holda, tarmoq resurslariga ko'pgina parametrlar bo'yicha qat'iy talablar qo'yiladi. Bu parametrlar quyida mufassal ko'rib chiqiladi.

Zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlarida multimediya trafigini tavsiflash va tahlil qilish juda murakkab va qiyin vazifa hisoblanadi. Bunday qiyinchiliklarning asosiy belgilari quyidagilardan iborat:

- Uzatish tezliklarining keng diapazoni – telefon trafigini uzatish holidagi kabi bir necha kbit/s dan to videokonferensiyalarni uzatishdagi kabi yuzlab Mbit/s gacha;
- Uzatilayotgan multimediyali axborot oqimlarining turli xil statistik xossalari (real vaqt trafigi tarmoq resurslariga qat'iy talablar qo'yadi);
- Tarmoq konfiguratsiyalarining juda katta xilma-xilligi, uzatish texnologiyalari va protokollarining ko'pligi (Gygabit Ethernet, ATM, MPLS va boshqalar);
- Uzatilayotgan axborotlarni ko'p darajali ishlov berishni, buning oqibatida xizmat ko'rsatish sifati ishlob berishning bir necha darajasiga bog'liq bo'lib qoladi.

IABARATORIYA ISHI-5

MAVZU: Grafik ma'lumotlar videotizimlar va ularni sozlash

Ishdan maqsad: Grafik ma'lumotlar videotizimlar va ularni sozlash

ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar Grafik ma'lumotlar videotizimlar va ularni sozlash bilan ishlash asoslari, ularning turlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

Grafik vazifalarni echishga mo'ljallangan turli xil grafik paketlar mavjud - kichik va juda sodda (masalan, echim - echim echimidan) katta va juda murakkab. Qoida tariqasida, bunday paketlar dasturchilarga yo'naltirilmaydi, ammo foydalanuvchilarda rassomlar, modellar, animatorlar mavjud. Aksariyat operatsiyalar sichqonchani, grafik planshet va klaviatura yordamida, shuningdek, kod yozish orqali emas, balki ko'pincha mavjud va ba'zi vazifalarni hal qilish uchun juda muhimdir. Bunday paketlar, qoida tariqasida, ikki o'lchovli va uch o'lchovli grafika uchun paketlarga bo'lish mumkin.

Ikki o'lchovli grafik paketlar odatda ikki o'lchovli tasvirlar yoki ularning ketma-ketligi bilan ishlash uchun yo'naltirilgan. Bunday paketning oddiy misoli deyarli har qanday operatsion tizimda mavjud bo'lgan odatiy tasvir muharriri bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, paketning o'zi juda murakkab bo'lishi mumkin. Ko'p o'xshash to'plamlar tasvirni shaffof to'p sifatida ko'rib chiqmoqda *qatlamlar*. Har bir qatlam shaffoflik darajasiga ega (har bir piksel uchun, butun qatlamga xos), turli xil vizual effektlarni qatlamga qo'llash mumkin. Yakuniy rasm bunday qatlamlarni o'zaro birlashtirish natijasida qurilgan.

Ikki o'lchovli grafikalar paketlari orasida siz Raster grafikasi va vektorli grafik paketlar to'plamida bo'linishingiz mumkin (ba'zida ular orasidagi chegarada bo'lishingiz mumkin, ammo ular orasidagi chegarani juda xiralashgan vektorning imkoniyatlari).

Belgilangan qaror bilan, ikki o'lchovli grafikaning raster paketlari tasvirni piksellar (aniqroq, bir nechta qatorlar, har bir qatlam uchun bir nechta qatorlardir). Bu individual piksel darajasida kirishni ta'minlaydi. Siz shuningdek, belgilangan

o'lchamdagi belgilangan shriftda ko'rsatilgan piksellarning butun guruhlari bilan ishlashingiz mumkin. Biroq, rasmning o'lchami, qabul qilingandan keyin siz unchalik oson o'zgarolmaysiz.

Vektorli paketlar yuqori aniqlikdagi individual ob'ektlar (primitivlar) sifatida tasvir taqdimotiga yo'naltirilgan. Ushbu primitivlar ustidan, siz o'lchash, burilish, burilish va boshqa operatsiyalarni ishlab chiqarishingiz mumkin. Odatda vektor tasviri ushbu qaror bilan rasterga tarjima qilingan. Biroq, asl rasm vektor shaklida saqlanadi, chunki u istalgan qarorga osonlikcha kengayadi.

Uch o'lchovli grafikalar paketlari uch o'lchovli narsalarni modellashtirish va bunday ob'ektlardan qurilgan sahnalarni modellashtirishga qaratilgan. Shu bilan birga, turli xil avtomatlashtirilgan dizayn tizimlari (CAD) uchun muammolarni hal qilishga qaratilgan paketlar mavjud va qurilgan sahnalarni taqdim etish uchun mo'ljallangan paketlar ham mavjud.

Adobe Photoshop, ehtimol ikki o'lchovli raster grafikasining eng mashhur to'plamidir (12.1-rasm). Ushbu paketxotirchiliklar yordamida alohida qatlamlar, niqoblar, aralashtirish qatlamlari bilan ishlashni qo'llab-quvvatlaydi. To'plamda asboblar paneli orqali ishlash uchun ko'p miqdordagi qulay vositalar mavjud. Ushbu vositalar tomonidan nazarda tutilgan muhim imkoniyat turli xil operatsiyalarni amalga oshirish uchun tasvirdagi turli sohalarni taqsimlashdir.

Anjir. 12.1.

Xususan, bunday tanlov foydalanuvchi tomonidan qo'lda chizilishi mumkin va masalan, belgilangan rangga ega bo'lgan joylar ajralib turadigan tasvirning o'zida bo'lishi mumkin.

Qatlamlardan foydalanish juda muhim rol o'ynaydi. Har bir qatlam tashqi qiyofasini o'zgartiradigan turli xil ta'sirlarni qo'llashi mumkin, masalan, soyani rad etadi, yoritilishning joylashuvi va boshqa ko'p narsalarni qo'llaydi. Katta funktsional imkoniyatlar qo'llab-quvvatlaydi *pluginlar* - Dastur komponentlari paketga yangi xususiyatlar va xususiyatlarni qo'shadigan alohida dasturiy komponentlar. Bunday pluginlarning ko'p qismi Adobe tomonidan ishlab chiqilmoqda, ammo boshqa, kichik, kompaniyalar tomonidan ishlab chiqilmoqda.

Gimp. Linux dunyosidagi eng kuchli grafik paketlardan biri Gimp (12.2-rasm). Bu ochiq manbali paket. Unda Microsoft Windows operatsion tizimi va Linuxning turli xil versiyalari tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan turli xil vositalar va effektlar mavjud.



Anjir. 12.2.

Bo'yoq. Raster ikki o'lchovli grafikaning yana bir bepul muharriri - bu bo'yoq.net (12.3-rasm). Ushbu to'plam faqat Microsoft Windows-da ishlaydi. U qatlamlarni va turli xil filtrlarni qo'llab-quvvatlaydi.

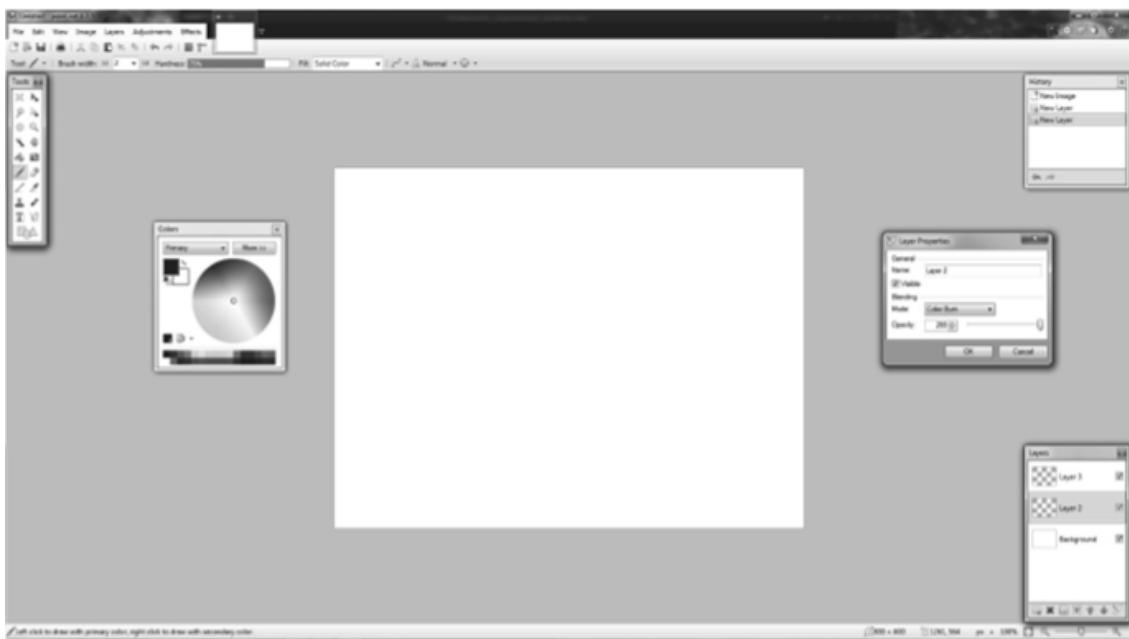


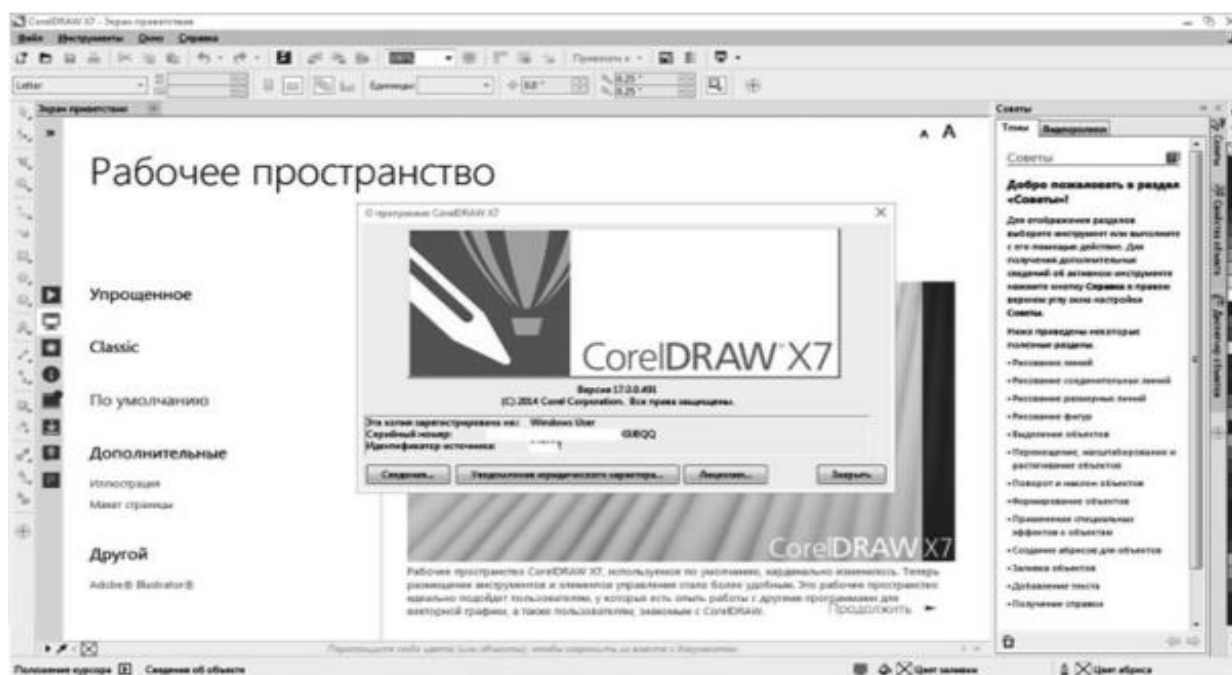
Рис. 12.3. Вид графического редактора Paint.net

Corel durang. Vektorli ikki o'lchovli grafika uchun eng mashhur paketlardan biri bu Corel (12.4-rasm). Vektorli grafikalariga yo'naltirilganligi sababli, paket sizga ko'p sonli matematik primitivlar - segmentlar, yo'ylar, aylana, splin, splin raqamlaridan rasmlar yaratishga imkon beradi. Shu bilan birga, har bir raqamlarning har biri yuqori aniqlik bilan o'rnatiladi va istalgan vaqtda o'zgartirilishi mumkin.

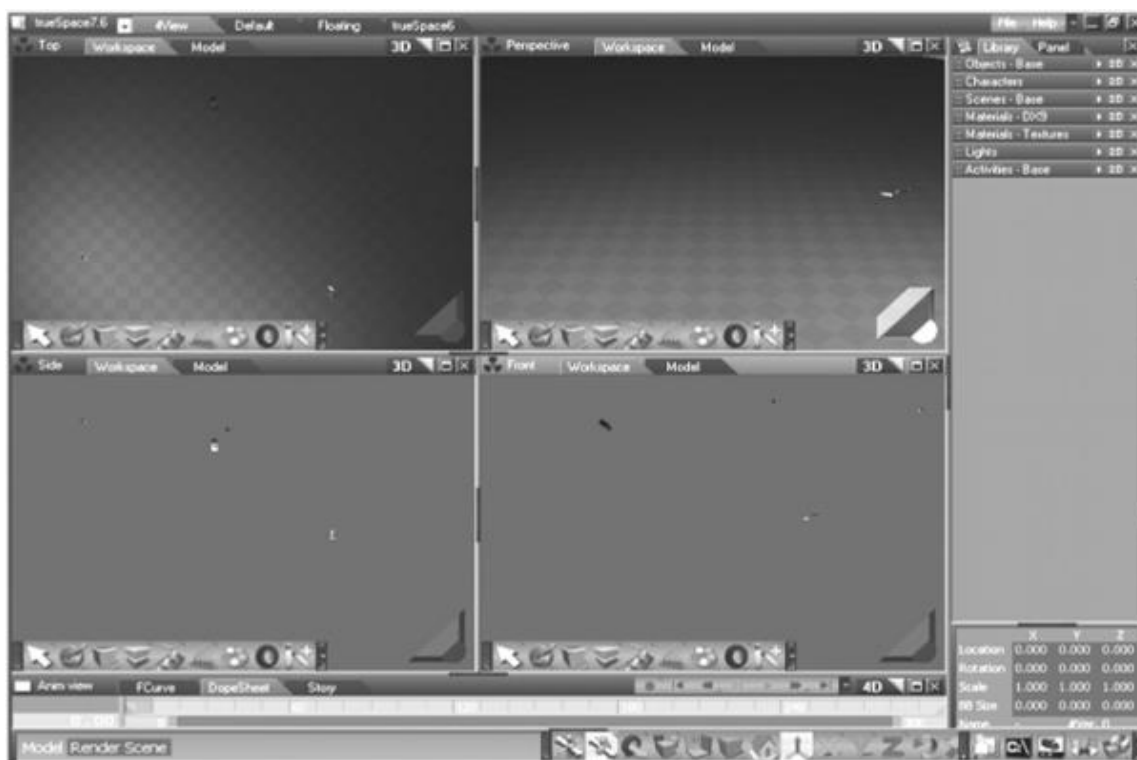
Corel durang ko'pincha turli xil rasmlar, diagrammalar, blokli diagrammalar, sahifalar, logotiplar va boshqa rasmlarni yaratish uchun ishlatiladi. Paket Corel chizilgan grafik to'plamning bir qismi - Corel fotosi grafik muharriri kabi bir qator boshqa dasturlarni o'z ichiga oladi.

Kaligi qatlamlari - uch o'lchovli grafikalar va kompyuter animatsiyasi uchun paketning namunasidir (12.5-rasm). Paket dastlab Kalg'arining korporatsiyasi tomonidan ishlab chiqilgan, ammo keyinchalik Microsoft tomonidan sotib olingan. Afsuski, ushbu paketni qo'llab-quvvatlash va uning rivojlanishi Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan.

Ushbu paket ob'ektlar, ularning animatsiyalari va ko'rsatilishini taqlid qilish uchun mo'ljallangan. Simulyatsiya qilish uchun nurlardan foydalanish, sirtlar va metashalar birligi saqlanib qoldi. Chunki paket global yoritish va nurlanishdan foydalanishni qo'llab-quvvatlaydi. Var paketni tasvirlash uchun murojaat qilish uchun murojaat etish imkoniyati mavjud.



Анжир. 12.4.



Anjir. 125.

3D Studio Maks. Autodesk 3ds Max - bu uch o'lchovli grafika, animatsiya va ko'rsatish uchun yana bir paket. Bu eng keng tarqalgan qadoqlardan biri. U turli xil modellashtirish vositalarining ko'p sonini, shu jumladan NijrBS ni qo'llab-quvvatlaydi. Har xil zarracha tizimlari ham qo'llab-quvvatlanadi, murakkab animatsiya va teskari kinematika.

Ajratish uchun siz chiziqdan foydalangan holda o'rnatilgan render sifatida foydalanishingiz mumkin *skanerlash* (*skanerline* Bu, shuningdek, risolalar va bu valyar kabi nurlar iziga asoslangan turli xil paketlar.

Paketning o'ziga nisbatan zo'ravon tiliga ega va turli xil plaginlarni qo'llab-quvvatlaydi. To'plamda animatsiya uchun, shu jumladan belgilar studiyasi, chiziqlar, egri chiziqlar va boshqa narsalar va boshqa ko'plab modellarni hisobga oladi.



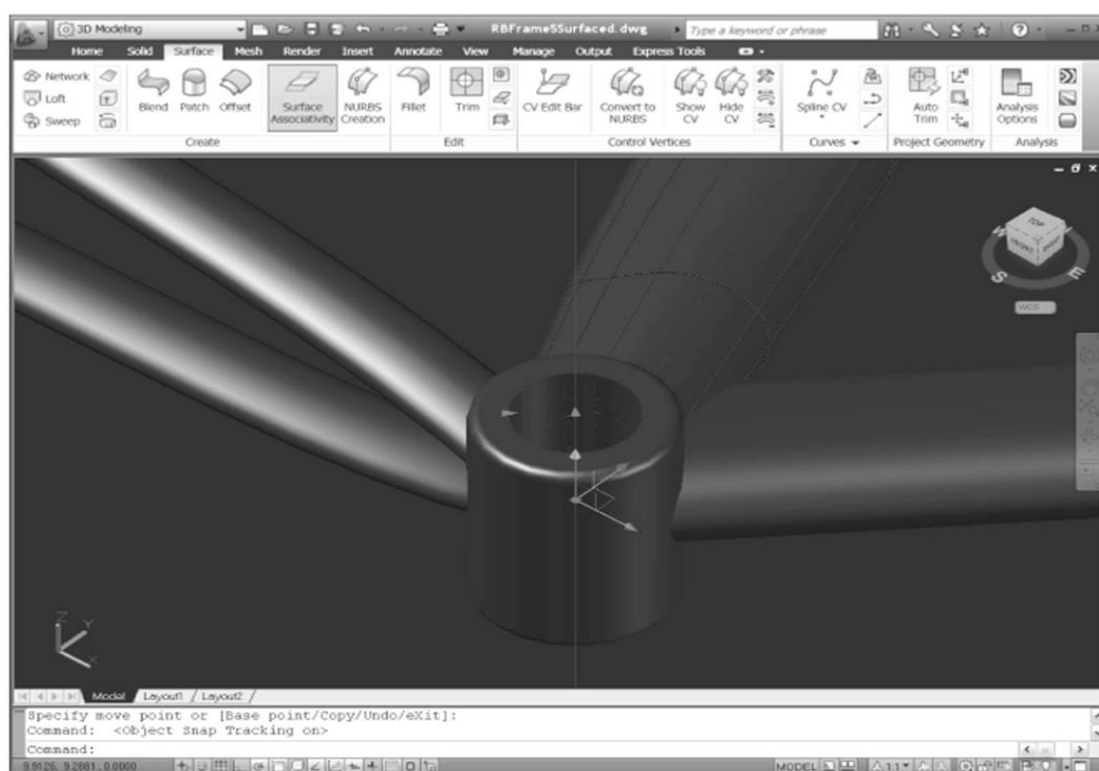
Anjir. 12.6.

Blender. 3DS Max to'plamiga bepul alternativ sifatida blenderni modellashtirish uchun paketni bajarishi mumkin. Ushbu ochiq manbali paket barcha asosiy operatsion tizimlar bilan ishlaydi. To'plam turli xil priitivlarni qo'llab-quvvatlaydi, sizga animatsiyalar yaratishga imkon beradi. Skriptlarni qo'llab-quvvatlaydi, python tili skript tilida gapiradi.

Avtokad. CAPR vazifasini hal qilishga qaratilgan paketning misoli Autodesk AutoCad paketi (12.8-rasm). Bu ikki o'lchovli va uch o'lchovli dizayn (kompyuterga yo'naltirilgan dizayn, kadaf) vazifalarini hal qilishga qaratilgan. Ayni paytda AutoCad avtomatlashtirilgan dizaynning eng keng tarqalgan to'plamidir. 1982 yildan hozirgi kungacha ishlab chiqarilgan.



Anjir. 12.7.



Anjir. 12.8.

AutoCad qo'shimcha to'plam bo'lib, C ++ klinik kutubxonalarini kengaytirish uchun taqdim etadi. Shuningdek, paket kengaytmalari VBA i.net-da yozilishi mumkin, o'rnatilgan avtolisp tili mavjud. AutoCAD arxitekturasini, AutoCAD Fuqarolik 3D, AutoCAD Fuqarolar 3D va boshqalarni hal qilish uchun ko'p miqdordagi paket kengaytmalari mavjud.

Paket juda qimmat, ammo arzon versiya - AutoCAD LT mavjud. Biroq, ushbu versiyada 3D bilan ishlash kabi bir qator muhim xususiyatlarga ega emas
Подробнее: <https://sukachoff.ru/uz/virusy/graficheskie-programmy-vidy-i-vozmozhnosti-obzor-graficheskikh/>

LABARATORIYA ISHI-6

MAVZU: Grafik ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan asosiy fayl formatlari

Ishdan maqsad: Grafik ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan asosiy fayl formatlari ishlash asoslari, ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar Grafik ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan asosiy fayl formatlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jihozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

- 1. Ikki o'lchovli grafika uchun qanday paketlar bilasiz? Ulardan qaysi biri vektor va raster nima?
- 2. Siz uchta o'lchovli grafikani bilasizmi?

5.1.2 grafik paket

Grafik to'plami yordamida kompyuterga grafik tasvirlar kiritildi. Skanerlar bilan to'ldirilgan firmalarning mahsulotlari kabi mahsulotlar

Adobe (rasm Palgo), iPhoto, IPHOTO PALL, IPHOTO Express), mikrografj (jamoat va nashriyot) va boshqa boshqa narsalar. Jamoa manbasi Twen manbasini tanlash uchun ishlatiladi

Fayl-\u003e Manba ni tanlang. Buyruqni sotib olish Skanerni fayl menyusida chaqirish uchun ishlatiladi. Ba'zi dasturlarda skanerlash buyrug'i.

Hozir eng mashhur Rossiya Adobe Photoshop paketi. Ishlab chiqaruvchi va joylashtirilgan modelga qarab, siz chegirma bilan to'ldirilishi mumkin bo'lgan to'liq versiyasini yoki cheklangan (kesilgan yoki maxsus) olishingiz mumkin.

G'arbiy bozorda Ulead IC mahsulotlarining shon-sharaf o'sib bormoqda, bu endi veb-dizayn uchun juda qiziqarli dasturlarni yaratdi. Rus foydalanuvchilari IPHoto plyus mahsulotini bilish uchun yaxshi ma'lum, foydalanuvchiga rasmlarni dastlabki tahririyatning dastlabki tahririda barcha zarur vositalar mavjud. Iphoto ekspress dasturi IPHEO EXPHET dasturini o'zgartirish juda qulay. Chiroyli interfeys va skanerlangan rasmdan taqvim, devor qog'ozi yoki ekran saqllovchisini yaratish uchun bitta tugmani bosishga imkon beradi. Fotosuratlar grafika dunyosida kuchli vositadir.

Albatta, siz sevgan grafik paketdan foydalanish imkoniyati mavjud bo'lib, siz skaner bilan to'ldirilgan narsangizni ajratib oling. Agar rus tilida grafik paketni xohlasangiz, rus kompaniyasining STIIK dasturiy ta'minotining mahsulotlariga e'tibor berishni tavsiya etamiz.

5.1.3 belgisini tan olish dasturi

OCR (Optik belgilarni aniqlash) - Optik belgilarni aniqlash sizga bosma hujjatlarni matn protsessorida keyingi tahrirlash bilan kompyuterga kiritishga imkon beradi. Rossiyaga kelgan skanerga ko'ra, belgilarni aniqlash paketi barcha lotin tillarini tan oladi, ammo rus tilini tan oladi, ammo rus tilini (dasturiy mahsulotlar Xerox, tan olingan mahsulotlar, tan olingan mahsulotlar va boshqalar) tan olmaydi. Rus tilini tan olish uchun ikkita yaxshi o'quvchi (bit) va mixxat (kognitiv texnologiyalar), skanerlar ushbu dasturlarning engil versiyasi bilan rus dileridan engillashtiradi rus tilini tan olish dasturi.

5.1.4 Boshqa dasturiy mahsulotlar

Twen drayveri, haydovchi, grafik va belgilar bo'yicha paketni etkazib berishning zarur qismlariga qo'shimcha ravishda, siz tez-tez bir qator boshqa foydali dastur va kommunal xizmatlarni skaner bilan bir qator foydali dasturlar va yordam dasturlarini olasiz. Bu printerga to'g'ridan-to'g'ri chop etish yoki fakslarni, dastur tarjimonini, hujjatlarni boshqarish dasturini tashkil etish dasturi va boshqa ko'p narsalarni yuborish uchun ariza bo'lishi mumkin.

5.1.5 Sifat haydovchisi

Barcha zamonaviy skanerlar Windows 95/98 va Windows NT bo'yicha dasturlar bilan almashish, ammo Windows NT Windows NT-dagi dasturlar

almashinuvi, ammo funktsiyalar boshqacha bo'lishi mumkin, u skanerni tanlashda ko'rsatilishi kerak. Ular orasida eng muhimi:

Tasvirni skanerlash sohasi va ranglar sonini tanlash imkoniyati;

Yorqinlikni, kontrast va nobud bo'lmagan ranglarni tuzatish (odatda egri shaklida belgilangan);

Raster-ni tayyorlash bilan rasmlarni skanerlash paytida Moirni bostirish;

Oddiy tasvirni o'zgartirish (inversiya, aylanish va boshqalar);

Tarmoqni skanerlash qobiliyati;

Kontrast va rangni qayta qurish avtomatik tuzatish usullari bo'lishi mumkin;

Skanerni (printer bilan birgalikda) nusxa ko'chirish rejimida ishlash qobiliyati;

Skanerni va butun tizimni bo'yash uchun imkoniyatlar;

Paketni skanerlash imkoniyatlari;

Filtrlarning nozik konfiguratsiyasi va ranglarni tuzatish parametrlari.

5.1.6 Skanerga biriktirilgan raqam va sifati

5.1.6.1 Epson dasturi.

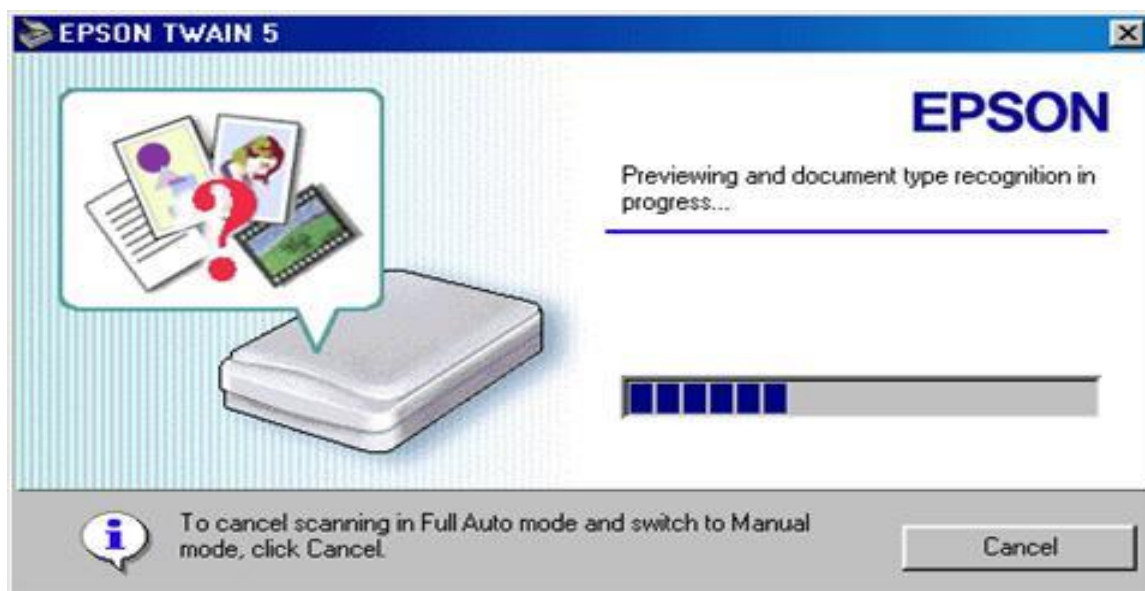
Asosiy boshlang'ich oynasi - bu barcha zarur skriptlar to'plangan Epson aqlli paneli. Foydalanuvchi kerakli dasturni faollashtirish uchun sakkiz piktogrammadan birini bosing.

Nusxalash belgisi nusxa ko'chirish dasturini ishga tushiradi, buning uchun printer skaneridan foydalanib, nusxa sifatida foydalanish mumkin. Ushbu yordam dasturidan foydalanishning vizualligi va soddaligi hatto tayyor bo'lmagan foydalanuvchini ham fikrda qoldirmaydi. Asl nusxadagi rasmni nusxalash ikki oyatda sodir bo'ladi. Birinchisi, asl nusxasi, asl nusxasi va yorqinlik qiymatlari chegaralari aniqlanadi va ikkinchisi - tanlangan printeriga raqamlashtirilgan rasmning yo'nalishi bilan yakuniy skanerlash bosqichi.

Minimal sozlash parametrlarini belgilab, foydalanuvchi to'liq funktsional uy nusxa ko'chirish mashinasini oladi.



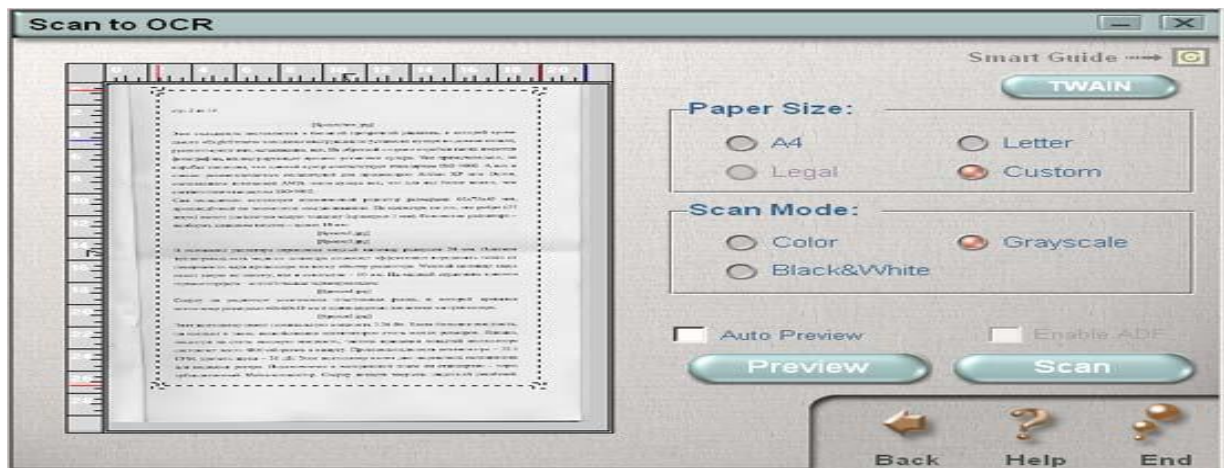
Elektron pochta belgisiga quyidagi skanerlash elektron pochta orqali optimallashtirilgan oldindan belgilangan parametrlar bilan skanerlash dasturini ishga tushiradi. Aslini skanerlash, uning hajmini aniqlash, - hamma narsa avtomatik ravishda o'tadi, ammo foydalanuvchi qo'lda rejimga o'tish qobiliyatiga ega. Avtomatik skanerlash o'zingizga mos kelmagan taqdirda, siz qo'lda boshqarish rejimiga o'tishingiz va kerakli sozlamalarni belgilashingiz mumkin.



Bir yoki bir qator fotosuratlarni skanerlash tugallangandan so'ng, siz yuboriladigan elektron pochta dasturini ko'rsatishingiz kerak.



OCR belgisiga skanerlash so'nggi tantanali dasturning keyingi yo'nalishi bilan matnni o'z ichiga olgan hujjatni skanerlaydi. Ta'kidlash joizki, poydevorda keladigan presto tan olish dasturi to'g'ridan-to'g'ri majburiyatlari bilan juda yomon ta'sir qiladi. Mutlaq natijalarga erishish uchun, tasdiqlangan fineader-dan foydalanish yaxshiroqdir

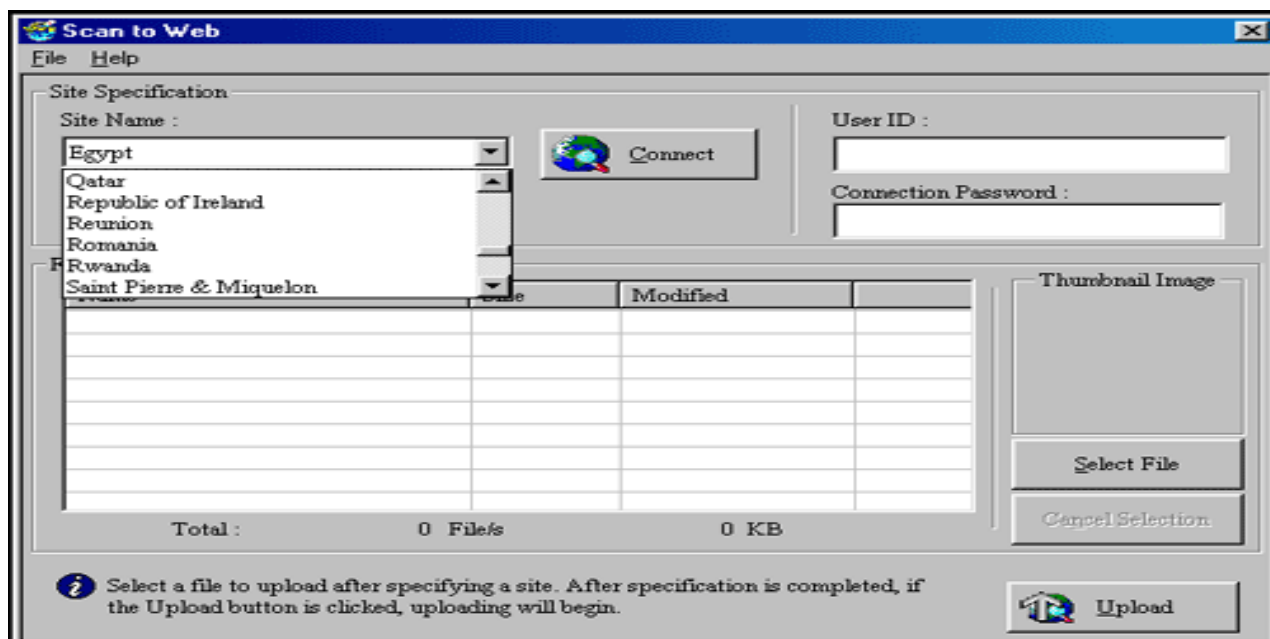


Belgilarni aniqlash dasturini uzatish uchun skanerlash dasturi oynasi.

Printerda skanerdan olingan rasmlar namoyishida Epson foto bosqichi tomonidan ishlab chiqilgan. Uning asosiy qadr-qimmati foydalanish oson. Foydalanuvchi deyarli "ikki marta bosish" kerakligini ko'rsatishi mumkin. Qizig'i shundaki, dastur avtomatik ravishda asl nusxaning yo'nalishini aniqlaydi va varaqning kengligi fotografiyasini namoyish etganda, u avtoullov funksiyasini qo'llashda barcha foydali joyni oladi.

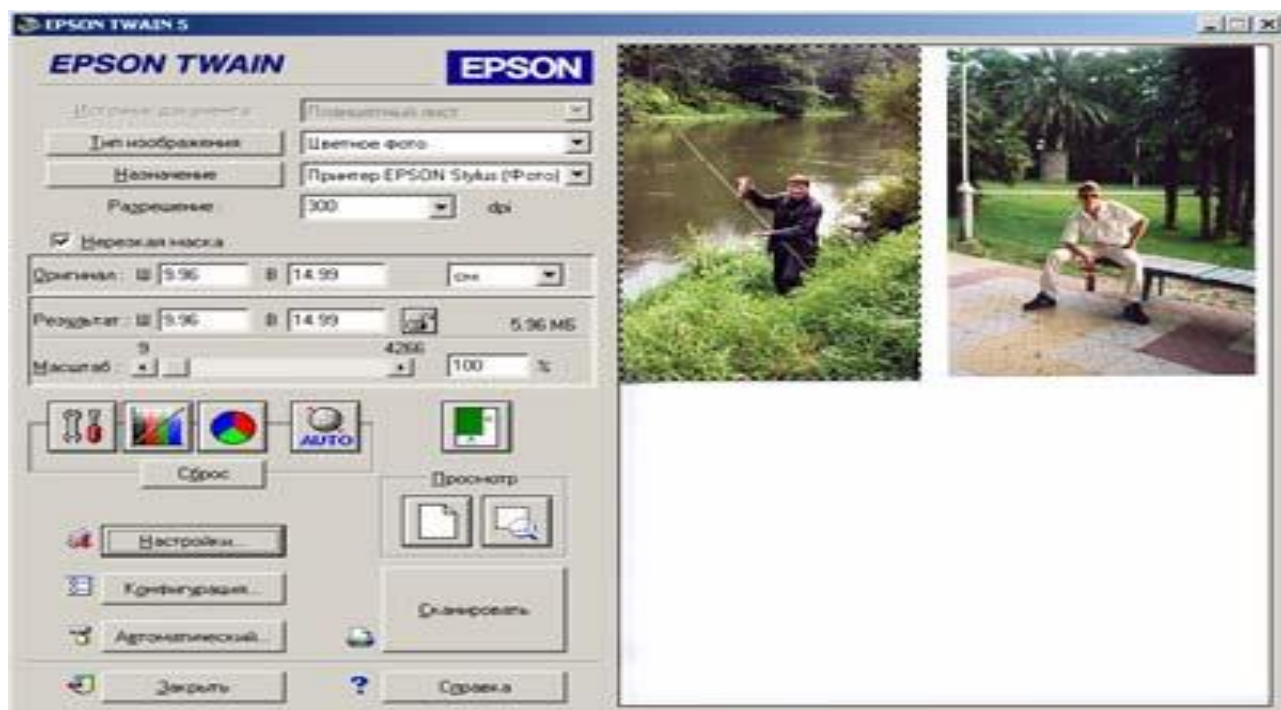


Epson Scan veb-saytga mo'ljallangan - bu asosiy maqsaddir - EPSSSINOTO saytlarida shaxsiy sahifaga rasmlarni yuklab oling.

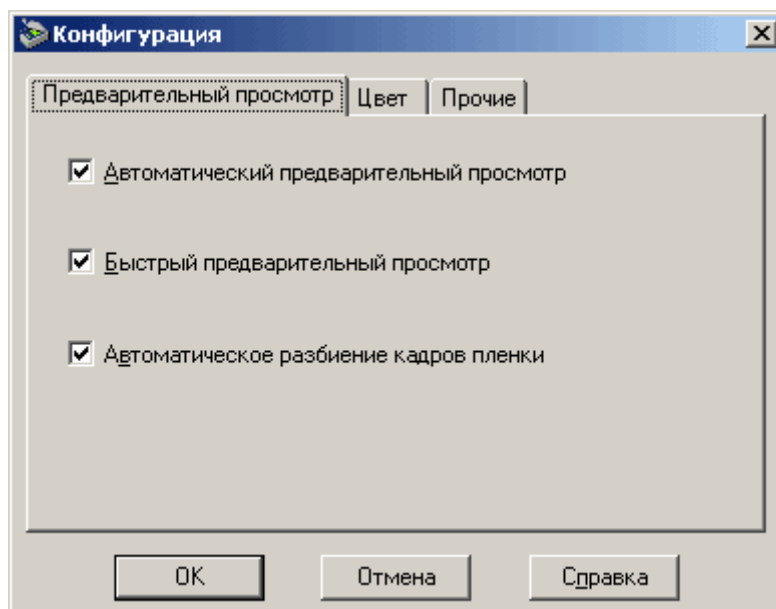


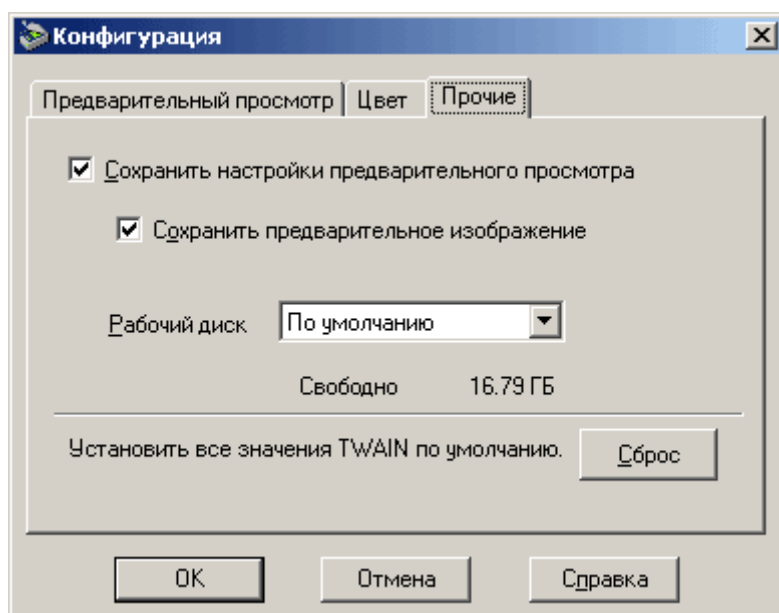
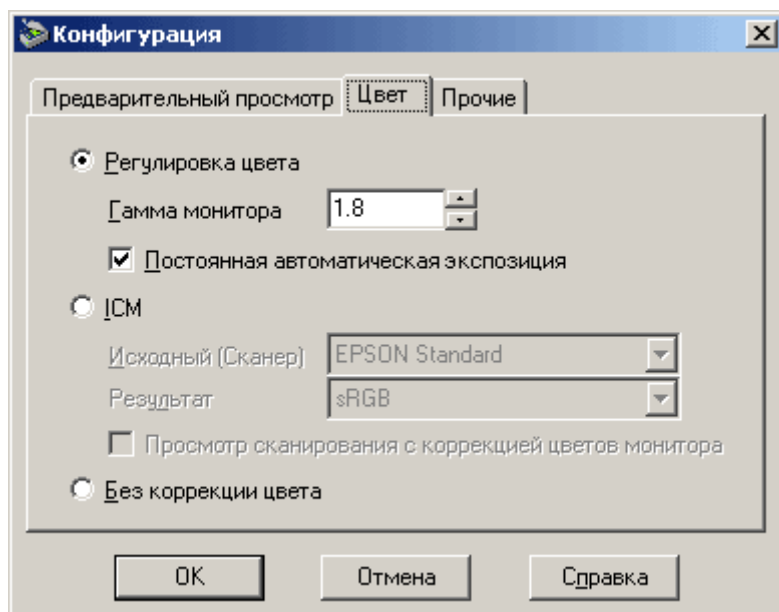
Veb dastur oynasini skanerlash.

Qo'shimcha dasturlar (Adobe Acrobat Reader-ga qo'shimcha ravishda) Arcsoft PhotoMesistrice kuchli fotosurat muharriri mavjud. Ushbu paket bilan siz rasmlarni skanerlash uchun maxsus effektlarni qo'shishingiz, "Qizil ko'zlar" ni olib tashlang, fotosuratlar printerida va boshqa narsalar bilan chop etish uchun tasvirlar tayyorlang. Asl va katta, birinchi navbatda, ushbu dastur Adobe Photoshop juda murakkab bo'lgan Adam foydalanuvchilari juda murakkab. Endi u ko'proq funktsionallik va moslashuvchanligini tavsiflovchi skaner haydovchisi haqida gapirish kerak. Haydovchining dasturiy ta'minot qobig'ining ko'rinishi uchun amalda to'liq ro'yxatni, ushbu skanerlar sinfiga, barcha turdagi sozlamalarni yaratadi. Afsuski, Hewlett-Pacard-dan qurilma, shuningdek, 1650 drayverda skanerlash rejimi yo'q. Ehtimol, bu yagona kamchilik. Skaner haydovchisining asosiy oynasi oldindan ko'rish sohasiga bo'linadi. Iltimos, rasmlarni tahrirlashda ko'p hollarda ishlatiladigan "Ustki niqob" filtrini (sarchchiq niqob) qayd eting, er qa'ri haydovchisiga to'g'ri kelmaydi.

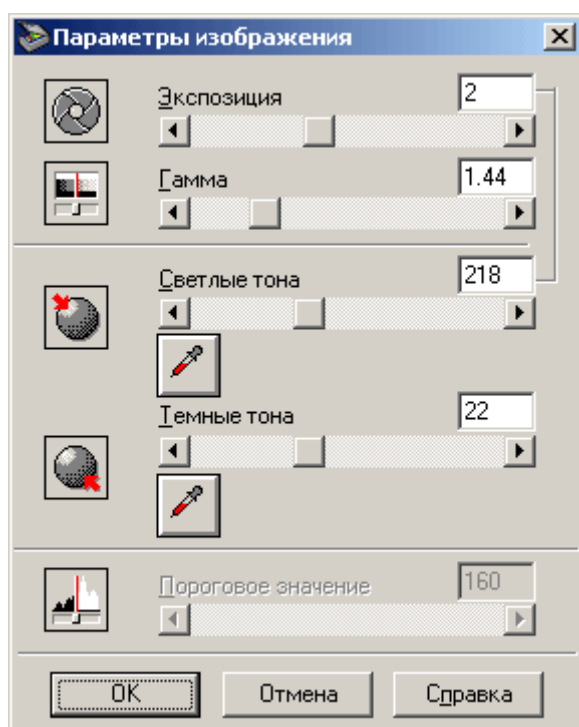


Сканер конфигурация menyusida siz oldindan ko'rishni yoqishingiz yoki o'chirib qo'yishingiz mumkin (juda muhim, haydovchi haydovchida, ya'ni har safar hamma narsani sozlashingiz shart emas), shuningdek, Gamma parametrlarini o'rnatish yoki rangni belgilang Tuzatish profili.

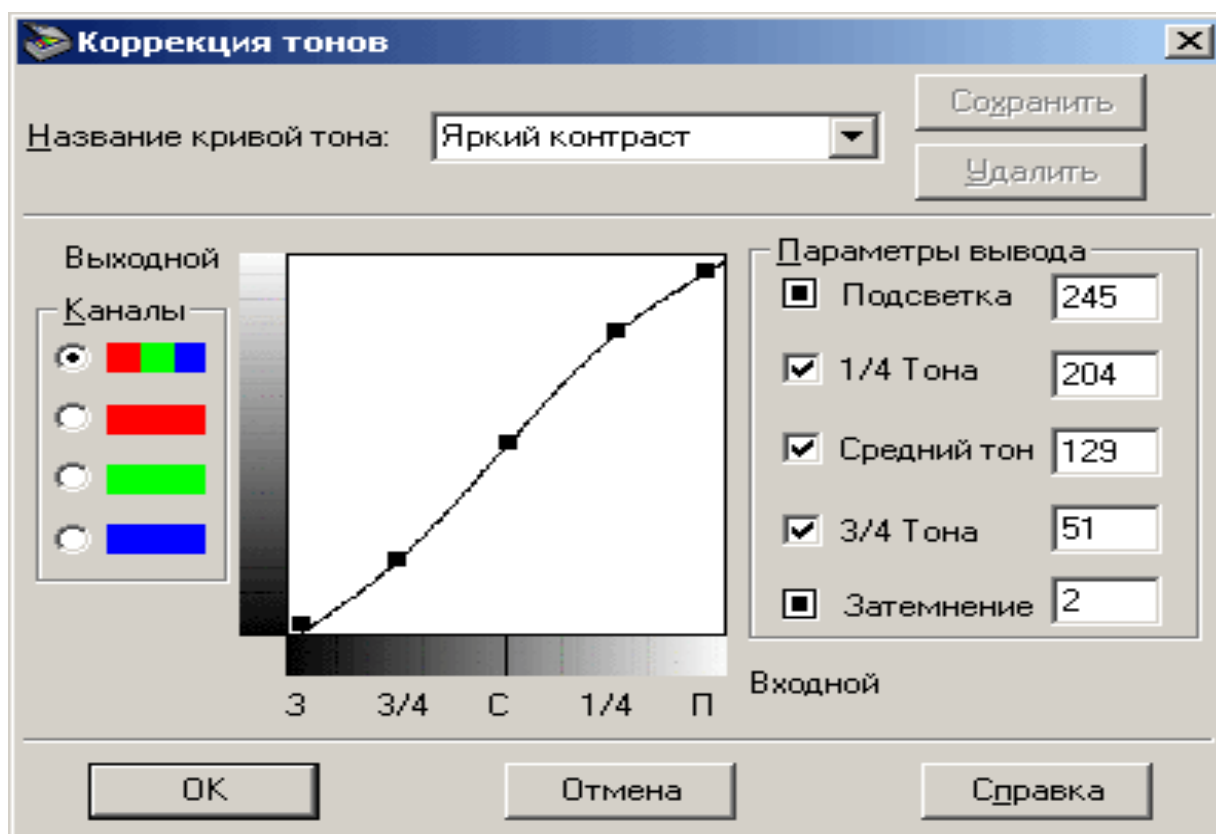




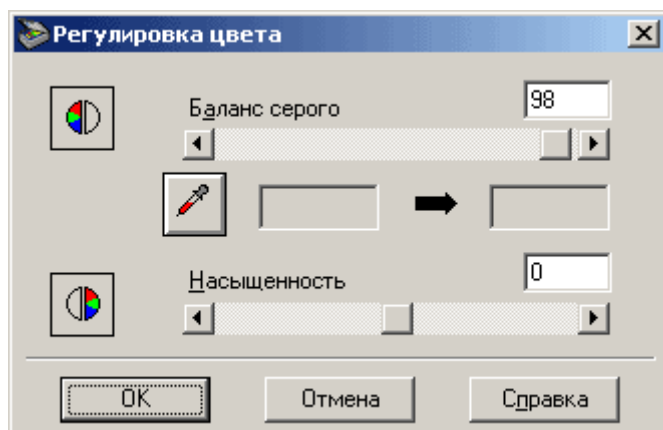
Rasm parametrlari sozlamalarida siz oq va qora ranglarni qo'lda o'rnatishingiz, ta'sir qilish va gamma-ni o'rnatishingiz mumkin.



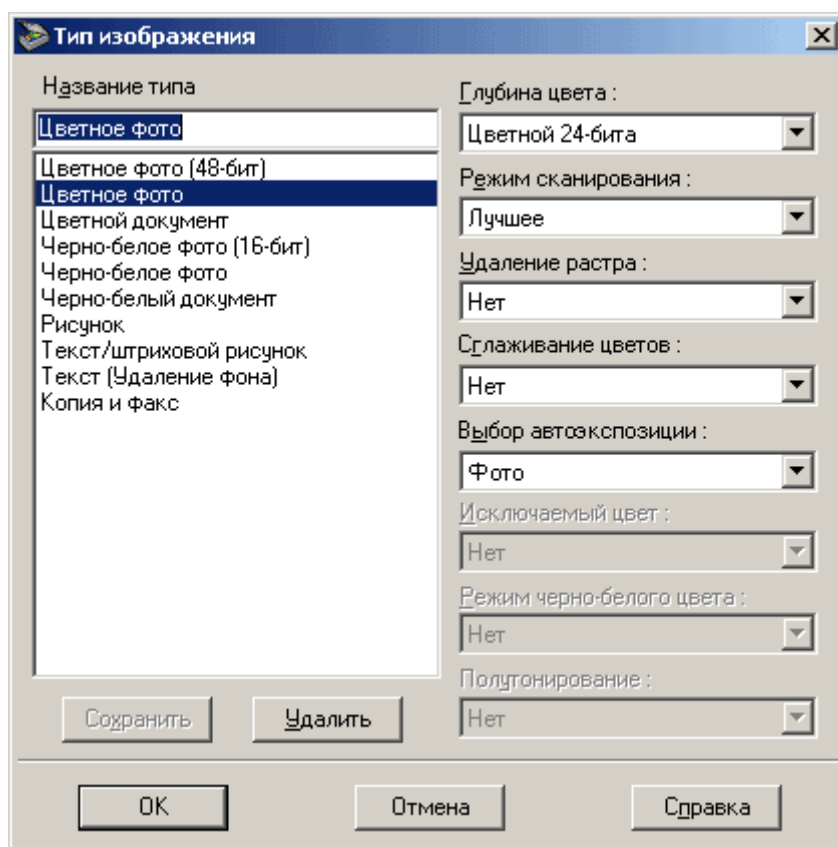
Olovni tuzatish, ehtimol, eng muhim skanerlash protseduralaridan biridir. Ushbu oynaning ajoyib vizual ravishda amalga oshirilishi, sozlanishi xususiyatlarining raqamli namoyishi bilan bog'liq.



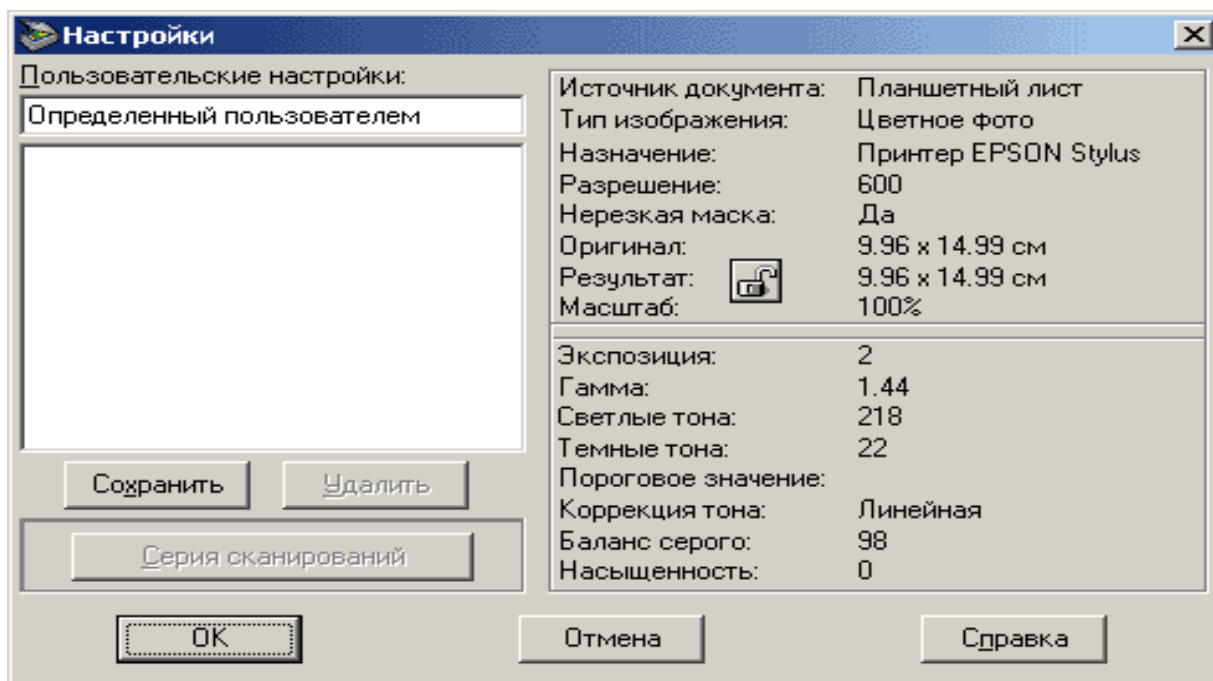
Greyulyatsiya balansi, shuningdek rangni to'yinganlik, siz "ranglarni sozlash" oynasida o'rnatishingiz mumkin.



Har bir o'ziga xos rasm turi uchun kerakli skanerlash sozlamalarini sozlashingiz mumkin.



Barcha foydalanuvchi parametrlari maxsus ma'lumotlar oynasida ko'rsatiladi.



Epsonni takomillashtirishning tavsifi, 1650 skanerneratsion dasturiy ta'minotning tavsifi, bu skaner foydalanuvchisining ehtiyojlarini aniq ifoda etuvchi Epson dasturchilarining vakolatli usulini qayd etmaydi. Aslida, men sizga haydovchi va amaliy dasturlarning dasturiy qismini o'rganish kerak bo'lgan barcha narsani topdim. Afzalliklari:

Haydovchining ulug'vorligi va juda yaxshi ijrosi va tegishli texnik yordam darajasi va doimiy ravishda yangilanib turadigan drayverlar. Foydalanuvchi qo'llanmasi bilan batafsil va rezistik elektron skaner tavsifi.

Tasvirlarning ikkita asosiy toifalari mavjud: Raster (bitmap) va vektor (vektor).

Raster tasvirlari turli xil fikrlardan iborat - piksel. Har bir piksel rasm tuzilishida o'z rangiga ega va belgilangan holatga ega. Rasmni tahrirlashda, bu eng piksellar mohiyatni o'zgartiradi. Raster tasvirining ko'payishi bilan piksellar deformatsiyalanadi va rasm original kengaytirilgan multfilmga aylanishi mumkin.

Raster tasvirlari, shu jumladan Photoshop bilan ishlaydigan dasturlar ba'zida (aniq aniq) chizish dasturi.

Vektor rasmlari ob'ektlarni shakllantiradi. Aslida, ular matematik ravishda hisoblab chiqilishi mumkin bo'lgan chiziqlar va egrilardan iborat. Shuning uchun Vektorli rasmlarni ko'paytirish yoki o'zboshimchalik bilan pasayishi mumkin, ular har doim boshlang'ich ta'rifi bilan manba tasvirining mutanosib nusxalariga aylanadilar.

Vektorli grafikalar bilan ishlaydigan dasturlar ba'zan rasmlar deb nomlanadi (rasm dasturlari).

Photoshop dasturini ikkala grafik turlari bilan ishlash uchun vositalarni o'z ichiga oladi. Siz Makromedia va Makromedia kompaniyasining vektor grafikasi bilan ishlash uchun maxsus turdagi rasm uchun mo'ljallangan dasturlardan foydalanishingiz mumkin. MacRomedia Flashida shuningdek vektor grafikasi bilan ishlash uchun asboblari to'plami mavjud. Fotoshop-da veb-dizaynerlik sohasidagi yangi boshlanuvchilar uchun ikkala turdagi rasmlarni yaratish va tahrirlash uchun asosiy vositalar mavjud.

Yassi Raster grafikasi:

1)**Adobe Photoshop.** - Dastur ushbu turdagi grafik dasturlar sohasida etakchi hisoblanadi, ammo bu sizning kompyuteringizdan tegishli manbalar kerak. Aytish mumkinki, fotoshop eng ilg'or paxta grafik muharriri va eng mashhur. Uning maydoni, skanerlangan fotosuratlar kabi tayyor tasvirlarni qayta ishlash. So'nggi versiyalar allaqachon veb-grafika bilan ishlash komponent tomonidan to'ldirilgan. Boshqa Adobe dasturlari bilan birgalikda u eng talabchan so'rovlarni qondiradigan dizayn dasturlarining kompleks dizayniga aylanishi mumkin.

2)**Microsoft fotosurat muharriri** - Ushbu muharrir asosan fotosuratlar bilan ishlash uchun mo'ljallangan. Ko'pincha Microsoft Office paketi bilan birga keladi, shuning uchun keng tarqalgan.

3)**Microsoft image bastakori.** - barcha Microsoft dasturlarining eng ilg'or grafikasini qayta ishlash vositasi. Ko'rgazmachilarga ko'ra, u Internet uchun grafikalarini ishlab chiqarish nuqtai nazaridan u Adobe Photos Exitoritor bilan raqobatlashishi kerak. Microsoft mahsulotlarining asosiy ustunligi soddalik va interfeysning qulayligi. Ushbu muharrir bir oz bo'sh joyni oladi va juda tez yuklanadi. Biroq, chop etishda ishlatiladigan rasmlar uchun deyarli yaroqsiz.

4)**Microsoft bo'yoqlari** - Windows operatsion tizimi bilan ta'minlangan eng oddiy grafik muharrir, garchi u minimal imkoniyatga ega bo'lsa-da, har qanday jiddiy vazifani hal qilishda qo'llanilmaydi. Ushbu muharrirni aniq yoshi va keng tarqalganligi sababli eng mashhur grafik muharrir deb atash mumkin.

5)**Piksia.** - Ushbu turdagi dasturlarning barcha asosiy funktsiyalari bilan grafik muharrir. Ushbu dastur Fotoshop va boshqa grafik qayta ishlash dasturlaridan filtrlarni ulash orqali grafik fayllarni tahrirlash funktsiyalarini kengaytirish imkoniyatini beradi.

6)**Corel rassom.** - badiiy tasvirni qayta ishlash uchun juda qiziqarli va

kuchli raster vositasi. Bu ikkala tahrirchilardan biri, ularda fraktal grafik vositalar mavjud.

7)**Bo'yoq do'koni PR.** - Eng yaxshi nave dasturlaridan biri, bundan tashqari, Adobe Photoshop-dan filtrlarni qo'llab-quvvatlaydi va volumetrik (\u003e 20MB yoki MV) bilan juda tez ishlaydi. 40-50 xil formatda rasmlarni olib kirish va eksport qilish mumkin.

8)**Gimp.** - Ochiq Manball dasturi. Dastlab Linux OSni sevuvchilar orasida tarqatish. Endi Windows uchun mavjud. Imkoniyatlar Adobe Photoshopga yaqinlashmoqda. Bu alohida kengaytmalar va kengayishlarga ega.

Yuqorida eng mashhur va umumiy raster muharrirlarining kichik ro'yxati. Ba'zi ma'lumotlarga ko'ra, Photoshop kompyuterlarga o'rnatilgan, ularning umumiy soni 10 million dona.

Yassi vektor grafikasi:

Ularning ichki qurilmaidagi deyarli barcha zamonaviy grafik dasturlar asosan vektorga ega. Masalan, hatto ibtidoiy dastur - Hatto ibtidoiy dastur - MS bo'yoq muharriri - "to'rtburchaklar seleksiya" kabi "Arsenal" da vektorli asboblari mavjud. Boshqa tomondan, har qanday "eng vektor" dasturi yakuniy mahsulotni ekranda yoki printerda ko'rsatiladigan raster rasm shaklida chiqaradi.

Biz eng mashhur "sof vektor" dasturlarini sanab o'tamiz:

1)**M5 ofis san'ati.** - Greometrik shakllar, sxects va boshqalarni yaratish uchun grafik quyish. Bu juda zaif imkoniyatlarga ega, ammo u barcha Microsoft Office dasturlariga o'rnatilganligi sababli, bu dunyodagi eng keng tarqalgan vektor muharriridir. Bu mutlaqo oddiy dastur emas. "O'rnatilgan" boshqa dasturlarda, ofis san'ati kabi dasturlar, fayllar deb nomlanadi. Ofis san'ati probiyotiga qaramay, u bilan tezda murakkab va yoqimli rasmni yaratishingiz mumkin.

2)**Corel durang.** - eng kuchli va murakkab "tekis" vektor muharriri. Solvered vazifalar spektri juda keng.

3)**Corel KARA.** - Corel durang dasturining soddalashtirilgan yoki "engil" versiyasi. Bu kompyuter resurslaridan kamroq talabchan, chunki bu haddan tashqari yuklanmaydi.

4)**Adobe Rassom** - asosiy raqobatchi Corel kuchli ikki o'lchovli vektor muharrirlari bozorida durang.

5)**Adobe Flash. (ilgari MacRimedia Flash)** - jonlantirilgan grafika uchun dunyodagi eng mashhur, yaxshi va umumiy muharrir. Arizaning asosiy doirasi - bu Internet, reklama bannerlari va kompyuter o'yinlari uchun rasmlar.

6)**Avtokad.** - World Flaglament uch o'lchovli vektor grafikasi. KAPER dasturi klassi (avtomatlashtirilgan dizayn tizimi) ni anglatadi.

7)**Qiziquvchan laboratoriyalar pozitsiyasi.** - Uch o'lchovli animatsiya uchun qiziqarli dastur.

8)**Abbyy Fineader.** - eng mashhur va keng qo'llaniladigan matnni aniqlash tizimi. Ushbu dastur vektor muharrirlari toifasiga ega bo'lgan ishonch bilan bob muallifi raster rasmlarini matnli belgilarga aylantirish (vektorning xaritasi). Faqat tanib olingandan keyingina, skanerlangan matnlar an'anaviy matn muharrirlaridagi klaviatura yordamida klaviatura yordamida tahrirlanishi mumkin.

9)**Rxning diqqat markazida** - eng mashhur vektorerlardan biri. Matnni tan olish tizimidan farqli o'laroq, vektorerlarning asosiy maqsadi - raster rasmlarining asosiy yoki uch o'lchovli vektorli muhandislarda qo'shimcha ishlov berish uchun geometrik shakllarga aylantirish.

"Dasturlar va ilovalar".

Grafik to'plami - kompyuter grafikasi bilan ishlash uchun dasturlar to'plami. Grafik muharriridan asosiy farq - bu ichki vositalarda, uchinchi tomon yordam dasturlarini ulamasdan amalga oshiriladigan maksimal funktsiya. Qoida tariqasida, asosiy dasturga qo'shimcha ravishda, grafik to'plami paketning integratsiyasini ta'minlaydigan va boshqa dasturlar bilan o'zaro munosabatlarni ta'minlaydigan bir qator yordamchi dasturlarni o'z ichiga oladi. Masalan, Corel Grafikos Suite Tijorat to'plamini Corel surati Mektaker muharriri, Corel Raster Taster Grafik muharriri, Corel Rasmga olish kabi bir qator qo'shimcha kommunal xizmatlarni o'z ichiga oladi. Xuddi shu tarzda, Adobe Photoshop paketi, asosiy dasturga qo'shimcha ravishda Adobe Imasure-ni - Internetga rasmlarni tayyorlash bo'yicha dasturni kiritdi. Uch o'lchovli grafika bo'lsa, 3DS max to'plamlari aqliy nurlar, skanerlin reytingi, shuningdek tarqatilgan orqa tarafdagi rasm / mijozga, bu sizga sahnalarni butun server klasteriga kiritishga imkon beradi.

Wikimedia Foundation. 2010 yil.

Boshqa lug'atlardagi "grafik paket" ni tomosha qiling:

microsoft tez-tez grafik to'plami - - - [E.S. Aleksseev, A.A. Anglo Rossiya tizimini o'rganish bo'yicha tushuntirish lug'ati kompyuter. Moskva 1993] Umuman olganda, umumiy Microsoft Tuck C grafikasi ...

borland BGI paketi - Turbo C kompilyatorlari, Borland Turbo Paskal (shrift Raster Raster Raster Raster Raster Raster Raster 8x8 punktlari bilan birgalikda taqdim etilgan grafik paketlari (Font Rits 8x8 ball to'plash rejimida. Texnik tarjimon katalogi

Grafik muharriri dasturi (yoki dasturiy ta'minot to'plami), shuningdek, kompyuterdan foydalanib, ikki o'lchovli rasmlarni yaratishga va tahrirlashga imkon beradi. Grafik muharrirlarning turlari: Raster grafik muharrirlari. Eng mashhur: Adobe Photoshop d ... Vikipediya

Ushbu atama boshqa qiymatlarga ega, paketga qarang. Shuningdek qarang: Dastur paketlari to'plami dasturiy dasturlari (ABRP, Inglizcha dastur paketi) yoki o'zaro bog'langan modullar to'plami ... Vikipediya

Bu operatsion tizimlar (pozik mos keladigan) tomonidan UNIX-da ishlaydigan mashhur dasturlarning ro'yxati. Ushbu dasturlarning ba'zilari UNIX bunday tizimlar uchun standartdir. Tarkib 1 Tizim dasturi 1.1 Umumiy maqsadlar ... Vikipediya

- (Corel), Kanada korporatsiyasi, shaxsiy kompyuter uchun dasturiy ta'minotni ishlab chiqish, ofis va grafik ilovalar. Bosh ofis Ottavada. Kompaniya 1985 yilda Maykl sigir tomonidan tashkil etilgan. Burel qisqartmasi ... entsiklopedik lug'at

Bu bepul dasturiy ta'minot jamg'armasi tomonidan ishlab chiqilgan dasturlarning ro'yxati, shunga o'xshash operatsion tizimning to'liq dasturiy ta'minotidan iborat shunga o'xshash operatsion tizimning bir operatsion tizimining bir qismi. Ushbu paketlarning aksariyati ham ... Vikipediya

Shahar vektorli grafikasi kengaytmasi. .Svgz Mime Image / SVG + XML rivojlandi. Mece Compencation Sinine 1.2 / 22 dekabrda format grafikasi. Vikipediya

Pascaline Blaze Paskal (1640) ... Vikipediya

Til klassi: Ko'plab sinf: Dinamik, ob'ektlar ... Vikipediya

LABARATORIYA ISHI-7

MAVZU: Fayl formatlarini o'zgartirish. Grafik ma'lumotlarni hosil qilish

Ishdan maqsad: Fayl formatlarini o'zgartirish. Grafik ma'lumotlarni hosil qilish ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Fayl formatlarini o'zgartirish. Grafik ma'lumotlarni hosil qilish urlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

kompyuterda ishlayotgan, biz amallab olish yoki ularning do'stlari yoki hamkasblari uchun har qanday faylni yuborish kerak duch keladi. Odatiy ravishda, foydalanuvchilar bilan muomalada bo'lgan barcha fayl formatlari bir nechta guruhlarda to'planishi mumkin. Odatda u video va musiqa fayllari, rasmlar, arxivlar, o'rnatish paketlarini, so'z ishlash hujjatlar va elektron jadvallarni hisoblanadi.

Fayl nima?

Programmer ning nuqtai nazardan qaraganda, fayl, saqlash o'qish va ma'lumotlarni yozish uchun Uchmaydigan kompyuter xotirasiga ma'lum maydonlarni ifodalaydi. Muayyan turdagi ma'lumotni o'ziga xos ismga ega bo'lishi mumkin. Lekin oddiy foydalanuvchi nuqtai nazari bo'yicha fayl birinchi bo'lib, eng avvalo, aniq bir narsa. Hujjatlar, filmlar, qo'shiqlar yoki o'rnatish to'plami.

end foydalanuvchilar, biz siz bilan emas, balki qanday qilib, bu eng Fayl ishlar haqida o'yladim, deb ishonch hosil qilish uchun - dasturchi vazifasi, chunki boshqacha o'ylash kerak edi. Biz uni ochish va natijani olishni istaymiz.

Ba'zi shakllarda, fayl formatlari bizga bu imkoniyatni taqdim etadi. operatsion tizim foydalanuvchini ishlatish uchun kerakli bo'lgan fayl tan va bu muammo dasturiga muvofiq hal uni ochadi. Identifikatsiya odatda kengaytmasi yoki fayl tizimi faylida saqlanadi ma'lumotlar turini aniqlash imkonini beradi deb atalmish sehrli raqamlar, maxsus siymolaridan sodir bo'ladi.

Fayl kengaytmasi

MS DOS davridan boshlab, biz ingl fayl formatlarini aniqlash imkonini beradi kengaytmalar meros qilib. hajmini kengaytirish, odatda, uch harf va u fayl nomini

cheklash nuqtasi bo'lmaslar. Agar fayl nomi sakkiz belgilar jami ajratilgan bo'lsa, bu dastur o'sha paytlarda xotirasiga 8,3 deyiladi.

Zamonaviy [fayl tizimlari](#) 255 belgidan iborat fayl nomlarini berish imkonini beradi, lekin ko'p hollarda kengaytirish hali uch bor. Bu * .doc bo'lgan, barcha bilan tanish va ular uchun siz bilan muomala-ku qaysi fayl aniqlash mumkin * .jpg, * .avi.

Fayllarni turiga ko'ra guruhlash

Biz allaqachon aytgan kabi, eng mashhur maxsus fayl formatlari kengaytmasi, shuning uchun foydalanish turiga ko'ra guruhlangan va mumkin.

Ushbu turdagi fayllarning ko'pchiligi muntazam operatsion tizimlar vositasida ochiladi va ular bilan ishlash foydalanuvchi tomonidan maxsus bilim va ko'nikmalarni talab qilmaydi. Hujjatlar bilan vaziyat biroz boshqacha. Ular bilan ishlash uchun maxsus dasturiy paketlar kerak. Shuning uchun biz batafsilroq ma'lumotni faqat formatlarni ko'rib chiqamiz [matnli fayllar](#) va ular bilan hamkorlik qilish uchun asos yaratadi.

So'z protsessorlari

Matn faylining asosiy maqsadi uning nomidan aniq. Ular paketlarga kiritilgan so'z protsessorlari yordamida yaratiladi [ofis dasturlari](#). Eng mashhur protsessor - Word. Microsoftning asosiy bolasi - Windows operatsion tizimi tufayli keng tarqatildi.

Word matnlar bilan ishlash uchun juda ko'p imkoniyatlarga ega, bu sizga yuqori murakkablikdagi hujjatlar yaratish imkonini beradi. Ushbu qulay va samarali so'zli protsessor kompozitsiyaga kiradi [Microsoft Office](#) Windows va MacOS platformalari uchun tarqatiladi. Bundan tashqari, bu bepul, Microsoft hech qachon bu borada fidokorlik qilmagan.

Shu kabi imkoniyatlarga ega bo'lgan muqobil dasturlar mavjudmi? Ha bor. Eng mashhur echim - OpenOffice. Bu Yozuvchi so'z protsessorini o'z ichiga olgan bepul dasturiy mahsulot. Ha, u Word kabi juda yaxshi emas, lekin matn bilan ishlashning funksional imkoniyatlariga amalda buni qabul qilmaydi. Har qanday ish stoli platformasida, Windows, Linux va MacOS versiyalarida mavjud.

Men OpenOffice-ning yagona bepul paket emasligini ayta olishim kerak. Shu asosda bir qancha boshqa shunga o'xshash dasturlar yaratildi. Eng mashhur dastur LibreOffice bo'lib, u yanada erkin rivojlanish siyosatiga ega va aspen loyihasidan ajratilgan bir guruh ishlab chiqaruvchilar tomonidan yaratilgan. U bepul tarqatiladi va barcha mashhur operatsion tizimlar uchun versiyalar mavjud.

Ommabop matnli formatlar

Keling, qaysi fayl formatlarida eng mashhur so'z protsessorlardan foydalanayotganini ko'rib chiqamiz. Rossiyada eng keng tarqalgan va jahon formatida * .doc. Uzoq vaqt davomida barcha matn hujjatlari sukut bo'yicha tayyorlangan formatga aylandi. Uning kulgusi rivojlanishi * .docx shaklidir. Ushbu format Microsoft Office 2007 bilan birgalikda taqdim etildi. O'zining predmetidan farqli o'laroq, to'liq yopiq ikkilik format * .doc, * .docx ochiq XML formatlash formatiga asoslangan.

OpenOffice, bepul dasturiy mahsulot sifatida foydalanadi [ochiq format](#) * .odt kengaytmasi bilan fayl. OpenDocument formati 2006 yilda xalqaro standartlashni oldi va dastlab XMLga asoslangan edi. Microsoft to'liq yopiq formatga nisbatan yaratilgan. Bir qator Evropa mamlakatlarida u juda keng qo'llaniladi va hujjat aylanishidagi ulushi 22% ga etadi.

IABARATORIYA ISHI-8

MAVZU: Namoyish etish va tahrirlash dasturlari

Ishdan maqsad Namoyish etish va tahrirlash dasturlari bilan ishlash asoslari, ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar Namoyish etish va tahrirlash dasturlari turlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

- 1.O`qitish texnologiyalari asosida ta`lim samaradorligini oshirishning ayrim usullari va ularni turlariga oid mavjud manbalar tahlili.**
- 2.Multimedia ma`lumot formatlari va ularning solishtirma tahlili**
- 3.Masalaning qo`yilishi**

- 1.O`qitish texnologiyalari asosida ta`lim samaradorligini oshirishning ayrim usullari va ularni turlariga oid mavjud manbalar tahlili**

Respublikamizda ishlab chiqarish korxonalarining modernizasiyalanishi, fan-texnika sohasidagi nnovasion g`oyalarni bevosita ishlab chiqarish sohasiga joriy etish zaruriyatining kelib chiqishi Oliy va o`rta-maxsus ta`lim muassasalarida innovasion ta`lim texnologiyalarini yanada kengroq joriy etishni va ulardan samarali foydalanishni taqozo etmoqda. Bu borada o`rta-maxsus ta`lim muassasalarida mutaxassislik fanlaridan mashg`ulotlarni tashkil etishda interfaol va kompyuterli o`qitish [texnologiyalaridan foydalanish](#), shubhasiz ta`lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Chunki, interfaol va kompyuterli o`qitish texnologiyalari katta imkoniyatlarga ega bo`lib, o`quvchining o`quv muhiti bilan aloqadorligini o`rnatish orqali o`quv ob`ektlarini yoki texnologik jarayonlarni boshqarish imkoniyatini beradi. Interfaol texnologiyalardan foydalanishning asosiy usuli interfaol muloqot bo`lib, u foydalanuvchi hamda dasturiy tizim orasida o`zaro aloqadorlikni ta`minlaydi. Agar muloqotda matnli buyruqlar va javoblar inobatga olinadigan bo`lsa, dasturiy tizim muloqotning takomillashgan vositalarini kiritish bilan xarakterlanadi. Bunday dasturiy tizimlar o`quv materiallarining mazmunini belgilovchi variantlarni tanlash, shuningdek muqobil ish rejimlarini belgilash imkoniyatlarini beradi.

Interfaol texnologiyalardan foydalanishda o`quvchilar o`quv jarayonining to`laqonli a`zosiga aylanadilar. Bunday pedagogik jarayonda o`qituvchi tayyor bilimlari bermaydi, balki o`quvchilarni muammoni tushunish va uni hal etishning muqobil variantlarini mustaqil ravishda aniqlashga ilhomlandiradi. An`anaviy o`qitishdan farqli ravishda interfaol o`qitishda o`qituvchi va o`quvchi munosabatlari ham o`zgaradi. Odatda o`qituvchining faol bo`lgan o`rnini o`quvchi egallaydi, uni rag`batlantirish esa o`qituvchining asosiy vazifasiga aylanadi.

O`rta maxsus kasb-hunar ta`lim muassasalarida mutaxassislik fanlarini o`qitishda sub`ektlarning bunday munosabatlari asosida interfaol texnologiyalarni qo`llash quyidagi masalalarni yechishni nazarda tutadi:

- axborotlarni vizual akslantiruvchi qurilmalarning ishlash [prinsiplari bilan tanishish](#);
- amaliy prezentasion masalalarni yechishda kompleks qurilmalarni va texnologiyalarni rasional tanlashning ko`nikmalarini egallash;
- interfaol prezentasion texnologiyalarni qo`llash amaliyotini egallash va ulardan foydalanish malakalariga ega bo`lish.

O`rta maxsus kasb-ta`lim muassasalarida mutaxassislik fanlarini o`qitishda kompyuterli texnologiyalarni joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. O`quv jarayonida bunday texnologiyalarni joriy etish bo`lajak mutaxassislarni tayyorlash sifatiga ijobiy ta`sir o`tkazadi va o`quvchilarning individual xususiyatlarini inobatga olgan holda o`qitishda differensiallashgan yondoshuvni joriy etishga imkon beradi. Shuningdek, ta`limda kompyuterli texnologiyalarni joriy etish o`quv jarayonining umumiy sifatini oshiradi, o`quvchilarning o`qishga bo`lgan [motivasiyasini kuchaytiradi](#), o`qituvchilarni esa doimiy ijodiy izlanishga chorlaydi.

Xozirgi kunda kompyuterli o`qitish texnologiyalarning asosini kompyuterli o`rgatuvchi dasturlar tashkil etadi. Kompyuterli o`rgatuvchi dasturni yaratishda quyidagi masalalarni bosqichma-bosqich bajarish talab etiladi:

1. O`quv jarayonida kompyuterlardan foydalanishning psixologik-pedagogik va metodik asoslarini o`rganish bo`yicha adabiyotlarni tahlil etish.
2. Kompyuterli o`rgatuvchi dasturlarga qo`yilgan talablarni o`rganish.
3. Kompyuterli o`rgatuvchi dasturning ssenariysini ishlab chiqish.
4. Dasturning global algoritmini ishlab chiqish.
5. Kompyuterli o`rgatuvchi dasturni yaratish uchun instrumental dasturiy majmualarni tanlash.

6. O`rgatuvchi dasturning dastlabki variantini ishlab chiqish.
7. O`rgatuvchi dasturni sozlash va uning natijaviyligini ta`minlash.
8. O`qituvchilar va o`quvchilar uchush yaratilgan dasturdan foydalanish bo`yicha yo`riqnoma ishlab chiqish.

Kompyuterli o`rgatuvchi dastur o`qituvchiga yangi nazariy ma`lumotlarni kiritishga (shu jumladan grafik ma`lumotlarni), yangi materiallar bo`yicha savollarni ishlab chiqishga, o`quvchilarning reyting ballarini ko`rib borishga imkon beradi.

Kompyuterli o`rgatuvchi dasturning yutuqlari sifatida quyidagilarni ta`kidlash mumkin:

1. Istalgan fan bo`yicha o`quv kursini kompyuterga o`tkazish;
2. O`quvchilarni kitob izlashdan xolis etish;
3. O`quvchilarning faolligini oshirish, katta hajmdagi ma`lumotlar bilan mustaqil ishlashni ta`minlash;
4. O`qituvchiga o`quv materiallarni yetkazish va o`quvchilarning o`zlashtirish darajalarini nazorat qilishga [ketadigan vaqtini tejash](#);
5. O`quv materiallarni tezkor qayta yangilash va h.k.

LABARATORIYA ISHI-9

MAVZU: Windows da grafika ishlash, animasiya vositalari.

Ishdan maqsad Windows da grafika ishlash, animasiya vositalari.bilan ishlash asoslari, ularning turlari ishlashni o`rganish va amaliy ko`nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar Windows da grafika ishlash, animasiya vositalari. vositalari ularning turlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jihozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

1. **Kompyuter grafigi tushunchasi**
2. **Grafik muxarririni haqida tushuncha**
3. **Kompyuter grafikasining ahamiyati**

Kompyuter grafikasi tushunchasi hozirda keng qamrovli sohalarni o'z ichida mujassamlashtirib, bunda oddiy grafik chizishdan to real borliqdagi turli tasvirlarni hosil qilish, ularga zeb berish, dastur vositasi yordamida hatto tasvirga oid yangi loyihalarni yaratish ko'zda tutiladi. Kompyuter grafikasi keng tarqalib borayotgan dastur ta'minotidir, ya'ni kompyuter grafikasi mavjud va yangi yaratilayotgan dasturlarga tayanadi. Zamonaviy kompyuter texnologiyasida kompyuter grafikasi bilan ishlash eng ommabop yo'nalishlardan biri bo'lib bormoqda. Hozirda bu yo'nalish bilan hatto professional rassom va dzaynerlar ham shug'ullanmoqda.

Ma'lumki inson axborotni eshitish va sezish a'zolariga nisbatan ko'rish a'zolari orqali oladi. Ko'rgazmali axborotning o'zlashtirilishi oson bo'ladi.. Inson tabiatining ana shu xususiyati grafik operatsion tizimlarda ishlatiladi. Ularda axborot grafik ob'ektlar: znachoklar (belgilar), oynalar va rasmlar ko'rinishida tasvirlanadi.

Operatsion tizimning barcha grafik ob'ektlari, shuningdek, boshqa barcha tasvirlar qandaydir yo'l bilan kompyuterda xosil qilinishi yoki unga kiritilishi kerak. Grafik tasvirlarni kompyuterga kiritish uchun maxsus tashqi (atrof) qurilmalari ishlatiladi. Eng ko'p tarkalgan qurilma — bu skanerdir. Sunggi paytda raqamli fotokameralarning ham qo'llanish ko'lamini kengayib bormoqda. Ularning oddiy fotoapparatlardan farqi shundaki, tasvir kimyoviy yo'l bilan fotoplyonkaga tushirilmaydi, balki fotokamera xotirasining mikrosxemalariga yozib qo'yiladi. U erdan axborotni kabel orqali kompyuterga uzatish mumkin. Ayrim raqamli fotoapparatlar ma'lumotlarni fayl sifatida egiluvchan diskka yozib qo'yish imkoniyatiga ham ega. Diskdagi axborotni esa kompyuterga o'tkazish unchalik qiyin emasligini siz yaxshi bilasiz.

Kompyuterga tasvirni kiritish uchun uni albatta skanerlash, rasmga olish yoki uni ushlab olish shart emas. Tasvirni kompyuterning o'zida xam xosil qilish mumkin. Buning uchun grafik muxarrirlar deb ataluvchi maxsus dasturlar sinfi ishlab chiqilgan.

Axborotni grafik shaklda ishlab chiqish, taqdim etish, ularga ishlov berish, shuningdek, grafik ob'ektlar va fayllarda bo'lgan nografik ob'ektlar o'rtasida bog'lanish urnatishni informatikada kompyuter grafikasi deb atash qabul qilingan.

Maxsus kompyuter dasturlari xuddi bir varak oq qog'ozga qalam yoki ruchka bilan xar xil rasmlarni solish singari kompyuter ekranida sichkoncha yordamida rasm chizish, ya'ni tasvir tuzish, tuzatish va ularni harakatlantirish imkonini yaratdi. Bu dasturlar rasm solish programmalari yoki grafik redaktorlar hisoblanib, ular yordamida rasmning elementlari boshqarib boriladi.

Kompyuter grafikasining juda tez rivojlanib borishi va uning texnikaviy va dasturiy vositalarining yangilanib turilishi kursni ham amisha takomillashtirishga, bu sohadagi yangi yo'nalishlarni tinmay o'rganib borishni takozo etadi.

Hech qaysi zamonaviy multimedia dasturi kompyuter grafikasisiz bo'lmaydi. Ommaviy foydalanish uchun dasturlar yaratuvchi dasturchi mutaxassislarining 90% gacha ish vaqti grafika bilan ishlashga ketadi. Redaksiya va nashriyotda asosiy me'nat sarfini grafik dasturlar bilan badiiy va bezash ishlari tashkil etadi.

Grafik dasturlarning keng foydalanishga ehtiyoj Internetning rivojlanishi, eng avvalo millionlab alohida "sahifa"larni yagona to'rga birlashtiruvchi WWW xizmati bilan bog'liq ravishda sezilarli darajada oshdi.

Kompyuter grafikasi nafaqat ilmiy xodimlar, [balki rassomlar](#), turli soha loyihachilari, reklama bilan shug'ullanadigan mutaxassislar, Internet sahifalarini yaratish, o'qitish jarayoni uchun va boshqa sohalarda muxim rol o'ynamoqda. Uning ayniqsa, matbaa sohasida qo'llanilishi keyingi paytlarda rang - barang suratli adabiyotlar, o'quv qo'llanmalari, badiiy asarlarning paydo bo'lishiga yuksak bezak texnikasidan foydalanishni taqazo qilmoqda. Diqqatni o'ziga jalb qiluvchi videoroliklar, internet sahifalarini yaratishni kompyuter grafikasisiz tasavvur qilish qiyin bo'lib qoldi.

kompyuter grafikasi jahonda yangi fundamental fan hisoblanib, iqtisodiyot sohasida kadrlar tayyorlab berishda o'ziga xos mustaqil ahamiyatga egadir

Kompyuter grafikasi uch turga bo'linadi:

- rastrli grafika
- vektorli grafika
- fraktal grafika.

Ular bir-biri bilan monitor ekranida tasvirlanishi va qog'ozda bosib chiqilishi bilan farqlanadi.

Dastlabki rastrli va vektorli grafikasi orasidagi farqi grafik tasvirni yaratish texnologiyasi, aks ettirish uslubi, tahrirlash va sahilashda bilinadi. Qisqacha qilib bu farqni shunday tushuntirish mumkin: nuqtali grafikada tasvirning minimal elementi nuqta hisoblanadi, vektorli grafikada esa - egri chiziqdir..

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

Nuqtali rasm koordinatalar va rangga ega bo'lgan nuqtalar to'plamidan iborat. **Grafik muharrir** bu rasmni nuqtalarni ketma-ket chizgan holda tasvirlaydi. Oddiy holda nuqtali tasvirdan iborat bo'lgan fayl - rasmni birin-ketin hosil qiluvchi nuqtalar ketma-ketligi va ularning ranglarini o'z ichiga oladi. Minglab yillardan beri yaratib kelinayotgan rangtasvir asarlarini nuqtali grafikaning ilk ko'rinishi deyish mumkin. Atrofimizdagi olamda biz faqat nuqtali tasvirlarni ko'ra olamiz. Fotosurat, rasm, izlar, tasvirlar ko'zimizda nuqtali xarakterda aks etadi.

Vektorli grafikaning asosiy elementi - chiziqlar.

Vektorli tasvirlar deb - tuzilishi jihatidan murakkabroq va har xil ko'rinishga ega bo'lgan geometrik ob'ektlar to'plamiga aytiladi. Bunday ob'ektlarga misol tariqasida to'g'ri to'rtburchaklar, aylanalar, ellipslar, ko'p burchaklar, kesmalar va chiziqlarni keltirish mumkin. Vektorli grafikaning xarakterli xususiyatlaridan biri undagi har bir ob'ekt uchun ularning tashqi ko'rinishlarini o'zgartirish imkonini beradigan boshqarish parametrlari mavjud. Nuqtali tasvirlardan farqli ravishda vektorli tasvirlar ixtiyoriy ichki strukturaga ega bo'lishi mumkin.

Vektorli tasvirlarni nuqtali tasvirlarga aylantirish foydalanuvchi ishtirokisiz, amaliy dastur tomonidan amalga oshiriladi. Lekin nuqtali tasvirlarni vektorli tasvirga aylantirish foydalanuvchidan katta mahorat talab qiladi.

Vektorli grafika asosida geometrik figuralarning xossalari haqidagi matematik tasavvur yotadi. Vektorli grafikaning matematik asoslari bu nuqta, to'g'ri chiziq, kesma, ikkinchi va uchinchi tartibli egri chiziqlardir. Nuqta tekislikda ikkita son bilan (x,y) aniqlanadi. To'g'ri chiziq esa ikkita parametrga ega bo'lgan $y=ax+b$ tenglama orqali aniqlanadi. Agar bu to'g'ri chiziq x o'qida ikkita x_1 va x_2 koordinatalari bilan chegaralansa u kesmani aniqlaydi. Ikkinchi tartibli [egri chiziqqa parabola](#), giperbola, ellips va aylanani misol qilish mumkin. Bu ikkinchi tartibli egri chiziq tenglamasi umumiy holda quyidagicha:

$$x^2+a_1y^2+a_2xy+a_3x+a_4y+a_5=0.$$

Kompyuterda vektorli tasvirlar bilan ishlash nuqtali tasvirlar bilan ishlashga qaraganda ancha oson. Hozirda vektorli tasvirlar yaratuvchi amaliy dasturlar mashina grafikasining asosini tashkil qiladi.

Fraktal grafika - bu tasvirni chizish yoki jihozlash emas, balki uni matematik hisoblashlarga asoslangan dasturlar asosida qurishdir, ya'ni bunda tasvirlar formulalar yordamida ko'riladi.. Fraktal grafikada esa tasvirlarni matematik hisoblashlar yordamida avtomatik o'zgartirib ko'paytirish yo'li chiroyli manzaralar hosil qilinadi. Fraktal kompozisiya yaratish chizish yoki shakl berish emas, balki dasturlashga asoslanadi. Teleko'rsatuvlar va reklamalarni badiiy bezashda ishlatiladi.

Fraktal grafika odatda o'yin dasturlarini yaratishda ko'proq qo'llaniladi.

Fraktal grafika matematik hisoblashlar asosida tasvirlarni avtomatik yaratish uchun qo'llaniladi. Shuning uchun ham uning asosi sifatida rasm, shakl, tasvir hosil qilishning dasturlash usuli tanlangan.

Bu grafika, odatda, turli jarayonlarni modellashtirish, tahlil qilish, turli qiziqtiruvchi dasturlar yaratishda keng qo'llaniladi.

Kompyuter grafikasining quyidagi turkumlarini ajratib ko'rsatish mumkin:

- tijoratga oid
- namoyishlarga oid;
- injenerlikka oid;
- ilmiy;
- ko'rgazmaviy;
- animatsion;

Tijoratga oid grafika elektron jadvallarda yoki berilganlar bazasidagi axborotlarni aks ettirish uchun xizmat qiladi. Bu axborotlar ShEHM monitor ekranida grafik, gistogramma, diagramma va xohlagan boshqa ko'rinishlarda aks ettirilishi mumkin. Bunda grafiklar matn izohlari va ma'lumotlari joylarda shartli belgilar bilan ta'minlanadi.

Tijorat grafikasiga tegishli bo'lgan amaliy dasturlar paketi tasvirni ekranda tezda va qulay ifodalashga qaratilgan, chunki tijoratchining maqsadi axborotlarni qayta ishlash jarayonidagi o'zgarishlarni tezda muhokama qilib, tegishli qarorlar qabul qilishdan iboratdir. Tasavvurni yanada oshirish uchun ushbu paketlarda tasvirni turli xildagi grafika shaklida tasvirlash imkoniyati kiritilgan. Bu esa, o'z navbatida, barcha turdagi tasvirlarni ekranda birgalikda ko'rib, tahlil qilish imkoniyatini oshiradi. Bu paketlarning eng ahamiyatli tomoni shundaki, ular tasvirlarni turli xil shaklda berishdan tashqari aks ettirilgan grafiklarni tahlil qilish imkoniyatini ham beradi. Shu sababli bu paketlarga turli xil matematik tahlil usullari, jumladan statistik tahlil, ehtimollar nazariyasi, iqtisodiy jarayonlar bashorati [kabi usullar kiritilganki](#), ular berilgan axborot to'plamini tahlil qilish

imkonini beradi.

Namoyish qilish grafikasi - matn, sxema, eskiz kabi hujjatlarning mashinaviy tasvirini hosil qilib uni namoyish etishga tayyorlash uchun xizmat qiladi. Bu yerda eng asosiy vazifa - yuqori sifatli va chiroyli ko'rinishdagi tasvirlar hosil qilishdan iborat. Bu turdagi grafikaning eng afzal tomoni shundaki, undagi tasvirlar to'plami va ko'rinishini tezda o'zgartirish mumkin.

Injenerlik grafikasi - bunday grafika chizmachilik, loyihalash va konstruktorlik ishlarini avtomatlashtirishda keng qo'llaniladi. Injenerlik grafikasi analiz, sintez, modellashtirish, chizmachilik, boshqarish va shu kabi loyihalash ishlarini avtomatlashtirishning hamma bosqichlarini o'z ichiga oladi.

Ilmiy grafika - ilmiy izlanishlar uchun xizmat qiladi va geografik, fizik, biologik va boshqa jarayonlarni tadqiq qilishda qo'llaniladi. Ilmiy grafikaning eng asosiy maqsadi ilmiy izlanishlarda hosil bo'ladigan axborotlarni vizuallashtirish - ko'zga ko'rinarli shaklda ifodalashdir. Ayniqsa bu yo'nalish atom energiyasi manbalarini tadqiq qilishda,

kosmonavtika, samolyotsozlikda, geografiya va okeanologiyada -xullas qamrovi katta bo'lgan, tez kechadigan jarayonlarni o'rganishda keng qo'llaniladi. Shuningdek, ilmiy izlanishlar natijalarini kerakli shaklda diagrammalar, xaritalar, jadvallar va turli matematik formulalar shaklida tasvirlashda ishlatilishi mumkin.

Ko'rgazmaviy grafika - namoyish va tijorat grafikalarining rivoji bo'lib, shu ikkala grafika imkoniyatlarining yig'indisini tashkil etadi.

Animatsion grafikada – rang bilan ishlashdagi muvofaqiyatlarni, muhandislik grafikasidagiuch o'lchovli obyektlarni modellashtirishdagi yutuqlar bilan qo'shib uyg'unlashtirilgan.Kompyuter grafikasida rang tushunchasi. Rang modellari.Kompyuter grafikasida rang juda muxim – ko'zatuv taassurotni kuchaytirish va tasvirni axborotga boyitish rolini o'ynaydi. Biz ko'rayotgan yoritilgan buyumdan qaytgan yorug'lik ko'z qorachiq'i orqali ko'zimizga o'tadi va ko'z ichidagi asab xujayralarini qo'zq'atadi. Bu hujayralar asab tolalari orqali miya bilan boq'langanligi tufayli ko'z yorug'ligi miyaga o'tadi va ongimizda buyumni ko'rish tuyqu'si paydo bo'ladi. Biz buyumni ko'ramiz. Atrof muhitni bunday ko'rish qobiliyati ko'rish deb, ko'rish a'zosi esa ko'z deb ataladi.

Biz sezgi organlarimiz orqali atrof muhit haqida juda ko'p ma'lumot olamiz. Bu ma'lumotlarning 90% ni ko'rish orqali qabul qilamiz. Yorug'lik oqimi bu ma'lumotlarni eltuvchi hisoblanadi.

Bizning ko'zimiz miya bilan organizmning asab sistemasi orqali boq'langan. Agar ko'zning to'zilishini fotoapparat, kinoga olish apparati va televizion kamera kabi hozirgi zamon optikaviy apparatlarining to'zilishi bilan taqqoslasak ular orasida o'xshashlik borligini sezishimiz mumkin.

Biror bir ranglar aralashmasidan olish mumkin bo'lmagan ranglar asosiy ranglar deyiladi. Qizil, yashil va ko'k ranglar–asosiy ranglar hisoblanadi. Ularni bir hil aralashtirsak oq hosil bo'ladi.

Rang modellari

RGB modelining nomi Red - qizil, Green – yashil va Blue – ko'k birlamchi ranglarning bosh xarflaridan olingan bo'lib, ushbu ranglarning turli proporsiyalarda aralashtirish natijasida ko'rinuvchi spektrning turli hil boshqa ranglarini olish mumkin. Birlamchi ranglarning aralashmasidan ikkilamchi moviy (cyan), pushti (magenta) va sariq (yellow) ranglar xosil bo'ladi.

Rasm. 1.1. RGB modeli.

RGB modelining tashkil etuvchilari 0 dan 255 gacha qiymat qabul qilishlari mumkin. $R=255$, $G=255$, $B=255$ bo'lganda oq rang, $R=0$, $G=0$, $B=0$ bo'lganda esa qora rang xosil qilishimiz mumkin.

CMYK modeli bo'yoqlarning nurni yo'tish qobiliyatiga asoslangan. Oq rangning nur o'tuvchi bo'yoqdan o'tishida spektrning bir qismi yutiladi. Yutilmagan nur qaytadi va odam ko'ziga tushadi.

Rasm. 1.2. CMYK modeli.

Ranglar moviy (Cyan), pushti (Magenta) va sariq (Yellow) ranglar aralashmasidan paydo bo'ladi. Ularning to'liq aralashmasidan qora (black) rang xosil bo'ladi. Modelining tashkil etuvchilari 0 dan 100 gacha qiymat qabul qilishlari mumkin.

HSB(HSV) modeli. Model nomi o'nga asos bo'lgan uch komponentning bosh xarflaridan olingan: Hue - rang toni; Saturation - to'yinganlik; Brightness - yorqinlik. Model odam ko'zining rangni xis qilish qobiliyatiga asoslangan.

Rang toni 0 dan 360 gradusgacha diapsondagi burchak kattaligi bilan tavsiflanadi.

To'yinganlik (yoki xromatiklik) rangning tozalik darajasidir. U kul rangning boshqa rangga nisbati bilan aniqlanadi (0% – kul rang, 100% – to'la to'yingan rang).

Rangning yorqinligi 0 dan 100 gacha o'zgarishi mumkin.

Kompyuter grafikasi. 2 va 3 o'lchovli grafika

Kompyuter grafikasi va animasiyasi tushunchasi. Kompyuter grafikasi o'zoq yillar davomida vujudga kelib, 1960 yillarda ham to'laqonli grafik tizimlar mavjud bo'lgan. Hozirgi kunda kompyuter grafikasi (KG) va kompyuter animasiyasi (KA) atamalaridan foydalaniladi. Kompyuter grafikasi tushunchasi statik tasvirlar bilan ishlashning barcha ko'rinishlari o'z ichiga olsa kompyuter animasiyasi dinamik o'zgaruvchi tasvirlar bilan ishlaydi.

Kompyuter grafikasi – EHM boshqaruvida grafik ob'ektlarni [kiritish](#), [chiqarish](#), tasvirlash, o'zgartirish va tahrirlashdir.

Kompyuter animasiyasi – ekranda tasvirlarni "jonlantirish", kompyuterda dinamik tasvirlar sintezidir.

Kompyuter grafikasi – informatikaning mahsus qismi bo'lib, dasturiy-apparat hisoblash komplekslari yordamida tasvirlarni yaratish va qayta ishlash usullari va vositalarini o'rganadi.

Virtual fazoda xajmli ob'ektlarni yaratish usullarini o'rganuvchi soha uch o'lchovli (3D) grafika deb nomlanadi. Odatda unda tasvir yaratishning vektorli va rastrli usullaridan foydalaniladi.

Kompyuter grafikasi turlari.

To'zilisiga ko'ra tasvirlar rastrli yoki vektorli bo'lishi mumkin. Masalan tasvir xosil qilishda skaner uni ko'pgina mayda elementlar (piksellar)ga bo'lib chiqadi va ulardan rastrli surat xosil qiladi.

Piksel – bu rastrli tasvirning eng kichik elementi bo'lib, uning rangi kompyuter xotirasiga bitlarning ma'lum bir miqdori vositasida kiritiladi. Masalan 800x600 suratda bu sonlar gorizontal bo'yicha (800) va vertikal bo'yicha (600) piksellar sonini belgilaydi. Piksellar

soni qanchalik ko'p bo'lsa tasvirning ekrandagi va qoq'ozda chop etilgandagi sifati (razreshenie) yuqori bo'ladi.

Vektorli grafikada tasvirlar matematik egri chiziqlarni rangi va bo'yalish rangini ko'rsatish orqali xosil qilinadi. Masalan oq fondagi qizil ellips bor yo'q'i ikki formula – to'q'ri to'rtburchak va ellipsning ranglari, o'lchamlari va joylashuvini aniqlovchi formulalari orqali tasvirlanadi. Demak, bunday tasvirlash kompyuter xotirasida rastrli rasmdan ko'ra kamroq joy egallaydi.

Vektorli tasvirlarning yana bir afzalligi – ularning sifatini yo'qotmagan xolda kattalashtirish yoki kichiklashtirish imkoniyatidir. Ob'ektlarni masshtablash matematik formulalardagi mos koeffisientlarni kattalashtirish yoki kichiklashtirish orqali amalga oshiriladi.

Shunday qilib rastrli yoki vektorli formatni tanlash tasvir bilan ishlash maqsad va vazifalaridan kelib chiqqan xolda amalga oshiriladi. Rangni o'zlatishning fotografik aniqligi talab etilgshanida rastrli formatdan foydalanish lozim. Logotip, sxemalar va chizmalarni tasvirlashda vektorli formatdan foydalanish maqsadga muvofiq. Shuni ta'kidlash lozimki, rastrli va vektorli tasvirlashda (matn ham) grafika ekranga yoki chop etish qurilmasiga nuqtalar jamlanmasi sifatida o'zatiladi.

Kompyuter grafikasi bilan ishlovchi dastur sinflari.

Xozirgi ko'nga kelib kompyuter grafikasi va animasiyasi vositalari kirib bormagan soxani topish qiyin.

Kompyuter grafikasi va animasiyasi vositalarini qo'llanish soxasiga ko'ra quyidagi guruxlarga ajratish mumkin:

- poligrafiya ishlari uchun mo'ljallangan kompyuter grafikasi dasturlari;
- ikki o'lchamli rang tasvir kompyuter grafikasi;
- taqdimot ishlari uchun mo'ljallangan dasturlar;
- ikki o'lchamli animasiya dasturlari;
- uch o'lchamli animasiya dasturlari;
- ikki o'lchamli animasiya dasturlari;
- ikki o'lchamli va uch o'lchamli animasiya dasturlari;
- videotasvirlarni qayta ishlovchi komplekslar;
- ilmiy vizuallashtirish ishlarini bajaruvchi dasturlar.

Kompyuter grafikasi va animasiyasi dasturlari rassom va dizaynerlar, poligrafchi va kinematografchilar, kompyuter o'yinlari va o'qitish dasturlari yaratuvchilari, klipmeyker va

olimlar, shuningdek o'z faoliyatida turli formatdagi tasvirlardan foydalanuvchi barcha mutaxassislarda ham katta qiziqish uyg'otadi.

Poligrafiya ishlari va rasm chizish uchun mo'ljallangan kompyuter grafikasi dasturlari matnni turli ko'rinishdagi illyustrasiyalar bilan to'ldirish, saxifalar dizaynini yaratish, hamda yuqori sifatli poligrafiya maxsulotlarini chop ettirish imkoniga egadirlar. Bunday dasturlarga misol qilib, tasvirlarni qayta ishlash imkonini beruvchi Adobe Photoshop rastrli paketini keltirish mumkin. Bu va sho'nga o'xshash paketlar rastrli tasvirlarni taxrirlash va montaj qilish uchun zarur bo'lgan vositalardan: skanerlangan tasvirlar rangini korreksiyalash, fotosuratlarini «tekislash», maxsus effektlar va maskalardan foydalanish imkonini beradi. Paketning so'nggi versiyalari tasvirlarning ko'p qatlamli to'zilasini qo'llash vektorli konturlarni yaratish va taxrirlash imkoniyatlariga ham ega. Paket tarkibiga turli maskalar, ko'p sonli filtrlardan tashqari rang bilan ishlash va maxsus effektlarni yaratishga mo'ljallangan vositalar majmui kiritilgan.

Rastrli paketlardan tashqari poligrafiya ishlari uchun mo'ljallangan vektorli kompyuter grafikasi dasturlari ham mavjud. Bulardan Windows tizimi uchun mo'ljallangan Adobe Illustrator va Corel Draw dasturlari haqida aytib o'tish lozim. Illustrator illyustrasiyalar yaratish, sahifalarning umumiy dizaynini ishlab chiqish hamda tayyor tasvirni yuqori sifatda chop etishga mo'ljallangan. Paket ixtiyoriy shakldagi simvollar [va figuralarni yaratib](#), so'ng ularni masshtablash, aylantirish(o'z uqi atrofida) va deformasiyalash imkoniyatlaridan tashqari matn va ko'p varaqli xujjatlarni qayta ishlash vositalariga ega.

Corel Draw vektorli paketi rasm chizishdan tashqari turli grafiklarni tayyorlash va rastrli tasvirlarni taxrirlash ishlarini bajara oladi. Bu dastur fayllarni boshqarish, kompyuter displeyida slayd-filmlar namoyish etish, «qo'lda» chizish va tasvir qatlamlari bilan ishlash, uch o'lchamli maxsus effektlarni qo'llash, matnni qayta ishlash vositalari bilan ta'minlangan. Bulardan tashqari Windows muxitida ishlovchi Adobe PhotoStyler, SGI va Macintosh kompyuterlari uchun mo'ljallangan Barco Creator, Live Picture, Scitex Blaze, Linotype Da Vinci, Eclipse, Pixelfx dasturlari ham keng tarqalgan. Barco Creator dasturi o'zining ishlash tezligi, hamda keng funksional imkoniyatlari bilan ajralib turadi.

LABARATORIYA ISHI-10

MAVZU: PowerPoint dasturining grafik animatsiyalari

Ishdan maqsad PowerPoint dasturining grafik animatsiyalari bilan ishlash asoslari, ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar PowerPoint dasturining grafik animatsiyalari i ularning turlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

Taqdimot ishlari dasturlari.

Makintosh va Windows muxitlarida ishlatiluvchi taqdimot dasturlar paketidan anchadan buyon mavjud dasturlar guruxini ajratib ko'rsatish mumkin. Bu guruxga Lotus firmasining Freelance Graphics, Software Publishing firmasining Harvard Graphics, Microsoft korporasiyasining Power Point dasturlari kiradi. Bu dasturlarni ishlab chiquvchilari xar bir yangi versiyasi(rusumi)da ishlatiladigan vositalarni ko'paytirib imkoniyatlarini kengaytiradilar.

Makintosh va Windows muxitlaridagi yangi turdagi taqdimot dasturlari paketi multimedia vositalarini yanada to'liq ishlatishga mo'ljallangan. Bu dasturlar video a tovushli fayllarni qulay o'zatishtirish (improt qilish), diagrammalarda animasiya vositalaridan keng foydalanish imkonini beradi .

Yangi turdagi taqdimot dasturlar katoriga Makromedia firmasining Action hamda Gold Disk firmasining Astound dasturlar paketi (tuplami) kiradi.

Power Point dasturi MS OFFICE dasturlar to'plami tarkibiga kiradi. Undan foydalanish oson, qulay. Dasturda o'rgatuvchi o'quv dasturi, tayyor taqdimot namunalari, matn bilan ishlash vositalari, boshlovchilar uchun foydali yordam tizimi mavjud .

Power Point dasturida ichki multimedia vositalari bo'lmasada, bu vositalarni OLE-2(Object Linking and Embedding) texnologiyasi yordamida kengaytirish va to'ldirish mumkin.

Astound dasturi(paketi) yangi taqdimot dasturlari ichida eng yaxshilaridandir. U ishlatilishi soddaligi bilan ajralib turadi. Tovushli kliplar, harakatli tasvirlar va multimedaning boshqa elementlaridan bir vaqtning o'zida baravar (sinxron) ishlatishga imkon beradi.

Taqdimot dasturlari ichidan OS/2 va Macintosh muxitida ishlovchi komponovka (ihchamlashtirish, birlashtirish) va dizayn vositalariga ega Adobe Persuasion dasturini, Windows muxitida ishlovchi kuchli rasm chizish vositalari qulay boshqaruvga ega Novell Presentations dasturini, hamda slayd-ko'rgazmalar uchun Lifeboat Publishers firmasining Demo-it dasturini, taqdimotlar imkoniyatlarini kengaytirish uchun mo'ljallangan Macromedia firmasining Director dasturlarini aloxida e'tiborga olish kerak bo'ladi.

Ilmiy vizuallashtirish dasturlari

Ilmiy vizuallashtirish dasturlari nafaqat maxalliy rejalashtirish [masalalarini hal qilishga](#), balki quyosh portlashlarini vizualashtirish masalalarini hal qilishgacha mo'ljallangan.

ShK da ishlatiladigan ilmiy va muxandislik grafikasi dasturlari ichidan Golden Software firmasining Surfer va Grapher, MapViewer dasturlarini aloxida ko'rsatish mumkin. Bu dasturlar tekislik va grafiklar hamda rangli kartalar(xaritalar) yaratish uchun mo'ljallangan. Ular DOS va Windows muxitlarida ishlaydi. Rangli grafik va xaritalarni bu dasturlar yordamida ixtiyoriy monitor yoki tashqi qurilmalarga chiqarish mumkin. Surfer paketi $z=f(x,y)$ ko'rinishdagi funksiyalar bilan aniqlanadigan ikki o'lchovli berilganlarga ishlov berish va vizuallashtirishga mo'ljallangan. U tekislikning raqamli modelini ko'radi,

yordamchi amallarini bajaradi hamda natijalarni vizuallashtiradi. Grapher dasturi $y=f(x)$ ko'rinishdagi funksiyalarga ishlov berish va grafiklarini yasashga mo'ljallangan. Unda bir rasmdagi grafiklar soni va grafiklardagi egri chiziqlar soni cheklanmagan. Xar bir egri chiziq 32000 tagacha nuqtadan iborat bo'lishi va bir grafikda xar hil o'lchovli, masshtabli bir nechta koordinata o'qlari bo'lishi mumkin. MapViewer paketi kartalarni kiritish taxrirlash-masshtablarni o'zgartirish, koordinatalarni o'zgartirish hamda kartalar bilan bog'lik raqamli axborotga(masalan- demografik ma'lumotlarga) ishlov berish va grafik ko'rinishda chiqarish imkonini beradi.

Yuqorida keltirilgan vizuallashtirish dasturlaridan tashqari umumiy holda ishlatiladigan quyidagi vizuallashtirish dasturlari ham bor: IRIS Explorer, VIS-5D, PV- Wave, Khronos, Data Visualizer, Data Explorer.

SGIdagi Earth Watch dasturi yordamida Er ob-xavo sharoitining uch o'lchovli tasvirini modellash va ko'rsatish, kosmik suratlar asosida topologik tekisliklarini ko'rish hamda ob-havo ma'lumotlarini bir xafta oldin berish mumkin.

Video va komponovka bilan ishlash tizimlari.

Raqamli videotasvirlarga ishlov berish dasturlari hamda ikki o'lchovli va uch o'lchovli grafikadan foydalangan holda ko'pqatlamli kompozitsiyalarni yaratish, murakkab(s'yomka) suratga olish jarayoni o'rnini egallashi, kompyuter grafikasi yordamida suratga olingan materiallarga ishlov berish, suratga olingan materiallarni kompyuter animasiyasi bilan qo'shish, natijalarni kino va videotasmalarga chiqarish mumkin.

Windows va Macintosh muxitlarida ishlovchi videotasvirlarni taxrirlash dasturi Adobe Premier raqamlashtirilgan videoni, statik tasvirlarni va tovushli fayllarni montaj qilish imkonini beradi. Paketning eng oxirgi versiyasi (rusumi) turli usullar bilan bir nechta mustaqil videoroliklarga ishlov berish, ko'pgina filtrlardan foydalanish, maxsus effekt va shriftlarni xosil qilish imkoniga ega. Bu dasturning raqobatchilari sifatida ATI firmasining MediaMerge dasturini, eng kuchli dasturlardan yuqoridagi Adobe firmasining CoSA After Effects dasturini ko'rsatish mumkin. SGI muxitida ishlovchi Composer dastur Alias/Waferfront firmasining maxsulotidir. Bu dastur maxsus effektlarni yaratish, videoyozuv vositalari, kompleks saxnalarni xosil qilish uskunalaridan foydalanish imkoniga ega. Shular yordamida yuqori sifatli video maxsulotlarni yaratish, yozish, taxrirlash, mumkin. Bulardan tashqari alohida kadrlarni va animsiyali kliplarni kompanovka qilish, aralashtirish (mikshirovat), ularga maxsus effektlarni matnlarni qo'shish mumkin. Paket (dastur) nafaqat videoyozuvning oxirgi natijasini, balki oraliq kadrlarni (natijalarni) quyi imkoniyati kichik ekranlarda ko'zatish, ko'rish mumkin.

Composer dasturi barcha kino va videoformatlarni hamda video bilan ishlovchi qurilmalarni qo'llash imkonini beradi. Bu dasturlardan tashqari SGI muxitida videoga ishlov beruvchi Chiron firmasining Liberty, Integrated Research firmasining Harmony, Parallax firmasining Matador, Avid [firmasining Media Suite Pro](#), Discreet Logic kompaniyasining Flint paketi, Flame, Interno, XAOS firmasining Pandemonium dasturlari mavjud.

Modellashtirish 2 o'lchovli va 3 o'lchovli (2D va 3D).

2 o'lchovli va 3 o'lchovli modellashtirish dasturlari dizaynerlik va muxandislik ishlanmalari uchun qo'l keladi. Bulardan tashqari bu dasturlarni uch o'lchovli animasiya, poligrafik, taqdimot paketlari bilan to'ldirish mumkin.

Modellashtirish dasturlari ichida WINDOWS muxitida ishlatiluvchi eng kuchli avtomatlashtirilgan loyixalash tizimi sifatida Autodesk firmasining AutoCad dasturini olish mumkin. Odatda, AutoCad ni avtomatlashtirilgan loyixalash tizimi(SAPR)ning grafik yadrosi sifatida qabul qiladilar. Dastur yordamida turli chiziq, yoy, matnlar xosil qilish, taxrirlash, 2D va 3D modellarni yaratish, loyixalash jarayonida vujudga keladigan ko'pgipa muammolarning yechimini avtomatlashtirish, xususiyy ssenariy va makrokomandalar yaratib, aniq(konkret) masala va ilovalarga tizimni sozlash, adaptasiya qilish mumkin.

AutoCad paketi Auto LISP ichki dasturlash tiliga ega bo'lib, uning yordamida foydalanuvchi yangi buyruqlarni xosil qilishi va xatto yuqori darajadagi dasturlash tillaridan foydalanishi mumkin.

IBM va Macintosh muxitlarida uch o'lchovli modellashtirish uchun ko'pincha Alias/Wavefront firmasining splaynli modellashtirish dasturi Sketch! ishlatiladi. Bu dastur yuqori sifatli vizuallashtirish imkonini beradi. Ray Dream Designer dasturi esa maxsus modellashtirish vositalari to'plamiga ega bo'lib, tasvirning fotorealistik sifatiga erishish imkonini beradi. Macromedia firmasining MacroModel paketi va Auto.des.sys firmasining Form.Z dasturi uch o'lchovli ob'ektlarni modellashtirish va deformatsiyalash vositalariga ega.

IBM ga mos kompyuterlarda yana Crystal Graphics firmasining Crystal 3D Designer dasturidan foydalanish mumkin. Bu dastur vizuallashtirish, soyali effektlar hosil qilish, yuzalarga materiallarni joylashtirish (nalojenie materialov na poverxnosti) vositalariga ega. Silicon Graphics ning ishchi stansiyalarida ishlatiluvchi eng kuchli modellashtirish va dizayn dasturlari qatoriga Alias/ Wavefront firmasining Designer, Studio va AutoStudio dasturlarini kiritish mumkin. Bu dasturlar yordamida bir vaqtning o'zida 2D va 3D modellar bilan ishlash hamda mavjud avtomatlashtirilgan loyixalash tizimlari bilan mujassamlashish masalasining yechimini topish mumkin.

Designer dasturi splaynlar asosida yuqori darajada modellashtirishni qo'llash bilan birga geometrik ob'ektlar xususiyatlarini baxolashning yetarli vositalariga, animasiyaning qulay uskunalariga hamda renderingning sifatli moduliga ega.

Designer imkoniyatlarini to'ldirib, kengaytirib Studio ga aylantirish mumkin. Studio dasturi modellashtirish imkonining yuqoriligi, yo'zalar va egri chiziqlar bilan ishlash tizimining mukammalligi, geometrik ob'ekt, rendering va rasm chizishni baxolashning qo'shimcha imkoniyatlari bilan Designer dan farq qiladi. AutoStudio esa Studio dasturiga avtomobil dizaynerlari uchun maxsus ishlab chiqilgan, modellar va animasiyani taxrirllovchi maxsus vositalar qo'shilishi natijasida vujudga kelgan. Shuningdek, bu dasturlar Silicon Graphics ning ko'pprosessorli modellarida ishlatilishi uchun qo'shimcha vositalar va imkoniyatlar bilan to'ldirilishi, kengaytirilishi mumkin. SGI muxitida ishlovchi avtomatlashtirilgan loyixalash tizimlari ichida yana Engineering Animation firmasining Vislab dasturini aytib o'tish mumkin. Bu dastur dizayn va muxandislik masalalarining vizual yechimini yaratish(xosil qilish) imkonini beradi.

Kompyuter grafikasida 2 va 3 o'lchovli grafikaning ahamiyati

2 o'lchovli va 3 o'lchovli modellashtirish dasturlari dizaynerlik va muxandislik ishlanmalari uchun qo'l keladi. Bulardan tashqari bu dasturlarni uch o'lchovli animasiya, poligrafik, taqdimot paketlari bilan to'ldirish mumkin.

2 o'lchovli va 3 o'lchovli grafikaning turli hil kasblarda ishlatiladi va ulardan ko'plab kino yaratuvchilar keng foydalanishadi.

LABARATORIYA ISHI-11

MAVZU: Flash dasturining multimediali imkoniyatlari

Ishdan maqsad Flash dasturining multimediali imkoniyatlari bilan ishlash asoslari, ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar Flash dasturining multimediali imkoniyatlari, vazifalari va asosiy prinsiplari ularning turlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jihozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

- Flash o'yinlarini yaratish.
- Flash animatsiyasini qanday yaratish uchun
- Flash animatsiyasini qanday yaratish kerak

Flash texnologiyasi

Multimedia bazasi Macromedia tomonidan ishlab chiqilgan. Ammo uning so'rg'ichdan keyin (birlashish), texnologiya uchun barcha huquqlar yangi egasi - Adobe Systems. Zamonaviy foydalanish mintaqasi Adobe Flash:

- Veb-ilovalar yaratish juda yangi yo'nalish hisoblanadi. U saytlarni yaratish uchun miltillashning to'liq yoki qisman ishlatilishini anglatadi. Ushbu texnologiyadan tashqari qisman foydalanish bilan alohida dizayn elementlari yaratilgan: turli xil interfaol menyular, animatsion tugmachalar va boshqalar.
HTML-ga asoslangan oddiy manbalar bilan taqqoslaganda, Flash saytlari o'z dasturlarini cheklaydigan ba'zi xususiyatlarga ega. Bunga rivojlanishning katta narxi, server talablariga talablar, uzoq yuklash vaqti Internet bilan sekin aloqasi bilan uzoq vaqt davomida:
- Multimedia xususiyatlarini amalga oshirish - Videolarni tinglash va videolarni tinglash uchun Videoni tomosha qilish, Flash-ga asoslangan media pleerlari ko'pincha ishlatiladi. Ularning rivojlanishi skript tillaridan birini ishlatishni o'z ichiga oladi (ko'pincha JavaScript):
- Internet reklamada - ko'pincha texnologiyani animatsion bannerlar yaratish uchun ishlatiladi. Ular nafaqat multimedia reklama o'qilishi, balki o'yin asosida foydalanuvchilar bilan o'zaro munosabatlarni anglatadi. Fleshni rivojlantirish uchun asoslar va vositalar
Flesh animatsiyani yaratish uchun Adobe-dan an'anaviy vositalar ko'pincha ishlatiladi:
- Adobe Flash Professional - interfaol animatsiya (animator) yaratish dasturi;
- Adobe Flash Sohger - chorshanba kuni veb-ilo va interfeysini yaratish uchun;
- Adobe Flash pleer - bu o'yinchini o'ynash uchun o'yinchini o'ynash uchun kiritilgan.
Bundan tashqari, ushbu turdagi multimedia tarkibi bir qator uchinchi tomon dasturlariga ega bo'lishi mumkin. Ulardan eng mashhuri g'ash, QuickTime va ba'zilari:

Ushbu texnologiya har qanday grafikani aks ettirishga imkon beradi (raster, vektor, 3D). Shuningdek, audio va video ma'lumotlarning oqilona yorilishini qo'llab-quvvatlaydi. Ayniqsa mobil qurilmalar uchun Flash Lite engil versiyasi ishlab chiqilgan.

Flash fayllar uchun asosiy standart - SWF kengaytmasi. Qisqartirish - bu kichik veb formati sifatida yoritilgan. Flash-da yozilgan videoda FLV fayl kengaytmalari, F4V.

Fleshli jonli animatsiyani Flash vektorli grafikasini rivojlantirish asoslari. Buning sababi shundaki, Multimedia platformasi va animatsiya sifatini ekran o'lchamlari bilan ta'minlashning yordamini amalga oshirish mumkin edi.

Flash fayl hajmi barcha foydalanuvchilar uchun barcha foydalanuvchilar uchun bir xil texnik xususiyatlar Ekran (ruxsatnomalar).

Flesh-da interfaol animatsiya morpfing (vektorli tipidagi) ga asoslangan bo'lib, unda klavrahamlar orasidagi sekin oqim sodir bo'ladi. Ma'lumotni o'ynatish uchun flesh pleyer ishlatiladi, ularning ishi asosan JavaScript Virtual mashinasining ishiga o'xshash. Texnologiya tarkibiy qismi tomondan ishlov berish tili yordamida amalga oshiriladi.

Texnologiyaning etishmasligi quyidagi fikrlarni o'z ichiga oladi:

- Mijoz mashinasining markaziy protsessoriga kuchli yuk. Bu foydalanuvchi brauzeridagi o'yinchi bilan o'rnatilgan Fleshli virtual mashinaning samaradorligi tufayli;
- Xatolarning yuqori ehtimoli - chirigan flesh-animatsiyada xatolik paydo bo'lishi ehtimoli katta bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, Flash orqali qayta tinglash ishdan chiqishi mijozlarga ariza (brauzer) ishiga salbiy ta'sir qiladi. Buning sababi shundaki, Flash dasturlarini yaratishda Dastur kodeksiga nomuvofiqlikni nazorat qilish etarli emas;
- Indeksflashning iloji yo'qligi - Flash tarkibida ko'rsatilgan butun matn tarkibi indeksflash jarayonida qatnashmaydi. Ushbu cheklash, ayniqsa ushbu texnologiyaga asoslangan resurslar uchun muammoli.

Flash-ni yaratish uchun uchinchi tomon dasturi haqida umumiy ma'lumot

Flash-chiroqni yaratishda poydevorni namoyish etadigan tajribaning tajribali namunasi sifatida STRINK SWF tezlik bilan olingan. Ko'pgina mutaxassislarga ko'ra, dastur eng tushunarli va o'rganish oson.

Fleshni yaratish va tahrirlashdan tashqari, muharrir "biladi" boshqa barcha turdagi veb-animatsiya (GIF, HTML va boshqa standartlar):

O'rnatishdan keyin do'stona dastur interfeysiga o'ting. Afsuski, interfeys tilidagi barcha targ'ibotchilar uchun sayohat qilgandan so'ng, biz topmadik.

Ushbu dasturda flesh-animatsiyani qanday qilish kerakligini tushunish uchun o'rnatilgan andozalardan foydalaning. Dastur boshlangandan so'ng, yangi shablon dialog oynasi paydo bo'ladi. Bundan tashqari, uni "Fayl" asosiy menyusi orqali deb atash mumkin. Taklif qilinayotgan variantlar orasida biz bayroqni yaratishni tanladik:

Sehrgarning oxirgi ro'yxatidan ochiladigan ro'yxatdan, animatsiya paydo bo'ladigan shablonni tanlang. Uning ostida tanlangan shablon o'ynagan kichik ramka:

Quyidagi qadamlarda siz banner hajmini belgilashingiz va animatsiyada o'tkaziladigan matnning 5 ta iboralarini kiritishingiz kerak. Bundan tashqari, foydalanuvchi bannerning mohiyatini olib boradigan manbaning manzilini belgilashingiz kerak:

Loyihani tuzgandan so'ng va sehrgar derazasini yopganingizdan so'ng, siz o'rnatilgan rolikni o'rnatilgan pleerda ko'rishingiz mumkin. Buning uchun yashil o'qni tepada bosing:

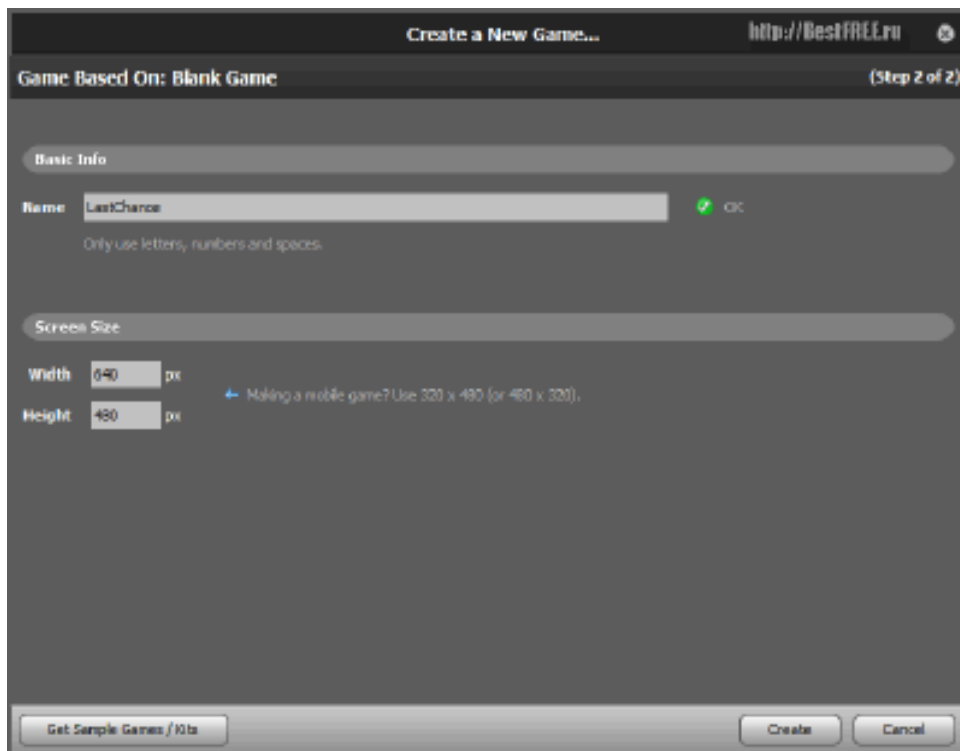
Pleyerni yopgandan so'ng, keling, dasturni batafsilroq o'rganaylik. E'tibor bering, u ikkita asosiy derazalardan iborat: Yuqoridagi rolikning vaqt oralig'ini tahrirlash uchun mo'ljallangan va pastki qismi oddiy grafik muharrir. Har bir elementlar yon panelda joylashgan standart vositalardan foydalangan holda o'zgarishi mumkin bo'lgan alohida qatlamda joylashgan:

Sayt uchun Flash animatsiya yaratilishi mumkin. Nashr qilish usuli "Nazorat qilish" tugmachasining yuqori qismida bosish orqali tanlash mumkin. U uchta variantni tanlash, shu jumladan HTML kodini kiritish taklif etiladi. Ushbu jarayonning batafsil konfiguratsiyasi "nashr etilayotgan sozlamalar" oynasida mavjud.

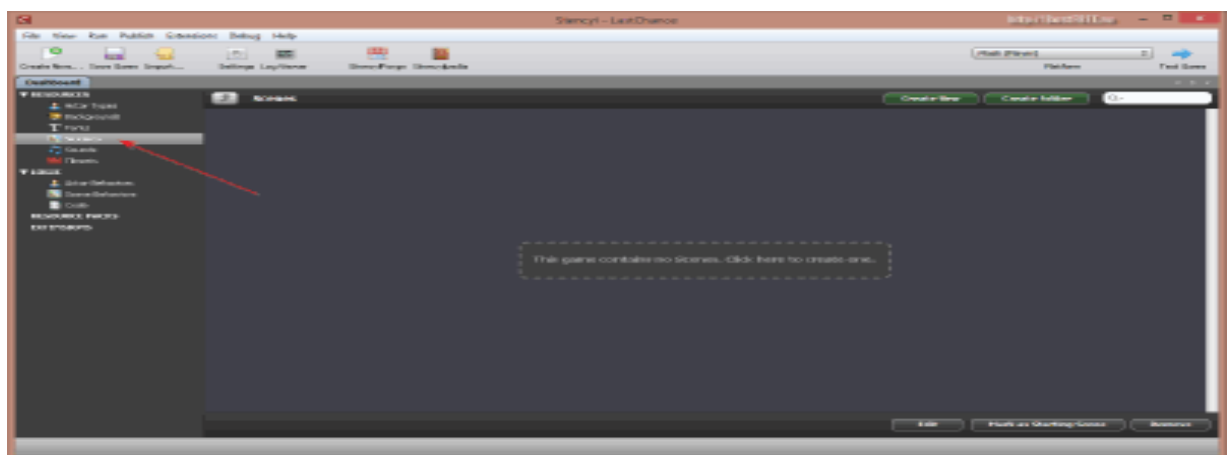
Dasturiy tillarni bilmasdan flesh o'yinlarni yaratish dasturi. Sizga mantiqiy bloklar va oldindan tayyorlangan rasmlardan o'yinlar yaratishga imkon beradi.

Bir necha yil oldin, ehtimol, bir necha yil oldin, o'yinning Maker dasturi bizning saytimizda paydo bo'ldi, bu deyarli biron bir dasturlash tilini bilmasdan o'yinlarni amalga oshirishga imkon berdi!

Hozirgacha ushbu sahifada bizda eng ko'p muhokama qilinadigan va ko'pincha sharhlarda onlayn o'ynashingiz mumkin bo'lgan o'yinlarni yaratish imkonsiz bo'lganligi haqida yozilgan. Bugun biz yana muhtojlik mavzusiga qaytamiz va flesh-o'yinlarni amalga oshiradigan shunga o'xshash dasturni ko'rib chiqamiz



"Ism" dagi maydonda biz o'yin maydonining ismini ko'rsatishimiz kerak va pikselda kengligini (kengligi) va balandligi (balandligi) ni ko'rsatadigan o'yin maydonining hajmini belgilashimiz kerak. Shundan so'ng, "Yaratish" tugmachasini bosib va to'g'ridan-to'g'ri o'yin muharriri interfeysiga o'ting:



Odatiy bo'lib, bizning oldingizda boshqaruv paneli ochilib, o'yin manbalari chap tomonda, o'yin manbalari chap tomonda joylashgan va ish maydoni to'g'ridan-to'g'ri o'ng tomonda. Bu erda menimcha, "daraxt" tarkibida bir qator tushuntirishlar o'rinli bo'ladi.

U to'rtta filialdan iborat bo'lib, ularda standart resurslar to'plamlari (mantiqiy) va mantiqiy (mantiq) va ikkinchisi qo'lda pak va kengaytmalar (kengaytmalari) bilan ixtiyoriy ravishda yuklab olinishi mumkin.

Bu erda asosiy filial resurslar sohasi. Unda quyidagi bo'limlar mavjud:

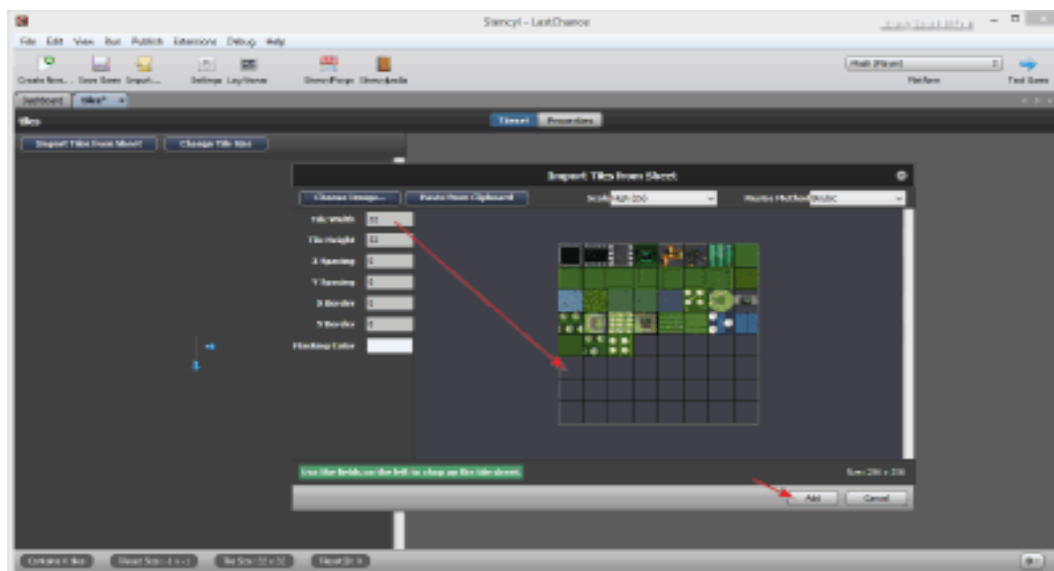
1. Aktyor turlari - Bu erda barcha o'yin belgilarining ulanishlari saqlanadi va ularning animatsiyasi va ularning ularning o'zaro munosabatlari sozlanmoqda.
2. Ma'lumotlar - Ushbu bo'limda biz barcha zarur ma'lumotlarni o'yin uchun saqlashimiz mumkin. Bundan tashqari, fon (fon) uchun va old tomoni uchun fon bo'lishi mumkin, bu esa bir-birining kelib chiqishi uchun, masalan, parallax ta'siriga erishishga imkon beradi.
3. Fonts - biz asl yozuvlarni yaratish uchun turli xil chiroyli shriftlarni yuklashimiz mumkin. Biroq, stanstanlik faqat inglizcha belgilar to'plami bilan ishlashi mumkinligini hisobga olish kerak, shuning uchun rus tilidagi shrift fayllarini qo'shish uchun biz har qanday lotin belgilarini almashtirishimiz kerak.
4. Ko'rgazma sathini yaratish va tahrirlash uchun sahna. Bu erda biz so'rashimiz mumkin [tashqi ko'rinish](#) Har qanday bosqichda barcha belgilar, bonuslar va boshqa o'yin elementlarini joylashtiring.
5. Tovushlar mos ravishda, o'yinda ishlatiladigan barcha tovushlarning ombori.
6. Tilesets - plitkalar saqlanadigan maxsus filial - o'yin darajasini qurish uchun biz foydalanishimiz mumkin bo'lgan maxsus Sprits.

Plitkalarni yaratish va sozlash

Buni amalga oshirish uchun ketma-ketlik haqida aniq bir aniq fikr mavjud emas. Bu erda, kimgadir qulay bo'lgan, lekin men quyidagi algoritmni tavsiya qilaman:

Birinchi sahnani yarating - belgi yarating - Dushmanlar yarating - bonuslarni yaratish - qolgan bosqichlarni yarating

Turan turdagi sahna yaratish uchun siz uning ko'rinishini sahna filialida chizishingiz kerak. Biroq, biz chizish uchun birinchi navbatda "chizish" bo'lishi mumkin. Dasturdagi ushbu bloklar plitkalar (plitkalar) deb nomlanadi va toshbo'ron bo'limida saqlanadi:

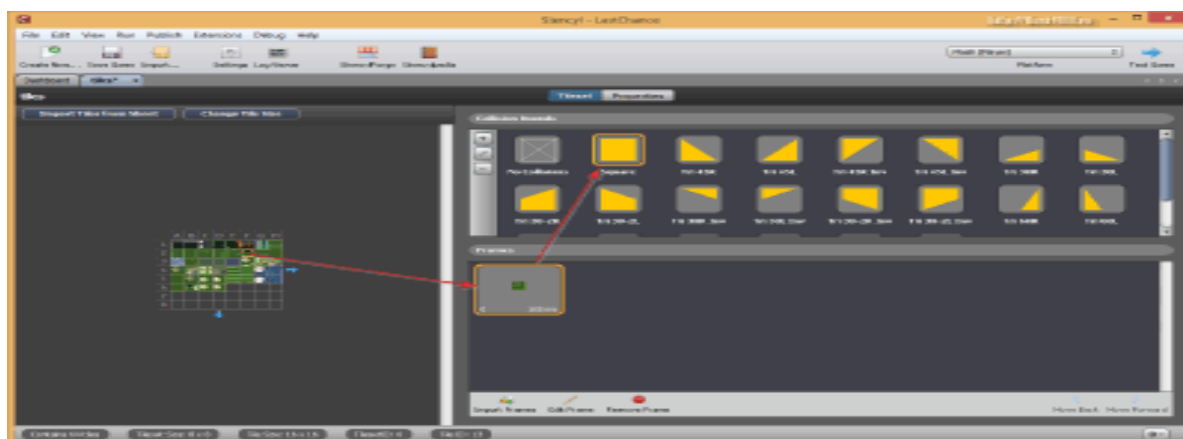


Bir qator plitkalar, siz yuklagan rasmlardan iborat oddiy matritsa. Siz darhol tugagan matritsani yuklab olishingiz mumkin (bir nechta izometrik tasvirlardan iborat) va shaxsiy raqamlarning mavjud to'plamlarini to'ldirish.

Avvaliga, biz yangi plitkalar to'plamini yaratishimiz kerak ("Yangi" tugmachasini yaratish kerak ("Yangi" tugmachasini tashkil qilish kerak, shundan so'ng, yuqoridagi ekranda bo'lgani kabi oynani ko'ramiz. Rasmni yuklab olish uchun biz ochilgan derazadagi "Rasmni tanlang" tugmachasini bosishimiz va ochilgan derazada belgilangan derazada kerakli rasm (lar) bilan aniqlangan faylni tanlang.

Rasm yuklanganda, uni kengaytirish parametrlari va hajmini kengligi va balandligi orqali belgilang, shundan keyin (agar hamma narsa to'g'ri ko'rsatiladi) Siz "Qo'shimchalar" tugmachasini bosish orqali rasm qo'shishingiz mumkin.

Matritsada har bir rasm uchun (plitka) uchun o'yin belgilari va ob'ektlar bilan o'zaro ta'sir parametrlarini sozlashingiz mumkin. Buning uchun kerakli plitani tanlang va keyingi oynaga kiring:



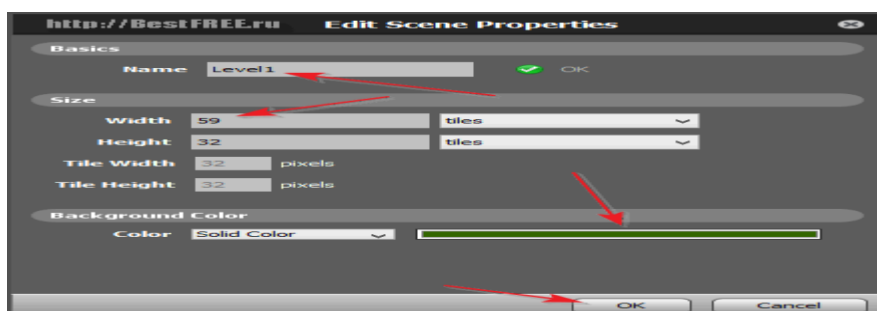
"To'qnashuv chegaralari" bo'limi o'ng panelning yuqori qismida (to'qnashuv chegaralari) ochiladi. Bu erda biz o'z ixtiyoriy shaklni tanlashimiz mumkin va bizning ob'ektimizning o'zaro ta'siri chegaralari o'yin belgilari bilan. Odatiy bo'lib, barcha plitkalar "kvadrat" parametridir (kvadrat) (kvadrat). Agar siz belgilar uchun "shaffof" plitka qilishingiz kerak bo'lsa (masalan, jinsi uchun), "To'qnashuvlar" parametrini aniqlash kifoya.

Chegaralardan tashqari, siz pastki paneldagi freymlar tugmachasidan foydalanib, ramkalarni qo'shib har bir plitka uchun animatsiyalashingiz mumkin. Odatiy bo'lib, animatsiya tezligi 100 millisekundga teng, ammo har bir ramka uchun bu raqam o'zboshimchalik o'zgarishi mumkin.

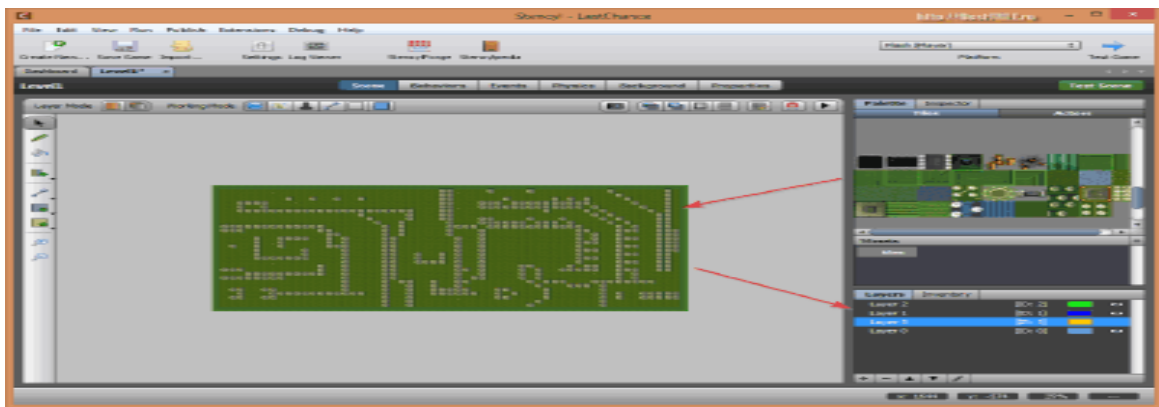
Buning uchun sichqonchaning chap tugmachasini va ochilgan derazada kerakli ramkani bosish, kerakli ko'rsatkichlarni kerakli darajada o'zgartirish kifoya. Shuningdek, tanlangan ramkani tahrirlash freym tugmasi bilan ochadigan o'rnatilgan grafik muharrir yordamida tuzatish mumkin.

Stansizlikka ishlov berish manzaralari

Plitka o'rnatilgandan so'ng, keyingi bosqichga to'g'ri keling - tayyor o'yin maydonining qo'shilgan rasmini shakllantirish. Siz sahna bo'limida "Yangisini yaratish" tugmachasini bosish orqali buni amalga oshirishingiz mumkin. Tugmani bosib, biz sahna sozlamalari oynasiga tushamiz:



Bu erda biz aniq sahnamizning noyob nomini maydonga ajratishimiz, o'lchamdagi (sukut bo'yicha kenglik va balandlik) yoki pikseller (ya'ni o'z xohishingiz bilan) ni belgilashimiz kerak. yangi sahna. "OK" ni bosing va kattalik muharririga tushing:



Aql bilan u grafik muharrirga o'xshaydi. Markazda biz bizning darajamizni jalb qiladigan ish maydoni mavjud. Chapda va undan yuqori kichik asboblari panellari. Palitet panellari, plitkalar to'plamlari va qatlamlarni boshqarish sozlamalari joylashgan. Endi qanday ishlaydi ...

Birinchidan, bizning ish joyimiz fonini torting. Buning uchun to'g'ri panelda "palitralar" yorlig'ini yoqing va unga plitkalar yorlig'ini yoqing va ro'yxatlar ro'yxatidan kerakli plitkani tanlang. Keyin, chap panelda qalam vositasini tanlang (qalam) va tanlangan plitkadagi kerakli joylarni chizadi.

Qatlamlarni qo'llab-quvvatlash tufayli plitkalar bir-birlarini tartibga solishlari mumkin, masalan, 0 qatlamida, bizda o'lchamdagi samara olamiz to'siqlar va belgilar va hatto turli xil hisoblagichlar va o'yin ko'rsatkichlari bo'lgan yuqori qatlam. Qatlamlar paneli ostidagi tugmalardan foydalanib, qatlamlarni boshqarishingiz mumkin. Yo'llarni yaratish, o'chirish, ko'chirish va qayta nomlash tugmachalari mavjud. Bundan tashqari, har qanday qatlamni qopqoqning o'ng tomonidagi ko'z shaklida tugmachasini bosib yashirin yoki ko'rsatiladigan bo'lishi mumkin

LABARATORIYA ISHI-12

MAVZU: Ovozli ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar;

Ishdan maqsad Ovozli ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar; nazariy asoslari, ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar Ovozli ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar; nazariy asoslari turlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

Ovozli fayl formatlari qanday farqlanadi va bu tinglovchilar uchun nimani anglatadi

- by Gari Altunyan



MP3, AAC, WMA, FLAC, ALAC, WAV, AIFF va PCM tavsiflaydi

Aksariyat qurilmalar ko'pincha turli xil raqamli media formatlarini o'ynashga qodir, ko'pincha talab qilinadigan dasturiy ta'minot yoki dasturiy yangilanishlarsiz. Agar mahsulot qo'llanmasiga murojaat qilsangiz, unda qancha turdagi xilma-xil turdagi hayratlanishlar bo'lishi mumkin.

Ularni bir-biridan farq qiladigan narsa nima va bu siz uchun muhimmi?

ad

Musiqiy fayl formatlari tushuntirildi

Raqamli musiqaga kelsak, format juda muhimmi? Javob: bu bog'liq.

Siqilgan va siqilmagan audio fayllari mavjud bo'lib , unda kayıpsız yoki kayıpsız bir sifat bo'lishi mumkin. Kayıpsız fayllar hajmi juda katta bo'lishi mumkin, lekin etarli darajada saqlash bo'lsa (masalan, kompyuter yoki noutbuk, tarmoq saqlash drayveri, media server va hokazo) va siz yuqori darajali ovoz qurilmalariga ega bo'lsangiz, siqilmagan yoki yo'qolgan audio .

Agar smartfonlar , planshetlar va portativ aktyorlar kabi premium (premium) bo'lsa, yoki siz asosiy eshitish vositasini yoki karnayni ishlatishni rejalashtirmoqchi bo'lsangiz, unda kichik o'lchamdagi siqilgan fayllar, albatta, sizga kerak.

Xo'sh, qanday qilib tanlaysiz? Bu erda umumiy formatlarning turlari, ba'zi muhim xususiyatlari va ularni ishlatish sabablari tushuniladi.

- **MP3:** Kodlangan audio va video dasturlari uchun standartlarni ishlab chiqadigan, harakatlanuvchi Rasmlar Ekspertlar Guruhi (MPEG) tomonidan ishlab chiqilgan MPEG-1 / MPEG-2 Layer 3 (MP3), eng mashhur va qo'llab-quvvatlanadigan tovushli fayl turi hisoblanadi.

- **MP3** ham 8 kbit / s dan maksimal 320 kbit / s gacha bo'lgan bit tezligi va 16 kHzdan maksimal 48 kHz gacha bo'lgan masal chastotalari bilan siqilgan va **kayıplı ovoz formatlarıdır** . MP3 formatidagi kichikroq fayl hajmi tezroq fayl almashinuvi va undan kamroq maydonni anglatadi, ammo kayıpsız fayl formatlarıyla bilan solishtirganda ovoz sifatidagi bir oz kamayishi bilan.
- **AAC:** Apple iTunes tomonidan ommabop qilingan, **Advanced Audio Coding** (AAC) formati MP3ga o'xshaydi, biroq qo'shimcha samaradorlikning qo'shimcha afzalligi.
 - AAC ham 8 kbit / s dan maksimal 320 kbit / soniyagacha va 8 kHz dan maksimalgacha - masalan, 96 kHz chastotani to'g'ri kodlash jarayoniga to'g'ri keladigan chastotalarni tanlash bilan siqilgan va kichkina ovoz formati.
 - AAC fayllari kamroq joy egallashda **MP3** kabi bir xil ovoz sifatini taqdim etishi mumkin. AAC-da 48 ta kanalni qo'llab-quvvatlaydi, ko'pchilik MP3 fayllari faqat ikkita ishni bajarishi mumkin. AAC iOS, Android va flesh-o'yinlar qurilmalari bilan kengroq mos keladi.

ad

- **WMA:** Microsoft tomonidan Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan, **Windows Media Audio** fayllari xuddi shunday xususiyatga egalik qilish imkoniyatini taklif qiladi. Standart WMA ham siqilgan, ham kayıplı ovoz formatıdır, lekin yanada rivojlangan kodeklerle yangi, aniq pastki versiyalar kayıpsız variantni taklif qilishi mumkin.
 - Portativ media va uy o'yin-o'yinchilarining ko'plab turlari sukut bo'yicha WMA fayllarini qo'llab-quvvatlasa-da, smartfon va planshetlar kabi bir nechta mobil qurilmalar mavjud. Ko'pchilik WMA audio-ni o'ynash uchun mos keluvchi ilovani yuklab olishni talab qiladi, bu esa MP3 yoki AACga nisbatan kamroq foydalanishga imkon beradi.
- **FLAC:** Xiph.Org Foundation tomonidan ishlab chiqilgan, **bepul Lossless Audio Codec** (FLAC) litsenziyasiz litsenziyalash va ochiq formatga ega bo'lganligi sababli juda ko'p e'tirozlarga ega.
 - FLAC ham siqilgan, ham kayıpsız ovoz formatlarıdır va fayl sifati 32-bit / 96 kHz'e qadar ulashibilmektedir (taqqoslash uchun, CD 16-bit / 44.1 kHz). **FLAC** raqamli arxivlash uchun ideal muhit (ya'ni, uni yaratish uchun asosiy replikatsiya sifatida foydalanadigan ovoz sifatini qurbon qilmasdan, kamaytirilgan fayl hajmi (asl ma'lumotlarga qaraganda taxminan 30-40 foiz kichik) afzalligi mavjud. umumiy tinglash uchun siqilgan / kayıplı fayllar).
- **ALAC:** Apple-ning FLAC versiyasi, Apple Lossless Audio Codec (ALAC) ovoz sifati va FLAC bilan fayl hajmi jihatidan juda ko'p.
 - ALAC siqilgan va kayıpsız ovoz formati. Bundan tashqari, iOS qurilmalari va iTunes tomonidan to'liq qo'llab-quvvatlanadi, FLAC qo'llab-quvvatlanmasligi mumkin. Shunday qilib, ALAC ko'pincha Apple mahsulotlarini ishlatadiganlar tomonidan ishlatilishi mumkin.
- **WAV:** Shuningdek, Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan Waveform Audio fayl formati Windows-asosidagi tizimlar uchun standart bo'lib, turli xil dasturiy ilovalar bilan mos keladi.
 - WAV ham siqilmagan (lekin siqilgan deb kodlanishi mumkin) va kayıpsız ovoz formati, aslida manba ma'lumotlarining to'liq nusxasi. Shaxsiy fayllar katta hajmdagi joylarga ega bo'lib, arxivlash va audio tartibga solish uchun formatni yanada moslashtiradi. **WAV audio fayllari** PCM va AIFF audio fayllariga o'xshash.

- **AIFF:** Bundan tashqari, Apple tomonidan ishlab chiqilgan Audio Interchange File Format (AIFF) Mac kompyuterlarda audio saqlash uchun standart hisoblanadi.
 - AIFF ham siqilmagan (shuningdek, siqilgan variant) va kayıpsız ovoz formati. Microsoftning WAV fayl formati kabi, AIFF fayllari ko'plab raqamli xotira maydoniga ega bo'lib, ularni arxivlash va tahrirlash uchun eng yaxshi usulga aylantiradi.
- **PCM:** Analog signallarni raqamli ravishda aks ettirish uchun ishlatiladigan, Pulse Code Modulation (PCM) - CD lar uchun standart audio format, shuningdek, kompyuterlar va boshqa raqamli audio ilovalar uchun.
 - PCM ham siqilmagan va kayıpsız ovoz formatlarıdır va ko'pincha boshqa audio fayl turlarini yaratish uchun manba ma'lumotlar sifatida harakat qiladi.

LABARATORIYA ISHI-13

MAVZU: Ovoz kartasini o'rnatish va uni sozlash

Ishdan maqsad Ovoz kartasini o'rnatish va uni sozlash yaratishning nazariy asoslari, ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar Ovoz kartasini o'rnatish va uni sozlash nazariy asoslari turlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

Ovoz kartasi



Ovozli kartaning ta'rifi va qandaydir ovozni buzmasdan kompyuterni tuzatish

Ovoz kartasi - kompyuterga ovozli xabarlar, masalan, karnay, naushnik va hokazo kabi tovush ma'lumotlarini yuborish imkonini beruvchi kengaytirish kartasi.

CPU va RAMdan farqli o'laroq, ovoz kartasi kompyuter ishlarini bajarish uchun zarur bo'lgan qo'shimcha qurilmalar bo'lolmaydi.

ad

Creative (Sound Blaster), Turtle Beach va Diamond Multimedia mashhur ovoz kartalari ishlab chiqaruvchilari bo'lib, ammo ko'plab boshqalar mavjud.

Ovoz kartasi o'rniga audio karta , audio adapter va ovoz adapteridan ba'zan foydalaniladi.

Ovoz kartasi tavsifi

Ovoz kartasi kartaning pastki qismida bir nechta kontaktlarga ega bo'lgan to'rtburchak apparat elementi va karnay kabi ovozli qurilmalarga ulanish uchun bir nechta portni tashkil etadi.

Ovoz kartasi anakartdagi PCI yoki PCIe uyasiga o'rnatiladi.

Anakart, kassa va periferik kartalar uyumlulugu bilan yaratilganligi uchun, ovoz kartasi tomoni, portlar foydalanish uchun tayyor holga keltirilib, ishning orqa tarafida joylashgan.

Bundan tashqari, USB-kartani to'g'ridan-to'g'ri USB portiga ulash uchun kichik adapter orqali kompyuteringizga eshitish vositalarini, mikrofonlarni va boshqa audio qurilmalarni ulash imkonini beradigan USB-kartalar ham mavjud.

Ovozli kartalar va audio sifati

Ko'pgina zamonaviy kompyuterlarda tovush kengayish kartalari mavjud emas, lekin uning o'rniga bir xil texnologiya to'g'ridan-to'g'ri anakartga ulangan .

Ushbu konfiguratsiya kamroq qimmatbaho kompyuter va bir oz kamroq kuchli ovoz tizimi uchun imkon beradi. Ushbu parametr deyarli har bir kompyuter foydalanuvchisi, hatto musiqa fondi uchun ham dono.

Ushbu sahifada ko'rsatilganidek, maxsus ovoz kartalari odatda jiddiy ovozli mutaxassislar uchun kerak.

Ko'pchilik ish stoli hollari oldindan qaraydigan [USB](#) portlari va eshitish kallaklari uchun keng tarqalgan tuproq simini ulash uchun o'rnatilgani uchun, USB qurilmalari ulangan bo'lsa, siz minigarnituralaringizda statik signallarni eshitishingiz mumkin.

Siz bu eshiklarni ishlatadigan vaqtda USB-portlardan foydalanishdan yoki kompyuterning orqa tarafidagi tovush kartasidan erkak va ayol uzatma kabelini minigarnituralaringizga uzatish orqali ushbu aralashuvni kamaytirishingiz mumkin.

ad

& # 34; Mening kompyuterim Ovoz yo'q & # 34;

Ovoz kartasi yoki karnaylar / eshitish vositalarining port / kuchidan uzilganligi va endi ular bilan muloqot qilmasliklari mumkin bo'lsa-da, bu odatda ovoz bilan ishlashga to'sqinlik qiladigan dastur hisoblanadi.

Siz birinchi qilishingiz kerak bo'lgan narsa aniq: videoning, qo'shiqning, filmning yoki tinglamoqchi bo'lgan har qanday ovozning tovushi yo'qligiga ishonch hosil qiling. Bundan tashqari, *tizimning* ovozi o'chirilganligini tekshirib ko'ring (vazifa panelidagi ovoz belgisini soat bo'yicha pastga qarab tekshiring).

Ovozni o'chirib qo'yish mumkin bo'lgan yana bir narsa, agar ovoz kartasi o'zi [Device Manager'da](#) o'chirib qo'yilgan bo'lsa. [Windows-dagi qurilma menejerida qurilmani qanday qilib yoqish mumkin?](#) Ga qarang . agar ovoz kartasini qanday yoqishni bilmasangiz.

Tovush kartasi uchun ovoz yetkazmaslikning yana bir sababi yo'qolgan yoki buzilgan [qurilma drayveridan](#) bo'lishi mumkin. Buni hal qilishning eng yaxshi usuli - [bu bepul drayverni yangilash vositalaridan](#) biri yordamida ovoz kartasi drayverini o'rnatish. Agar allaqachon kerakli drayverni yuklagan bo'lsangiz, lekin uni qanday o'rnatishni bilmayotgan bo'lsangiz, Windows-ning haydovchilarini qanday yangilash kerakligi haqidagi [ko'rsatmaga](#) rioya qiling.

Yuqoridagi barcha narsani tekshirib bo'lgach, kompyuteringiz hali ham tovushni ijro etmasa, siz media-qayta tinglash uchun mos dasturiy ta'minot o'rnatilmagan bo'lishi mumkin. [Ovoz](#) faylini media pleeringiz bilishi mumkin bo'lgan boshqa formatga aylantirish uchun ushbu [Free Audio Converter dasturiy ta'minot dasturlarini ko'ring](#) .

Ovoz kartalari haqida batafsil ma'lumot

Ko'pchilik kompyuter foydalanuvchilari kompyuterdan eshitilayotgan ovozni eshitish va boshqarish uchun kompyuterning orqa tomoniga karnaylarini ulashlari kerakligini biladilar. Ularning barchasidan foydalanmasangiz ham, boshqa portlar odatda boshqa sabablarga ko'ra ovozli kartada mavjud.

Misol uchun, joystick, mikrofon va yordamchi qurilma uchun portlar bo'lishi mumkin. Holatdagi boshqa kartalarda ovozli tahrirlash va professional audio chiqishi kabi yanada rivojlangan vazifalar uchun mo'ljallangan kirish va chiqishlarga ega bo'lishi mumkin.

Ushbu portlar ba'zan qaysi portning har bir qurilmaga tegishli ekanligini osongina aniqlash uchun etiketlanadi.

LABARATORIYA ISHI-14

MAVZU: Ovozli ma'lumotlarni hosil qilish, tahrirlash va ijro etish

Ishdan maqsad Ovozli ma'lumotlarni hosil qilish, tahrirlash va ijro etish nazariy asoslari, ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabala Ovozli ma'lumotlarni hosil qilish, tahrirlash va ijro etish nazariy asoslari turlari yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

Bugungi kunda odamlar o'rtasidagi muloqotning tobora ko'payib borayotgan qismi virtual kommunikatsiya texnologiyalari dunyosiga kirib bormoqda. Musiqa axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan chetda turolmadi. Kompyuter yordamida, agar inson xohlasa, kishi uydan chiqmasdan, havaskor uskunalardan foydalangan holda ovozli yozuvlar yozishi, unga turli effektlar yordamida maxsus dasturda qayta ishlashi, so'ngra MP3 formatida "yangi yozilgan xit"ni internet orqali tarqatishni boshlashi mumkin. Kompyuter musiqa dasturlarini uchta asosiy guruhga bo'lish mumkin. Birinchi guruhga tovush to'liqini bilan ishlaydigan dasturlar kiradi. Bu audio va video fayllarni ijro etish uchun mo'ljallangan turli xil multimediya pleyerlari; ovoz to'liqini tahrirlashingiz mumkin bo'lgan barcha audio muharrirlar; shuningdek, disklarni yozish uchun dasturlar. Aytishimiz mumkinki, ushbu guruh dasturlari inson faoliyatining har xil turlarida eng ko'p qo'llaniladi. Ikkinchi guruhga ko'plab funktsiyalarni birlashtirgan Sekvensor dasturlari kiradi. Yaqinda Sekvensor MIDI va audio tovush bilan ishlashning universal dasturiga aylandi, ammo dastlab ular faqat MIDI guruh bilan ishlashdi. Va dasturlarning uchinchi guruhi musiqa muharrirlari bo'lib, ularning yordamida musiqiy matn terish usuli xuddi Microsof Word yordamida matn terishdek. Kundalik foydalanishda eng oddiylari media pleyerlardir. Eng ommaboplari Windows Media, WinAmp va CyberLink PowerDVD. Media pleyerlar yordamida CD lardan (siqilmagan audio formatlari: *.WAV, *.AIFF; Ma'lumotlari yo'qolmagan siqilgan audio formatlar: *.APE, *.FLAC; ma'lumotlari qisman yo'qolgan siqilgan audio formatlar: *.MP3, *.OGG) formatdagi musiqalarni tinglash mumkin. Shuningdek, DVD formatdagi videofilmlarni va boshqa siqilgan formatlarni (*.AVI, *.MPEG, *.WMV, *.VOB, *.TS, *.MP4 va boshqalar) tomosha qilish mumkin. Internet texnologiyalarining rivojlanishi bilan ushbu dasturlarning funktsiyalari sezilarli darajada kengaymoqda, ushbu dasturlar yordamida internet radiosini tinglash

mumkin bo'ladi. Diskni nusxalashda ijrochi haqidagi ma'lumotlar va qo'shiq nomlari avtomatik ravishda to'ldirilib, foydalanuvchilarning hayotini ancha osonlashtiradi. Kompyuter musiqa dasturlari audio muharrirlarni ham o'z ichiga oladi, masalan, Adobe Audition, Sony Sound Forge, Steinberg Wave Lab. Ushbu dasturlar ko'proq professional foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan. Ularning yordami bilan audio kompakt diskni MP3 formatiga ko'p sonli qo'shimcha imkoniyatlar bilan o'zgartirish mumkin. Shuningdek, bir trek (yopishqoqlik bilan kesilgan ovoz) audio to'liqlini ham tahrirlash mumkin. Ovoz muharriri yordamida bir nechta qo'shiqlardan kollaj, popurri yaratish mumkin. Bundan tashqari, audio muharrirlari yozuvlar va audio kassetalardan eski yozuvlarni tiklash uchun ham ishlatiladi. Shuni ta'kidlash kerakki, bu jarayon juda ko'p vaqtni talab qiladi, masalan, audio kassetalarni tiklash jarayonidagi harakatlar. Bunday yozuvlar vaqt o'tishi bilan nafaqat tovush sifat jilosi va dinamikasini yo'qotadi, balki eng yoqimsiz bo'lgan narsa tasma cho'zilib, vaqt va intonatsiya bilan suzishni boshlaydi, bunday holatlardagi audio yozuvlarni asl holatiga keltirish va yoki originaliga yaqinlashtirish uchun asosan raqamlashtirishda kompyuter musiqa dasturlaridan keng foydalanish maqsadga muvofiqdir. Yozuvlarni raqamlashtirish ham juda mashaqqatli jarayon bo'lib, ammo kompyuter musiqa dasturlari audio muharrirlarida avtomatlashtirish ishlari oson kechadi. Plastinka yozuvlarning asosiy kamchiliklaridan biri dinamik gradatsiyalarning o'rtacha miqdori, qo'shimcha shovqin va sekin urishlarning paydo bo'lishi. Plastinkada shovqin darajasi boshidan oxirigacha doimiy bo'lib, bu shovqinni treklar orasidagi pauzalarda aniqlashga imkon beradi va ishning ovoz chiqaradigan joylarida shovqinni kamaytirishning optimal darajasini eksperimental ravishda o'rnatadi. Agar shovqinni kamaytirishning maksimal darajada o'rnatilgan bo'lsa, yuqori diapazonli tovushlarning (masalan, skripka) temбри yo'qoladi. Ko'p hollarda plastinkada sekin urish ham davriy, ammo ularning maxsus plaginlari yordamida iloji boricha olib tashlanishi mumkin. Dinamik va tembr oralig'i ekvalayzer va maxsus plaginlar tomonidan tuzatilishi mumkin. Sekvensor musiqiy kompozitsiyalarni MIDI ketma-ketlikda yaratish, tahrirlash, saqlash, ijro etish imkonini beradi. Bundan tashqari, sekvensor ovoz to'liqlari bilan faol ishlay oladi. MIDI qisqartmasi (abreviaturasi) Musical Instrument Digital Interface - musiqa asboblarning raqamli interfeysi. Ushbu atama elektron musiqani sintez qilish va qayta ishlashni amalga oshiradigan qurilmalar o'rtasida raqamli ma'lumotlarni almashish uchun umumiy qabul qilingan standartni bildiradi. MIDI standartiga mos keladigan musiqiy ma'lumotlarning an'anaviy raqamli tovushdan asosiy farqi shundaki, u ovozli tebranishlarning amplitudasi kodlangan emas, balki kompozitsiyani ijro etishda ishtirok etgan orkestrning instrumental tarkibini tasvirlaydigan komandalardir va ushbu instrumentlarning har biri uchun notali partitura tovushqatorlaridir. Ushbu standart 1983 da elektron musiqa asboblarning eng yirik ishlab chiqaruvchilari Korg, Roland, Yamaha tomonidan birgalikda o'rnatildi. Mustaqil ishlab chiqaruvchilar tomonidan ishlab chiqilgan sintezatorlar va boshqa elektromuzik qurilmalarning o'zaro ta'sirini ta'minladi. Qurilmaga qayerda MIDI buyrug'i kelsa, u darhol unga mos keladigan tovush hosil qiladi. Shunday qilib, ushbu interfeys orqali butun elektron orkestrni bitta konsoldan boshqarish mumkin. Ko'pincha bunday qurilmalar tashqi ko'rinishiga ko'ra pianino klaviaturasiga o'xshaydi va shunga ko'ra MIDI klaviaturalari deb nomlanadi. Ammo kompyuterda boshqaruv paneli ko'pincha maxsus dastur - sekvensor shaklida dasturiy ta'minotda amalga oshiriladi. Tabiiyki, ovozli karta, boshqa har qanday qo'shimcha qurilmalar dasturiy ta'minotga muhtoj. Musiqachi odatda sekvensor dastur bilan ishlaydi. Ulardan eng mashhurlari Cakewalk Pro Audio, Cubase va Digital Orchestrator bo'lib, ularning har biri bir nechta versiyada taqdim etilgan. Shuni ta'kidlash kerakki, raqobatdosh firmalarning ushbu dasturlari foydalanuvchiga turli xil variantlarni taqdim etadi, ammo ularning interfeyslari va ular bilan ishlash usullari juda o'xshash. Alohida treklarda akustik asboblari va vokallarni yozib olish mumkin, so'ngra, signalni qayta ishlash va ko'p kanalli fonogrammani stereoga tushirish mumkin. Musiqachi orkestr vositalarining tarkibini tanlash, ularning partiyalarining to'g'ri belgilarini ko'rish, ularning har birining nisbiy tovush darajasini oldindan sozlash, orkestrning panoramasida ijrochilarni joylashtirishni belgilash, har qanday asbobning partiyasini darhol transponrtlashtirish imkoni mavjud.

LABARATORIYA ISHI-15

MAVZU: Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash.

Ishdan maqsad : Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash. nazariy asoslari, ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash. yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jihozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

1. Ovoz yozuvchi va ularga ishlov beruvchi tahrirlagichlar(dasturlar) haqida;
2. Android va iOS operatsion tizimida ovoqli va video fayllarni yaratish;
3. Windows muhitida ishlovchi video fayllarga ishlov beruvchi dasturlar va ulardan foydalanish;

Kundalik turmushda ovoqli(audio) yoki video ma'lumotlardan keng foydalanamiz. Ya'ni musiqa eshitamiz, kino, kliplar va biror bir dasturni, yangiliklarni tomosha qilamiz. Bunday axborotlar aniq bir ssenariy asosida audio va video tahrirlagichlar yordamida yaratilgandir. Shu singari chet tillarini o'qitishda, o'rgatishda yoki o'qitish jarayonini samarali olib borishda ham ko'pincha bunday ma'lumotlarga murojaat qilamiz. Chunki audio va video uyg'unlashgan holda yaratilgan materiallarni qo'llash ya'ni elektron resurslardan foydalanish til o'rganish va til o'rgatishda, umuman darsni tashkil qilish sifatini oshiradi.

Interaktiv vositalar axborotni taqdim qilishning turli xil vositalarini - tekst, statik va dinamik grafiklar, video va audio yozuvlarni bir butun majmuaga birlashtirish imkoniyatini yaratadi, bu esa ta'lim oluvchini o'quv jarayonida faol ishtirokchi bo'lishiga yo'l beradi, modomiki, axborotlarni taqdim qilish ta'lim oluvchining harakatiga muvofiq javob sifatida yuz beradi.

Multimediadan foydalanish axborotni o'zlashtirishning o'ziga xos xususiyatlarini maksimal darajada hisobga olishga imkon beradi, bu pedagog tomonidan ta'lim oluvchiga kompyuter vositasida o'quv axborotlarini etkazib berishda juda ham muhimdir. Yaratilayotgan ko'pchilik elektron ta'lim resurslari axborotlarning turli-tuman tiplari bilan ishlashga yo'naltirilgan. Ular fotosur'atlar, tovushli fragmentlar va albatta, animatsiya va video bo'lishi mumkin.

Audio va video fayllarni yaratish yoki qayta ishlash ya'ni ularga ishlov berish uchun maxsus dasturlar(tahrirlagichlar) kerak bo'ladi. Hozirgi kunda bunday dasturlarning turi juda ko'p. Quyida biz ularning ayrimlari bilan tanishib chiqamiz.

Odatda audio fayllar - WMA Audio (.wma), WAVE Audio (.wav), MPEG-4 Audio (.m4a),

Free Lossless Audio Codec (.flac), Digital Surround Audio (.dts), SUN AU Format(.au), Monkey's Audio Format (.ape), Apple Lossless Audio (.m4a), AIFF Audio (.aiff), AC3 Audio (.ac3), AAC Audio (.aac), OGG Vorbis Audio (.ogg), MP3 Audio (.mp3), MP2 Audio(.mp2) va harkazo kengaytmadan iborat bo'lishi mumkin. Maxsus dasturlar ("video convertor" lar yoki audio tahrirlagichlar) yordamida bir kengaytmadan boshqasiga o'tkasish mumkin bo'ladi.

WAVE (.wav) - juda keng tarqalgan ovozli fayl formatlaridan biri. Windows operatsion muhitida ovozli ma'lumotlarni saqlashda qo'llaniladi.

AU (.au, .snd) - Sun firmasi ishchi stansiyalarida (.au) va NeXT operatsion tizimida (.snd) qo'llaniladigan ovozli fayllar formati.

MPEG-3 (.mp3) - Bugungi kundagi eng ommabop ovozli fayllar formati. Inson nutqidan farq qiluvchi tovushlarni saqlash uchun yaratilgan. Musiqiy yozuvlarni raqamlashtirishda qo'llaniladi.

MIDI (.mid) - Musiqa asboblarning raqamli interfeysi (Musical Instrument Digital Interface). Bu standart 1980 yillar boshida elektron musiqa asboblari va kompyuterlar uchun ishlab chiqilgan

MOD (.mod) - alohida notalar uchun shablon sifatida ishlatish mumkin bo'lgan raqamlangan ovoz namunalari saqlanuvchi musiqali format.

IFF (.iff) - Interchange File Format - dastlab Amiga kompyuter platformasi uchun yaratilgan format.

AIFF (.aiff) - Audio Interchange File Format - ovozli ma'lumotlar almashish uchun format, Silicon, Graphics va Mac kompyuter platformalarida qo'llaniladi.

RealAudio (.ra, .ram) - Internetda ovozni real vaqtda ijro etish uchun Real Networks (www.real.com) firmasi tomonidan ishlab chiqilgan format.

Ovozli fayllarga maxsus dasturlar yordamida ishlov berish uchun yuqorida keltirilgan kengaytmali fayllar mavjud bo'lish kerak. Agar mavjud bo'lmasa ularni yozish kerak bo'ladi. Masalan, Windows 7 muhitida ovozlarni yozishda o'zining standart dasturidan foydalanish mumkin. Uni "Пуск" - "Все программы" - "Стандартные" - "Звукозапись" ketma - ketlikni bajarib ishga tushiriladi. vozni yosish uchun "Начать запись" tugmasini yoki "Alt+S" tugmalarini bosish kerak bo'ladi. Agar shaxsiy kompyuterdan foydalansak unda ovoz yozish uchun mikrofon qurilmasidan foydalanishiz kerak bo'ladi. Agarda foydalanayotgan kompyuterimiz Noutbook bo'lsa, u holda uning mikrofoni o'zida joylashgandir. Yuqoridagi vazifalarni bajarib yetarli ma'lumot yozib bo'lingandan so'ng rasmdagi oynadan "Остановить запись" tugmasini yoki "Alt+S" tugmalarini bosiladi.

Shundan so'ng 4-rasmdagi oyna ochiladi va yozilgan audio yozuv ". WMA" kengaytmasi orqadi ko'rsatilgan manzil va nom bilan saqlanadi.

Ketma - ketlik bajarilgandan so'ng, rasmdagi oyna hosil bo'ladi.

Ovozli faylga ega bo'ldik endi unga ishlov berish kerak, yani ayrim qismlarini olib tashlash, tovush balandliklarini o'zgartirish, sifatini oshirish, boshqa ovozlar qo'shish mumkin bo'ladi. Buning uchun maxsus audio tahrirlagichlar kerak bo'ladi. Ularning

birnechtasi bilan tanishib chiqamiz:

- Windows muhitida:

LABARATORIYA ISHI-16

MAVZU: Ovoz yozuvchi dasturlaring imkoniylatlari

Ishdan maqsad : Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash. nazariy asoslari, ularning turlari ishlashni o'rganish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash. yaratilgan tasvirlarga o'zgartirishlar kiritishni bilishlari lozim.

Tajriba mashg'ulotni o'tkazish uchun kerakli jihozlar: kompyuter, printer, kerali asbob va jihozlar

ISH REJASI:

Agar sizda mikrofon yoki mikrofonli kamerangiz bo'lsa, unda nima uchun o'zingizning ovozingizni yozib olishga urinmang.

Buning uchta usuli mavjud:

- *Windows bilan ta'minlangan dasturiy ta'minotdan foydalaning.* Bu juda qulay variant emas. Shovqin va hirlitidan tashqari, men aslida hech narsa yozmadim. Mening mikrofonim juda sifatli bo'lsa-da. Va xonani yopdim, begona tovushlar va tovushlar yo'q edi.
- *Mikrofon yoki kamera bilan ta'minlangan dasturdan foydalaning.* Ushbu parametr allaqachon yaxshiroqdir. Ammo birinchi holatda bo'lgani kabi juda kam sozlamalar mavjud. Va yozuvning sifati yana ko'p narsalarni talab qiladi.
- *Yoki ovoz va ovoz yozish uchun maxsus dasturni o'rnatish.* Eng yaxshi variant: yozuv sifati juda zo'r va qo'shimcha sozlamalar mavjud. Bunga qo'shimcha ravishda, keyin siz yozib olingan yozuvlarni biroz qayta ishlashingiz mumkin: uni shovqindan tozalang, ovoz balandligini oshiring yoki kamaytiring va hokazo.

Men oxirgi variantni to'liq qo'llab-quvvatlayman. Odatda ovoz yozish uchun barcha maxsus dasturlarni quyidagi guruhlariga bo'lish mumkin:

- *ozod.* Juda sodda va yozuvning sifati odatiy, ammo ko'pincha ular yo'q **qo'shimcha sozlamalar**... Va ba'zida ular barqaror ishlamaydi. Ammo shunga qaramay, ular yangi boshlang'ich foydalanuvchiga mos keladi. Va ular asosan faqat bitta funktsiyaga ega: yozib olish. Va oxir-oqibat, siz boshqa dasturlardan foydalanishingiz kerak, masalan,

tovushni tozalash yoki qandaydir tarzda qayta ishlash uchun. Bunga UV SoundRecorder kabi dasturlar kiradi.

- *ovozli va ovozli yozuvlarni yozish uchun pulli dastur*. Zo'r dasturlar, bilan [yaxshi sifat](#) yozish va sozlamalarning keng doirasi. Ammo ular musiqa yoki audio yozuvlarni yozadigan mutaxassislarga ko'proq mos keladi. Albatta, ularning yozib olish sifati ancha yaxshi va ishlov berish vositalarining to'plami ham birinchi guruhnikiga qaraganda kengroq, ammo ko'pchilik yaxshi pul talab qiladi. Bular AV kabi [Ovoz almashtiruvchi](#) Diamond, Total Recorder va GoldWave.

Agar siz o'zingizning ovozingizni yoki ba'zi bir tovushlarni mikrofondan yozib olishingiz kerak bo'lsa va mukammal sifat haqida qayg'urmasangiz, unda birinchi variantni mos ravishda tanlang. Agar bir xil yuqori sifat va siz yozib olgan narsalarni qo'shimcha ravishda qayta ishlash imkoniyati siz uchun muhim bo'lsa, unda ikkinchi guruh sizga mos ravishda mos keladi.

(tahlilga o'tish uchun faqat uning nomini bosing va keyin yuklab oling):

Bu ishdagi soddaligi va ishonchliligi uchun qadrlanadi; har qanday qurilmadan olish imkoniyati uchun.

Uni ishlatish qulayligi uchun qadrlashadi; yozib olingan ovoz yoki tovushga turli qobiliyati uchun; chunki u bilan telefontingiz uchun qo'ng'iroq ohanglarini kesish.

Bu erkin, sodda va ishda ishonchli ekanligi uchun qadrlanadi; onlayn o'yinchoqlar olish imkoniyati uchun; baland va sifatli ovoz uchun; mp3-ga o'tish qobiliyati uchun.

mukammal va keraksiz qo'ng'iroq va hushtaksiz ishlaydi.

U o'z turlarining eng yaxshilaridan biri bo'lganligi uchun qadrlanadi; ovoz sifatini yaxshilash uchun imkoniyatlar uchun; chunki u bilan hamma narsa juda sodda va funktsionaldir.

U barcha sozlamalarga ega ekanligi uchun qadrlanadi; soddaligi va foydalanish qulayligi uchun; uchun; filmlardan saundtreklarni chiqarib olish imkoniyati uchun.

Bu eng talab qilinadigan narsalardan biri [tashqi qurilmalar](#) kompyuter uchun. Mikrofon yordamida siz Internetda suhbatlashishingiz, karaoke kuylashingiz yoki shunchaki ovoz yozishingiz mumkin. Ushbu maqolada biz faqat oxirgi variantni ko'rib chiqamiz. Bu erda siz mikrofon orqali ovozni kompyuteringizga qanday yozib olishni, uni qanday saqlashni va agar mikrofondan ovoz yozib olinmasa nima qilish kerakligini bilib olasiz.

Ovoz yozuvchisi dasturi orqali mikrofondan ovoz yozish

Agar siz operatsiya xonasidan foydalanayotgan bo'lsangiz [Windows tizimi](#) 7 yoki Windows XP-da, siz standart ovoz yozish dasturi orqali mikrofondan ovoz yozishingiz mumkin. Ushbu dastur deyarli hech qanday sozlamalarga ega emas, ammo ulardan foydalanish juda oson. Umuman olganda, bu sizning tajribangiz kam bo'lsa va kompyuterda mikrofon orqali ovoz yozish bilan tanishmoqchi bo'lsangiz mos keladi.

Windows XP-da Ovoz yozuvchisi dasturi "Ishga tushirish - Barcha dasturlar - Aksessuarlar - Ko'ngil ochish - Ovoz yozish" yo'lidan o'tib ishga tushirilishi mumkin. Windows 7-da dasturga yo'l biroz qisqartiriladi "Ishga tushirish - Barcha dasturlar - Aksessuarlar - Ovoz yozuvchisi". Bundan tashqari, Windows 7-da siz qidiruvdan

foydalanishingiz mumkin. Buning uchun Boshlash menyusini oching, "Ovoz yozuvchisi" qidiruv so'rovini kiriting va topilgan dasturni oching.

Ovoz yozuvchisini ishga tushirgandan so'ng, mikrofoningiz orqali kompyuteringizga ovoz yozishni boshlashingiz mumkin. Buning uchun "Yozishni boshlash" tugmachasini bosib va mikrofon bilan gaplashishni boshlang. Bunda "Yozishni boshlash" tugmachasining o'ng tomonidagi chiziqqa e'tibor bering. Agar mikrofon ishlayotgan bo'lsa, unda ushbu satrda mikrofondan signal darajasini ko'rsatadigan yashil chiziqlar paydo bo'lishi kerak.

Ovoz yozishni tugatish uchun "Yozishni to'xtatish" tugmasini bosib. Yozishni to'xtatgandan so'ng, dastur yozilgan ovozni WMA formatida saqlashni taklif qiladi. Kelajakda saqlangan WMA faylini ovozni tinglash uchun istalgan dastur yordamida tinglash mumkin, masalan, Winamp yordamida.

Shuni ta'kidlash kerakki, Ovoz yozuvchisi endi Windows 10-da mavjud emas. Buning o'rniga Windows 10 standart Ovoz Yozuvchi dasturini taqdim etadi. Ovoz yozuvchisini barcha dasturlarning ro'yxatidan topish yoki Boshlash menyusidan qidirish orqali ishga tushirishingiz mumkin.

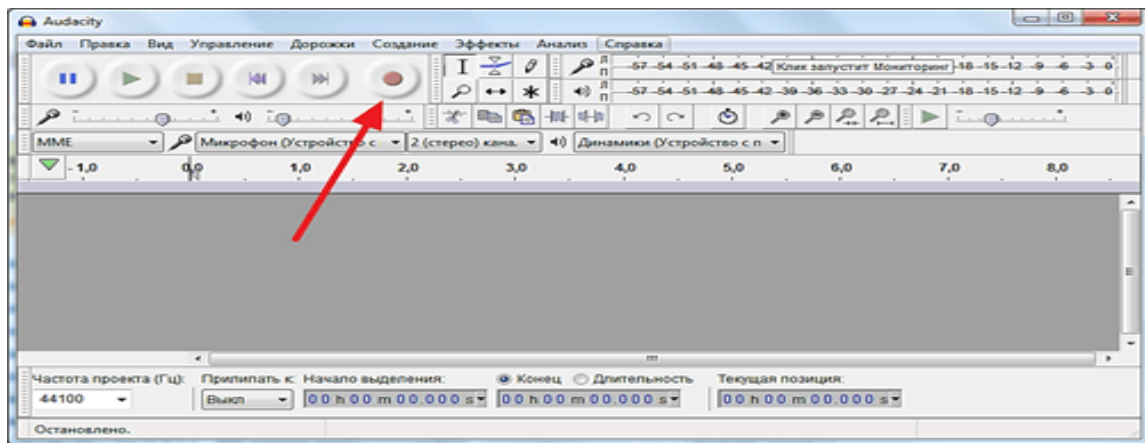
Audacity dasturi orqali mikrofondan ovoz yozish

Agar sizga tez-tez kompyuteringizda mikrofon orqali ovoz yozish kerak bo'lsa, unda [standart dasturlar](#) masalan, "Ovoz yozuvchisi" yoki "Ovoz yozuvchisi" siz uchun etarli bo'lmaydi, chunki ularning imkoniyatlari juda cheklangan. Sizning holatingizda, ovoz yozish uchun ko'proq professional dasturlarga murojaat qilishingiz kerak.

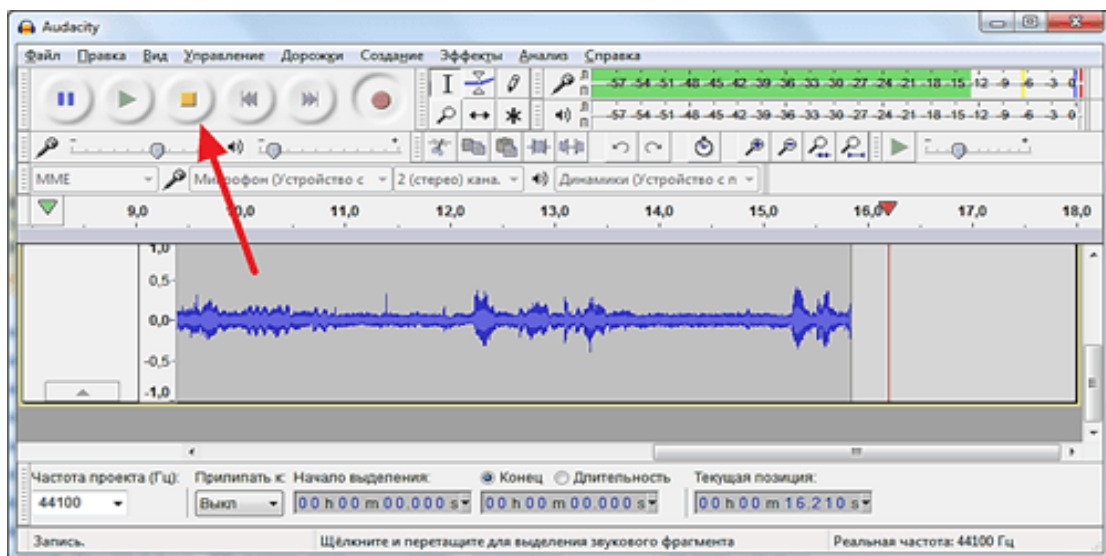
Masalan, audio yozish uchun Audacity bepul audio muharriridan foydalanishingiz mumkin. Ushbu muharrir WAV, MP3 va OGG formatida ovoz yozish va tahrirlashga imkon beradi. Shu bilan birga, OGG, FLAC, WAV, AU va AIFF formatidagi audio fayllarni import qilish va eksport qilish mumkin. Agar siz qo'shimcha modullarni o'rnatadigan bo'lsangiz, audio fayllarni MPEG, WMA, GSM, AC3 va AAC formatida import qilishingiz mumkin. Umuman olganda, Audacity yangi boshlang'ich foydalanuvchi uchun juda ko'p funktsiyalarni taklif etadi.

Audacity yordamida ovoz yozish uchun ishlab chiquvchining rasmiy veb-saytiga o'ting, o'rnatish faylini yuklab oling va kompyuteringizga o'rnatib. Yuqorida aytib o'tganimizdek, dastur to'liq bepul, shuning uchun o'rnatish bilan bog'liq muammolar bo'lmasligi kerak. Faqat Keyingi tugmachasini bir necha marta bosib va o'rnatish tugallandi.

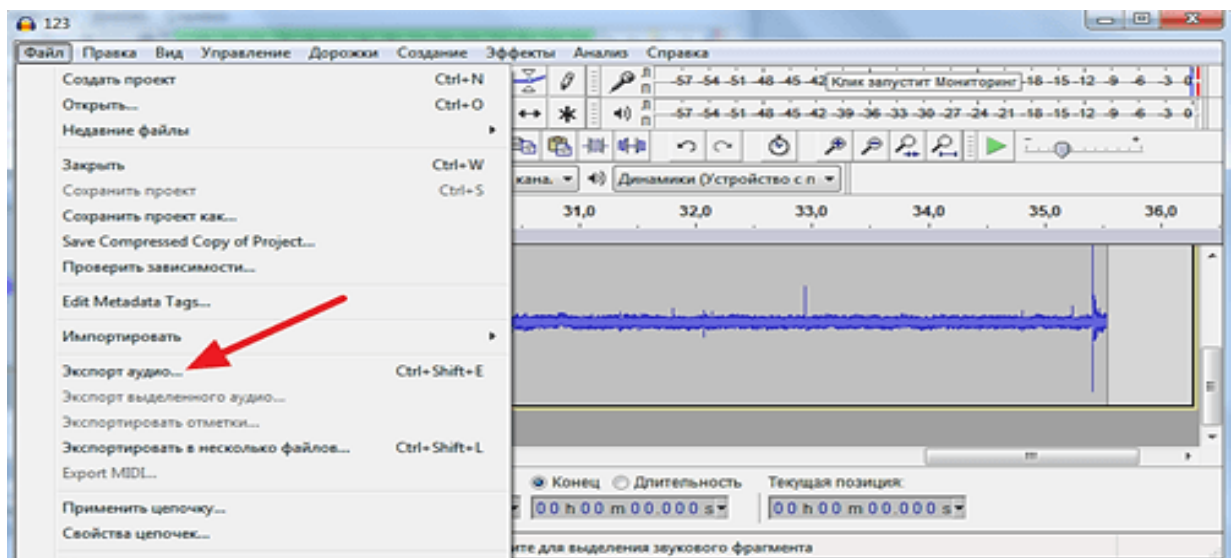
Dasturni boshlaganingizdan so'ng, siz darhol kompyuteringizda mikrofon orqali ovoz yozishni boshlashingiz mumkin. Buning uchun qizil nuqta bilan tugmani bosish kifoya.



Ushbu tugmani bosgandan so'ng ovoz yozish boshlanadi. Uni to'xtatish uchun sariq kvadrat bilan tugmani bosing.



Endi saqlash uchun borishingiz mumkin. Buning uchun "Fayl" menyusini oching va "Ovozni eksport qilish" -ni tanlang, shundan so'ng mikrofondan yozib olingan ovoz dastur tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan formatlardan birida saqlanishi mumkin.



Shuni ta'kidlash kerakki, agar siz audio faylni ijro etish uchun tayyor qilishni istasangiz, unda "Export Audio" dan foydalanishingiz kerak. Agar saqlasangiz [odatdagi usulda](#)(CTRL-S bilan), yozilgan ovoz Audacity dasturi formatida saqlanadi.

Hech qanday ovoz yozilmagan bo'lsa-chi?

Agar ovoz yozib olinmasa, ehtimol sizda mikrofon yoki ovoz kartasi bo'lgan narsa bor. Ovoz yozish muammolarining eng keng tarqalgan sabablari:

- Drayvlar o'rnatilmagan [ovoz kartasi](#);
- Mikrofon o'chirilgan yoki kompyuterga to'g'ri ulanmagan;
- Muammolar;
- Kompyuterning old qismidagi ulagichlar bilan bog'liq muammolar;

Ushbu muammolar haqida batafsil ma'lumotni "" maqolasida topishingiz mumkin.

Biz ovozni karnaylardan yozib olamiz: bu keraksiz bo'lib tuyuladi, lekin ba'zida shoshilinch ravishda kerak bo'lishi mumkin.

Ko'pincha biz ovozni kompyuterdan yozib olishimiz kerak. Ehtimol, bu karnaylardan ijro etilayotgan qo'shiqning bir turi. Yoki siz nutqingizni mikrofondan yozib olishingiz kerak. Buni qanday qilish kerak? Ko'p variantlar mavjud. Men eng oddiyini tanladim. Men buni batafsil va rasmlar bilan tasvirlab beraman. Boring.

Biz ovozni kompyuterdan yozib olamiz. Qanday?

Buning uchun ko'plab dasturlar yozilgan: ham pullik (Super Mp3 Recorder), ham bepul (Moo0, Echo, NanoStudio va boshqalar).

Ha, hatto Windows-ning o'zida ham kompyuter karnaylaridan ovoz yozish mexanizmi amalga oshirilmoqda! Ikkinchisi Barcha Dasturlar-> Aksessuarlar-> Ko'ngil ochish-> Ovoz yozuvchisi-da joylashgan.

Ammo biz boshqa variant haqida gaplashamiz. Ajoyib dastur mavjud:

a) bepul

b) vazni oz

v) intuitiv

Bu Moo0 VoiceRecorder haqida

Uning tavsifida yozilishicha, dastur tovush kartasi va / yoki mikrofondan tovushlarni yozib olish uchun juda mos keladi.

Bu shunday ko'rinadi:

1 raqami ostida - ro'yxatga olish natijasida olinadigan yakuniy faylning manzili
uning nomi 2 raqami ostida

3 - boshlash uchun bosib.

Ish printsiplari.

Qo'shiqni yoki sizga kerak bo'lgan narsani yoqing, dasturning asosiy oynasidagi "Yonish"
tugmachasini bosib.

Qo'shimcha sozlamalar.

Sozlamalar yuqori chap burchakdagi tegishli tugmani bosib orqali chaqiriladi

1. Kechiktirilgan ish uchun taymer mavjud
2. Olingan yozuvning sifatini o'rnatishingiz mumkin. Sukut bo'yicha mp3 192 kb / s
3. Muayyan shovqinlarni filtrlang

Bu muhim! Sizga bitta qo'shimcha imo-ishora qilish kerak bo'lishi mumkin, ya'ni
kompyuteringizda stereo mikserni yoqing.

Pastki o'ng burchakda naushnik belgisini (yoki karnayni yoki sizda bo'lgan narsani)
bosib. Yoki "Ovoz balandligi" yorlig'idagi asboblarning panelidagi "Ovozlar va audio
qurilmalar" bandiga o'ting, "Kengaytirilgan" tugmachasini bosib. Qisqasi, biz quyidagi
menyuni qidirmoqdamiz:

MUSTAQIL TA'LIM MAVZULARI

Mustaqil ta'lim uchun ajratilgan mavzularning soatlar bo'yicha taqsimoti

T/R	Mustaqil ta'lim mavzulari	Berilgan topshiriqlar	Ajrat. soatlari
1-Semestr			
1.	Multimedia tushunchasi, multimedia vosita va texnologiya sifatida.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
2.	Multimedia texnologiyalari haqida tushuncha.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
3.	Multimedia-axborot turlari. Multimedianting texnik ta'minoti,	Individual topshiriqlarni bajarish	2
4.	Multimediali axborotlarni almashishni tashkil etish.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
5.	Grafik ma'lumotlar videotizimlar va ularni sozlash	Individual topshiriqlarni bajarish	2
6.	Grafik ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan asosiy fayl formatlari	Individual topshiriqlarni bajarish	2
7.	Fayl formatlarini o'zgartirish. Grafik ma'lumotlarni hosil qilish	Individual topshiriqlarni bajarish	2
8.	Namoyish etish va tahrirlash dasturlari	Individual topshiriqlarni bajarish	2
9.	Windows da grafika ishlash, animasiya vositalari.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
10.	PowerPoint dasturining grafik animatsiyalari	Individual topshiriqlarni bajarish	2
11.	Flash dasturining multimediali imkoniyatlari	Individual topshiriqlarni bajarish	2
12.	Ovozli ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar;	Individual topshiriqlarni bajarish	2

13.	Ovoz kartasini o'rnatish va uni sozlash	Individual topshiriqlarni bajarish	2
14.	Ovozli ma'lumotlarni hosil qilish, tahrirlash va ijro etish.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
15.	Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
16.	Ovoz yozuvchi dasturlaring imkoniyatlari	Individual topshiriqlarni bajarish	4
17.	Tovushli fayllarni o'zgartirish	Individual topshiriqlarni bajarish	2
18.	PowerPoint dasturida ovozli ma'lumotlarni xosil qilish	Individual topshiriqlarni bajarish	4
19.	Flash dasturida ovozli ma'lumotlarni xosil qilish	Individual topshiriqlarni bajarish	4
20.	Video ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan fayl formatlar va asosiy tamoyillar,	Individual topshiriqlarni bajarish	2
21.	Dasturiy vositalar yordamida videokliplarni hosil qilish, tahrirlash va ijro etish.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
22.	Namoyish hosil qilishning asosiy yo'llari, namoyishning mazmuni, tuzilishi va parametrlari.	Individual topshiriqlarni bajarish	4
23.	O'qitishda multimedia texnologiyalar.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
24.	Pedagogik maqsadlarga erishish uchun namoyish etiluvchi ma'lumotlarni yig'ish, mazmunini boyitish.	Individual topshiriqlarni bajarish	4
25.	Multimedia va internet.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
Jami			60

Izoh: Mustaqil ta'lim mavzulari ishchi dasturda o'quv rejadagi belgilangan soat asosida shakllantiriladi.

GLOSSARIY

“A”

Avtomatlashtirilgan darslik - AUT tarkibida tarmoq texnologiyasi yordamida mazmuni yaratiladigan, saqlanadigan va o'quvchiga yetkaziladigan elektron darslik.

Avtomatik dars jadvalini tuzish - foydalanuvchi (foydalanuvchilar guruhi)ning talabiga muvofiq dars jadvalini tuzadigan dastur orqali amalga oshirilgan AK ning vazifasi.

Avtomatlashtirilgan loyihalash vositalari - ta'lim mahsuloti va xizmatlarini loyihalash uchun mo'ljallangan dasturiy vositalari yig'indisi.

Avtomatlashtirilgan masofali o'qitish tizimi (AMO'T) - masofali o'qitish texnologiyasi yordamida avtomatlashtirilgan o'qitish tizimiga kirish orqali keng aholi ommasiga taqdim qilinadigan ta'lim xizmatlari majmuasi.

Avtomatlashtirilgan testlash (kompyuterli testlash) - maxsus dasturli testlash tizimi va unga kiritilgan testlar yordamida o'quvchilarning bilimini nazorat qilish.

Avtomatlashtirilgan o'qitish tizimi (AO'T) - virtual o'qitish muhitining komponentalarini avtomatik qayta ishlash va moslashga hamda ta'lim jarayoni qatnashchilarini interfaol o'zaro aloqasiga mo'ljallangan axborot, dasturiy va texnik vositalar yig'indisi.

Adaptiv o'qish - o'quvchilarning o'qishgacha yoki o'qish jarayonidagi shaxsiy tayyorgarlik darajasini hisobga olib o'quv jarayonini tashkil etish usuli.

Administrator - ta'lim muassasasining MO'T axborot ashyolarini moslashtirish va boshqarish uchun keng huquqlarga ega bo'lgan xodimi.

Adaptatsiyalangan tarmoq kursi (ATK) - avtomatlashtirilgan loyihalash vositalar yordamida olingan ta'lim mahsuloti bo'lib, unda o'rganiladigan material tartibi va mazmuni dastlabki test natijalari bo'yicha o'quvchi (guruh)ning bilim darajasiga bog'liq ravishda aniqlanadi.

Amaliy dastur interfeysi (ARI - Application Program Interface) - amaliy dasturlar va amaliy platforma orasidagi standart interfeys.

Amaliy platforma - ochiq tizimlarning o'zaro aloqa qilish sohasidagi amaliy jarayonlar bilan bevosita bog'liq bo'lgan uchta yuqori daraja standartlari.

Animatsiya - dinamik va ovozli jarayonlarni ifodalashga imkoniyat beradigan grafik axborotlarni tashkil etish usuli.

Anonim muloqot - mualliflar bir-birini bilmagan holda ma'lumotlar almashish jarayoni.

Apparatli platforma - apparatli standart (IBM PC, Makintosh va hokazo)

Aralash (birlashtirilgan) ta'lim texnologiyasi - kursni o'rganishda turli masofali texnologiyalarini birlashtirish, masalan, keys-texnologiyadagi kabi tyutor tarmoqli

texnologiyadagidek elektron pochta orqali konsultatsiyalari bilan to'ldirilgan chop etilgan)o'quv materiallar majmuasini berish.

Asinxron kommunikatsiya - axbortlarni vaqt bo'yicha kechiktirib almashish imkoniyatini b e radigan muloqat vositalari (forum, elektron pochta).

Asinxron munozara (ish) - haqiqiy vaqt doirasi (masshtabi)da bo'lmagan munozara yoki hamkorlikdagi ish.

ATK installyatsiyasi - ushbu tarmoq kursi (MO' keys-texnologiyasi prototipi)ni o'rganish uchun barcha zarur dasturiy vositalarini talaba kompyut e rida avtomatik yoki yarim avtomatik (qadamba-qadam) installyatsiyasini amalga oshiradigan AKning vazifasi.

Axborot - (lat. informatio- tushuntirish, bayon qilish) - shartli signal (belgi)lar yordamida shaxslar, predmetlar, dalillar, voqealar, hodisalar va jarayonlar haqida ularni tasvirlash shaklidan qat'iy nazar o'zatiladigan va saqlanadigan ma'lumotlar.

Aralash ta'lim - o'quv jarayonini bir necha turli o'qitish uslub, shakl va usullari, shu jumladan, ma'ruza, onlayn forumlar, mustaqil o'rganish va izohlarni birlashtirib tashkil etish yo'li.

Audioanjuman - tarmoq texnologiyasi tizimi va telefondan foydalangan holda turli g e ografik nuqtalarda joylashgan bir qancha shaxslarning ma'lumotlarni ovozli - raqamli ko'rinishda almashinish jarayoni.

Audio-video tizim - turli-tuman turdagi ma'lumotlarni qayta ishlovchi tizim.

Autentifikatsiya - O'VT foydalanuvchisini bir xilligini t e kshirish.

Axborot izlash tizimi - ma'lumotlar omboridan zarur axborotlarni izlashga mo'ljallangan tizim.

Axborotli tarmoq - ma'lumotlarni qayta ishlash, saqlash va uzatishga mo'ljallangan tarmoq.

Axborotni uzatish kabellari - tarmoqli axborotlarni bir kompyut e rdan boshqasiga uzatish uchun xizmat qiladigan o'tkazgichlar.

Axborot xavfsizligi - himoyalana yotgan axborotning asosiy uchta: konfidentsiallik, butunlik, tayyorlik xossalarini saqlash maqsadida funksional imkoniyatlarini va axborotga kirish imkoniyatini ch e garalab qo'yadigan AK vazifasi.

B

Bayonnoma (protokol) - kompyut e rlar orasida ma'lumotlarni uzatish tartibi va formatini b e lgilovchi qoidalar majmuasi.

Bilim - odamning maqsadga yo'naltirilgan pedagogik jarayoni, mustaqil o'qishi va hayotiy tajribasi natijasida shakllangan predmet, hodisa va haqiqiy dunyoning qonuniyatlari haqidagi tasavvur va tushunchalar yig'indisi.

Bilimlarni test qilish tizimi - o'quvchilarning bilimlarini tekshirishga qaratilgan dasturli yoki apparat-dasturli majmua. Ko'pgina hollarda bunday tizimlarni b e vosita bilimlarni tekshirish va o'z-o'zini tekshirishga (tekshirib ko'rish testi) ajratishadi. Qator hollarda alohida tizimni ajratmaydilar va tarmoqli kursga testning alohida original modulini o'rnatadilar.

Bilimlar ombori - biror predmet sohasiga oid bo'lib, o'zida ob'ektlarning xossalari, jarayon va hodisalarning qonuniyatlari haqida ma'lumotlarga va so'ralgan vaziyatlarda ushbu ma'lumotlarni qarorlar qabul qilish uchun foydalanish qoidalariga ega bo'lgan holda tashkil etilgan bilimlar yig'indisi.

Blokirovkalash- foydalanuvchi (talaba)ning MO'T aniq axborot ashyolari (imkoniyat, forum va chatlarda qatnashish, fayllarni ko'rib chiqish va boshqalar)ga kirish huquqini to'xtatish.

Butun jahon o'rgimchak uyasi (WWW- Word Wide Web) - Internetni yetkazish uchun foydalaniladigan gipermatnli global tizim bo'lib, unda harakat giperaloqalar hisobiga amalga oshadi.

D

Dastlabki testlash - predmet sohasida o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash maqsadida o'quv jarayoni yoki uning bosqichlarini boshlanish oldidan test o'tkazish.

Dastur-apparatli majmua - masalalarning aniq bir sinfini y e chish uchun texnik vosita va dasturlar birligi.

Didaktik material - foydalanilganda o'quvchilarning bilim olishini faollashtirish, o'quv vaqtini iqtisod qilishni ta'minlaydigan o'quv mashg'uloti uchun mo'ljallangan qo'llanmalarining maxsus ko'rinishi.

Didaktik tamoyillar - natijaviylikni ta'minlaydigan ta'lim jarayoniga qo'yilgan eng umumiy talablar tizimi.

Didaktik vositalar - o'quv predmetini o'zlashtirish samaradorligini oshiruvchi pedagogik usullar.

Differensiallashgan ta'lim - o'quvchilarning moyilligi, qiziqishi va qobiliyatini hisobga olgan holda o'quv faoliyatni tashkil etish shakli.

Didaktik yondoshuv - o'qitish tamoil va usullari.

Dizayn - o'quv materialni ifodalash (tavsiflash, namoyish) usuli.

Doklad (ma'ruza) - yangi fakt, g'oya va yondoshuvlarni muhokama qilish maqsadida o'qituvchi tomonidan berilgan qo'shimcha material va manbani o'rganish natijalari tavsiflangan talaba (guruh)ning yozma ishi yoki (va) og'zaki chiqishi.

E

Elektron aloqa - axborot tarmoqlari orqali foydalanuvchilarga xatlarni yetkazib berishni ta'minlaydigan muhim tarmoqli ko'rinishi.

Elektron darslik - bir yoki bir necha mualliflar jamoasi tomonidan ishlab chiqilgan va elektron tashuvchiga mashina formati (WORD,HTML va hokazolar)da o'rnatilgan darslik.

Elektron kutubxona - aniq nashrni t e zlikda izlash va unga kirishga mo'ljallangan Elektron tashuvchilardagi o'quv adabiyotlarning saqllovchisi.

Elektron pochta - qogozdan foydalanmasdan O'VM o'qituvchilari orasida matn, nutq, tasvir yoki hujjatlarni uzatuvchi vosita.

Elektron pochta tizimlari integratsiyasi - turli xil Elektron pochталarning o'zaro aloqa qilish texnologiyasi.

Elektron e'lonlar taxtasi - bir o'quv kursning barcha o'qituvchilari va turli talabalar guruhlariga asinxron munozara tashkil etish, savollar berish va e'lon qilish, matnli axborot (ma'lumot)larni ko'chirib va yozib olish imkoniyatini beradigan tarmoqli fayl.

Elektron o'quv qo'llanma - darslikni qisman yoki to'la almashtira oladigan va ushbu ko'rinishdagi nashr sifatida rasman tasdiqlangan Elektron darslik.

Elektron hujjat - mijoz tizimining xotirasida saqlanayotgan hujjat.

Esse - aniq masala bo'yicha shaxsiy ta'assurot va fikrini (qisqa va erkin shaklda) ifodalovchi va predmetni aniq yoki to'la bayon qilishni oldiga qo'ymagan talaba(guruh)ning yozma ishi.

E-learning (Elektronik Learning) - Elektron o'qitish (yoki Internet o'qitish). E - learning - Internet tarmog'i yoki korporativ Internet tarmog'i orqali kompyuter o'quv dasturlari (courseware)ga kirishni ta'minlash. E - learningning sinonimii WBT (Web-based Training) atamasidan iborat bo'lib, veb orqali o'qitish degan ma'noni anglatadi.

F

Faol talaba (ingl. active student) - jarayonda asosiy ahamiyatni talabaga qaratib o'qitishga yondashish. «Faol talaba» deganda, kurs mobaynida guruh talabalari bilan o'qituvchilarning faol muloqati, shuningdek, katta miqdordagi shaxsiy va guruhiy loyihalar tushuniladi.

Foydalanuvchiga do'stonalik - aniqlik, kirish va oson boshqaruvchanlikni ta'minlaydigan foydalanuvi interfeysining xususiyati.

Foydalanuvchi interfeysi - foydalanuvchini tizim yoki tarmoq bilan o'zaro ta'sirini aniqlaydigan interfeys.

G

Geterogen ta'lim texnologiyalari - turli apparat platformalar, ya'ni interoperabellik xossaga ega bo'lmagan platformalarda amalga oshirilgan ta'lim texnologiyalari.

Giperaloqa - tagiga chizilgan yoki qandaydir boshqa usulda ajratib ko'rsatilgan so'z yoki jumla bo'lib, uni ustida sichqoncha tugmasi bosilganda WWW umumjahon o'rgimchak uyasi, gipermatnli tizimning boshqa blok, hujjat, gipermatnli sahifasi, gipermatnini ko'rsatish imkoniyatini beradi.

Gipermatn - assotsiativ bog'langan bloklar ko'rinishida taqdim etilgan (boshqa matnli hujjatlarga yo'l ko'rsatuvchi) matn.

Gipermatnli tizim - Elektron hujjatlar kutubxonasini yaratishni ta'minlaydigan vosita.

Gipermedia - matndan tashqari multimedia imkoniyatlarini ham o'zida mujassamlash-tirgan ma'lumotlarga yo'l ko'rsatuvchi hujjatlar.

Gipermedia kitoblari - multimedia kitoblarning takomillashgan shakli bo'lib, bunda foydalanuvchi asosiy matndan tashqari turli qo'shimcha manbalarga ham (sharhlarga, atamalarning izohlariga, tuzatishlarga) murojaat qilishi mumkin bo'lgan kitoblardir.

Gipermuhit - bir biri bilan assotsiativ bog'langan nisbatan katta bo'lmagan bloklar ko'rinishidagi axborotning ixtiyoriy korinishini taqdim etgan texnologiya.

Global virtual universitet (GVU) - planetar xarakterli, ya'ni, dunyoning ko'pgina davlatlarida o'zining tashkilotlariga ega bo'lgan virtual universitet.

Global tarmoq - mintaqaviy kompyuterlarni o'zida birlashtirish imkoniga ega bo'lgan tarmoq.

Grafik interfeys - poliekran texnologiyasi yordamida tashkil etilgan amaliy dasturlarga ega bo'lgan foydalanuvchi interfeysi.

Grafik muharrir - tasvirlarni tahrir qilishni ta'minlaydigan AO'Tning amaliy dasturi.

Guruhiy vazifa (loyiha) - loyihada har bir guruh a'zosiga aniq bir ahamiyat va vazifa biriktiriladigan guruhda ishlash malakalarini rivojlantirishga mo'ljallangan talabalarning katta bo'lmagan (5 kishigacha) guruhi uchun vazifa.

Guruhli kirish - bir qancha mijozlarni bir ashyo bilan o'zaro ta'sir qilishi.

H

Hududiy (mintaqaviy) vakolatxona - joylarda o'qitishni amalga oshiradigan virtual universitet (VU) komponentasi.

Hududiy (mintaqaviy) markaz - VUning hudud yoki boshqa uzoqroq mintaqada (chet elda) o'qitishni masofali va tarmoqli texnologiyasidan foydalangan holda ta'lim jarayonini to'la sikli (davriyligi)ni amalga oshiradigan komponentasi.

I

Ilmiy ishlar depozitariysi - odatda, o'z ichiga dissertatsiyalar va ularning avtoreferatlarini olgan Elektron kutubxona.

Individual (yakkama-yakka tartibda) masofali o'qitish - telekommunikatsiya va o'qishni ta'minlash uchun zarur apparat-dastur vositalariga ega bo'lgan o'quvchi shaxsan turar joyida masofali o'qitish.

Integral tarmoqli boshqarish - tarmoqlar assotsiatsiyasini boshqarish vositalari umumiy yig'indisi.

Intellekt - insonning taffakur yuritish qobiliyati (aql, ong, idrok).

Intellektual axborotli izlash tizimlari - ish joyidan turib bilimlar omboridagi kerakli axborotni izlash imkoniyatini beradigan tizimlar.

Intellektual tizim - bilimlar intellektual tizimning xotirasida saqlanib, aniq fan sohasiga tegishli ijodiy masalalarni y e cha oladigan texnik va dasturli tizim.

Intranet - Internetning ko'pgina funksional imkoniyatlariga ega bo'lgan tashkilot yoki korporatsiyaning ichki tarmog'i. Intranet Internetga ulangan bo'lishi ham mumkin.

Internet - minglab mahalliy va mintaqaviy kompyuter tarmoqlarini bir butun qilib birlashtiruvchi butun dunyo kompyuter tarmog'i.

Internet - bu yagona standart asosida faoliyat ko'rsatuvchi jahon global kompyuter tarmog'idir. Uning nomi «tarmoqlararo» degan ma'noni anglatadi. U mahalliy (lokal) kompyuter tarmoqlarni birlashtiruvchi axborotlashgan tizim bo'lib, o'zining alohida axborot maydoniga ega bo'lgan virtual to'plamdan tashkil topadi.

Intranet—bu internet texnologiyasi, dastur ta'minoti va bayonnomalar asosida tashkil etilgan, ma'lumotlar ombori va elektron jadvallar bilan jamoa bo'lib ishlash imkonini beruvchi korxona yoki tashkilot miqyosidagi yangi axborot muhitini tashkil etuvchi kompyuter tarmog'idir.

Internetga ulanish - Internet kanallari orqali axborot ashyolaridan foydalanish (ochish, ko'rib chiqish, nusxalash, uzatish va boshqalar) imkoniyatiga ega bo'lgan talaba kompyuterining ishlash tartibi.

Internet - darslik - ma'lum predmet bo'yicha yagona interfeys bilan ta'minlangan Internetga joylashtirilgan doimiy ravishda rivojlanadigan o'quv-metodik majmua.

Internet - darslik kompyuterli darslikni barcha sifatlariga va bundan tashqari ko'paytirish va tezgina yangilash imkoniyatiga ega.

Internetli o'qitish - talabalar o'quv axborot manbalari va uzaro Internet kompyuter tarmog'i orqali bog'langan haqiqiy vaqtdagi o'qitish.

Internetning axborotli qismi - Internet tarmog'ida mavjud bo'lgan turli Elektron hujjat, grafik rasm, video yozuv, video tasvir va boshqa ko'rinishidagi axbortlar majmui.

Internetning dasturiy ta'minoti - tarmoqqa ulangan kompyuterlar va tarmoq vositalarini yagona standart asosida muloqot qilish, ma'lumotlarni ixtiyoriy aloqa kanali yordamida uzatish darajasida qayta ishlash, axbortlarni qidirib topish va saqlash hamda tarmoqda axborot xavfsizligini ta'minlash kabi muhim vazifalarini amalga oshiruvchi dasturlar majmui.

Internetning texnik ta'minoti - turli rusumdagi kompyuterlar, aloqa kanallari, tarmoq texnik vositalari majmui.

Internet - tashviqot - MO'T/OO'T taqdim etadigan ta'lim mahsulotlari va xizmatlari haqidagi axborot.

Internet texnologiyalar - Internet tarmog'i orqali ma'lumotlarni uzatish uchun mo'ljallangan usul, uslub, qoida va bayonnomalar to'plami.

Interoperabellik (ingl. Interoperability) - tizimning boshqa tizimlar bilan o'zaro ta'sir qila olish xususiyati.

Interfaol o'zaroaloqa - Elektron pochta, e'lonlar Elektron taxtasi, onlayn mavzuli muhokamalar, chat, audioanjuman, videoanjuman, ma'lumotlar va fayllar bilan almashinish, umumiy planshet,

umumiy tarmoq ilovasi va boshqalarni o'z ichiga olgan kompyuter bilan uzaroaloqa qilish va «odam-mashina» muloqoti.

Interfaol o'quv kurslari - MO'T kommunikatsiya vositalaridan foydalanib tuzilgan kurslar.

Faol (issiq) liniya - o'qish jarayonida hosil bo'ladigan muammolarni hal qilish uchun «yordam» turidagi turli-tuman tizimlarni kun bo'yi taqdim qilinadigan AK ning vazifasi.

Ishchanlik o'yini - turli-tuman haqiqiy kasbiy faoliyatning lavozim vazifalarini bajarish yo'li bilan tajribaotirishini imitatsiya qilish texnologiyasi.

M

Mijoz — server resurslaridan va xizmatidan foydalanuvchi kompyuter yoki dastur.

Mijoz - Server resurslaridan va xizmatidan foydalanuvchi kompyuter yoki dasturdir. Xuddi server kabi, bitta kompyuterda birdaniga bir nechta mijoz ishlashi mumkin. Masalan, kompyuter fayl - serverning mijozi bo'lishi mumkin (serverda joylashgan fayllardan foydalanishi), shu bilan bir vaqtda elektron pochta dastursida ishlashi mumkin. Ya'ni bir necha serverning mijozi bo'lishi mumkin.

Multimedia — kompyuterning axborotlarni rangli grafika, matn va grafikda dinamik effektlar, ovozlarining chiqishi va sintezlangan musiqalar, animatsiya, shuningdek to'laqonli videokliplar, hatto videofilmlar kabi turli xil ko'rinishlari bilan ishlash imkoniyati

N

Nazorat qilish dastur vositalari — ma'lumotlar omboridagi yoki o'qituvchi tomonidan tuzilgan topshiriqlar asosida o'quvchilar bilimini nazorat qiluvchi dasturlar.

P

Paketlar — ma'lumotlarning qismlarga bo'linishi.

Parol bilan arxivlash — begona foydalanuvchilar ochmasliklari uchun faylga parol qo'yib arxivlash.

Provayder — kompyuterlarning tarmoqqa ulanish va axborot almashishini tashkil qiladigan tashkilot.

Protokol - bu kompyuterlar orasidagi aloqa o'rnatilishida, ma'lumotlarni qabul qilish va uzatishda foydalaniladigan signallar standartidir. Ya'ni kompyuterlar protokol yordamida bir-biri bilan bog'lanadi. Protokol to'g'ri bo'lsagina, kompyuterlar o'rtasida aloqa o'rnatiladi. Bu kompyuterlarning bog'lanish tartibi yoki standartidir.

Proxy - bir necha kompyuterning internetga ulanishini ta'minlovchi tizim. Proxy server odatda ko'p ishlatiladigan resurslarni saqlash imkoniyatiga ega.

S

Sayt — grafika va multimedia elementlari joylashtirilgan gipermedia hujjatlari ko'rinishidagi mantiqan butun axborot.

Server — tarmoq ishini ta'minlovchi maxsus kompyuter.

Server - bu boshqa kompyuter yoki dasturlarga xizmat ko'rsatadigan kompyuter yoki dasturlardir. Ya'ni boshqa kompyuterlarga o'zining fayllaridan foydalanishga ruxsat beruvchi kompyuter server hisoblanadi. Bitta kompyuterda bir nechta server ishlashi mumkin. Masalan, ftp, www, elektron pochta serverlari.

F

Foydalanuvchi interfeysi — berilgan masalaga mos interfeysni tanlash.

Foydalanuvchi muhiti — interfeys tushunchasining boshqacha nomlanishi.

J

Jarayon - qo'yilgan maqsadga erishish uchun yo'naltirilgan amallar yig'indisi.

Xabar — axborotning biror moddiy ko'rinishda mujassamlangan shakli.

Internet Explorer — internet bilan ishlashni ta'minlaydigan dastur.

Netscape Navigator— internet bilan ishlashni ta'minlaydigan dastur.

ILOVALAR

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI

«TASDIQLAYMAN»
O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor
_____**R.To‘rayev**
“ ____ ” _____ **2021 yil**

MULTIMEDIA TIZMLARI VA TEXNOLOGYALARI
fanining
SYLABUSI

(kunduzgi ta‘lim shakli 1- kurs talabalari uchun)

Bilm sohasi 100000 – Pedagogika
Ta‘lim sohasi 60112400 - Professional ta‘lim
Ta‘lim yo‘nalishi 60610200- Axborot tizimlari va texnologiyalari

Fanga oid ma‘lumotlar

Fanning malakaviy kodi:	
O‘quv yili:	2022-2023
Semestr:	2
Kafedra nomi:	Texnologik ta‘lim
Ajratilgan soatlar:	120 soat
Ajratilgan kreditlar soni:	4
Fan turi:	Majburiy
Professor-o‘qituvchi:	O'.S. Eshaliyev
E-mail / telefon:	utkireshaliyev 70 @ gmail.com 91-134-32-45
Qabul soatlari:	Kafedrada tasdiqlangan reja-grafigi asosida

<i>Soatlar taqsimoti</i>		
	<i>Semestr</i>	
	I	II
Umumiy o‘quv soati		120
Auditoriya soati		60
Ma’ruza		12
Amaliy		16
Laboratoriya		32
Mustaqil ta’lim		60

Termiz-2022

Syllabus TerDU ilmiy Kengashi qarori bilan tasdiqlangan Ipakchilik va tutchilik fanining syllabusi (2022 yil “27” –“08”) va O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta mahsus ta’lim vazirligi 2021 yil 16-iyuldagi 311-son buyrug‘ining 1-ilovasi “O‘zbekiston Davlat Standarti O‘zbekiston uzluksiz ta’limining Davlat Ta’lim Standartlari Oliy ta’limning Davlat Ta’lim Standarti Asosiy qoyidalar” mundarijasining 5-§ “Oliy ta’lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari o‘quv rejalari va o‘quv dasturlari mazmuniga qo‘yiladigan umumiy talablar” 10.2.4. “O‘quv dasturlarini ishlab chiqish, tasdiqlash va ta’lim jarayoniga joriy etish qo‘yidagi tartibda amalga oshiriladi.” bandi va shu bandning 2-xat boshi talabiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:

O‘.S. Eshaliyev – TerDU “Texnologik talim” kafedrası o‘qituvchisi.

Taqrizchi:

A.X.Toirov – TerDU “Amaliy matematika” kafedrası, fizika-matematika fanlari pjd falsafa fanlari nomzodi.

Multimediya tizmlari va texnologyalari fanining syllabusi Texnologiya kafedrasining 2022 yil 25 avgustdagi 1-son yig‘ilishida muhokamadan o‘tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri: _____**M.X.Shomirzayev**

Multimediya tizmlari va texnologyalari fanining syllabusi Milliy libos va san’at fakulteti Kengashining 2022 yil 26 avgustdagi 1 sonli majlisida muhokama qilingan va ma’qullangan.

Fakultet Kengashi raisi: _____**A.To’raqulov**

Multimediya tizmlari va texnologyalari fanining syllabusi Termiz davlat universiteti o‘quv metodik Kengashining 2022 yil 27 avgustdagi 1 -sonli majlisida tasdiqlangan.

O‘quv metodik boshqarma boshlig‘i _____ A. Ibragimov

Termiz – 2022

Fan/modul kodi		O'quv yili 2022-2023	Semestr II	ECTS – Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Kompyuter tarmoqlari	60		60	120

I. Fanning mazmuni

Ta'lim sohasidagi tub islohatlarning asosiy maqsadi jahon andozalari asosida bilimlar berish va raqobatdosh kadrlar tayyorlashdir. Shuning uchun ta'lim tizimidagi 60112400 - Professional ta'lim ta'lim yo'nalishida

60610200- Axborot tizimlari va texnologiyalari o'qitiladigan fanlar ham zamonaviy fanlardan hisoblanadi. Ushbu namunaviy dastur bugungi kunning zamonaviy bilimlari bilan yangilangan va qayta ishlangan dastur bo'lib, unda fanning nazariy va amaliy jihatlariga alohida e'tibor qaratilgan. Mazkur fan dasturi bakalavriat o'qitiladigan «Multimediya tizimlari va texnologiyalari» o'quv fani bo'yicha tuzilgan bo'lib, bo'lajak 60112400 - Professional ta'lim ta'lim yo'nalishida kerak bo'lgan bilimlar va ko'nikmalar majmuini o'z ichiga oladi.

Har tomonlama ma'naviyatli shaxsni tarbiyalab-yetishtirishda, uning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda radio, musiqa, multimedia, kina va televideniya kabi muhim rol o'ynovchi sohalari uchun yetuk muhandis kadrlar tayyorlovchi 60610200- Axborot tizimlari va texnologiyalar ta'lim yo'nalishi bo'yicha zamonaviy raqamli mediani yaratish, yuqori sifatli tasvir qayta ishlash, tayyorlash va muharrirlash bo'yicha bilimlarni oladigan kadrlar tayyorlash. Har bir fanni o'rganish uni maqsadlariga bog'liq. Bu fan tasviriy san'at kompyuter texnologiyalari va zamonaviy ommaviy-axborot vositalarida raqamli media, birinchi navbatda video va media bilan ishlash to'g'risida yetarli ma'lumotlar olib o'quvchi talaba o'zining ilmiy dunyoqarashini kengaytiradi.

II. Fanning maqsad va vazifalari

«Multimediya tizmlari va texnologiyalari» fanining asosiy maqsadi kasb-ta'lim yo'nalishlarining ehtiyojlarini hisobga olgan holda, ta'lim yo'nalishlariga ajratilgan soatlar doirasida fan mashg'ulotlarida talabalarga media bilan ishlash to'g'risida tushuncha berish, talabalarda ijodiy-shakliy fikrlashni hamda dizayn-loyihalarda kompazitsion-kashvifiy professional bilimlarni hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishdan iborat.

Fanning vazifasi talabalarga:

- ✓ Ta'limda multimedia asoslaridan foydalanish haqida tushuncha: multimedia axborot turlari, multimedyaning texnik ta'minoti borasida bilimlar bilan tanishtirish;
- ✓ Multimediali axborotlarni almashishni tashkil etish multimediali ilovalarni yaratish texnologiyasi bilan tanishtirish;
- ✓ Ovozli va video ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar; ovoz kartasini va video ma'lumotlarni hosil qiluvchi texnik vositalarni o'rnatish hamda ularni sozlash; ovozli va video ma'lumotlarni hosil qilish, tahrirlash va ijro etishni o'rganishdan iborat.

Fan bo'yicha talabalarining tasavvur, bilim, ko'nikma va malakalariga qoyiladigan talablar.

Talabalar "Ta'limda multimedia asoslaridan foydalanish" fani bo'yicha

- tovush texnologiyasini ta'minlovchi kompyuter vositalari;
- videotexnologiyalarni ta'minlab beruvchi kompyuter vositalari;
- multimedia vositalari haqida tasavvurga ega bo'lishi;
- tovushni yozuvchi va uni hosil qiluvchi modullarni;
- tovushni sintezlash moduli va akustik tizimlarni;
- tovushni tanish tizimlari va mexanizmlarini;
- videotexnologiyalarni ta'minlab beruvchi kompyuter vositalarini;
- videokontrollerlarni;
- multimedia dasturlarining amaliy paketlari;
- multimedyaning apparat va dasturiy vositalari standartiga qo'yiladigan talablarni;
- videokamera platasini bilishi va ulardan foydalana olishi;
- tovush platalarida, videokontrollerda va videokameralarda ishlash;
- multimedia dasturlarining amaliy paketlarida ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

Fanning ilm-fan va ishlab chiqarishdagi o'rni

Ta'limda multimedia asoslaridan foydalanish fanidan olingan bilim, ko'nikma va malakalar informatika o'qituvchisining umumta'lim maktablari, akademik letsiy va kasb-hunar kollejlariidagi kasbiy faoliyatida asosiy o'rin tutib, yoshlarga bilim berishda va mutaxassis tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Har bir kompyuterdan foydalanuvchining bilimlarini oshirib borishda yangi axborot texnologiyalarining yangi dasturiy ta'minotni ta'minlash bugungi kunda muhim masalalaridan biridir. Shuning uchun bo'lg'usi padagog kadrlarni tayyorlashda yangi axborot texnologiyalaridan foydalanib multimedia texnologiyasini o'rganish zamon talabidir.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Ta'limda multimedia asoslaridan foydalanish fanini o'zlashtirishda masofadan o'qitish, o'quv qo'llanmalar va ma'ruzalarning matnlarining elektron versiyalaridan, tarqatiladigan raqamli medialar va media to'plamlari ma'lumotlar

bazasidan, proeksion apparatlardan, electron plakatlar va virtual laboratoriya ishlaridan foydalanish ko'zda tutilgan.

Talabalar tomonidan bilim olish, bilimlarni o'zlashtirish va talabalarning bilimlarini haqqoniy baholash jarayonlarni axborot-kommunikatsion texnologiyalar vositalari yordamida keng darajada o'tkazilishi ko'zda tutilgan.

Ushbu vositalar Ta'limda multimedia asoslari fanining barcha bo'limlarini o'qitishda multimedia ma'ruza darslaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Ta'limda multimedia asoslaridan foydalanishning asosiy tushunchalari

Multimedia tushunchasi, multimedia vosita va texnologiya sifatida. Multimedia texnologiyalari haqida tushuncha. Multimedianeing texnik ta'minoti, multimediali axborotlarni almashishni tashkil etish.

2-mavzu. Ta'lim tashkilotlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish

Axborot texnologiyalari haqida tushuncha. Ta'lim-tarbiyada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT). Motivatsiya tushunchasi va uning mazmuni, mohiyati.

3-mavzu. Multimedia komponentalari. Audio va videotizimlar. Chiziqli va chiziqli bo'lmagan videomontaj.

Matn, audio, kompyuter grafika, video, rang modellari, videoqatorlar, animasiya, rotonusxalash, siluetli animasiya, qumli animasiya, komp'yuter animasiya, 3d tasvir.

4-mavzu. Multimedianeing xususiyatlari

Elektron multimedia ishlanmalari va resurslari. Multimedia – resurslari klassifikatsiyasi va uning komponentlari.

5-mavzu. Multimediali ilovalarni yaratish texnologiyasi

Grafik ma'lumotlar: videotizimlar va ularni sozlash, grafik ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan asosiy fayl formatlari, fayl formatlarini o'zgartirish, grafik ma'lumotlarni hosil qilish, namoyish etish va tahrirlash dasturlari, Windows da grafika ishlash, animatsiya vositalari.

PowerPoint dasturining grafiklarga animatsiyalar o'rnatish
Flash dasturining multimediali imkoniyatlari

6-mavzu. O'qitishda multimedia texnologiyalari.

Internet tarmog'i va uning tashkil etilishi

O'qitishda multimedia texnologiyalari: pedagogik maqsadlarga erishish uchun namoyish etiluvchi ma'lumotlarni yig'ish, mazmunini boyitish. Metodik qo'llanmalarni namoyish dasturlari asosida yaratish.

Internet tarmog'i. Internetga bog'lanish usullari. Internetda adres tushunchasi va uning turlari, Web-saytlar va ularning turlari. Web-sahifa va uning tuzilishi. Web brouzer dasturlari va ularning imkoniyatlari. Internet tarmog'i qidiruv tizimlari. Axborotlarni qidirish usullari. Internet axborot resurslari. Giperbog'lanish. Domen tushunchasi. Internet xizmatlari. Mobil internet texnologiyalari. Elektron pochta xizmati. Pochta serverlari va mijozlar, qayd yozuvi va elektron pochta manzili.

7-mavzu. Ovozli ma'lumotlar

Ovozli ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar; ovoz kartasini o'rnatish va uni sozlash; ovozli ma'lumotlarni hosil qilish, tahrirlash va ijro etish. Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash. Ovoz yozuvchi dasturlarning imkoniyatlari, Ovozli ma'lumotlarni xosil qilish va namoyish etish.

Ovozni kiritish va aniqlash: mikrofonning texnik xarakteristikalar, ovozni yozishda nosozliklarni to'g'irlash, ovozni aniqlash texnologiyasini qo'llanilish sohalari, ovozni avtomatik aniqlash tizimi.

Kompyuterli audio-texnologiyaning vositalari: ovozni raqamli qayta ishlash uchun qo'llaniladigan dasturiy vositalar, Sound Forge yoki Audacity dasturlari orqali ovozlarni yozish va tahrirlash, All sound recorder vositasida tovushli WAV fayllar bilan ishlash. tovushli fayllarni o'zgartirish.

Raqamli ovozlarni ko'pkanalli tahrirlash: Adobe Audition dasturi yordamida raqamli ovozlarni ko'pkanalli tahrirlash, ko'pkanalli sessiya tushunchasi, mikrofonni ovoz yozish jarayonida qo'llanilishi, multitrekli sohada ovozli elementlar haqida ma'lumotlar.

PowerPoint dasturida ovozli ma'lumotlar hosil qilish

Flash dasturida ovozli ma'lumotlar hosil qilish.

8-mavzu. Multimedyaning uskunaviy ta'minotlari.

Multimediaga bog'liq kompyuter vositalarining dasturiy va uskunaviy klassifikatsiyalari, telekommunikatsionvositalar multimedia vositasi sifatida qo'llanilishi, multimedyaning universal vositalarini ishlash prinsipi, interaktiv doskalardan foydalanishning o'ziga xosligi, virtual reallik, "Virtual reallik"ni ta'minlovchi vositalar.

9-mavzu. Kompyuterni maxsus komponentlar to'plami yordamida takomillashtirish

Ta'limda foydalaniluvchi multimedia ilovalari, ta'limning turli faoliyat sohalarda multimedia-texnologiyalarining o'rni, kompyuterni asosiy va qo'shimcha multimedia komponentlari, ta'limda multimediyadan foydalanishning o'ziga xosligi va kamchiliklari.

I.Ma'ruza mashg'ulotlarining soatlar bo'yicha taqsimlanishi

T/r	Mavzu nomi	Soati
1	2	3
II semestr		
1.	Ta'limda multimedia asoslaridan foydalanishning asosiy tushunchalari	2
2.	Ta'lim tashkilotlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish	2
3.	Multimedia komponentalari. Audio va video tizimlar. Chiziqli va chiziqli bo'lmagan videomontaj	2
4.	Multimedaning xususiyatlari. Elektron multimedia ishlanmalari va resurslari.	2
5.	Multimediali ilovalarni yaratish texnologiyasi	2
6.	O'qitishda multimedia texnologiyalari. Internet tarmog'i va uning tashkil etilishi	2
	JAMI	12

IZOH: Mavzular bo'yicha ma'ruza rejalarini tuzishda asosiy qismdagi mazmunini to'liq qamrab olinishi shart.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalarga dasturlar tuzish orqali bilimlarini yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalarning dasturini tuzish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

II.Amaliy mashg'ulotlarining soatlar bo'yicha taqsimoti

T/r	Mavzu nomi	Soati
-----	------------	-------

1	2	3
II semestr		
1.	Multimedia tushunchasi, multimedia vosita va texnologiya sifatida. Multimedia-axborot turlari. Multimedining texnik ta'minoti. Multimediadan o'yinlarda foydalanish.	2
2.	Multimedia va internet.	2
3.	Grafik ma'lumotlar videotizimlar va ularni sozlash. Grafik ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan asosiy fayl formatlari.	2
4.	Namoyish etish va tahrirlash dasturlari. Multimedia taqdimotlarini MS Power Point dasturi yordamida yaratish.	2
5.	Videokonferensiyalarni ta'minlab beruvchi kompyuter vositalari bilan ishlash.	2
6.	Ovozli ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar. Ovoz kartasini o'rnatish va uni sozlash. Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash.	2
7.	Flash dasturida ovozli ma'lumotlarni xosil qilish	2
8.	Video ma'lumotlarni hosil qiluvchi texnik vositalarni o'rnatish va sozlash.	2
JAMI		16

III.Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlari faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Laboratoriya mashg'ulotlarining soatlar bo'yicha taqsimoti

T/r	Mavzu nomi	Soati
1	2	3
1	Multimedia tushunchasi, multimedia vosita va texnologiya sifatida.	2
2	Multimedia texnologiyalari haqida tushuncha.	2
3	Multimedia-axborot turlari. Multimedining texnik ta'minoti,	2
4	Multimediali axborotlarni almashishni tashkil etish.	2
5	Grafik ma'lumotlar videotizimlar va ularni sozlash	2
6	Grafik ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan asosiy fayl formatlari	2
7	Fayl formatlarini o'zgartirish. Grafik ma'lumotlarni hosil qilish	2
8	Namoyish etish va tahrirlash dasturlari	2
9	Windows da grafika ishlash, animasiya vositalari.	2
10	PowerPoint dasturining grafik animatsiyalari	2
11	Flash dasturining multimediali imkoniyatlari	2
12	Ovozli ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar;	2
13	Ovoz kartasini o'rnatish va uni sozlash	2
14	Ovozli ma'lumotlarni hosil qilish, tahrirlash va ijro etish.	2
15	Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash.	2
16	Ovoz yozuvchi dasturlarning imkoniyatlari	2
Jami		32

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar bo'yicha ko'rsatma hamda tavsiyalar

Mustaqil ta'lim ma'ruza, amaliy (*Izoh: o'quv reja asosida keltiriladi*) mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rishdan tashqari fan dasturida ko'rsatilmagan, ammo fan bo'yicha talabaning bilim doirasini kengaytiruvchi qo'shimcha mavzular doirasida berilgan topshiriqlarni o'z ichiga oladi.

Mustaqil ta'lim quyidagi shakllarda tashkil etish tavsiya etiladi:

- mavzularni normativ-huquqiy hujjatlar va o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- mavzular bo'yicha referat tayyorlash;
- ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish;
- ilmiy maqola va tezislarni tayyorlash;
- fanning dolzarb muammolarini qamrab oluvchi loyihalar tayyorlash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- amaliyotdagi mavjud muammolarning yechimini topish;
- o'rganilayotgan mavzu bo'yicha asosiy ilmiy adabiyotlarga annotatsiya yozish va boshqalar.

Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni, o'qitishning interfaol usullarini qo'llash talaba tomondan mustaqil tanlanadi. Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish tizimli tarzda, ya'ni uzluksiz va uzviy ravishda amalga oshiriladi. Talaba olgan nazariy bilimini mustahkamlash, shu bilan birga navbatdagi yangi mavzuni puxta o'zlashtirishi uchun mustaqil ravishda tayyorgarlik ko'rishi kerak.

Mustaqil ta'lim uchun ajratilgan mavzularning soatlar bo'yicha taqsimoti

T/R	Mustaqil ta'lim mavzulari	Berilgan topshiriqlar	Ajrat. soatlari
1-Semestr			
29.	Multimedia tushunchasi, multimedia vosita va texnologiya sifatida.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
30.	Multimedia texnologiyalari haqida tushuncha.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
31.	Multimedia-axborot turlari. Multimedaning texnik ta'minoti,	Individual topshiriqlarni bajarish	2
32.	Multimediali axborotlarni almashishni tashkil etish.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
33.	Grafik ma'lumotlar videotizimlar va ularni sozlash	Individual topshiriqlarni bajarish	2
34.	Grafik ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan asosiy fayl formatlari	Individual topshiriqlarni bajarish	2

35.	Fayl formatlarini o'zgartirish. Grafik ma'lumotlarni hosil qilish	Individual topshiriqlarni bajarish	2
36.	Namoyish etish va tahrirlash dasturlari	Individual topshiriqlarni bajarish	2
37.	Windows da grafika ishlash, animasiya vositalari.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
38.	PowerPoint dasturining grafik animatsiyalari	Individual topshiriqlarni bajarish	2
39.	Flash dasturining multimediali imkoniyatlari	Individual topshiriqlarni bajarish	2
40.	Ovozli ma'lumotlarni taqdim etuvchi fayl formatlar va asosiy tamoyillar;	Individual topshiriqlarni bajarish	2
41.	Ovoz kartasini o'rnatish va uni sozlash	Individual topshiriqlarni bajarish	2
42.	Ovozli ma'lumotlarni hosil qilish, tahrirlash va ijro etish.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
43.	Ovoz yozuvchi dasturlar bilan ishlash.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
44.	Ovoz yozuvchi dasturlaring imkoniyatlari	Individual topshiriqlarni bajarish	4
45.	Tovushli fayllarni o'zgartirish	Individual topshiriqlarni bajarish	2
46.	PowerPoint dasturida ovozli ma'lumotlarni xosil qilish	Individual topshiriqlarni bajarish	4
47.	Flash dasturida ovozli ma'lumotlarni xosil qilish	Individual topshiriqlarni bajarish	4
48.	Video ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'llaniladigan fayl formatlar va asosiy tamoyillar,	Individual topshiriqlarni bajarish	2

49.	Dasturiy vositalar yordamida videokliplarni hosil qilish, tahrirlash va ijro etish.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
50.	Namoyish hosil qilishning asosiy yo'llari, namoyishning mazmuni, tuzilishi va parametrlari.	Individual topshiriqlarni bajarish	4
51.	O'qitishda multimedia texnologiyalar.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
52.	Pedagogik maqsadlarga erishish uchun namoyish etiluvchi ma'lumotlarni yig'ish, mazmunini boyitish.	Individual topshiriqlarni bajarish	4
53.	Multimedia va internet.	Individual topshiriqlarni bajarish	2
Jami			60

Izoh: Mustaqil ta'lim mavzulari ishchi dasturda o'quv rejadagi belgilangan soat asosida shakllantiriladi.

V. Fan o‘qitilishidan kutiladigan natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba:

– kompyuter kommunikatsiyalari, kommunikatsion kanalning o‘tkazish qobiliyati, signallarni modulyatsiya va demodulyatsiyasi, modemlar, tarmoq xizmatlari, tarmoq topologiyalari, ma’lumotlarni uzatish bayonnomalari, tarmoq operatsion tizimlari, local kompyuter tarmoqlari, Intranet, Internet tarmoqlari va ularning tarixi, Internet xizmatlari, Internet resurslarini yaratish dasturlariga doir **tasavvurga ega bo‘lishi;**

– kommunikatsion kanal va aloqa protsessori, signallarni modulyatsiya va demodulyatsiyasi, tarmoq xizmatlari, ko‘prik va shlyuzlar, tarmoq topologiyalari, ma’lumotlarni uzatish bayonnomalari, tarmoq operatsion tizimlari, lokal kompyuter tarmoqlari va ularni boshqarish, Intranet kompyuter tarmog‘i, Internet xizmatlari, Internet va Intranet tarmoqlararo birlashmasini tashkil, internet interfaol resurslarni yaratishni **bilishi va ulardan foydalana olishi;**

– kompyuter kommunikatsiyalarini tashkil etish, modemlar va ularni sozlash, tarmoq xizmatlarini hosil qilish, ma’lumotlarni uzatish bayonnomalari bilan ishlash, tarmoq operatsion tizimlari bilan ishlash, local kompyuter tarmoqlarni tashkil etish; Intranet kompyuter tarmog‘ida ishlash; global kompyuter tarmog‘i xizmatlaridan foydalanish; internet axborot resurslarini yaratish **ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak.**

VI. Ta’lim texnologiyalari va metodlari:

- ma’ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javob);
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

tadqiqot usuli; axborot kommunikatsion texnologiyasi; amaliy mashg‘ulotlar; individual loyihalar; o‘quv kurs proyeksi bo‘yicha guruhlarda ishlash;

VII. Kreditlarni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy tushunchalarni to‘la o‘zlashtirish, tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish, o‘rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha yozma ishni topshirish.

VIII. Talabalar bilimini baholash mezonlari.

Talabaning amaliy mashg'ulotlaridagi va mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarishi hamda faolligi "5" baholik tizimda baholanib boriladi va nazorat turlarida inobatga olinadi.

Nazorat turi **yozma (og'zaki)** shaklda o'tkazilganda:

- talaba fan (mavzu) bo'yicha mustaqil qaror qabul qilsa, ijodiy fikrlasa, bilimini amalda qo'llay olsa va savol mohiyatini bilib, xulosa chiqarganligi uchun "5" (a'lo) baho;
- talaba fan (mavzu) bo'yicha qisman mustaqil qaror qabul qilsa va ijodiy fikrlasa hamda bilimini amalda qo'llay olsa, berilgan savolning mohiyati haqida tushunchaga ega bo'lsa "4" (yaxshi) baho;
- talaba fan (mavzu) bo'yicha bilimini amalda qisman qo'llay olsa, savol mohiyatini tasavvur qilsa "3" (qoniqarli) baho;
- talaba fan dasturi talablarini o'zlashtirmagan bo'lsa va fan hamda savollar mohiyati haqida tasavvurga ega emas deb topilganda "2" (qoniqarsiz) baholar bilan baholanadilar.

Yakuniy nazorat turi fakultet dekani, o'quv-uslubiy boshqarma bilan kelishgan holda va o'quv ishlari bo'yicha prorektor tomonidan tasdiqlangandan grafik asosida tegishli fan bo'yicha o'quv mashg'ulotini olib borgan o'qituvchi ishtirokisiz o'tkaziladi.

Yakuniy nazorat shakli fan xususiyati va o'quv auditoriya soatidan kelib chiqib, kafedra tomonidan belgilanadi.

Oraliq nazorat

Test shaklida o'tkazilsa variant 30 ta savoldan iborat bo'lsa quyidagicha baholanadi:

- 26-30 "5" (a'lo)
- 21-25 "4" (yaxshi)
- 17-20 "3" (qoniqarli)
- 16 va undan kam bo'lsa "2" (qoniqarsiz)

"Yozma" shaklda o'tkazilsa savollar tarkibi 3 tadan iborat bo'ladi va har bir savol "5" baholi tizimda baholanadi, amaliy, seminar va tajriba mashg'ulotlarining umumiy bahosining o'rtachasi olinib, ON bahosi bilan o'rtacha bahoni hisobga olishni tavsiya etamiz.

Yakuniy nazorat

"Test" shaklida o'tkazilsa variant 30 ta savoldan iborat bo'lsa quyidagicha baholanadi:

- 26-30 "5" (a'lo)
- 21-25 "4" (yaxshi)
- 17-20 "3" (qoniqarli)
- 16 va undan kam bo'lsa "2" (qoniqarsiz)

"Yozma" shaklda o'tkazilsa savollar tarkibi 5 tadan iborat bo'ladi va har bir savol "5" baholi tizimda baholanib o'rta baho hisobga olinadi.

Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbalari

Asosiy adabiyotlar

1. M.Aripov, B.Begalov, U.Begimqulov, M.Mamarajabov. Axborot texnologiyalar. O'quv qo'llanma. T.: "Noshir", 2009.
2. A.A. Abduqodirov, N.X. Begmatova. Maktabgacha ta'lim muassasalarida multimedia texnologiyasidan foydalanish uslubiyoti. O'quv qo'llanma. Qarshi: "Nasaf", 2011, -145 b.
3. Begimkulov U.SH., Djurayev R.X. va boshqalar. Pedagogik ta'limni axborotlashtirish: nazariya va amaliyot. Monografiya. T.: "Noshir", 2011.
4. M.Aripov, M.Fayziyeva, S.Dottayev. Web texnologiyalar. O'quv qo'llanma. T.: "Faylasuflar jamiyati". 2013.
5. Лебедев С.В. Web-дизайн
6. Бондеренко С.В., Бондеренко М. 3DS max 7. Учеб.пос., Москва, «Издательский дом Питер», 2006.
7. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов. Питер, 2013 г. ИСБН 978-5-496-00217-2, 978-5-459-00439-7. 637 стр.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. O'zR Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF – 4947 - sonli

- Farmoni. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017 y., 6-son, 70-modda.
2. “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5349-sonli Farmoni. 2018 yil 19-fevral.
 3. Громов Ю.Ю. Информационные технологии. Тамбов 2015., 260 стр.
 4. Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учеб. Пособие/Н.В. Максимов, Т.Л.Партыко, И.И.Попов. — М: FORUM, 2008. — 512 с: ил.
 5. Abdug‘aniev A.A. Internet texnologiyalari. Toshkent, 2011, 88 b.
 6. A.T. Kenjabaev, M.M. Ikramov va boshq. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari: o‘quv qo‘llanma. Toshkent. 2017.
 7. Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Социальные сети. Модели информационного влияния, управления и противоборства. 2010 год. 228 стр.
 8. Ю.А.Жук. «Мультимедийные технологии». Учебное пособие. Сыктывкар. 2012 г.
 9. Вендеров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем.
 10. Robert Burnett, Anna Brunstrom, Anders G. Nilson. “Perspectives on Multimedia”. Karlstad University, Sweden. 2003 y. 28 p.
 11. David M. Marcovitz. “Powerful Power Point for Educators: Using Visual Basic for Applications to Make Power Point Interactive”. Westport, Connecticut London. 2004. 17 p.
 12. O.O. Xoshimov, M.M. Tulyaganov. Kompyuterli va raqamli texnologiyalar. Toshkent yangi asr avlodi 2002 y.
 13. Новикова А.А. Медиаобразование в США: проблемы и тенденции // Педагогика. — 2000. - №3. — С. 68-75.
 14. Федоров А.В. Киноискусство и художественное образование// Педагогика. — 2002. - №2. — С. 21-26.
 15. Syed Mahbubur Rahman. “Multimedia Technologies: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications” Minnesota State University, Mankato, USA 2008.

Internet saytlar

1. <https://www.ru.wikipedia.org>
2. <https://www.ziynet.uz>
3. <https://www.intuit.ru/>
4. <https://www.lex.uz>
5. <https://learningapps.org/>
6. <https://gaap.ru>
7. <https://gov.uz>

Multimediya dasturiy vositalarni yaratish fanidan test savollari

1. Multimediya so'zi qanday ma'noni anglatadi?
 - A) Inglizcha multi-ko'p, media-tashuvchi, muhit ma'nolarini anglatadi.+
 - B) Yunoncha multi-faol, media- jarayon
 - C) Grekcha multi va media- samarali mehnat ma'nolarini anglatadi
 - D) To'g'ri javob keltirilmagan
2. Multimediya to'g'ri ta'rif keltirilgan javobni toping
 - A) Kompyuter texnologiyasining axborotni qo'llash bilan bog'liq bo'lgan sohasi bo'lib, tekst, tasvir, ovoz, animasiya, video ko'rinishda bo'lishi yoki magnitli, raqamli yozish vositalarida saqlanishi mumkin.+
 - B) Videotasvirlarni saqlovchi xotira qurilmasi
 - C) Audiotasvirlarni saqlovchi xotira qurilmasi
 - D) Video va audiotasvirlarni saqlovchi xotira qurilmasi
3. Multimediya tizimlari va texnologiyalari fani nimani o'rganadi?
 - A) Yangi multimedia texnikasi va texnologiyalari, ularning dasturiy vositalari, multimedia tizimlarining texnik va dasturiy vositalarini loyixalashtirish, multimedyaning texnologiyalarining qo'llanilish soxalari kabi masalalarni urganishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan.+
 - B) Multimediya texnikasi va texnologiyalari
 - C) Multimediyaning dasturiy vositalari
 - D) Multimediya vositalarini loyihalashtirish
4. Multimediya tizimlari va vositalari nima va u qanday vositalardan foydalanadi?
 - A) Insonlarni kompyuter bilan muloqotini ta'minlaydigan apparatli va dasturiy vositalarning majmuasi bo'lib, bunda inson qabul qilishi qulay bo'lgan muhitdan, ya'ni matn, ovoz, grafika, animasiya va videodan foydalanadi.+

- B) Apparat vositasi bo'lib kompyuter, va proyektordan foydalanadi
- C) Dasturiy vositalar majmui bo'lib faqat kompyuterdan foydalanadi
- D) Animatsiyalar ketma-ketligi hisoblanadi

5. XXI asr qanday asr deb nomlangan?

- A) Axborot texnologiyalari asri.+
- B) Temir asri
- C) Zamonaviy qog'oz asri
- D) Nom berilmagan

6. Flash texnologiyasining tarkibiga nimalar kiradi?

- A) Barcha javob to'g'ri.+
- B) Vektor grafikasi, bir nechta animasiya turlarini bir vaqtda qo'llash mumkinligi
- C) Interfeysning interaktiv elementlarini tuzish imkoniyati, sinxron ovozni kiritish mumkinligi
- D) Fflash filmlarni HTML yoki boshqa formatlarga o'tkazish mumkinligi, fflash filmlarni avtonom rejimda yoki Web-brauzerlar yordamida ko'rish mumkinligi, platformaga bog'liqligligi

7. Muzeylar inventar ma'lumotlar bazalarini yaratishda gipertekstli tizimlarni, ya'ni ovozli va animatsiyali tasvirlardan keng foydalanish kerakligi g'oyasini kiritgan va joriy etgan ("National Art Gallery. London") olim kim?

- A) Bill Geyts
- B) Nyuton
- C) Bill Nyuman
- D) Onore de Balzak

Test

1. Ovoz platalari nima uchun ishlatiladi?

+a) Ovoz plata(sound blaster)lar nutq, musiqa, shovqinli effektlar kabi turli signallarni yaratish, yozish va eshittirish uchun ishlatiladi.

b) Ovoz plata(sound blaster)lar nutq, shovqinli effektlar kabi turli signallarni yaratish, yozish va eshittirish uchun ishlatiladi.

c) Ovoz plata(sound blaster)lar nutq, musiqa, shovqinli effektlar kabi turli signallarni yaratish, uchun ishlatiladi.

d) musiqa, shovqinli effektlar kabi turli signallarni yaratish, yozish va eshittirish uchun ishlatiladi.

2. Funktsional jihatdan plata qaysi modullarni o'z ichiga oladi:

+a)tovushni yozish va eshitish moduli; tovushni sintezlovchi modul; interfeyslar moduli.

b) tovushni eshitish moduli; tovushni sintezlovchi modul; interfeyslar moduli.

c) tovushni yozish moduli; tovushni sintezlovchi modul; interfeyslar moduli.

d) tovushni yozish va eshitish moduli; sintezlovchi modul; interfeyslar moduli.

3. Ovoz kartalari platalardan farqli o'laroq, to'g'ridan-to'g'ri

qayerda joylashgan bo'ladi.?

+a)kompyuterlar tizimli(motherboard) platalariga

b)kompyuterlar motherboard platalariga

c)kompyuterlar moduli platalariga

d)kompyuterlar sintezlovchi modul platalariga

4. Hozir katta miqdordagi turli xil tovush kartalari ishlatilmoqda ular quyedagilar-dan qaysi javob to'g'ri berilgan?

+a) qimmat bo'lmagan tovush kartalari orasida Aztech firmasining Sound Galaxy Wave rider kartasi e'tiborga loyiqdir, talabchanroq musiqachilarga istalgan 16 bit platali DB50XG kengaytirgich, masalan, Sound Blaster Value tavsiya etiladi:

b) Sound Galaxy Wave rider kartasi e'tiborga loyiqdir:

c) tovushni yozish va eshitish moduli; sintezlovchi modul; interfeyslar moduli.

d) qimmat bo'lmagan tovush kartalari orasida Aztech firmasining Wave rider kartasi e'tiborga loyiqdir:

5. Raqamlangan tovushni eshitishda (tanlashda) raqamli-uzluksiz o'zgartirgich (RUO') ikkilik kodlar ularning mos signallarining diskret qiymatlari bilan, keyin ularni qanday tizim orqali eshitish uchun, almashtiriladi?

+a) kuchaytirish va akustik

b) kuchaytirish , akustik, razryadli

c) kuchaytirish , akustik, ikkilik kodlar

d) kuchaytirish

6. O'zgartirgichlarning razryadliligi (va mos ravishda tovushli platalarning ham) turli xil bo'ladi, eng ko'p tarqalgani qaysilar?

+a) 8 va 16 razryadlisi.

b) 12 va 16 razryadlisi.

c) 8 va 24 razryadlisi.

d) 8 va 32 razryadlisi.

7. Obrazli atama, 8 razryadli platalar nimalar uchun?

+a) o'rtacha kassetali magnitofonlar uchun,

- b) o'rtacha diskli magnitofonlar uchun,
- c) o'rtacha kassetali televizorlar uchun,
- d) magnitofonlar uchun,

8. 16 razryadlilar platalar nimalar uchun ishlatiladi?

- +a) ixcham-disklardagi audiotizimlar uchun xos bo'lgan eshitish sifatini ta'minlaydi.
- b) ixcham-disklardagilar uchun xos bo'lgan eshitish sifatini ta'minlaydi..
- c) ixcham-disklardagi audiotizimlar ta'minlaydi.
- d) xos bo'lgan eshitish sifatini ta'minlaydi.

9. Ovozni eshitish holati deganda nimani aytish mumkun?

- +a) odatda fizik muhit, ya'ni ovoz eshitilayotgan ochiq joy, xona, zal va unda ovoz chiqarish qurilmalarining qanday joylashganligi nazarda tutiladi.
- b) odatda fizik muhit, , xona, zal va unda ovoz chiqarish qurilmalarining qanday joylashganligi nazarda tutiladi.
- c) odatda fizik muhit, ya'ni ovoz eshitilayotgan ochiq joy.
- d) xona, zal va unda ovoz chiqarish qurilmalarining qanday joylashganligi nazarda tutiladi.

10. Raqamlangan signal (uning ikkilik kodi) qayerga yoziladi.?

- +a) mashina xotirasiga yoziladi.
- b) mashina diskiga yoziladi.
- c) mashina video kartaga yoziladi.
- d) mashinaga yozilmaydi.

Test savollari.

1. Ent asosidagi videomonitorlar qaysi javobda to'g'ri ta'riflangan?
 - a) videomonitor, displey yoki oddiygina monitor ekranida matnli va grafik axborotni aks ettirish qurilmasi
 - b) professional grafikli adapter
 - c) muhim tavsifdir, u xotirada saqlanayotgan piksellarning miqdorini va ularning atributlarini aniqlaydi
 - d) to'g'ri javob yo'q
2. Videoxotira sig'imi – nima?
 - a) muhim tavsifdir, u xotirada saqlanayotgan piksellarning miqdorini va ularning atributlarini aniqlaydi
 - b) professional grafikli adapter
 - c) videomonitor, displey yoki oddiygina monitor ekranida matnli va grafik axborotni aks ettirish qurilmasi
 - d) piksellar aks ettirishda hisobga olinadigan nimranglarni yoki rangli tuslarning mumkin bo'lgan maksimal sonini aniqlaydi
3. Pikel atributining razryadliligi deb nimaga aytiladi?
 - a) piksellar aks ettirishda hisobga olinadigan nimranglarni yoki rangli tuslarning mumkin bo'lgan maksimal sonini aniqlaydi
 - b) muhim tavsifdir, u xotirada saqlanayotgan piksellarning miqdorini va ularning atributlarini aniqlaydi
 - c) professional grafikli adapter
 - d) videomonitor, displey yoki oddiygina monitor ekranida matnli va grafik axborotni aks ettirish qurilmasi
4. Videonazoratchilarning asosiy tafsifi to'liq keltirilgan javobni toping
 - a) Barcha javob to'g'ri
 - b) ish rejimlari (matnli va grafikli), ranglarning amalga oshirilishi (monoxromlida)

- c) o'tkazish qobiliyati (monitor ekranida gorizontal va vertikal bo'yicha adreslanadigan pikseller soni)
- d) buferli xotiradagi saxifalarini sig'imi va soni (saxifalar soni – bu eslab qolinadigan matnli ekranlarning soni)

5. Videomonitorlar odatda qanday rejimlarda ishlaydi?

- a) Matnli va grafikli rejim
- b) Piksellli rejim
- c) Matnli rejim
- d) Grafikli rejim

6. Qaysi rejimda monitor ekrandagi tasvir tovush generatori bilan shakllantirilib kengaytiriladigan ASCII to'plamining belgilaridan tashkil topgan (psevdografika belgilaridan foydalanib tuzilgan oddiy rasmlar, gistogrammalar, ramkalar bo'lishi mumkin)

- a) Matnli rejim
- b) Piksellli rejim
- c) Matnli rejim
- d) Grafikli rejim

7. Qaysi rejimda ekranga alohida mozaik (naqshinkor) elementlardan – piksellardan (pixel - picture element) shakllantirilgan murakkab sxemalar va chizmalar harflarning turli xil shriftli va o'lchamli yozuvlari, video tasvirlar chiqariladi.

- a) Grafikli rejim
- b) Matnli rejim
- c) Piksellli rejim
- d) Matnli rejim

Test savolari

1) Multimedia tizimlarining turlari nechta guruhga bo'linadi.

A)* 6

B) 9

C) 4

D) 3

2) Multimedia-texnologiyalarining qachon paydo bo'lgan.

A)* 1945 yilda

B) 1954 yilda

C) 1985 yilda

D) 1950 yilda

3) Multimedining apparat vositalariga nimalar kiradi.

A)* : CD-ROM va DVD diskovodlari, fleshkalar, tovush kartalari,

B) printer va skanerlar

C) videokartalar, akustik tizimlar,

D) barcha javoblar to'g'ri

4) Multimedia tizimlarining qurilmaviy ta'minoti necha sinfga bo'linadi.

A)* 2

B) 5

C) 7

D) 3

5) Kompyuter bilan nutqli muloqotning ikki texnologiyasi mavjud.

A)* 2

B) 1

C) 4

D) 9

6) Muloqotlarni aniqlash mexanizmi asosan necha blokdan iborat bo'ladi.

A)* 4

B) 1

C) 5

D) 8

7) Multimedia so'zining manosi.

A) * Ko'p muhitli

B) Kam muhitli

C) Internet

D)Konfrensiya

8 Multimediyali kitob bu...?

a) *bitta tashuvchida (CD-ROM yoki magnit diskda) yozilgan va bir chiziqda (to'g'ri) tashkil qilingan, ya'ni zarur axborot izchil ravishda aks ettirilgan matn audio, statik tasvir va video

b) avvalgilardan farqli ravishda o'quvchi axborotni taqdim etish uchun bir necha turli tashuvchilar (CD-ROM, magnitli disk, qog'oz va boshqalar) kombinatsiyasi

c) ma'nosi jihatidan ilgari kiritilgan imtihon oluvchi kitoblarga yaqin va o'quvchi qobiliyatlariga u bilan muloqot jarayonida jadal moslashishi mumkin masofadan turib o'qitadigan taqsimlovchi interaktiv tizimni qo'llab- quvvatlash uchun telekommunikatsiya imkoniyatlaridan foydalanadi

9 . Elektron universitetning asosiy xususiyatlaridan biri dars mashg'ulotlarini, imtihon va sinovlarni nima asosida tashkil yetadi.

A)* masofaviy ta'lim texnologiyasi asosida tashkil etadilar.

B) intrnet texnologiyasi asosida tashkil etadilar.

C) Ta'lim texnologiyasi asosida tashkil etadilar.

D) Wyeb-dizayner texnologiyasi asosida tashkil etadilar.

10 . Elektron universitetlar orasida yetakchi universitet

A)* Butun jahon taqsimot universiteti hisoblanadi

B) Butun jahon iktisod universiteti hisoblanadi

C) Butun jahon botanika universiteti hisoblanadi

D) Butun jahon tatu universiteti hisoblanadi

Test savollari

1. Multimediyaga to'g'ri ta'rif berilgan javobni toping

a) *bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, mant, grafika va animatsiya effektlari asosida o'quv materiallarini o'quvchilarga yetkazib berishning mujassamlangan holdagi ko'rinishi

b) ob'yektlarning fazodagi harakati ma'nosini anglatadi

c) o'qituvchi bilan o'quvchilar ma'lum bir masofada joylashgan holda ta'lim berish tizimi

d) bu atama sahifalari displey ekranida tasvirlanadigan yangi rusumdagi kitobni anglatadi.

2. Elektron kitob nima?

a) bu atama sahifalari displey ekranida tasvirlanadigan yangi rusumdagi kitobni anglatadi.

- b) bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, mant, grafika va animatsiya effektlari asosida o'quv materiallarini o'quvchilarga yetkazib berishning mujassamlangan holdagi ko'rinishi
- c) ob'yektlarning fazodagi harakati ma'nosini anglatadi
- d) o'qituvchi bilan o'quvchilar ma'lum bir masofada joylashgan holda ta'lim berish tizimi

3. Multimediyali kitob bu...?

- d) *bitta tashuvchida (CD-ROM yoki magnit diskda) yozilgan va bir chiziqda (to'g'ri) tashkil qilingan, ya'ni zarur axborot izchil ravishda aks ettirilgan matn audio, statik tasvir va video
- e) avvalgilardan farqli ravishda o'quvchi axborotni taqdim etish uchun bir necha turli tashuvchilar (CD-ROM, magnitli disk, qog'oz va boshqalar) kombinatsiyasi
- f) ma'nosi jihatidan ilgari kiritilgan imtihon oluvchi kitoblarga yaqin va o'quvchi qobiliyatlariga u bilan muloqot jarayonida jadal moslashishi mumkin
- g) masofadan turib o'qitadigan taqsimlovchi interaktiv tizimni qo'llab- quvvatlash uchun telekommunikatsiya imkoniyatlaridan foydalanadi.

44) Multimedia tizimlarining qurilmaviy ta'minoti necha sinfga bo'linadi.

A)* 2

B) 5

C) 7

D) 3

5. "Internet – Texnologiya" dasturi "Elektron tijorat" internet loyihasi sohasida nima tayyorlashga yo'naltirilgan.

A)* menedjerlar

B) bankerlar

C) menejmentlar

D) xakerlar

6. Universitetni ta'sis etuvchisi - Xalqaro Axborotlashtirish Akademiyasi, u dunyoning necha mamlakatida o'z bo'limlariga ega.

A)*60

B)70

C)80

D)50

7. Universitetning barcha talabalari kaysi dastur asosida o'qitiladi.

A)* individual

B) Internetda

C) Kompyuterli

D) masofaviy

8. Respublika bo'yicha nechta Axborot – kutubxona resurs markazlari zamonaviy texnik jixozlar bilan jihozlangan va Ziyonet ijtimoiy ilmiy tarmoqga ulangan.

A) *1187

B) 5021

C) 6504

D) 8500

9) TV texnologiya nima?

A)* Televizion ma'ruzalar, video konferens bog'lanishlar

B) Internet tarmog'i orqali ko'rsatmalar olish.

C) MTT ni ishlab

D) MT testlash tizimi va o'quv dasturlari modellari

10 Kompyuter tizimlariga tarif bering.

A)* Kompyuter tizimlari (KT) – bu MIBT ning funksiyalarini joriy etishga imkon beruvchi dasturlar to'plamidir.

B) Kompyuter tizimlari (KT) – bu MIBT bo'lib, konkret masalalarni yechishga mo'ljallangan tizimdir.

S) Kompyuter tizimlari (KT) – bu prosessor, asosiy xotira va kiritish va chiqarish qurilmasidan iborat qurilmadir.

D) Dasturiy taminot – bu prosessor, asosiy xotira va kiritish va chiqarish qurilmasidan iborat qurilmadir.