

ADASHEVA MAVLUDAXON UMATALIYEVNA

SPORTDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI



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

ADASHEVA M.U.

**SPORTDA
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA
TEXNOLOGIYALARI**

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi
oliy o'quv yurtlarining 5111000 — Kasb ta'limi (5610500 — Sport
faoliyati (faoliyat turlari bo'yicha)),
5210200 — Psixologiya (sport) ta'lim yo'nalishi talabalari uchun
o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etilgan*

«O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti

Toshkent —2019

quv
ngi
nda
dan
lan
ish,
rga
ida
an.
ligi
'la
da
ri,
da
ng
ati

r-
ka
liy
da
ni
ar

da
ri
d,
la
ib

il
a
31

UO'K: 796:004(075.8)

KBK: 75ya73

A 29

ADASHEVA M.U.

A 29 Sportda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari [Matn]:
2-qism. Darslik / Adasheva M.U. – Toshkent: «O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti, 2019. – 320 bet.

UO'K: 796:004(075.8)

KBK: 75ya73

32.81ya73

Mazkur qo'llanma O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti talabalari uchun sportda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari nazariy asoslari va WINDOWS operatsion tizimi, uning ilovalari, kompyuter viruslaridan saqlanish va arxivator dasturlar, zamonaviy kompyuter tarmoqlari va ularni qo'llanishi to'g'risidagi nazariy bilimlar va ulardan amaliy foydalanish malaka va ko'nikmalarini shakllantirish uchun mo'ljallangan. Qo'llanma shuningdek 5111000 – Kasb ta'limi (5610500 – Sport faoliyati (faoliyat turlari bo'yicha)), 5610500 – Sport faoliyati (faoliyat turlari bo'yicha), 5210200 – Psixologiya (sport) ta'lim yo'nalishlarining "Sportda AKT" fanidan o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etiladi.

Taqrizchilar:

Akbarov A. – fizika-matematika fanlari nomzodi, dots.,
Tolametov A.A. – "Axborot texnologiyalari markazi" dots. v.b.

ISBN 978-9943-6171-1-7

© «O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti, 2019

KIRISH

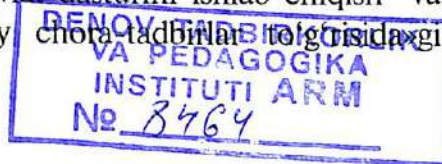
Mazkur o'quv qo'llanma jismoniy tarbiya institutlari o'quv dasturlarida rejalashtirilgan mavzular asosida tuzilgan bo'lib, yangi davlat ta'lim standartlari va ishchi o'quv dasturiga mos keladi. Unda zamonaviy WINDOWS operatsion tizimi va uning ilovalaridan foydalanish, kompyuter viruslaridan saqlanish, fayllarni arxivlash, axborot tarmoqlari, jumladan Internet texnologiyalari kabi sohalarga oid tushunchalar bilan tanishish va ulardan o'z amaliy faoliyatida foydalanish malaka va ko'nikmalariga ega bo'lish nazarda tutilgan.

O'quv dasturlarida ajratilgan dars soatlari hajmini kamayganligi sababli kompyuter dasturiy ta'minotini ajratilgan soatlarda to'la o'zlashtirish mumkin emasligini e'tiborga olib, o'quv qo'llanmada asosiy (o'zak) texnologiyalar, axborotlardan foydalanish qoidalari, ularni saqlash imkoniyatlari haqida ma'lumot berish ko'zda tutildi. Shu sababli o'quv qo'llanmada berilgan ma'lumotlarning hammasini ham to'laligicha amaliyotga tatbiq qilish imkoniyati bo'lmasligi mumkin.

Mazkur qo'llanma kompyuterda ishlashni mustaqil o'rganuvchilar uchun emas, o'qituvchilar yordamida informatika fanidan bilim oluvchilarga mo'ljallab tayyorlandi. Amaliy ko'nikmalar amaliyot mashg'ulotlarida o'qituvchi rahbarligida dars rejasiga muvofiq o'zlashtiriladi. WINDOWS ilovalarini amaliy masalalarga tatbig'ini o'rganishga doir misol va masalalar chuqur o'zlashtiriladigan fanlardan olindi.

WINDOWS va uning ilovalari, ish stoli va menyusida keltirilgan atamalarni tarjimasiz qo'shtirnoq ichiga olib, vazifalari va xususiyatlari o'zbek tiliga tarjima qilib yozildi. Bundan maqsad, mos o'zbekcha so'zlar yo'qligidan emas, balki kompyuterda ishlaganda u yoki bu so'zni qanday tarjima qilinganligini o'ylab o'tirmaslik va unga vaqt sarflamaslikdir.

O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidentining 2009-yil 9-dekabr "Barkamol avlod yili" davlat dasturini ishlab chiqish va amalga oshirish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risidagi



Farmoyishiga binoan o'quv jarayoniga yangi axborot-kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalarni, elektron darsliklar hamda multimedia vositalarini keng joriy etish hisobiga mamlakat maktablari, kasb-hunar kollejlari va litseylarida, oliy ta'lim muassasalarida ta'lim berish sifatini tubdan yaxshilash, ta'lim muassasalarining o'quv-laboratoriya bazasini eng zamonaviy o'quv va laboratoriya uskunalari, kompyuter texnikasi bilan mustahkamlash, shuningdek, Internet tizimini tatbiq etish, o'zlashtirish va yanada rivojlantirish ustuvor yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

Hozirgi kunda oliy ta'lim muassasalarida malakali va raqobatdosh kadrlar tayyorlash kompleks chora-tadbirlar asosida olib boriladi. Shunday tadbirlar jumlasiga o'quv jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya, Internet va multimediya texnologiyalarini tatbiq etish va o'qitish darajasini mehnat bozori talablari hamda yetakchi kompaniyalar istaklariga mos darajada tashkil etish kiradi.

Zamonaviy AKT va Internet texnologiyalaridan foydalanish, bilim va ko'nikmalarini shakllantirish, ilmiy va innovatsion faoliyatlarning unumdorligini oshirish hamda o'quv jarayoni sifatini oshirish imkonini beradi.

O'quv jarayonlariga axborot-kommunikatsiya va Internet texnologiyalarini joriy qilish va undan samarali foydalanishda to'plangan tajribani tez va arzon xarajatlar bilan O'zbekiston Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi ko'magida amalga oshirishni taqozo qiladi. Bunday tartibda ishni tashkil etish to'plangan tajribani tezroq tarqalishiga zamin yaratadi.

O'quv qo'llanma informatika va hisoblash texnikasi fanining mazmuni, hisoblash texnikasining rivojlanish tarixi, shaxsiy kompyuterlar va ularning dasturiy ta'minoti, xususan, Windows operatsion tizimi, TC qobiq dasturi, Paint grafik muharriri, fayllarni arxivlash va kompyuter viruslaridan himoyalash, Windowsning multimedia imkoniyatlari, Adobe Photoshop grafik muharriri, Internet Explorer va elektron pochta xizmatidan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Davlat yoki xususiy tashkilot yoki firmalarda, albatta kompyuter texnikasi, shu qatorda ichki kompyuter tarmog'i, shuningdek odatiy

aloqa vositalari (oddiy va uyali telefon, faks) ishlatiladi. Internet imkoniyatlaridan foydalaniladi. Keyingi paytlarda «Elektron do'kon», virtual «savdo maydonlari», «Internet konsalting» kabilar ham ko'p ishlatilmoqda. Bu fanni o'rganishdan asosiy maqsad bozor sharoitida elektron tijoratni samarali ishlatish muammolarini majmuaviy ko'rib chiqishga harakat qilishdir. Asosiy urg'ular zamonaviy korxonada ekspluatatsiya vositalarini va elektron tijorat tizimlarini kuzatish bo'yicha savollarga qo'yilgan. Ushbu muammolarning yechimi o'rta va kichik korxonalarga qaratilgan. Bunday korxonalarga yuqorida berilgan sohaviy xizmatni tashkil qilishga imkon yo'q. Shu sababli elektron tijorat tizimini kiritish davomidagi boshqaruv qarorlarini qabul qilish masalasi ko'pincha axborot texnologiyalari sohasida tajribasi yo'q xodimlarga qo'yiladi. Bu fanni o'rganish jarayonida biz quyidagi savollarga javob berishga harakat qilamiz:

— «Elektron tijorat» termini ostida nima tuhunish lozim, elektron tijorat tizimlarining qanday ko'rinishlari mavjud va qanday ish faoliyati sohalarida ular qo'llaniladi;

— elektron tijorat holati va rivojlanish istiqbollari mamlakat ichida va chet ellarda qanday baholanadi;

— korxonada yoki tashkilotda elektron tijorat imkoniyatlari amaliyotda qanday ishlatilishi mumkin;

— elektron tijoratda internet marketing, elektron to'lov tizimlari, internet reklama va menejment, veb ilovalarni yaratish usullari, dasturiy ta'minoti, ma'lumotlar bazalari va elektron tijorat yuritishning me'yoriy-huquqiy asoslari qanday yaratiladi;

— elektron tijorat tizimlarini tashkil etish va ishlatish faoliyati mamlakat ichida va tashqarisida qanday reglamentlashtiriladi. Elektron tijorat sohasi faoliyatida mamlakat ichida va tashqarisida vositalarni sertifikatlashtirish va litsenziyalashtirish bo'yicha ishlar qanday tashkil etilgan?

O'quv qo'llanma oliy o'quv yurtlari talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, undan kollej, litsey o'quvchilari va faoliyati zamonaviy kompyuterlar bilan bog'liq bo'lgan keng omma hamda ilmiy xodimlar ham foydalanishlari mumkin.

I bob. OPERATSION TIZIMLAR

1.1. WINDOWS operatsion tizimi (ot) bilan ishlaganda foydalaniladigan tushunchalar

WINDOWS OT bilan ishlaganda quyidagi tushunchalardan foydalaniladi:

1. **Znachok** (belgicha) – obyektning aniqlovchi tasviri. Uning yordamida obyektlar bilan ishlanadi.
2. **Yorliq** (tamg'a) – belgicha turi. Ularni ishchi stolini istalgan yeriga joylashtirish mumkin. Tamg'alar biror obyektga ishga tushirmaydi balki faqat qanday obyekt ekanligini ko'rsatadi.
3. WINDOWS obyektlarini birlashtiruvchi element (MS DOS dagi katalogdek). Papkada fayllar va yana ichki joylashtirilgan papkalar bo'lishi mumkin.
4. **Papka oynasi** – papkani ochiq holda tasvirlanishi.
5. **Мой компьютер** (Mening kompyuterim) hamma obyektlarni ochuvchi belgicha.
6. **Корзина** (savatcha) – vaqtincha keraksiz obyektlar saqlanadigan maxsus papka. Unda vaqtincha foydalanilmaydigan papka va fayllarni saqlab turish mumkin.
7. **Mish** (sichqoncha) grafik OTdagi obyektlarni boshqarish qurilmasi. U chap va o'ng knopka (tugmachalar) va kichik sharchadan iborat. Sichqonchani maxsus gilamchada harakatlantirilsa elektr signallari monitor oynasidagi **sichqoncha Ko'rsatkichini** harakatga keltiradi. Natijada bir obyekt boshqasiga o'tish imkoniyati yaratiladi. Sichqoncha Ko'rsatkichi ham obyekt bo'lib u shakli bilan aniqlanadi. bu xususiyatiga **kontekstli sezuvchanlik** deyiladi. Biron-bir obyekt yoki OT elementidan foydalanish uchun Ko'rsatkichni shu obyektga olib borib sichqoncha tugmachasini (odatda chap — asosiy tugmachani) bir yoki ikki marta (tez-tez ikki marta) bosiladi. Natijada obyekt ishga tushiriladi. Ko'rsatkich obyektga keltirilib oz-moz to'xtab turilsa ko'rsatilgan obyekt xususiyati haqida qisqa xabar paydo bo'ladi.

8. **“Проводник”** (boshlovchi). OTning fayl tuzilishini ko'rib chiqish, fayllar, disklar va tarmoqlar ulanishini boshqarish vositasi.

9. **WINDOWS**da fayllar nomi (MS DOS)dagidek 8 ta belgidan emas 250 tagacha belgilardan tuzilishi mumkin. Natijada fayl nomidan uni qanday ma'lumot ekanligini bilish mumkin bo'ladi.

10. **Drag and Drop** (joyidan ko'chirish va qoldirish) ish usuli. Ajratilgan axborot bo'lagini (fayl, belgicha, rasm bo'lagi va boshqalar) bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish usuli. Sichqoncha Ko'rsatkichini ajratilgan ma'lumotga olib kelib, uni o'ng yoki chap tugmasini bosib qo'yib yubormasdan kerakli joygacha keltiriladi, keyin qo'yib yuboriladi. Ajratilgan bo'lak yangi joyda hosil bo'ladi.

11. **WYSIWYG** (nimani ko'rsangiz o'shani olasiz) ish usuli. Matn ma'lumotlarni bosmadan chiqarilganda chop etilgan narsaning shakli monitor oynasida qanday ko'rinsa shunday bo'ladi.

12. **Obyekt Linking and Embedding** — OLE obyektlarni bog'lash va tirkash usuli. WINDOWSning bir ilovasida tayyorlangan ma'lumotni boshqa ilovadagi ma'lumotga qo'shish va tahrir qilish usuli.

1.2. WINDOWS operatsion tizimi

1.2.1. Boshlang'ich ma'lumotlar

Operatsion tizim kompyuter ishga tushirilishi bilan yuklanuvchi shunday dasturki, bu dastur foydalanuvchiga EHM bilan muloqot qilish vositasi bo'lib xizmat qiladi, uning barcha qurilmalari ishini boshqarish imkonini beradi. Operatsion tizim (OT) yordamida tezkor xotiradan foydalanish, disklardagi axborotlarni o'qish yoki axborotlarni diskarga yig'ish, amaliy dasturlarni ishga tushirish va shu kabi ishlarni amalga oshirish mumkin.

Umuman olganda, operatsion tizimlar kompyuterdan foydalanishni osonlashtiruvchi tizim dasturlarining yadrosini tashkil qiladi. Hozirgi vaqtda turli operatsion tizimlar mavjud. Masalan: MS DOS, WINDOWS, MACINTOSH, WARP, UNIX, PS-DOS, DRD DOS, OS/2 va hokazo. Biz quyida Windows OTda ishlash jarayoni bilan tanishamiz.

Microsoft korporatsiyasi 1983-yil 10-noyabrda grafikli operatsion qobiq dastur Windows ishlab chiqarishga kirishganligini eʼlon qildi. Ularning fikricha, Windows shunday dastur boʻlishi *kerak ediki, u koʻp masalali*, yaʼni bir vaqtda bir nechta masalani *yyechishni taʼminlay* oladigan, barcha turdagi printer va displeylar bilan ishlay oladigan, shuningdek MS DOS ilovalarini ishlatishga imkon beradigan boʻlishi lozim edi. Keyingi masalani amalga oshirish ancha qiyin boʻlib, oqibatda, butun ishning bir necha oyga choʻzilishiga sabab boʻldi. Shunga qaramay, 1983-yil noyabrda Condex koʻrgazmasiga Windowsning birinchi nusxasi tayyor boʻldi. Birinchi marta Windows 1985-yil 18-noyabrda sotuvda paydo boʻldi. Bunday kechiqish firmaning xomaki mahsulot bilan bozorga chiqishini xohlamaganligi bilan bogʻliq. Unga yaxshi baho berishdi. Windows muhiti oʻzida «ajoyib oshiqlik, shakl almashinish va joy almashtirish, uning ustiga uncha yuqori boʻlmagan narxi va uskunalarga boʻlgan talabning kamligi» kabi xususiyatlarini mujassamlashtirgan deb hisoblashdi.

Keyingi paytda Windowsning quyidagi versiyalari yaratildi:

- Windows 2.X — 1987-yilda;
- Windows 3.0 — 1990-yilda;
- Windows 3.1 — 1992-yilda;
- Windows 3.11 — 1993-yilda;
- Windows NT — 1995-yilda;
- Windows 95 — 1995-yilda;
- Windows 98 — 1998-yilda;
- Windows 2000 — 2000-yilda;
- Windows XP — 2002-yilda.

Windows yordamida NC dasturi kabi fayl va katalog yaratish, nusxa olish, qayta nomlash, oʻchirish, matnli fayllarni chop qilish, bir vaqtda bir nechta katalog va fayllar majmuasi bilan *yaqqol grafik rejimda* ishlash mumkin. Shu bois undan ayni *vaqtda millionlab* foydalanuvchilar oʻz amaliy ish faoliyatida foydalanmoqdalar.

1.2.2. WINDOWSning imkoniyatlari

Windows operatsion tizimi quyidagi imkoniyatlarga ega.

Universal grafika — Windows dasturning uskunalar va dasturiy taʼminotidan toʻliq mustaqilligini taʼminlaydi, yaʼni u foydalanuvchining aniq tashqi qurilmalar bilan moslashtirish muammosini olib tashlaydi, chunki buni Windows bajaradi.

Yagona interfeys — Windowsda foydalanuvchining muloqoti yagona, yaʼni turli dasturlar bilan ishlash qoidalari umumiy.

Moslashish — Windowsning boshqa dasturiy taʼminoti bilan moslashishi MS DOS ning barcha amaliy dasturlari bilan matnli muharrirlar, elektron jadvallari ishini taʼminlaydi.

Koʻp masalali — Windows bir paytning oʻzida bir necha masalani bajaradi, bir dasturdan boshqasiga tezlik bilan oʻtish imkoniyatiga ega.

Windows mavjud operativ xotiradan toʻliq foydalana oladi.

Maʼlumotlar almashuvi — Windows dasturlararo maʼlumotlar almashish imkoniyatiga ega. Bu maxsus Clipboard (maʼlumotlar buferi), yoki DDE (maʼlumotlarning dinamik almashinuvi, yaʼni boshqa dastur natijalaridan foydalanish) yoki OLE (maʼlumotlardan ularni tahrirlagan holda foydalanish) yordamida amalga oshiriladi.

1.2.3. WINDOWSning ishlash shartlari

Windows ikki rejimning birida ishlashi mumkin: standart yoki 386-kengaytirilgan. Ishlatiladigan rejim Windowsda bajariladigan mavjud dastur va uskunalar bogʻliq. Standart rejimda Windows protsessorning himoyalangan rejimida ishlaydi. Kengaytirilgan rejimda esa 80386 protsessor va 16 Mbayt (Windows 95), 32 Mbayt (Windows 98), 64 Mbayt (Windows 2000) operativ xotira mavjud boʻlsa ishlaydi.

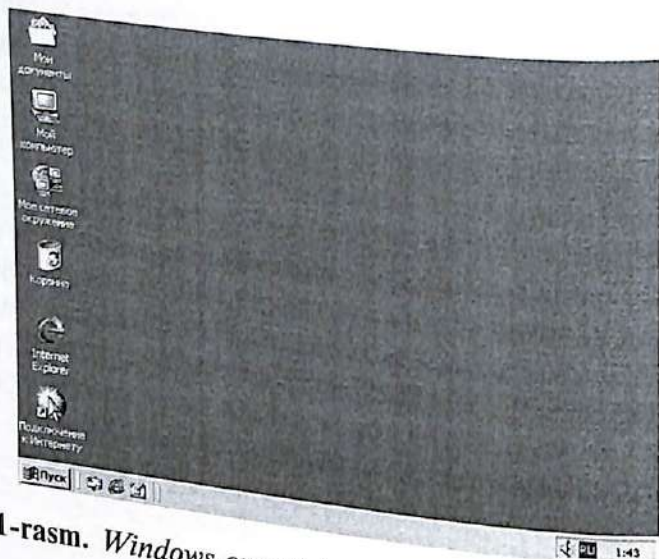
Kompyuterning Windows 98 OT bilan ishlashi uchun quyidagilar zarur:

- kamida Intel Pentium II protsessorli kompyuter;
- 32 Mbayt dan kam boʻlmagan operativ xotira;

- 250–300 Mb bo‘sh joyli qattiq disk;
- Windowsga ko‘maklashadigan monitor (EGA,VGA, SVGA bo‘lsa yanada yaxshi);
- Windowsga ko‘maklashadigan printer;
- Windowsda ishlashga yordam beradigan «Sichqoncha».

1.2.4. WINDOWS OPERATIONS tizimini ishga tushirish va undan chiqish

Hozirgi zamonaviy kompyuterlar yuklanishi bilan Windows operations tizimi avtomatik ravishda ishga tushadi. Ishga tushayotgan vaqtda dastlab osmon tasviri, keyinchalik Windows OT belgisi hisoblangan deraza va undan so‘ng agar **parol** kiritilgan bo‘lsa, uni kiritish uchun mo‘ljallangan oyna paydo bo‘ladi. **Parol** kiritilib [Enter] tugmachasi bosiladi. Natijada, ekranda Windows OTning bosh oynasi paydo bo‘ladi va u Windows OT ishchi stoli deb yuritiladi (1-rasm).



1-rasm. Windows operations tizimining ishchi oynasi.
Windows OTdan chiqish uchun **Пуск** tugmachasining **Завершение работы** bandiga kirib, undan kompyuterni o‘chirish

bandi tanlanadi. Bunda yana kompyuterni qaytadan ishga tushirish, MS DOS OT rejimida ishga tushirish yoki kompyuter ishini vaqtincha to‘xtatish kabi ishlarni bajarish mumkin. [Alt]→[F4] tugmachalarini birgalikda bosib ham Windows OT dan chiqish mumkin, bunda chiqish haqidagi kompyuter so‘roviga **OK**ni «Sichqoncha» ko‘rsatkichi orqali tanlab javob berish kerak bo‘ladi.

1.2.5. Windows OTning asosiy menyusi (Пуск tugmachasi)

Windows asosiy menyusi **Пуск** tugmachasi yordamida ekranga chiqariladi va ekranda quyidagi holat paydo bo‘ladi (2-rasm).



2-rasm. Windows operations tizimining asosiy menyusi.

Windows asosiy menyusi buyruqlari bilan tanishib chiqamiz.

Программы – menyu bo‘limida yordamchi oyna mavjud bo‘lib, bunda Windows yordamida ishga tushirilishi mumkin bo‘lgan va o‘rnatilgan barcha dasturlar ro‘yxati mavjud. Bu dasturlar o‘zining vazifasiga ko‘ra yordamshi oynadan bo‘limlarga bo‘lingan holda tasvirlanadi. **Программы** menyu bo‘limida joylashgan dasturlarni ishga tushirish uchun dastlab Sichqoncha ko‘rsatkichi **ПУСК**

tugmachasiga, so'ngra **Программы** menyu bo'limiga keltiriladi va ekranda paydo bo'lgan dasturlar ro'yxatidan keraklisi tanlanadi va «Sichqoncha»ning chap tugmachasi ikki marta bosiladi. Masalan, Word matn muharririni ishga tushirish quyidagicha bajariladi:

Пуск → **Программы** → **Microsoft Word**.

Документы – menyu bo'limida foydalanuvchi matnli, jadvalli va boshqa dasturlarda ishlagan oxirgi 15 ta fayllarning ro'yxati mavjud bo'lib, ular asosan tez ishga tushirish uchun mo'ljallangan. Bundagi ixtiyoriy fayl «Sichqoncha» tugmachasini bosish bilan ishga tushiriladi.

Справка yordamida Windows muhitida yordam olish mumkin.

Bu ishni [F1] tugmachasini bosish bilan ham bajarsa bo'ladi.

Выполнить qattiq diskda yoki SD-ROM disklarda joylashgan dasturlarni yuklash uchun xizmat qiladi. Ishga tushirilgan dastur o'zgartirilmaguncha menyu oynasida saqlanadi.

Завершения работы yordamida kompyuterni o'chirish, qayta ishga tushirish, MS DOS rejimida qayta ishga tushirish, kompyuter ishini vaqtinchalik to'xtatish mumkin. **Завершенный сеанс** ishlayotgan rejim (seanc)dan chiqish uchun xizmat qiladi va bu rejimga qaytadan o'sha yoki boshqa nom hamda «**Пароль**» bilan kirishni ta'minlaydi.

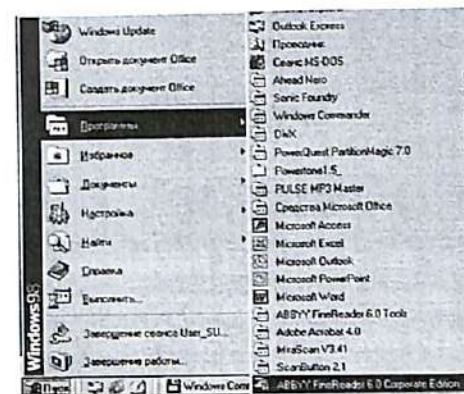
Настройка tizimdagi barcha uskunalarni (printerlar, modem, Shrift va hokazo) qayta sozlash imkonini beradi.

Найти fayl va kataloglarni tez izlab topish, Internet hamda Elektron pochta manzillarini topish uchun qo'llaniladi.

1.2.6. Ma'lumotlarni skaner qurilmasi orqali kompyuterga nusxalash

Ma'lumotlarni skaner qurilmasi orqali kompyuterga nusxalash uchun, dastlab, skaner qurilmasi ishga tushiriladi. Ishga tushirish uchun skaner kompyuterga ulanadi va undagi maxsus tugmacha bosiladi. Misol tariqasida, bir betli matnli ma'lumotni skaner orqali kompyuterga nusxalash ketma-ketligini ko'rib chiqamiz. Dastlab skaner qopqog'i ochiladi va varaqning nusxalanadigan

tomoni skaner oynasiga qo'yiladi va qopqog'i yopiladi. ABBYY Fine Reader 6.0 skanerlash dasturi ishga tushiriladi. Dasturni ishga tushirish **Пуск** → **Программы** → **ABBYY FineReader 6.0 Separate Edition** buyruqlari yordamida amalga oshiriladi (3-rasm).



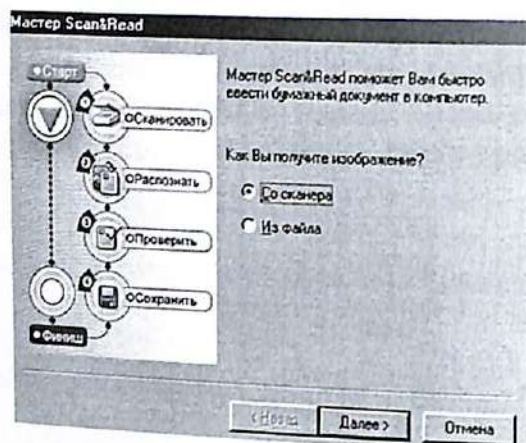
3-rasm.

Dastur ishga tushgandan so'ng, ekranda quyidagi muloqot oynasi paydo bo'ladi (4-rasm).



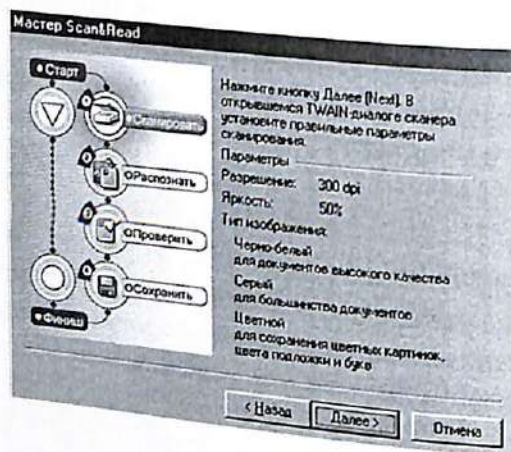
4-rasm.

Bu yerdan **Ввод документа с помощью мастера Scan&Read** tugmachasi bosiladi. Ekranda paydo bo'lgan muloqot oynasidan **Со сканера** buyrug'i tanlanadi va **Далее** tugmachasi bosiladi (5-rasm).



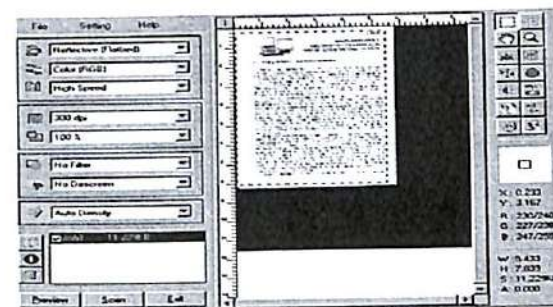
5-рasm.

Экранда quyidagi muloqot oynasi (6-рasm) paydo bo'ladi va bu yerda **Далее** tugmachasi bosiladi.



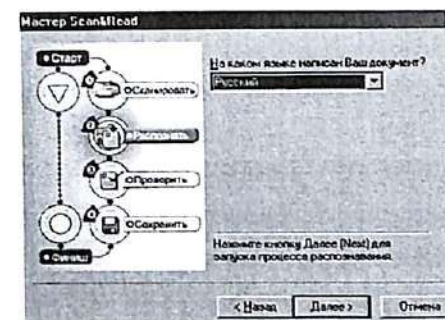
6-рasm.

Экранда **Идет сканирование** muloqot oynasi paydo bo'ladi hamda **Windowsning** topshiriqlar jadvalida avtomatik ravishda **MiraScan** dasturi nomi paydo bo'ladi. **MiraScan** dasturida «Sichqoncha» tugmachasi bosiladi va ekranда quyidagi muloqot oynasi paydo bo'ladi (7-рasm).



7-рasm.

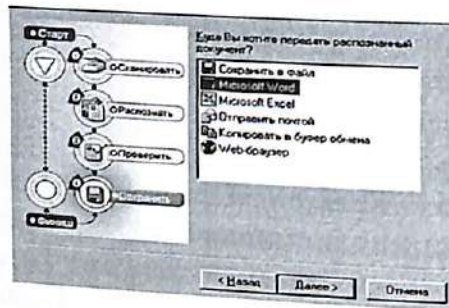
Bu muloqot oynasidan **Preview** tugmachasi bosiladi va skanerga qo'yilgan hujjat mazmuni ekranga chiqadi. Hujjatning nusxalanishi kerak bo'lgan qismi muloqot oynasida joylashgan uskunalar majmuasidagi belgi yordamida belgilanadi hamda **Scan** tugmachasi bosiladi va ekranда hujjatning qaysi tilda (ruskiy, angliyskiy va hokazo) yozilganligini aniqlovchi muloqot oynasi paydo bo'ladi (8-рasm).



8-рasm.

Muloqot oynada hujjatning qaysi tilda yozilganligi aniqlanadi (masalan, русский) va **Далее** tugmachasi bosiladi. Kompyuter ma'lumotni **Распознавать** (aniqlash) qilishni boshlaydi va ekranда **Как прошла распознавание** muloqot oynasi paydo bo'ladi. Muloqot oynadan **В целом успешно** buyrug'i tanlanadi va **Далее** tugmachasi bosiladi. Ekранда **Вы хотите проверить**

распознанный текст перед экспортом muloqot oynasi paydo bo'ladi va u yerdan **Да** buyrug'i tanlanadi va **Далее** tugmachasi bosiladi. Ekranda **Куда вы хотите передать распознанный документ** muloqot oynasi paydo bo'ladi (9-rasm) va bu yerdan tegishli dastur tanlanadi, masalan, **Microsoft Word** va **Далее** tugmachasi bosiladi.



9-rasm.

Natijada, skaner orqali nusxalangan hujjat mazmuni **Word** matn muharririga uzatiladi. Agar matn o'zbek tilida yozilgan bo'lsa, skanerlash natijasida barcha simvollar ham to'g'ri o'rnatilmaydi. Matnli ma'lumotni tahrirlab, uni odatdagidek, fayl ko'rinishda saqlash mumkin. Boshqa turdagi ma'lumotlar (masalan, rasmlar va hokazo) ham shu tartibda skaner orqali kompyuterga nusxalanadi.

1.3. WINDOWS XP operatsion tizimi

1.3.1 WINDOWS XPning yangi imkoniyatlari

1. **Yangi takomillashgan interfeys.** WINDOWS XP OS da «Пуск» tugmachasi joylashtirilgan masalalar paneli paydo bo'ldiki, bu tugmacha har qanday dasturni tez yuklash, kerakli hujjatni tez topish hamda sistema resurslariga tez murojaat qila olish mumkin. Bir dasturdan boshqa dasturga o'tish xuddi televizorda bir dasturdan boshqasiga o'tish kabi qulaydir.

2. «Проводник». WINDOWS XP dagi «Проводник» (kuzatuvchi) fayl strukturasi eng yaxshi vositasi

hisoblanadi hamda fayllarni boshqarish, disklar bilan va tarmoqqa ulanishning ham eng yaxshi vositasi hisoblanadi.

3. **Fayllar nomining uzunligi.** WINDOWS XP fayllarining nomini kerakli uzun bo'lishini ta'minlay oladi. Bu esa o'z navbatida fayl tizimining tuzilishi va fayllarni qidirishni osonlashtiriladi.

4. **O'z-o'zidan sozlanadigan qurilma (Plug end play).** O'z-o'zidan sozlanadigan qurilma (Plug end play)ni kompyuterga bevosita ulasangiz va kompyuterni ishga tushirsangiz bas. U avtomatik ravishda kompyuter tomonidan sozlab qo'yiladi.

5. **32-razryadli ko'p masalalilik mexanizmi.** Bir nechta programmalarini birgalikda samarali ishlashini WINDOWS XP dagi takomillashtirilgan ko'pmasalalilik mexanizmini ta'minlaydi.

6. **Microsoft EXCHANGE.** Microsoft EXCHANGE — tashqi olam bilan aloqa qilishning universal vositasidir. Uning yordamida elektron pochta, faks va boshqa aloqa vositalariga bir vaqtda murojaat qilish masalalari yechiladi.

7. **Microsoft Network.** Microsoft Network — bu juda oddiy va ishlatishga qulay axborot xizmati hisoblanib, insonlarni butun dunyo miqyosida elektron pochta, elektron e'lonlar doskasi va Internet orqali muloqotini ta'minlaydi.

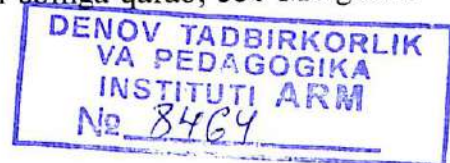
1.3.2. WINDOWS XP OTning ishlash shartlari

WINDOWS ikki xil ishlash rejimiga ega:

- standart
- 386 ga kengaytirilgan.

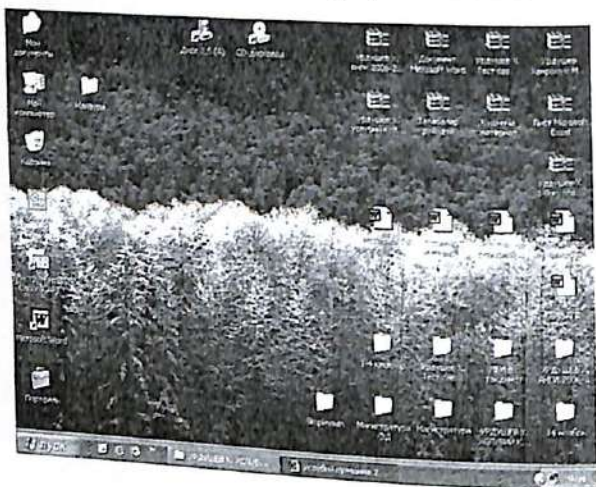
WINDOWS XP operatsion tizimi ishlatilayotganda qurilmalarga quyidagi minimal talablar qo'yiladi:

- protsessor — Pentium — 400 Mgbt va undan yuqori;
- tezkor xotiraning hajmi — 32 Mbayt va undan katta;
- tizimni standart o'rnatilishi uchun qattiq disk (винчестер) da kamida 400 Mb bo'sh joy bo'lishi kerak, lekin tizimning konfiguratsiyasi va tanlangan qismlar soniga qarab, 550 Mb gacha bo'sh joy zarur bo'lishi mumkin;




- kompakt – disklar va DVD diskleri uchun diskovod;
- monitor VGA (yaxshisi SVGA) yoki undan ham yuqori aniqlikka ega bo'lgan qurilma;
- kiritish qurilmasi – klaviatura, Microsoft Mouse sichqonchasi yoki unga mos boshqa qurilma;

Agar kompyuterga WINDOWS XP operatsion tizimi o'rnatigan bo'lsa, u kompyuter yoqilishi bilan ishga tushib ketadi va natijada, ekranda quyidagi (10-rasm) ko'rinish paydo bo'ladi.

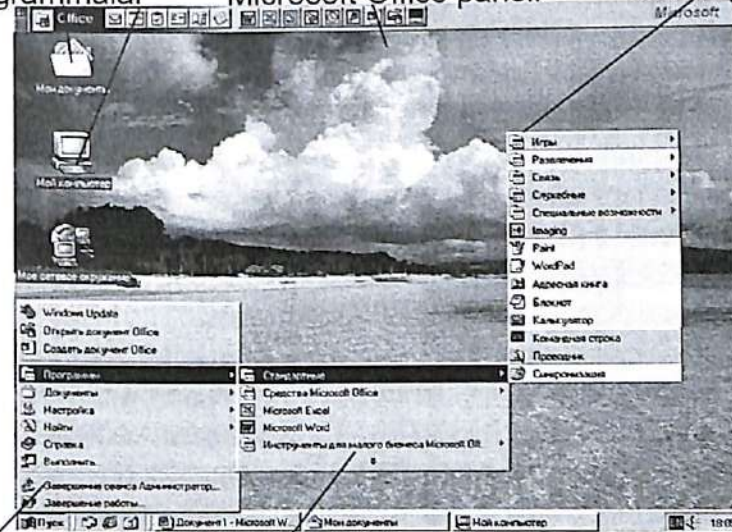


10-rasm. WINDOWS interfeysi.

WINDOWS XP ekranining asosiy qismini ish maydoni (Rabochiy stol, Desktop) egallaydi (2-rasm). Rasmda ko'rib turganingizdek, ekranning chap tarafida maxsus papkalar joylashgan bo'ladi.

Agar piktogrammani pastki qismida  rasmi bo'lsa, bu piktogramma yarlik ekanligini bildiradi. Yarlik biror joyda joylashgan obyektga murojaat qilish yo'lini eslab qoluvchi fayldir, bevosita ish maydonida joylashgan obyekt piktogrammalarida yuqoridagi belgi bo'lmaydi.

Piktogrammalar Microsoft Office paneli Ish maydoni



Asosiy menyu Pusk tugmasi Programmi qism menyu Faol dasturlar tugmalari Masalalar paneli Indiqatorlar

11-rasm. WINDOWS XP OS ning ish maydoni.

WINDOWS XP OS ning ishchi stoli – bu kompyuterga WINDOWS XP yuklanganda ekranda paydo bo'ladi.

WINDOWS XP operatsion tizimi sistemasi ekranining asosiy qismlari:

- ish stoli – asosiy soha;
- Masalalar paneli – odatda, ekraning qo'yi tomonida joylashadi.

1.3.4. WINDOWSda papka va fayllar, dasturlar bilan ishlash

Odatda WINDOWS OT kompyuter tok manbaiga ulanganda yuklanadi. «Пуск» tugmachasi (oyynani pastki chap chetida joylashgan) bosilganda WINDOWSning bosh menyusi monitor oynasida paydo bo'ladi. Unda quyidagi bandlar (menyular) bor:

* «Программы» (dasturlar) joriy diskdagi mavjud dasturlar ro'yxati;

* «Документы» (hujjatlar) oxirgi paytlarda yaratilgan hujjatlar ro'yxati.

* «Настройка» (sozlash) OTning xususiyatlarini o'zgartirish mumkin bo'lgan qismlari ro'yxati.

* «Поиск» (izlash) «Папка», fayl, kompyuterni umumiy va aloqa axborotlarini izlash.

* «Справка» (ma'lumot). Ma'lumot tizimini chaqirish WINDOWSda bajariladigan masalalar haqida ma'lumot olish.

* «Выполнить» (bajarish). Dasturlarni ishga tushirish, «Папка»ni ochish yoki MS-DOS buyruqlarini bajarish.

* «Завершение работы» (ishni tugatish). Ishni tugatish yoki kompyuterni qayta yuklash.

WINDOWSni keyingi turlarida kompyuterni sozlanishiga qarab boshqa bandlar ham bo'lishi mumkin.

Biron-bir dasturni ishga tushirish uchun «Программы» menyusi ochiladi. Oynada kompyuterdagi barcha dasturlar ro'yxati paydo bo'ladi. Ularning ba'zilarida ► ko'rinishidagi shakl bo'lishi mumkin. Bu menyuda yana boshqa dasturlar joylashganligini ko'rsatadi. Undagi ba'zi dasturlarda ham ► belgisi bo'lishi mumkin va hokazo.

Kompyuterda ishlashni tugatish uchun bosh menyudagi «Завершение работы» bandi tanlanadi va sichqonchani chap tugmachasi bosiladi. Natijada:

Приостановить работу компьютера. (Kompyuter ishini to'xtatib turish).

○ **Выключить компьютер** (Kompyuterni o'chirish)

○ **Перезагрузить компьютер** (Kompyuterni qayta yuklash)

○ **Перезагрузить компьютер в режиме MS-DOS.** (Kompyuterni MS-DOS usulida qayta yuklash).

OK. ОТМЕНА. СПРАВКА.

Shaklidagi menyu hosil bo'ladi.

Kompyuterni o'chirish uchun «Выключить компьютер» tugmachasidan (Shu so'z oldidagi yumaloq shakldan) faollashtirish kerak. Buning uchun sichqoncha Ko'rsatkichini yumaloqqa olib kelib chap tugmachasini bosiladi, so'ng «OK» tugmasi bosiladi. Kompyuter avtomatik ravishda tokdan uziladi.

Fayl yoki papkani boshqa joyga ko'chirish yoki nusxasini olish. WINDOWSda biror operatsiyani bajarish bir necha usullar bilan amalga oshirilishi mumkin. Masalan, papka yoki faylni ko'chirishni «Мой компьютер» papkasini ochib yoki WINDOWSning «Проводник» menyusini faollashtirish, Shuningdek sichqonchani o'ng tugmasini bosib bajarish ham mumkin.

WINDOWSda «Папка» MS DOSdagi katalogning vazifasini bajaradi. Ammo u kengroq tushuniladi.

Yangi papka yaratish: papkani ishchi stolida yoki mavjud papkani ichida yaratish mumkin. Papkani ishchi stolida yaratish uchun unda sichqonchani o'ng tugmasini bosish kerak. Hosil bo'lgan menyuda «Создать» bandi faollashtiriladi. Unda «Папка» bandi tanlanadi. Natijada yangi papka belgichasi paydo bo'ladi. Papka nomi klaviaturadan terib kiritiladi.

Terish jarayonida xatoga yo'l qo'yilsa BACKSPACE tugmachasi bilan harfni o'chirish mumkin. Papkani yaratish ENTER tugmachasini bosish bilan tugallanadi. Natijada yangi, hozircha bo'sh papka hosil bo'ladi. Unga yangi papka yoki faylni joylashtirish mumkin.

Agar papka nomini o'zgartirish kerak bo'lsa, uni belgichasida sichqonchani o'ng tugmachasi bosiladi. Paydo bo'lgan menyuda «Переименовать» menyusi tanlanadi yoki papkani ajratib olib F2 tugmasi bosilsa, uning nomini tahrirlash mumkin bo'ladi.

Obyektning tang'asini yaratish. Obyekt tang'asini: sudrab borish usuli bilan yoki «Master» yordamida yaratiladi. Agar tang'a ishchi stolida bo'lsa maxsus sudrab borish jarayonida hosil bo'lgan menyuda «Создать Ярлык(и)» bandi tanlanadi va «Ярлык для...» so'zidan keyin tang'a nomi kiritiladi.

«Мастер» yordamida tang'ani yaratish uchun ishchi stolining belgilardan bo'sh joyida sichqonchani o'ng tugmasi bosiladi.

Hosil bo'lgan menyuda "Создать ярлык" bandi tanlanadi. "Мастер" buyruq qatorida obyektни izlash uchun yo'l (obyektning to'liq nomi) teriladi. Obyektga yo'lni "Обзор" buyrug'i tugmasini bosib ko'rib olish mumkin. Ochiq muloqot oynasida kerakli obyektни topish mumkin va sichqoncha tugmasini bosib uni ajratib olinadi. Xuddi shunga o'xshash faylni topib olish mumkin. Keyin "Далее" tugmasi bosiladi va ochilgan "Выбор" oynasida tamg'ani nomi kiritiladi hamda "Готово" tugmasi bosiladi. Yangi tamg'a hosil bo'ladi.

Yangi fayl turiga qarab WINDOWSning mos ilovalarida yaratiladi.

WINDOWSning ilovalarini ishchi stoli, papka oynasi asosiy menyua va "Проводник"dan ishga tushirish mumkin.

1. Agar ishchi stolida ilovaning belgichasi bo'lsa, unda sichqonchani chap tugmasini ikki marta bosish bilan ishga tushiriladi.

2. Ilava belgichasi ishchi stolida bo'lmasa "Мой компьютер" belgichasida sichqoncha tugmasini bosib qattiq disk oynasi ochiladi va unda kerakli dastur joylashgan papka topiladi.

3. "Пуск" tugmasini bosib asosiy menyuda "Программы" bandiga o'tiladi, va unda kerakli dastur topiladi va faollashtiriladi.

4. "Проводник"dan ishga tushirish. Sichqonchani o'ng tugmasini "Пуск" da bosiladi va "Проводник" bandi faollashtiriladi. Uning chap panelida izlanayotgan dastur joylashgan papka topiladi va dasturning belgichasida sichqonchani chap tugmasini ikki marta bosiladi.

U yoki bu usulni tanlash sizni qaysinisiga ko'proq o'rganingizga bog'liq.

Hujjatni ochish. Hujjatni (faylni) ko'rib chiqish yoki tahrirlash uchun ochiladi. Hujjat o'zi ishlamaydi, dastur esa bajariladi. Shuning uchun hujjat ochilganda kerakli dastur ham ishga tushiriladi. Hujjatni ishchi stoldan, papka oynasidan, sudrab tortish bilan, kontekstli menyudan, hujjatlardan va "Проводник"dan ochish mumkin.

Obyektlarni almashtirish. Ko'pincha kompyuterning qattiq diskida obyektlar joylashishini tartibga solib turish kerak bo'ladi (xuddi MDS DOSda katalog va fayllarni tartiblagandek). Buning uchun sudrab tortish usulidan, uskunalar panelidagi tugmachalardan, kontekstli menyulardan va klaviatura buyruqlaridan foydalaniladi. Masalan, menyua qatoridagi buyruqlardan quyidagicha foydalaniladi. Manba oynasida "Правка" ► "Вырезать", qabul qilinayotgan oynada "Правка" ► "Вставить" buyruqlari beriladi.

Obyektни nusxalash (nusxasini hosil qilish). Faylni bir kompyuterdan boshqasiga ko'chirib o'tkazishda nusxalash operatsiyasi bajariladi. Bu amalni ham bir necha usullar bilan amalga oshirish mumkin. Masalan, nusxalashtirishni uskunalar panelidagi tugmalar yordamida quyidagicha amalga oshiriladi. Hujjat ochilgan oynaning uskunalar panelidagi "Копировать" tugmasi bosiladi, nusxa ko'chirilishi kerak bo'lgan oynaning uskunalar panelidagi "Вставить" tugmasi bosiladi.

Obyektlarni chetlatish. MS DOS OTdagidek WINDOWSda ham keraksiz fayl, papka yoki tamg'alarni chetlatish mumkin. WINDOWS OT da chetlatilgan obyektlar uchun maxsus maydon ajratilgan. U yoki bu papkadan chetlashtirilgan faylga ko'chiriladi va saqlanadi. Kerak bo'lsa bu faylni yana boshqa joyga ko'chirib foydalanish mumkin. Obyektlarni sudrab tortish usuli, uskunalar panelidagi tugmalar, menyua buyruqlari, kontekstli menyudan va klaviatura yordamida chetlatish mumkin. Masalan, kontekstli menyua yordamida chetlatish uchun obyektда sichqonni o'ng tugmachasi bosiladi va paydo bo'lgan menyudagi "Удалить" bandi tanlanadi. Klaviatura yordamida chetlatish eng oson usuldir. Buning uchun obyekt ajratib olinadi va «DELETE» tugmachasi bosiladi.

Obyektlarni guruhga olish va bu guruh ustida yuqoridagi amallarni bajarish mumkin. Obyektlarni guruhga olish uchun guruhga olmoqchi bo'lgan birinchi obyektни ajratib olinadi keyin «SHIFT» tugmasini bosib turib oxirgi obyekt ajratiladi. Shunda birinchi va oxirgi obyektlar orasidagi barchasi bir guruhga olinadi. Turli joylardagi obyektlarni guruhlash uchun «CTRL» tugmasini bosib turib har birini ajratib chiqish lozim.

1.3.5. WINDOWS OTning muloqot oynalari

MAQSAD: operatsion tizimining muloqot oynasidagi obyektlar va ularning vazifalari bilan tanishish

Parokalar oynasida «WINDOWS» obyektlari joylashgan bo'lsa, muloqot oynalarida «WINDOWS»ni boshqaruv elementlari joylashadi. Muloqot oynasida turlicha boshqaruv elementlari joylashgan bo'lishi mumkin. Shunga qaramay ularda 3 ta asosiy manba bor.

1. Birinchi manba – «**Панель управления**» deb nomlangan «**WINDOWS**»ning maxsus papkasi. Uni «**Мой компьютер**» oynasidan yoki bosh menyuda «**Пуск ► Настройка ► Панель управления**» buyrug'i bilan topish mumkin.

2. Ikkinchi manba – **kontekstli menyuni**. Kontekstli menyuni «**Свойства**» bandini faollashtirilsa obyektning muloqot oynasi ochiladi va uning xususiyatlarini o'zgartirish mumkin.

3. Uchinchi manba – *Иловaning menyuni qatori.* Agar ilovaning menyuni qatorida «**Параметры**», «**Настройка**», «**Сервис**», «**Мой компьютер**» kompyuter struktura ish stoli ilova oynasi obyekt sichqoncha ikki marta bosiladi axborot namoyon bo'ladi. Muloqot oynasi ochiladi. Muloqot oynalarida quyidagi elementlar bo'lishi mumkin.

1. **Sarlavha qatori.** Sarlavha qatorida oynaning nomi yozilgan bo'ladi va uning yordamida oynani sudrab boshqa joyga ko'chirish mumkin.

2. **Berkitish tugmasi.** ✕ kiritilgan o'zgartirishlarni saqlamay muloqot oynasini yopish uchun foydalaniladi.

3. **Kontekstli shipshitish tugmasi (?)**. Bu tugmacha bosilganda sichqon ko'rsatkichi ↖ ? ko'rinishini oladi va uni ma'lumot olmoqchi bo'lgan obyektga olib kelib sichqon tugmachasini bossangiz obyekt haqidagi ma'lumot qalqib chiqadi.

4. **Qo'shimcha varaqa.** Ko'pincha muloqot oynasidagi axborotlar uning bir betiga sig'maydi. Qo'shimcha varaqani ochish uchun uni chetida sichqonning chap tugmasini bosish kerak.

Buyruq tugmalari. Ular buyruqlarni bajarishga xizmat qiladi. Tugmacha ichida uni vazifasini anglatuvchi yozuv bor.

OK. Kiritilgan barcha o'zgarishlarni saqlab qolgan holda oynani berkitishga xizmat qiladi.

Bekor qilish (Отмена). Oynani adashib ochilsa yoki kiritilgan o'zgarishlar xato bo'lsa ularni saqlamay yopishga xizmat qiladi.

Qo'llash (Применить). Oynani yopmay kiritilgan o'zgarishlarni tatbiq qilishga xizmat qiladi. O'zgarishlarni davom ettirish mumkin bo'ladi.

Ko'rinish (Обзор). O'zgartirishlar kiritish jarayonida biror obyektning izlash yoki ko'rsatish kerak bo'lsa, bu tugmacha bosiladi. Natijada maxsus ko'rinish oynasi ochiladi va kerakli obyektning izlab topish imkoniyati hosil bo'ladi.

Sozlash ... (Настройка ...). Bir guruh boshqaruv elementlarini o'zgartirish uchun yangi muloqot oynasini ochishga xizmat qiladi.

Ko'rsatkichlar ... (Параметры ...). Sozlash tugmachasidek bir guruh boshqaruv elementlarini sozlash uchun xizmat qiladi.

... Sifatida saqlash. (Сохранить как ...). Murakkab o'zgartirishlarni qayta-qayta amalga oshirmay, ularni alohida fayl shaklida saqlab qo'yish imkoniyatini beradi. Kerak paytda bu fayl ishga tushirilsa barcha o'zgarishlar avtomatik ravishda qaytadan tiklanadi.

Qo'shimcha (Дополнительно). OT yoki ilova xususiyatlari ustida murakkab o'zgartirishlarni bajarishga imkon beruvchi yangi muloqot oynasini ochish imkonini beradi.

Tekshirish (Проверить). Bajarilgan sozlashlarni saqlashdan oldin tekshirib chiqishga xizmat qiladi.

Bosish (Печать). Joriy sozlash ko'rsatkichlarini bosmaga chiqarish.

Xususiyat (Свойства). Sozlanayotgan obyekt haqida ma'lumot olish.

So'ngra > (Далее>). Bir bosqich ishlarini bajarib keyingisiga o'tishga xizmat qiladi.

<Orqaga (< Назад). Oldingi bosqichdagi ishlarga o'tish.

Tayyor (Готово). Bu tugmani bosish kiritilgan o'zgartirishlarni saqlash va ularga mos operatsiyalarni bajarishga xizmat qiladi.

Matn maydoni. Matnli axborotlarni kiritish.

Ro'yxatli maydon. Maydonga ma'lumotlarni klaviaturadan kiritish yoki taklif qilingan ro'yxatdan tanlab olish.

Ro'yxat. Berilgan to'plamdagi Ko'rsatkichlardan birini tanlab olish. Agar ro'yxat ajratilgan joyga sig'masa uni aylantiruvchi soha beriladi. (Δ va ∇ tugmachalar)

Palitra. Palitra – bu ro'yxatni grafik turi. Ochiladigan palitra ochiladigan ro'yxatni bir turi. Sozlash Ko'rsatkichlarini ko'rimli qilish imkoniyatini beradi (turli rang berish yo'li bilan).

Hisoblagich. Sonli Ko'rsatkichlarni kiritish uchun foydalaniladigan boshqaruv elementi. U hisoblagich maydoni va hisoblagich tugmachasidan iborat. Hisoblagich maydoniga sonni klaviaturadan kiritiladi yoki hisoblagich tugmachasini ketma-ket bosish bilan hosil qilinadi.

Boshlang'ich ko'rib chiqish sohasi. Ko'p dasturlarning muloqot oynasida kiritilgan o'zgarishlarni ko'rib chiqish uchun maxsus soha ajratiladi.

1.4. Informatika, hisoblash texnikasi, uning arifmetik asosi

1.4.1. Informatika fanining mazmuni

Tabiat va jamiyatning asosiy qonunlarini aniq fanlar o'rganadi. Xususan, tabiat qonunlarini matematika, kimyo, fizika yoki biologiya fanidan, iqtisod va jamiyatning rivojlanishini jamiyatshunoslik yoki tarix fanidan bilib olgansiz. Shunday fanlar borki, ular bir necha fanlar bog'liqligida o'rganiladi, masalan, biofizika, tabiatni muhofaza qilish va hokazo. Informatika ana shunday fanlardan biri bo'lib, u ayni vaqtda inson faoliyatining turli jabhalariga keng qo'llanilmoqda. Bu fan XX asrning ikkinchi yarmida yuzaga keldi.

Zamonaviy kompyuterlardan amaliy ish faoliyatida keng foydalana oladigan yetuk mutaxassislar tayyorlash ayni paytda kechiktirib bo'lmaydigan omillardan biridir. Shu bois barcha oliy

o'quv yurtlarida «Informatika va informatsion texnologiyalar» kursi asosiy fanlar qatorida o'qitiladi. Chunki, masalan, bo'lajak muhandislar inshoot qismlarining ustuvor bo'lishini aniqlashda ko'pgina hisoblash ishlarini qo'lda bajarishlariga to'g'ri keladi, bu esa o'z navbatida birmuncha qiyinchiliklar tug'diradi. Shu tufayli qaralayotgan masalani EHMda yechishni amalga oshirishning asosiy qoidalari va usullarini hamda ijtimoiy ishlab chiqarishda EHMning tutgan o'rnini bo'lajak muhandis talabalik davridanoq bilishi zarur.

Informatika — axborot (xabar, ma'lumot va hokazo) jamlash va qayta ishlashning qonunlari va usullarini o'rganadi. Axborot (informatsiya) so'zi lotincha “informatio” so'zidan olingan bo'lib, tuchuntirish, tavsiflash degan ma'noni anglatadi. Informatikaning rivoj topishi axborotni jamlab, qayta o'zida ishlaydigan EHMning dunyoga kelishi bilan bog'liq. Elektron hisoblash mashinasi (EHM) yoki kompyuter (kompyuter so'zi inglizcha «computer» so'zidan olingan bo'lib, hisoblovchi degan ma'noni bildiradi) esa shu axborotlarni to'plab, qayta ishlaydigan qurilmadir. Shunday qilib, **informatika** — inson faoliyatining turli jabhalaridagi axborotlarni qidirish, jamlash, saqlash, uni qayta ishlash haqidagi fandir.

Demak, **axborot** tushunchasi informatika fanining asosiy tushunchasi hisoblanadi.

Axborot — insonning sezgi organlari orqali qabul qilinadigan barcha ma'lumotlar majmui.

Inson axborotni uni o'rab turgan tabiatdan, tevarak-atrofdan oladi. U yaqindagi axborotlarni sezgi organlari orqali olsa, uzoqdagi axborotlarni olish uchun esa texnik vositalar kerak. Shu bois, insonlar axborotlarni qidirish, to'plash va qayta ishlash uchun turli xil uskuna va vositalardan foydalanganlar.

To'plangan axborotlarni lozim bo'lganda ishlatish uchun **axborot tashuvchi vositalardan** foydalanishgan.

Axborotlarni turli vositalarda, xususan gazeta-kitoblarda, magnit tasmalarida, disketlarda saqlash mumkin.

Axborotlarni to'plash, qayta ishlash va uni uzatish kabi ishlar majmuini bajarishda asosiy texnik vosita bugungi kunda kompyuter hisoblanadi. Shu bilan bir qatorda, axborotlarning almashinuv amallarini bajaruvchi aloqa vositalari — telefon, teletayp, telefaks va hokazolar mavjudki, ular ham **axborot texnologiyasining** asosiy texnik vositalari hisoblanadi.

O'zbekistonda mazkur sohada ilmiy tadqiqotlar olib borishda yetakchi o'rinni O'zbekiston Fanlar Akademiyasi "Kibernetika" ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi egallaydi. Birlashma taniqli akademik olim Vosil Qobulov tashabbusi bilan 1966-yilda tashkil qilingan.

Kompyuterni inson faoliyatining turli sohalarida qo'llashga bo'lgan intilish kundan-kunga ortib bormoqda.

Informatika fani kompyuterda ishlash ko'nikmalari haqida ma'lumot berib, u bilan muloqot o'rnatish usullarini o'rgatadi va unda turli masalalarni yecha olishga yo'naltiradi. Informatika fanini o'rganish jarayonida hozirgi zamon kompyuterlari bilan muloqotda bo'lib, uning texnik imkoniyatlarini o'zlashtirish, algoritmlash usullarini va turli amaliy masalalarni yechish uchun dasturlash tillari (Beysik yoki Paskal)dan birida dastur tuzish hamda amaliy dasturlar paketidan foydalana bilish lozim. Kompyuter imkoniyatlarini va dastur tuzishni o'zlashtirgan holda o'z mutaxassisligi bo'yicha yechiladigan masalalarga va muammolarga ularni tatbiq qilish ko'nikmasini hosil qilishi kerak.

1.4.2. Hisoblash texnikasining rivojlanish bosqichlari

Insonlar qadim zamonlardan boshlab hisoblash ishlarida dush kelinayotgan qiyinchiliklarni yengillashtirish ustida bosh qotirib, tinmay izlanib, asta-sekin bu muammoni yecha boshlashgan. Dastlab, hisoblash quroli sifatida qo'l barmoqlaridan foydalanila boshlangan. Keyinchalik, hisoblashni yog'och tayoqchalar yordamida bajarishgan. Xitoy, Hindiston va Sharqning boshqa mamlakatlarida sonlarni yozish va hisoblash ishlarini bajarish uchun qadimgi hisoblash asboblardan biri bo'lgan abak hisoblash taxtasidan foydalanishgan.

XVII asrda logarifm yaratildi va shundan keyin yangi hisoblash asbobi — logarifmik chizg'ich kashf etildi. Ana shular bilan bir vaqtda Shikkard, Paskal va Leybnitslarning hisoblash mashinalari dunyoga keldi. 1642-yilda fransuz olimi Blez Paskal yaratgan jamlash mashinasi birinchi hisoblash mashinasi deb qabul qilingan.

Lekin 1623-yilda Shtutgart shahri arxivida professor V. Shikkard kashf etgan hisoblash mashinasining chizmasi topilgan. Chamasi bu mashina tor doiradagi kishilarga ma'lum bo'lib, uch qismdan: jamlash va ko'paytirish qurilmasi hamda oraliq natijalarini qayd etish mexanizmidan tuzilgan edi. V. Shikkard qurilmasi bevosita qo'shish va ayirish amallarini bajargan. U soni o'zgaruvchan va ayni vaqtda ma'lum bo'lgan arifmometrni kashf etdi. Bundan tashqari, rus olimlari V. Bunyakovskiy va P.L. Shebishevlar yaratgan qurilma hisoblash texnikasining taraqqiyoti uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Taniqli ingliz olimi Sh. Bebbidjning mexanik arifmometr yaratishi XIX asrning yana bir zo'r kashfiyoti bo'ldi. Mexanik arifmometr murakkab masalalarni yechadigan matematik mashinalarning paydo bo'lishiga asos soldi. Bu mashinaning xotirasi sanoq g'ildiraklari to'plami tarzida tuzilgan, dasturni esa perfokartalardan kiritish ko'zda tutilgan, yetarli darajada texnika bazasi bo'lmaganligi tufayli Bebbidj bu ajoyib mashinani oxiriga yetkazishga muvassar bo'la olmadi. Lekin uning g'oyasi XX asrda elektron hisoblash mashinalarida o'z amaliy o'rnini topdi.

XX asrning 30–40-yillarida ikkilik-o'nlik sistemasidan foydalanib, elektromagnit relelar asosida dasturlanadigan hisoblash mashinalari yaratishga urinib ko'rildi. Nihoyat 1940-yilda amerikalik muhandis G. Eytken bunga erishdi. Uning mashinasi arifmometr bilan 20 ta operator o'rnini bosa oladigan bo'lib, katta xonaga joylashgan va ko'p miqdorda energiya iste'mol qilar edi. Bu mashina bilan elektromagnit elementlar bazasida mashinalar yaratish imkoniyati uzil-kesil hal bo'lgan edi.

Hisoblash texnikasining keyingi taraqqiyoti elektron sxemalar qo'llanilishiga asoslanadi. Elektron hisoblash mashinalarini yaratishga birinchi marta amerikalik muhandis J. Atanasov Ikkinchi Jahon urushi arafasida urinib ko'rdi. AQSH olimlari J. Moushli va J. Ekkert loyihasi asosida 1964-yilda ENIAK EHMni yaratildi. Bu mashinaning konstruksiyasini tahlil qilish asosida amerikalik matematik J. Fon Neyman EHM yasashning asosiy tamo-yillarini, shu jumladan, ikkilik sanoq tizimidan foydalanish va dasturni operativ xotirada saqlash tamo-yillarini ilgari surdi.

1942–1945-yillarda dastlab, AQSHdagi Pensilvaniya universitetida Elektron lampali raqamli sanoq mashinasi yaratildi va u ENIAK deb nom oldi. Keyinroq AQSHda va Buyuk Britaniyada "EDVAK", "EDSAK", "SEAK", "UNIVAK" va boshqa turdagi EHMLar yaratildi. Bu turdagi mashinalar hisoblash texnikasi taraqqiyotida yangi bir davrni boshlab berdi.

Birinchi bo'lib sobiq ittifoqda elektron sanoq mashinasi akademik S.A. Lebedev rahbarligida 1951-yili Ukraina FA "Elektronika" institutida yaratildi va MESM (kichik (малая) elektron sanoq mashinasi) deb nom oldi. 1954-yili aniq mexanika va hisoblash texnikasi institutida S.A. Lebedev rahbarligida BESM (Katta elektron sanoq mashinasi) yaratilgan, u 2048 ta xotira yacheykasiga ega bo'lib, sekundiga 9 ming amalni bajarar edi. O'sha vaqtda "BESM" jahondagi eng tezkor mashina edi.

EHMning rivojlanish taraqqiyotida ularni avlodlarga ajratish qabul qilingan bo'lib, ularning har biri elementlarning tayyorlanish texnologiyasi va jihozlarning parametrlari, Shuningdek, hal etiladigan masalalar dasturi bilan ajralib turadi.

Birinchi avlod mashinalari 1950-yillarda ishlab chiqarilgan bo'lib asosiy komponentlari elektron lampalardan iborat bo'lgan. EHMLarning minglab lampalari ko'plab elektr energiya talab qilgan, katta miqdorda issiqlik ajratib chiqargan va ko'p joyni egallagan. Bu mashinalarning amal bajarish tezligi past, xotira sig'imi kishik va tez-tez ishdan chiqib turgan. Dasturlar mashina kodida yozilgan. Dastur tuzuvchi o'zi xotira yacheykasini dastur

orqali taqsimlagan. Birinchi avlod mashinalariga quyidagilar kiradi: BESM-1, BESM-2, Strela, M-3, MiNCK-1, M-20 va boshqalar.

1960-yillarning boshlarida elektron lampalar o'rniga yarim o'tkazgichlar va ular bazasida yaratilgan tranzistorlar ishlatila boshlandi, bu esa mashinaning massasi, o'lchovlari va iste'mol qiladigan energiya va issiqlik ajralishini keskin kamaytirish imkonini berdi. Yarim o'tkazgichli mashinalar EHMning ikkinchi avlodi bo'ldi va ularning ishlash ishonchliligi va tezligi ancha ortdi.

Bu avlodga mansub mashinalarning o'ziga xos xususiyatlaridan biri ularning qo'llanilish sohasi bo'yicha ixtisoslashtirilishidir. Bu mashinalarda qo'yilgan masalalarni yechish uchun dasturlash tillaridan foydalanila boshlandi.

EHMning ikkinchi avlodiga quyidagi mashinalar kiradi: Minsk-2, Ryazan, BESM-6, Mir, Nairi, Minsk-22, Minsk-32 va boshqalar.

Ishonchlilik, ixchamlik, ishlatishga qulaylik masalalari EHM elementlari bazasini maqbul tayyorlashning mutlaqo yangi texnologiyasi yaratilishiga sabab bo'ldi. Elektron apparatlarning standart sxemalari va bloklari murakkab strukturali yarim o'tkazgichli monolit kristallar shaklida tayyorlana boshlandi va ular integral mikrosxemalar nomini oldi.

Apparatlar bloklari — mujassamlangan integral sxemalarning sanoatda ishlab chiqarilishi 1960-yillarning oxirida uchinchi avlod EHMning yaratilishiga olib keldi. Bular jumlasiga sobiq ittifoqda yaratilgan katta va o'rtacha EHMLar (Ural-11, Ural-12, Ural-15 va yagona tizim ESleri) va SM seriyali EHMLar kiradi. Bu mashinalardan eng kuchlisi hisoblangan EHM ES-1060 sekundiga 1,5 mln. amalni bajarar edi. ES EHMning operativ xotirasi yuzlab kilobayt va megabayt bilan o'lchanadi. Uchinchi avlod EHMLarni joylashtirish uchun maxsus jihozlangan mashina zallari talab qilinardi.

Katta integral sxemalarning paydo bo'lishi sonli axborotlarni qayta ishlab chiqadigan dastur asosida boshqariladigan qurilmalar

— mikroprotsektorlarning yaratilishiga olib keldi. Sanoatda 1970-yillarda mikroprotsektorlar asosida to'rtinchi avlod mashinalari—mikro EHMlar ishlab chiqarila boshlandi. To'rtinchi avlod mashinalari tarkibiga sobiq ittifoqda yaratilgan ЭЛЬБРУС-2, M-10 EHMlari va hozirgi zamon shaxsiy kompyuterlari ham mansub. Mikrokompyuter qurilmalarining boshqarish qurilmasi, bitta katta integral sxemalar tarzida ishlanganligi uchun ularning tashqi qurilmalari uncha katta emasligi, ishlash tezligi va bahosi arzonligi bilan ajralib turadi.

Mikroelektronikaning yutuqlari asosida shaxsiy elektron hisoblash mashinalari (ShEHM) yaratildi. Arzon, kichik hajmdagi avtonom mikroprotsektorli hisoblash sistemasi ShEHMlarining ommaviy qo'llanilishi ko'plab dasturli vositalar, ya'ni amaliy dasturlar paketi, operatsion tizimlar, translyatorlar va boshqalarni yaratishga olib keldi.

Ayni vaqtda beshinchi avlod EHMlari ustida ish olib borilyapti. Ushbu avlod mashinalari oddiy so'zni "tushunadigan", rasmlarni "ko'ra oladigan", tovushlarni "eshita oladigan", sekundiga 1 mlrd. atrofida amal bajara oladigan va katta hajmdagi xotiraga ega bo'lgan holda ixcham bo'lishi kerak.

Elektron hisoblash mashinasi (EHM) hisoblashlarni ko'p karra takrorlash, ko'p sonli variantlar orasidan berilgan alomatlar bo'yisha eng yaxshi variantni tanlash, amalda cheklanmagan hajmdagi axborotni saqlash va ular orasidan kerakli ma'lumotlarni tez topish xususiyatiga ega. Bularning hammasi katta hajmdagi hisoblash bilan bog'liq bo'lgan murakkab ilmiy-texnik masalalarni hal etish, istalgan ko'lamdagi boshqarishni amalga oshirish, informatsion — izlash sistemalarini yaratish imkonini beradi.

Zamonaviy kompyuterlar bemorlarga tashxis qo'yishga, o'quvchilarni o'qitishda va tegishli konsultatsiya berishda, matnli ma'lumotni bir tildan boshqa tilga tarjima qilishga yordam beradi.

Keyingi-yillarda mikroprotsektorlar paydo bo'lishi natijasida, ular asosida ko'plab ixcham ShEHMlar yaratilmoqda. Ular barcha sohalarda keng sur'atlar bilan qo'llanilmoqda.

1.4.3. Kompyuterning yaratilishi

EHM hajmini qisqartirishga va kompyuter yaratilishiga 1948-yilda vujudga kelgan tranzistorlar sabab bo'ldi, chunki elektron lampalar o'rnini kichik hajmdagi tranzistorlar egallashiga imkon yaratildi.

1965-yilda Diqital Equipment firmasi RDR-8 rusumli dastlabki minikompyuter yaratdi. Ayni shu davrda minikompyuterlar yaratilishiga, yana bir yangilik — integral sxemalar kashf etilishi sabab bo'ldi.

1959-yilda Intel firmasining bo'lg'usi asoschisi Robert Noys bitta plastinkada tranzistorlarni o'zaro bog'lash usulini yaratdi. Bu elektron sxemalar keyinchalik integral sxemalar deb yuritila boshlandi.

Shunday qilib, 1968-yilda Burroughs firmasi dastlabki integral sxemalar asosida ishlovchi kompyuter yaratdi.

1970-yildan boshlab, Intel firmasi xotiraning integral sxemasini ishlab chiqarib, keng miqyosda sota boshladi. 1973-yilda Intel firmasi tomonidan 8-baytli Intel-8008 mikroprotsektori 1974-yilda Intel-8080 versiyasi yaratildi.

1970-yilda shaxsiy kompyuterlarning yuzaga kelishi katta EHMlarga bo'lgan talabni susaytirdi. Bu esa o'z navbatida IBM (International Business Mashines Sorparation) firmasi faoliyatiga keskin ta'sir o'tkazdi. 1979-yilda boshlangan izlanishlar 1981-yilda (16 razryadli Intel 8088 mikroprotsektori asosida) yaratilgan va bozorda o'z o'rnini topgan IBM PC kompyuterida o'z samarasini berdi. Oradan ikki-yil o'tib, bozorda o'zining munosib o'rnini egalladi. 1983-yilda IBM PC XT, 1985-yilda IBM PC AT kompyuterlari ishlab chiqarildi.

Ko'p o'tmay boshqa firmalar ham IBM PC kompyuterini ishlab chiqara boshladi. Ayni vaqtda u, nafaqat Amerika va Yevropa mamlakatlarida, balki Janubiy-Sharqiy Osiyo mamlakatlarida, xususan Tayvan, Janubiy Koreya, Yaponiya, Singapur, Malayziya mamlakatlarida ham G'arb mamlakatlariga qaraganda arzonroq narxda ishlab chiqarilib jahon bozorida sotila boshlandi.

Ayni vaqtda respublikamizda Intel 80386SX, 80486 va Pentium mikroprotessorli Super-VGA 800x600, Super-VGA 1024x768 turidagi monitorli kompyuterlar keng tarqalgan.

Bugungi kunda IBM PC turidagi kompyuterlarining tobora ommalashishiga nafaqat IBM firmasi, balki kompyuter «miya»sini yaratuvchi Intel va MS DOS, Windows, Word, Excel kabi bir qator dasturlar yaratgan va yaratayotgan Microsoft firmasi ham sababchi bo'lmoqda.

1.4.4. Kompyuterda ma'lumotlarning ifodalanishi

Kompyuter faqat sonli shakldagi ma'lumotlarni qayta ishlaydi. Barcha ma'lumotlar, xususan, dasturlar, matnlar, ovozlar, rasmlar kompyuterda qayta ishlanishi uchun u albatta sonli shaklga almashinishi lozim.

Kompyuter ma'lumotlarni qabul qilar ekan, dastlab u kodlanadi. Har bir belgiga, harf yoki simvollarga maxsus son mos keladi. Uni ekranga yoki chop qilish qurilmasiga chiqarish jarayonida yana shu songa mos belgi qo'yiladi.

Son va belgi orasidagi bog'lanish *belgilarni kodlash* deb yuritiladi.

Kompyuterdagi ma'lumot birligi bir *bit* dan iborat, ya'ni u 0 yoki 1 qiymat qabul qiladi. Lekin kompyuter buyruqlari alohida bitlar bilan emas, balki birdan 8 ta *bit* bilan ishlaydi. 8 ta bitlarning ketma-ketligi bir baytni tashkil qiladi. Demak, bir bayt birgina belgi qiymatini 256 variantda kodlash imkonini beradi, shunki $2^8=256$.

Ma'lumotlar o'lchamining katta birliklari: *kilobayt*, *megabayt*, *gigabayt* bo'lib, ular o'zaro quyidagicha bog'langan:

1024 bayt = 1 Kbayt

1024 Kbayt = 1 Mbayt

1024 Mbayt = 1 Gbayt.

Ma'lumotlarning o'lchamini tasavvur qilish uchun, taxminan, agar bir bet matnda 2500 simvol joylashsa, u holda 1 Mbayt — 400 bet, 1 Gbayt esa 400000 bet matnli ma'lumotni tashkil qiladi.

1.5. IBM PC kompyuteri haqida asosiy ma'lumotlar

1.5.1. IBM PC kompyuterining asosiy qurilmalari

Ma'lumotlarni maqbul tarzda qayta ishlash uchun kompyuter quyidagi qurilmalardan iborat bo'lishi lozim:

1. **Arifmetik-mantiqiy qurilma** — mantiqiy va arifmetik amallarni bajaradi.

2. **Boshqarish qurilmasi** — dastur bajarilish jarayonini tashkil etadi.

3. **Xotira qurilmasi** — ma'lumot va dasturlarni saqlaydi.

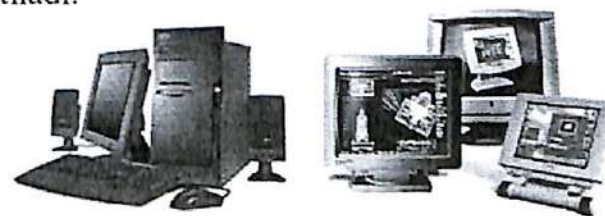
4. **Tashqi qurilma** — ma'lumotlarni kiritadi va chiqaradi.

IBM PC kompyuteri asosan quyidagi uch asosiy qismdan iborat (1-rasm).

1. **Tizimli qism** — kompyuterni boshqarish va hisoblash ishlarini bajarishda ishlatiladi.

2. **Monitor (display)** — matnli yoki grafik ko'rinishdagi ma'lumotlarni tasvirlashda ishlatiladi.

3. **Klaviatura** — kompyuterga belgilarni kiritishni ta'minlash uchun ishlatiladi.



12-rasm. IBM PC kompyuterining tashqi ko'rinishi.

1. **Tizimli qism** — kompyuter ishini boshqarishni ta'minlaydigan asosiy qism hisoblanadi. Tizimli qism tarkibiga quyidagilar kiradi:

Mikroprotessor — kompyuterning «miya»si. Kompyuterga kiritiluvchi buyruqlar majmuasini, ma'lumotlar almashinuvini ta'minlash va hisoblashni bajaradi.

Operativ xotira — kiritiluvshi ma'lumot va dasturlarni kompyuter ishlash jarayonida vaqtincha xotirada saqlaydi.

Elektron sxemalar — kompyuter ishini boshqaradi. Xotiradagi ma'lumotlar almashuvini ta'minlaydi.

Qattiq magnitli disk (vinchester) yoki yumshoq disketlarda jamlovchilar — ma'lumotlarni o'qish va yozishni ta'minlaydi.

2. Monitor (display) — matnli yoki grafik ko'rinishdagi ma'lumotlarni ekranga chiqarish uchun mo'ljallangan qurilma hisoblanadi.

Monitor bevosita videoadapter qurilmasi boshqaruvi asosida matn yoki grafik rejimda ishlaydi.

Matnli rejimda kompyuter ekrani 25 qator va 80 ustunga bo'linadi. Grafik rejimda esa ekran rangli televizor ekrani kabi u yoki bu rangga ega bo'lgan nuqtalar majmuasi (mozaika)ga bo'yaladi. Ayni vaqtda, EGA (Enhanced Graphis Adapter — imkoniyatining grafikli adapter), VGA (Видео Graphis Array — videografik matritsa), SVGA (Super Ver) kabi turli rangli monitorlar nihoyatda keng tarqalgan.

3. Klaviatura — kompyuterga har xil belgilarni kiritishni ta'minlaydi va foydalanuvchi kompyuter ishini boshqarishda ishlatiladi.

1.5.2. IBM PC kompyuterining qo'shimcha qurilmalari

Kompyuterning funksional imkoniyatlarini kengaytirish maqsadida uning tizimli qismiga ayrim qo'shimcha qurilmalar ulanadi.

Bunday qurilmalar tarkibiga quyidagilar kiradi:

1. Printer (bosmaga chiqarish qurilmasi) matnli yoki grafik ko'rinishdagi ma'lumotlarni qog'ozga chiqarish uchun mo'ljallangan.

2. "Sichqoncha" — ma'lumotlarni kompyuterga kiritishni yyengillashtiradi.

3. Modem — telefon tarmoqlari orqali boshqa kompyuterlar bilan ma'lumotlar almashinishda ishlatiladi.

4. Kompakt disk uchun disk yurituvchi — ma'lumotlarni kompakt disklardan o'qish yoki unga yozish imkonini beradi.

5. Skaner — qog'ozdagi ma'lumotlarni kompyuter ekraniga tasviriy ravishda ko'chirish imkonini beradi.

6. Strimer — ma'lumotlarni magnit tasma (kasseta)larda saqlash uchun xizmat qiladi.

7. Ovozli xarita — ovoz (musiqa, ovoz va hokazo) yozish va eshitishni ta'minlaydi.

Ayrim qo'shimcha qurilmalar haqida keyingi boblarda batafsilroq ma'lumotlar keltiriladi.

1.5.3. Mikroprotessor va uning turlari

Kompyuterning eng asosiy elementi, ya'ni "miya"si mikroprotessor ekanligini yuqorida ta'kidlab o'tgan edik. Mikroprotessor hajm jihatidan uncha katta bo'lmagan, ya'ni bir necha santimetrli elektron sxema bo'lib, uning yordamida barcha hisoblashlar hamda ma'lumotlar almashinuvi bajariladi.

Mikroprotessor yuzlab har xil hisoblashlarni bajaradi, bajarish tezligi sekundiga yuz million operatsiyaga to'g'ri keladi. IBM PC turidagi kompyuterda asosan Intel firmasi ishlab chiqargan mikroprotessorlar o'rnatilgan. Ba'zi kompyuterlarda AMD, Gyrx, IBM firmalarining mikroprotessorlari ham ishlatilgan. Intel firmasida tayyorlangan mikroprotessorlarning Intel — 8088, 80286, 80386 (SXbaDX modifikatsiyasi) 80486 (turli xil modifikatsiyalarda), Pentium va Pentium Pro kabi turlari mavjud. Ular bir-biridan operatsiyalarni bajarish tezligi bilan farq qiladi. Masalan, Pentium Pro mikroprotessori dastlab ishlab shiqarilgan Intel 8088 mikroprotessorga qaraganda, operatsiyalarni bir necha ming marta tez bajaradi.

1.5.4. Xotira turlari va kompyuter imkoniyatlari

Mikroprotessor ishlatiluvchi ma'lumot yoki dasturlarni aynan xotiradan oladi va natijalarni unga yozadi. Kompyuter

diskdan ma'lumotlarni o'qib, maxsus qismida saqlaydi va ishlash jarayonida undan bevosita foydalanib turadi. Bu qism (SIM, DIM) operativ xotira deb ataladi. Uning operativ deb atalishining sababi, juda tez ishlaydi, ya'ni mikroprotssessor undan ma'lumotni yozib olish yoki unga yozishda deyarli vaqt sarflamaydi.

Kompyuterning imkoniyatlari bevosita unga o'rnatilgan operativ xotira hajmiga bog'liq. Kompyuterda operativ xotira 1 Mbayt yoki undan kam bo'lsa, u faqat MS DOS OT muhitida ishlashga yaroqli. Agar operativ xotira 4 Mbayt bo'lsa, kompyuter MS DOS OT, Windows 3.1 muhitida ishlaydi. U Windows dasturlarining bir vaqtda ishlashi uchun yetarli emas. Bunday hollarda 8 Mbayt operativ xotira talab qilinadi. Agar kompyuterning operativ xotirasi 32 Mbayt va undan katta bo'lsa, lokal tarmoqlarda (Internet, elektron pochta — E-mail) ishlashi, kompyuterlararo suratli ma'lumotlar yoki videofilmlar almashishi va ular ustida ishlash imkonini beradi.

Ko'pchilik kompyuterlarda operativ xotiraga murojaatni o'ta maqbullash uchun operativ xotira orasiga **KESH-xotira** o'rnatiladi. Ko'p ishlatiladigan ma'lumotlar KESH-xotirada yoziladi, shu bois kompyuter zaruriy ma'lumotlarni dastlab KESH-xotiradan qidiradi, so'ngra zarurat bo'lsa, operativ xotiraga murojaat qiladi.

IBM PC kompyuterida yana xotiraning **BIOS (doimiy xotira)**, **SMOS (yarim doimiy xotira)** turlari mavjud bo'lib, ularda kompyuter qurilmalarini tekshiruvshi dasturlar, operatsion tizimni yuklash va kompyuter qurilmalariga xizmat ko'rsatish funksiyalarini bajaruvchi dasturlar saqlanadi.

1.5.5. Kompyuterga ulanadigan qurilmalar

Kompyuterning imkoniyatlari — nafaqat ma'lumotlarni qayta ishlash, kiritish yoki chop qilish bilan chegaralanadi, balki ma'lumotlarni saqlash, qidirish, saralash, qayta ishlashda turli xil ulanadigan qurilmalar ishlatilganda yaqqol seziladi. Xususan, kompyuterdan foydalanuvchi ko'pchilik zamonaviy dasturlar (MS WORD, Excel, Paintbrush va boshqalar)da

ishlash jarayonida "sichqoncha"dan foydalanishi ish jarayonini keskin osonlashtiradi. Ayrim kompyuterlarda "sichqoncha" o'rniga **tresbol**, **trekpoyni** kabi qurilmalar ishlatiladi. Ular ham "sichqoncha" kabi qo'llaniladi, ishlatish foydalanuvchi zimmasida qoladi.

Kompyuterga ulanadigan qurilmalardan yana biri disk yurituvchilar bo'lib, deyarli barcha kompyuterlarda (tarmoqlarda ishlaydiganlari bundan mustasno) hech bo'lmaganda bitta o'rnatilgan bo'ladi. Disk yurituvchi, disketlardagi ma'lumotlarni o'qish va unga yozishda ishlatiladi. Keng tarqalgan disketlar, odatda, 3,5 yoki 5,25 duym hajmda bo'lib, mos holda, uch duymlik va besh duymlik disketlar deb ataladi.

Disketlar bir-biridan ma'lumotlarni yozish hajmi bilan farq qiladi. Odatda, uch duymlik disketga 1,44 Mbayt hajmga, besh duymlik disketga 360 Kbayt hajmga ega bo'lgan ma'lumot yozish mumkin. Shuni ta'kidlab o'tish lozimki, disketni birinchi marta ishlatishdan oldin uni formatlash lozim. Formatlash esa maxsus dasturlar, xususan DOS FORMAT dasturi yordamida bajarilishi mumkin. Biz disketni formatlash bosqichlari haqida keyinroq to'xtalamiz.

Kompyuterga ulanadigan qurilmalardan yana biri kompyuterning monitori (displey) bo'ladi. Monitor televizor kabi ishlab, unda matnli yoki grafik ma'lumotlar tasvirlanadi. Monitorlar rangli yoki rangsiz (monoxron) bo'lib, ular bir-biridan o'lchovi bo'yicha farq qiladi. Monitorlarda tasvirlar gorizontal va vertikal bo'yicha 640x480 nuqtali belgidan 1600x1280 nuqtali belgigacha bo'lishi mumkin.

Qattiq disk (Vinchester) — kompyuterda ishlash jarayonida qo'llaniladigan ma'lumotlarni doimiy xotirada saqlash uchun xizmat qiladi. Xususan, qattiq diskda operatsion tizim dasturlari, matn muharrirlari, ko'p qo'llaniladigan dasturlar majmuasi, dasturlash tillari va hokazolar saqlanadi. Odatda, kompyuterlar turiga qarab, qattiq disklar bir-biridan diskda ma'lumotlarni qanchalik miqdorda ko'p yoki kam yozish hajmi, ma'lumotlarni

o'qish yoki yozish tezligi va qattiq disk ulanadigan interfeys (nazorat turi) bilan farq qiladi. Qattiq disk hajmi kompyuter ishlashida asosiy omillardan hisoblanadi.

Kompakt disk uchun disk yurituvchilar — kompakt diskdan maxsus ma'lumotlarni, ovozli xaritalarni, o'yinlarni, ma'lumotlarni o'qish uchun mo'ljallangan. Kompakt disk hajmi 700 Mbaytgacha bo'lib, unga ma'lumotlar oldindan yozilgan bo'ladi.

Strimer — magnit tasmali kassetaga ma'lumotlarni yozish qurilmasi.

Qattiq diskdagi ma'lumotlarning nusxasini olib qo'yish uchun strimer keng ishlatiladi, strimerlar bir-biridan hajmi bilan farq qiladi, ya'ni bitta kassetaga hajmi 20 Mbaytdan 40 Gbaytgacha bo'lgan ma'lumot yozish mumkin.

Printer (chop qilish qurilmasi) — har xil (matnli, grafik yoki rasm) ma'lumotlarni qog'ozga chop qilish uchun xizmat qiladi. Printer qurilmasida ma'lumotlarni qora rangda yoki rangli tarzda chop qilish mumkin. Shu bois printerlar bir-biridan farq qiladi. Printerlarning yuzlab turlari mavjud, odatda, matritsaviy (nuqtali matritsaviy), purkagichli va lazerli bo'ladi. IBM PC kompyuteri uchun matritsaviy printerlar chop etiladigan ma'lumotlarni nuqtalardan yasaydi. Shu bois uning chop qilish sifati zikr etilgan boshqa turli printerlardan past.

Purkagichli printerlarda ma'lumotlar maxsus siyohdonlar yordamida siyoh tomchilarini purkash bilan chop qilinadi. Lazerli printerlar chop qilish sifati yuqori bo'lgan ma'lumotlarni oq-qora yoki ayrimlari rangli chop qilish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Modem yoki faks-modemlar. Telefon tarmog'i orqali boshqa kompyuterlar bilan ma'lumot almashinish uchun maxsus qurilma — modemdan foydalaniladi.

Faks-modem shunday qurilmaki, oddiy modemning barcha imkoniyatlariga ega bo'lib, qo'shimcha ravishda rasmlil ma'lumotlar, telefaks ma'lumotlarni kompyuterlararo almashish imkoniyatiga ega. Ayni vaqtda ishlatilayotgan ko'pchilik modemlar faks-modemlar bo'lib, ularning ayrimlari ovoz

almashish imkoniyatlariga ham ega. Modemlar ichki (Elektron platali) va tashqi (alohida turdagi qurilma) bo'lishi mumkin. Modemlar bir-biridan ma'lumot uzatish tezligi bilan farq qiladi. Ular, odatda, sekundiga 2400 dan 33600 belgigacha ma'lumotni uzatish imkoniyatiga ega.

Multimedia — tasvirli ma'lumotlar bilan ishlashga qodir bo'lgan vosita hisoblanadi. "Multimedia" so'zi lotincha "**media**" so'zidan olingan bo'lib, "ma'lumot tashuvchi vosita" degan ma'noni anglatadi. Multimedia kompyuterlari so'z, musiqa va boshqa ovozli ma'lumotlar, video ma'lumotlarni qabul qiladi va ular ustida ishlaydi. Multimedia kompyuterlari albatta kompakt disklar uchun maxsus disk yurituvchilar, ovozli xaritalarga hamda kamida Pentium/75 Mgts 486Sx/25Gts tezlikdagi mikroprotssessor, operativ xotirasi 4 Mbayt va qattiq disk hajmi 160 Mbayt hamda 800x600 nuqtali rangli video tizimga ega bo'lishi kerak.

1.6. TOTAL COMMANDER dasturida ishlash

Total Commander — qobiq dasturi grafik rejimida ishlaydi, bu dastur WindowsXP versiyasidan yuqori operatsion tizimlarda ishlash uchun mo'ljallangan. Bu dastur uzun fayllarni qayta ishlab berish imkoniga ega. Total Commander dasturi c:g'ProgramFiles' Total Commander katalogida joylashadi. Bu dasturni asosan ishga tushuruvchi fayli Totalcmd.exe bo'ladi.

Windows operatsion tizimida bu dasturni ishga tushurish uchun **PUSK** tugmasi bosiladi so'ng yo'nalish yoki sichqoncha yordamida **VSE PROGRAMO'** qatori tanlanadi va keyingi menyudan menyusini tanlab va so'nggi paydo bo'lgan menyudan esa **Total Commander Rus** yorliqchasini tanlab Enter yoki sichqonchani chap tugmasi bosiladi. Bundan tashqari ishchi stolda dasturning yorlig'i yordamida ham ishga tushirish mumkin. **Total Commander** dasturi ishga tushgandan so'ng ekranda fayllar ro'yxati va ular haqidagi axborotlar yozilgan qo'sh chiziq bilan chegaralangan ikkita to'g'ri to'rtburchak shaklidagi oynalar paydo bo'ladi.

1.7 Kompyuter qurilmalarining mantiqiy nomlanishi

DOC operatsion tizimida kompyuterning har bir qurilmasi o'z nomiga ega. Bu qurilmalarning nomlari fayllarning nomlari sifatida ishlatilmasligi lozim, ularning asosiylari quyidagilardan iborat:

- A dan Z gacha — disklar;
- PRN — bosmaga chiqarish qurilmasi — printer;
- LPT1-LPT4 — printerga bog'langan qurilma;
- SON — kiritishda klaviatura, chiqarishda esa ekran;
- NUL barcha operatsiyalarni chetlab o'tuvchi "bo'sh qurilma" va hokazo. Masalan,

copy anketa prn

buyrug'i anketa faylining nusxasini bosmaga chiqarish qurilmasi (printer)ga chiqaradi yoki

copy anketa son

buyrug'i anketa faylining nusxasini ekranga chiqaradi. Agar son kiritiluvchi faylning nomi sifatida foydalanilsa, masalan,

copy son anketa

kabi, u holda barcha ma'lumotlar klaviatura qurilmasi orqali kiritilishi lozim.

1.8. Katalog

Magnit disklarida fayl nomlari katalogda saqlanadi. Kataloglar Windows operatsion tizimida **papka** deb yuritiladi. **Katalog** — fayl nomlari, uning hajmi, tashkil etilgan sanasi va boshqa xossalari haqida ma'lumotlarni saqlaydi. Diskda bir necha katalog bo'lishi mumkin. Har bir katalog fayl kabi o'z nomiga ega bo'ladi. Katalog ishida boshqa kataloglar joylashishi mumkin.

Bu holatda tashqi katalog — **tub katalog**, ichki katalog **ost katalog** deb ataladi. Demak, disklarda kataloglar tuzilishi daraxt ko'rinishiga o'xshash bo'ladi.

Foydalanuvchi ishlayotgan katalog **joriy katalog** deb ataladi. Katalogda joylashgan biror faylni ishlatish uchun albatta, bu faylga yo'l ko'rsatilishi lozim.

Yo'l — bu kataloglar nomlari ketma-ketligi, bunda kataloglar, “\” — belgi bilan ajratilgan bo'ladi.

1.9. Disk yurituvchi

Kompyuterda bir nechta disk yurituvchi bo'lishini aytib o'tgan edik, ya'ni qattiq disk, disketlar, kompakt diskarga mo'ljallangan disk yurituvchi.

Disk yurituvchi, odatda, A:, B:, S:, D: va hokazo kabi nomlanadi. Yumshoq magnit disketlarga mo'ljallangan disk yurituvchilar A: va V: disk yurituvchi, S:, D: va hokazolar, odatda, qattiq disk (vinchester) uchun ajratilgan bo'ladi.

Faylga to'liq yo'lni quyidagicha berish mumkin:

[disk yurituvchi:] [yo'l] fayl nomi

bunda [disk yurituvchi] — A:, V:, S:, D va hokazo, disk yurituvchi nomi, [yo'l:] — fayl joylashgan katalog va fayl nomi — kerakli fayl nomini bildiradi. Agar disk yurituvchi yoki yo'l ko'rsatilmasa, joriy disk va katalog nazarda tutiladi.

1.10. Kompyuter dasturlari

Kompyuter dasturlari uch turga bo'linadi:

a) amaliy dasturlar — foydalanuvchi bevosita ishlashi uchun mo'ljallangan dasturlar, masalan matn va rasm muharrirlari va hokazo.

b) tizimli dasturlar — kompyuter qurilmalarining ishchi holatini nazorat qiluvchi va boshqaruvchi dasturlar.

v) uskunaviy tizimlar — kompyuter uchun yangi dasturlar tuzishni ta'minlash tizimi.

Pentium kompyuteri uchun yuz minglab har xil maqsadda qo'llaniladigan amaliy dasturlar tuzilgan va bu dasturlardan foydalanib kelinmoqda. Xususan, matn muharrirlari (WORD, LEXISON, WD, ShiWriter), jadvalli ma'lumotlarni qayta ishlash (Super Calc, Excel va hokazo), ma'lumotlar bazasini yaratish (KARAT, dBASE, ACCESS va hokazo), ko'rgazmali qurollar tayyorlash (slyd-shou) dasturlari, moliya-iqtisod maqsadida

qo'llaniladigan dasturlar (ish haqini hisoblash dasturlari), multfilm va videofilmlar yaratish uchun qo'llaniladigan dasturlar, avtomatlashtirilgan loyihalash dasturlari (inshoot qismlarini chizish va loyihalash), kompyuter o'yinlari, o'rgatuvchi, ma'lumot tizimlari va hokazo maqsadlarda qo'llaniladigan dasturlar mavjud.

Tizimli dasturlarning keng sinfi qobiq dasturlar bo'lib, u foydalanuvchining kompyuter bilan qulay va yaqqol muloqotini ta'minlaydi. Xususan, Norton Commander qobiq dasturi, Windows 3.1 va Windows 95, Windows 98, Windows 2000 uchun qulay qobiq dasturlar shular jumlasidandir.

Tizimli dasturlarning asosiy sinfi bu drayverlar bo'lib, operatsion tizim, xususan tashqi yoki ichki qurilmalar bilan ishlash imkonini beradi.

Tizimli dasturlar tarkibiga yordamchi ayrim dasturlar masalan, antivirus, arxivator, kompyuterni diagnostika qilish, diskdagi joylarni maqbullashtirish dasturlari ham kiradi.

II bob. KOMPYUTER GRAFIKASI

2.1. Asosiy tushunchalar

Grafika so'zining lug'aviy ma'nosi bo'yoqsiz, faqat chiziqlar bilan rasm solish san'ati va shunday rasmlarning o'zidir. *Ammo kompyuter grafikasi ranglarning hamma jilosidan (16,5 milliontagacha turli ranglar) foydalanib chizilgan rasm, grafik va tasvirlarni hosil qilish, yaratish vositalarini anglatadi.*

Kompyuter grafikasi dasturlarini *rastrli, vektorli va fraktal* grafiklarga ajratiladi.

Elektron va multimedia nashrlarini tayyorlashda rastr grafikasidan foydalaniladi. *Nuqta – rastr grafikasining asosiy elementidir.* Ekrandagi nuqtani piksel deyiladi. Operatsion tizim va ekranning hal qilish imkoniyatiga qarab ekranga 640x480, 800x600, 1024x768 va undan ko'p pikseli tasvirlar joylashishi mumkin.

Tasvirni o'lchamlari uni hal qilish imkoniyati bilan bog'lanadi. Tasvirni hal qilish imkoniyati deb bir duym (25,4mm)ga joylashgan piksellar soniga aytiladi. Tasvirni hal qilish imkoniyatining birligi dpi (dots per inch) deb nomlanadi. Demak, dpi bir duymga joylashgan piksellar soni ekan.

Fazoda nuqta 3 ta (x, y, z) koordinatalar bilan aniqlanadi. Demak, har bir piksel haqidagi to'liq ma'lumotni saqlash uchun uch o'lchovli massivning bir elementi mos kelishi kerak.

Agar monitor diagonal 15 duym bo'lsa tasvirni ekrandagi o'lchami taxminan 28x21sm maydonni egallaydi.

Monitor 800 x 600 pikseli usulda ishlaganda tasvirni hal qilish imkoniyati 72 dpi bo'ladi. O'lchami 10 x 15 sm bo'lgan fotosuratda taxminan 1000 x 1500 piksel bo'ladi. Demak, fotosurat 1,5 million nuqtadan tashkil topadi. U rangli bo'lsa, har bir nuqta rangini berish uchun 3 bayt xotira sarflansa bu surat uchun 4 Mbayt xotira kerak bo'ladi.

Rastrli tasvirni saqlash uchun katta hajmdagi xotira talab qilinishi rastrli grafikaning asosiy kamchiligidir. Bundan tashqari rastrli tasvirni masshtabini kattalashtirilganda rasmning

ko'rinishi yomonlashadi. Bu *hodisaga pikselizatsiya effekti* deyiladi.

Rastrli grafikani bu ikki kamchiligi undan foydalanishni chegaralab turadi. Hozircha Internet tarmog'ida tasvirlarni uzatishni faqat rastrli grafika turi qo'llanilmoqda.

Rastrli grafikadan ko'proq mavjud tasvirlarni qayta ishlash uchun foydalaniladi.

Vektorli grafika ko'proq rasmlarni yaratish uchun qo'llaniladi. Bunday vositalar tahririyat va nashriyotlarda, dizaynerlik byuolarida, reklama bo'limlarida keng qo'llanilmoqda.

Chiziq vektorli grafikaning asosiy tushunchasidir. Chiziq — bu vektorli grafikaning elementar obyektidir. *Vektorli tasvirdagi hamma narsa chiziqdan tashkil topadi. Murakkabroq obyektlar sodda obyektlarni bog'lanishidan hosil qilinadi.* Masalan, to'g'ri to'rtburchakni to'rtta bog'langan chiziqdan, kub yoki 12 ta bog'langan chiziq yoki 6 ta bog'langan to'rtburchakdan hosil qilinishi mumkin. *Masalani yechilishi qanday obyektni tasvirlashga bog'liq bo'lganligi uchun vektorli grafikani obyektga yo'naltirilgan deyiladi.* Vektorli grafikada obyektning parametrlarigina xotirada saqlanadi. Shuning uchun katta xotira kerak bo'lmaydi. Ammo bu usulda ham tasvirlar ekranda nuqtalar yordamida beriladi. Tasvirdagi nuqtalarning koordinatalari berilgan formula yordamida hisoblanadi. *Shu sababli vektorli grafikani hisoblanadigan grafika deyiladi.*

Masalan, to'g'ri chiziqning koordinatalarini ikkita qilib, parametrlar asosida hisoblash mumkin. Chunki tekislikda to'g'ri chiziq tenglamasini yechimi ko'rinishida yoziladi.

Chiziq obyekt bo'lganligi uchun o'zining xususiyatlariga ega. Chiziqning shakli, qalinligi, rangi, turi (uzluksiz, uzilishli va shu kabilar) uning xususiyatlaridir. Yopiq chiziqlar to'ldirilish xususiyatiga ega. Yopiq konturli chiziqning ichi rang bilan to'ldirilishi mumkin.

Fraktal grafikada rasmlar tenglamalariga muvofiq hisoblanadi. Kompyuter xotirasida hech qanday obyekt saqlanmaydi. Tenglamaning koeffitsientlarini o'zgartirib turli tasvirlar hosil qilinadi.

Kompyuter grafikasida ekranni, chop etish qurilmasini va tasvirni hal qilish imkoniyatini bir-biridan farqlash kerak.

Ekranni hal qilish imkoniyati bu kompyuter (monitor va videokarta) va operatsion tizimning xususiyatidir. U piksellarda o'lchanadi va ekranga to'liq joylashadigan tasvir o'lchamlarini ko'rsatadi.

Tasvirni hal qilish imkoniyati bu tasvirning o'zini xususiyati. U ham duymdagi nuqtalar soni bilan o'lchanadi va tasvirni grafik muharrirda yoki skanerda yaratish jarayonida beriladi. Uni qiymati tasvir faylida saqlanadi.

Tasvirning tabiiy o'lchami piksellarda yoki uzunlik birligida ifodalanadi. U tasvirni yaratish paytida beriladi va faylda saqlanadi.

Agar tasvir ekranda hosil qilinadigan bo'lsa, uning tabiiy o'lchamini piksellarda, qog'ozda bo'lsa uzunlik birliklarida berilgani ma'qul.

Tasvir ranglari bilan ishlayotganda rangni hal qilish imkoniyatini rang *chuqurligi* va *rang modeli* tushunchasidan foydalaniladi. *Rangni hal qilish imkoniyati rangli axborotni kodlash usulini aniqlaydi.* Oq-qora tasvirni kodlashda har bir pikselning rangini berish uchun bir bitdan ajratsa yetarli. Rangni tasvirlash uchun 1 bayt xotira ajratilsa 256 xil, 2 bayt ajratilsa 65536 xil turli ranglarni akslantirish mumkin. Keyingi usulni *High Color* usuli deyiladi.

Agar rangni kodlash uchun 3 bayt (24 bit) ajratilsa 16,5 mln xil rangni farqlash mumkin bo'ladi. Bu usul True Color deb nomlanadi.

Rang turlarini tashkil qiluvchi tarkibiy qismlarga ajratish usuliga rang modeli deyiladi. Kompyuter grafikasida RGB CMYK va HSB rang modellari ishlatiladi.

RGB (Red — qizil, Green — yashil, Blue — ko'k) modelida har qanday rang qizil, yashil va ko'k ranglar aralashmasidan hosil bo'ladi deb hisoblanadi.

CMYK modelida asosiy ranglarga qo'shimcha qora (black) rang

beriladi. Agar RGB model kompyuterga, CMYK-bosmaxona uchun qulay bo'lsa, HSB modeli inson uchun tushunarli va tabiiyroqdir.

Bir modelda yaratilgan tasvirni boshqasiga o'tkazish mumkin. HSB modelini tasvirni yaratishga qulay muharrirda tayyorlash, keyin qayta ishlashga yo'naltirilgan muharrirda RGB modeliga o'tkazib tayyorlansa, bosmaga chiqarish uchun CMYK modelida tasvirlash maqsadga muvofiqdir.

Rang palitrasi – u yoki bu rangni qanday kodlanganligini bildiruvchi jadvaldir. U tasvir bilan birga tayyorlanadi va faylda saqlanadi. Kompyuter uchun eng qulayi 24 razryadli True Color usulidir.

Unda har bir asosiy rang uchun bittadan bayt axborot maydoni ajratiladi. Har bir rangning yoritilganligi 0 dan 255 gacha sonlarda ifodalanadi. Natijada 16,5 million turli tusdagi ranglarni hosil qilish mumkin.

2.2. Tasvirlarni yaratish va tahrirlash.

Tasvirlarni yaratish

Ixtiyoriy ko'rinishdagi chiziqlar, geometrik shakllar yasash, ulardan biror bo'lagi (fragmenti)ni qirqib olish amallarini bajarishda bir xil usullardan foydalaniladi. Masalan, to'rtburchak shaklini chizish uchun «sichqoncha» Ko'rsatkichini chiziladigan shaklning yuqori chap burchagiga joylashtiriladi, ya'ni bog'lanish nuqtasi aniqlanib olinadi. Odatda, bog'lanish nuqtasi yordamida quyidagilar aniqlanadi:

– ixtiyoriy chiziq yoki to'g'ri chiziqning, yoyning, purkagich oqimi va o'chirgich izining boshi belgilab olinadi;

– ko'pburchakli shaklning yuqori chap burchagi yoki qirqib olinadigan shakl fragmenti yoki to'rtburchak va ellips boshi tanlanadi.

Shakl yoki biron-bir tasvirni chizish uchun «sichqoncha» ko'rsatkichi bog'lanish nuqtasiga keltiriladi va chap tugmachani bosib turib, ko'rsatkich aniqlanadigan chiziq, to'rtburchak va h.k.larni chizish yo'nalishi bo'yicha siljtiladi. Agar bog'lanish

nuqtasi mo'ljallangan holda tanlanmagan bo'lsa, «sichqoncha»ning o'ng tugmachasini bosib, chizma konturini yo'qotish mumkin. Bordiyu, chizma to'g'ri bajarilgan bo'lsa, chap tugmachani qo'yib yuborib ishni yakunlansa bo'ladi.

Xatoni yo'qotish. Ba'zan chizish jarayonida chizma yoki tasvir istalgan ko'rinishda bajarilavermaydi. Agar shoshilmasdan amal ketma-ketligi bajarilsa, yo'l qo'yilgan xatoni tez tuzatish mumkin. Buning uchun xato aniqlangandan so'ng gorizontall menyudagi *Edit-Undo* (*Редакмуповануе – Омменумь*) bandlarini qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Shuni aytib o'tish joyizki, agar xato bajarilgandan so'ng ko'rsatilgan quyidagi amallardan (boshqa asbob tanlangan aylanish chizig'iga bosilgan; oynaning o'lchovi o'zgartirilgan, yoyinki boshqa ilovaga o'tilgan) birortasi bajarilgan bo'lsa, bu buyruqni qo'llash foydasiz sanaladi. Xatoni tuzatish uchun oddiy o'chirgichdan foydalanishdan boshqa yo'l qolmaydi. Shuning uchun vaqti-vaqti bilan chizilgan chizma yoki tasvirni xotiraga yozib turish lozim. *Paintbrush* dasturida avtomatik ravishda xotiraga yozish amali qo'llanilmaydi.

Ichki maydon hajmini o'zgartirish. Agar ekrandan asboblar panelini va palitrani olib tashlansa, chizish maydonini kattalashtirish mumkin bo'ladi.

View (ИПОСМОТ) buyrug'ining ikkita varianti mavjud:

1. Tool and Linesize – asboblar paneli va chiziq kengligini tanlash maydonini yoqib o'chiradi.

2. Palitra – palitrani o'chirib yoqadi.

Aslida, asboblar panelidagi «to'rtburchak qaychi» piktogrammasi ustida ikki marta «sichqoncha» bosilsa, ekrandagi tasvirdan tashqari barcha xizmatchi maydonlarni yo'qotadi.

View-Picture – buyruqlari ham shu amalni bajaradi. Shu tartibda tasvirni tahrirlash mumkin emas. Boshlang'ich holatga qaytish uchun maydonning istalgan joyida «sichqoncha» tugmachasi bosiladi. Ekranda tasvirni to'la ko'rish uchun

View – Zoom Out (ПРОСМОТР – отодвинуть) buyruqlaridan foydalaniladi. Tasvir chiziqshashtirilgan holda ekranga uzatiladi. Tasvir bo‘lagini kattalashtirilgan holda ko‘rish va tahrirlash uchun *View – Zoom In (ПРОСМОТР – приблизить)* buyruqlaridan foydalanish mumkin. Shu tartibning ichida tasvir mayda elementlarini tekislash, ranglarning «tozaligini» aniqlash, yopiq konturdagi «teshiklarni» yopish mumkin. Tahrirlash ishlari tugatilgandan so‘ng «Zoom out» yordamida boshlang‘ich holatga qaytish mumkin.

2.3. Kompyuter grafikasi. PAINT GRAFIK muharriri

2.3.1. Boshlang‘ich ma‘lumotlar. Grafik muharririning imkoniyatlari

Kompyuterdan foydalanuvchi ish jarayonida turli xil shakl yoki rafiklar chizish, reklama, e‘lonlar, taklif yoki tabriknomalar, matnli hujjatlarni illustratsiyalash (bezash) kabi ishlar ko‘lamini bajarishga to‘g‘ri keladi. Bunday vaziyatda foydalanuvchidan Paint grafik muharririda ishlashni bilish taqozo etiladi. Paint dasturi (inglizchadan «bo‘yoq bilan chizish» degan ma‘noni bildiradi) — rastri grafikli tasvirlarni tashkil qilish (chizish) va tahrirlash uchun mo‘ljallangan eng sodda dastur hisoblanadi.

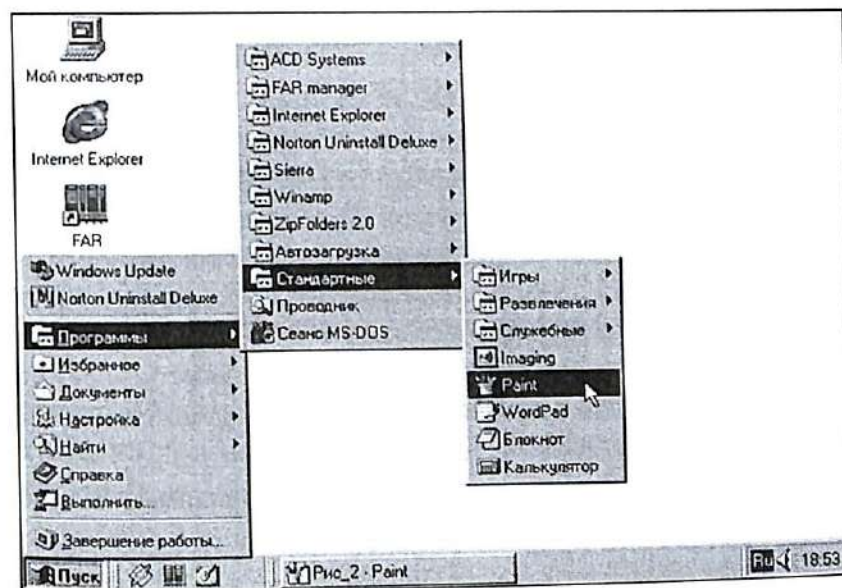
Paint grafik muharriri yordamida:

- ekranda yangi shakl (grafik) yoki rasm chizish;
- rasmni xotiraga fayl tarzida yozish va chiqarish;
- rasm qismini ajratish;
- ajratilgan qismni boshqa joyga nusxalash;
- rasmni to‘laligisha boshqa joyga ko‘chirish;
- yangi rasmni keltirib qo‘yish;
- rasm (shakl)ni kichiklashtirish yoki kattalashtirish;
- chiziqchlarni ixtiyoriy qalinlikda tanlash;
- bo‘yoq (rang)larni tanlash;
- rasm tevaragi (yoni, tagi va usti)ga matn yozish;

- turli shriftlardan foydalanish;
- ranglarni aralashtirib, yangi rang olish;
- rasmni ekranda to‘la, qisman ajratilgan holda ko‘rish va tahrir qilish;
- rasmni chop qilish;
- rasmni boshqa dasturlar (WORD, EXCEL, INTERNET) da chiqarish va foydalanish kabi bir qancha ishlar majmuini bajarish mumkin.

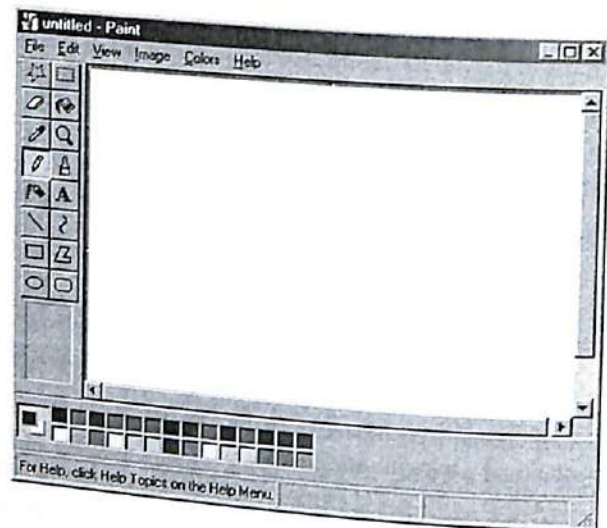
2.3.2. Paintni yuklash va unda ishni tugallash

Paint dasturini ishga tushirish quyidagi tartibda bajariladi: dastlab, Windows OT da Пуск yordamida Программы bandiga kiriladi, so‘ngra, ko‘rsatkichi orqali Paint dasturi belgilanib, “Sichqoncha” chap tugmachasi bosiladi (1-rasm), ya’ni Пуск → Программы → Paint.



1-rasm. Paint dasturini yuklash.

va natijada, ekranda **Paint** dasturi ishchi stoli paydo bo'ladi (2-rasm).



2-rasm. Paint dasturi ishchi stoli.

Ishchi oynaning birinchi qatorida dastur sarlavhasi ishga tushirilgan fayl nomi bilan birgalikda hamda oynani boshqarish tugmachalari joylashgan. Ikkinchi qatorida Paint dasturining menyu qatori (**Файл**, **Правка**, **Вид**, **Рисунок**, **Палитра**, **Справка**) joylashgan. Ishchi oynaning chap tomonida shakl va rasmlar chizish uchun ishlatiladigan uskunalar majmuasi joylashgan (3-rasm).



3-rasm. Paint dasturi uskunalar majmuasi.

Paint dasturida to'g'ri chiziq, egri chiziq, to'g'ri to'rtburchak, aylana va boshqa figuralar chizish uchun kerakli uskuna tanlanganda, uskunalar majmuasining pastki qismida chiziq qalinliklari paydo bo'ladi (4-rasm).



4-rasm.

Ishchi stolning pastki qismida ranglarni tanlash (**Palitra**) uchun bo'yoqlar alohida to'rtburchaklarda beriladi (5-rasm).



5-rasm. Ranglar majmuasi.

Ishchi oynaning asosiy qismini rasmlar va shakllar chizish va tahrir qilish uchun mo'ljallangan ishchi darchasi egallaydi.

Paint dasturi bilan ishni tugallash quyidagi usullarning biri bilan bajariladi:

1. [ALT] → [F4] tugmachalarini birgalikda bosish bilan.
2. Paint ishchi stolining yuqori o'ng burshagida joylashgan [x] belgida «Sichqoncha» tugmachasini bosish bilan.

1. Menyuning Fayl bo'limidan **Выход** buyrug'ini tanlash bilan. Agar **Paint** oynasini yopish paytida faylga ayrim o'zgartirishlar kiritilgan bo'lib, u diskda saqlanmagan bo'lsa, ekranda «**Сохранить изменения в файле?**» degan savol chiqadi, u holda, o'zgarishni diskda saqlash uchun **Yes (да)**, o'zgarishni saqlamaslik uchun **No (нет)** yoki tahrir qilishni davom ettirish uchun **cancel (Отмена)** tugmachalari tanlanadi.

2.4. ADOBE PHOTOSHOP

Grafik muharririda ishlash

2.4.1. Boshlang'ich ma'lumotlar

Kompyuter grafikasi bilan ishlash shaxsiy kompyuterlarda foydalaniladigan ommapob yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ixtiyoriy tashkilotlarda vaqti-vaqti bilan gazeta va jurnallarda reklama e'lonlari yoki varaqalarini chiqarish zaruriyati tug'iladi. Yirik firmalar bu ishni bajarish uchun maxsus dizayner byurosi va reklama agentliklariga buyurtma berishadi. Kichik tashkilotlar bu ishni bajarish katta mablag' talab qilganligi uchun zamonaviy kompyuterlarda mavjud bo'lgan dasturiy vositalardan foydalanib o'zlari bajarishadi. Hozirgi vaqtda multimedia dasturlarida kompyuter grafikasidan albatta foydalaniladi. Internetda Web sahifasini tuzishda, o'qitish jarayonlarida, multimedia dasturlarida, rassomchilik va dizaynerlik ishlarida va boshqa sohalarda kompyuter grafikasi imkoniyatlaridan keng foydalanilmoqda.

Grafik bilan ishlashga mo'ljallangan dasturlar grafik muharrirlari de-yiladi. Grafik muharrirlari asosan uchta katta guruhga bo'linadi: rastrli grafik, vektorli grafik va fraktalli grafik muharrirlari. Bu guruhlarga kiruvchi dasturlarning asosiy farqi shundaki, rastrli grafik muharrirlarida tasvirlarning rangi asosiy vosita hisoblansa, vektorli grafik muharrirlarida esa tasvirlarning shakli asosiy vosita hisoblanadi. Rastrli grafik muharrirlarga kiruvchi dasturlarni shartli ravishda ikkita, ya'ni

grafikli tasvirlarni tashkil qilish va tayyor grafikli tasvirlarni qayta ishlash guruhlariga ajratish mumkin. Yangi tasvirlarni tashkil qilishda rassomlik qobiliyati, tayyor tasvirlarni qayta ishlashda esa texnik usullar hamda amaliy malakaga ega bo'lish talab qilinadi.

Grafikli tasvirlar bilan ishlashga mo'ljallangan ko'plab dasturlar mavjud. Bir qancha grafik muharrirlar, masalan, Painter va Fauve Matisse dasturlari grafiklar chizish uchun mo'ljallangan. Bu guruhga mansub bo'lgan eng sodda dasturlardan biri Paint dasturi hisoblanadi. Biz Paint dasturi imkoniyatlari bilan VIII bobda tanishganmiz.

Grafik muharrirlarning boshqa turlari grafikli tasvirlar chizish uchun emas, balki tayyor grafikli tasvirlar ularning sifatini oshirish maqsadida qayta ishlash uchun mo'ljallangan. Bunday dasturlar guruhiga Adobe Photoshop, Photostyler, Picture Publisher va boshqalar kiradi.

Bugungi kunda tayyor tasvirlar bilan ishlashga mo'ljallangan dasturlar ichida eng asosiysi Adobe Photoshop grafik muharriri hisoblanadi. Adobe Photoshop grafik muharriri birinchi navbatda grafikli tasvirlarni tashkil qilish emas, balki ularni qayta ishlash uchun mo'ljallangan. Dasturning asosiy boshqarish elementlari menyu qatori va uskunalar majmuasida joylashgan. Bundan tashqari dasturda muhim muloqot oynasi—asboblar palitrasi ishlatiladi. Hozirgi kunda bu dasturning bir qancha versiyalari mavjud: Adobe Photoshop 4.0, Adobe Photoshop 5.0, Adobe Photoshop 6.0, Adobe Photoshop 7.0. Dasturning bu versiyalari bir-biridan imkoniyatlari bilan farq qiladi. Photoshop dasturi bilan ishlashda asosiy vosita bo'lib «Sichqoncha» ishlatiladi.

Rastrli grafik muharrirlarda asosiy element sifatida nuqta qaraladi. Nuqtalar ekranda piksellar deb ataladi. Kompyuter operatsion tizimi ekran grafik kengligini qanday o'rnatganligiga qarab, ekranda tasvirlarni 640x480, 800x600, 1024x768 va undan ko'p piksellarda berish mumkin. Bu parametr duymlarda (dpi-dots per iNCh) o'lchanadi. Diagonali 15 duymli

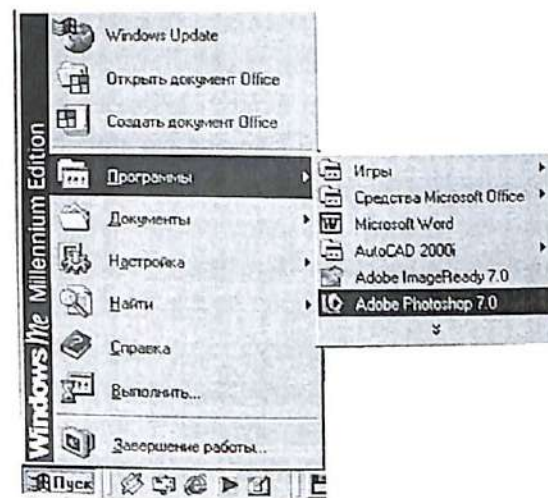
(1 duym=25,4 mm) monitorlarda tasvirning o'lchami ekranda taqriban 28x21 santimetrni tashkil qiladi. Demak, 800x600 pikselli rejimdagi kompyuter ekranida ekranni tasvirlash qobiliyati 72 duymga teng bo'ladi. 10x15 sm o'lchamdagi fotosuratlar taxminan 1000x1500 piksellardan iborat bo'ladi. Agar tasvir rangli bo'lsa va har bir nuqtani tasvirlash uchun 3 bayt ketsa, u holda odatdagi rangli tasvir xotiradan 4 Mbayt joyni egallaydi. Rastrli grafik tasvirlar bilan ishlashda muammolardan biri katta hajmdagi xotira talab qilinadi. Shuning uchun rastrli grafik tasvirlar, masalan, multimedia imkoniyatlaridan foydalanish uchun operativ xotirasi 128 Mbayt va undan ko'p bo'lgan kompyuterlar talab qilinadi. Rastrli grafiklarning yana bitta kamchiligi shundan iboratki, tasvirlarni kattalashtirish muammosi bilan bog'liq. Modomiki, tasvir nuqtalardan tashkil topgan ekan, uni kattalashtirish bu nuqtalarning kattalashishiga olib keladi va buning natijasida tasvir aniqligi buziladi.

Photoshop 7.0 dasturi bilan ishlash uchun minimum quyidagilar talab qilinadi:

- Intel protsessorli Pentium III yoki IV kompyuteri;
- Windows 98, Windows 2000, Windows NT, Windows XP operatsion tizimlaridan biri;
- 128 Mbayt operativ xotira;
- Qattiq diskda 280 Mbayt bo'sh joy;
- CD-ROM diskovod;
- monitor 16-bitli Videokarta bilan;
- 800x600 va undan yuqori nuqtali Video tizim.

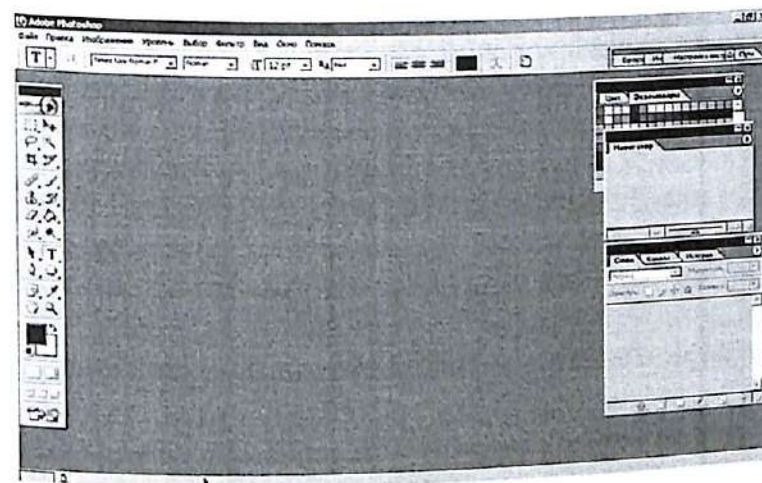
2.4.2. ADOBE PHOTOSHOP dasturini ishga tushirish va undan chiqish

Adobe Photoshop dasturini ishga tushirish uchun «Sichqoncha» ko'rsatkichi Пускка keltiriladi, Программы bandidan Adobe Photoshop dasturi tanlanadi va «Sichqoncha» tugmachasi bosiladi (6-rasm).



6-rasm. Adobe Photoshop dasturini ishga tushirish. Adobe Photoshop dasturi ishga tushgandan so'ng, ekranda quyidagi asosiy ishchi oynasi paydo bo'ladi (7-rasm).

Uskunalar majmuasi Asosiy ishchi oynasi Uskunalar palitrasi



7-rasm. Adobe Photoshop dasturi ishchi oynasi.

Adobe Photoshop dasturi bilan ishni tugallash quyidagi usullardan biri bilan amalga oshiriladi:

- **Alt** → **F4** tugmachalarini bosish bilan;
- **Fayl menyusining Выход** buyrug'ini tanlash bilan;
- **Ishchi stolning** o'ng yuqori burchagida joylashgan sistema menyusidagi [x] belgisida «Sichqoncha» tugmachasini bosish bilan. Agar, Adobe Photoshop dasturidan chiqish vaqtida diskda saqlanmagan Fayl mavjud bo'lsa, u holda ekranda muloqot oynasi paydo bo'ladi va undagi so'rovga quyidagicha javob beriladi: **Да** — faylni saqlash, **Нет** — faylni saqlamasdan chiqish, **Отмена** — dastur bilan ishlashni davom ettirish.

Adobe Photoshop grafik muharriri bilan ishni boshlash, odatda, tayyor rasmi faylni ishga tushirish (bu ish **Fayl** → **Открыть** buyrug'i orqali amalga oshiriladi) yoki import qilish bilan boshlanadi. Skaner, raqamli Videokamera va boshqa kiritish qurilmalari yordamida olingan tasvirlar ularni import qilish deb tushuniladi. Tasvirlarni import qilish uchun **Fayl** → **Импортировать** buyrug'i ishlatiladi.

2.4.3. Faylni ishga tushirish va saqlash

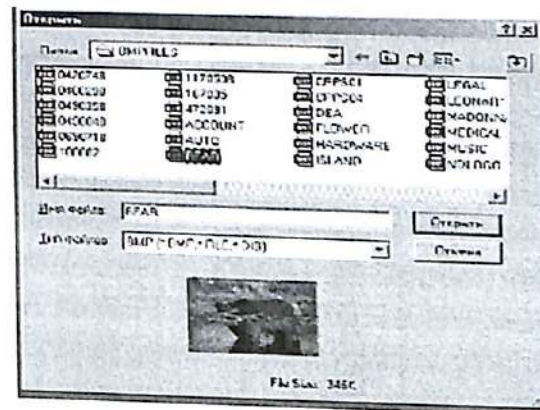
Adobe Photoshop dasturida Faylni ishga tushirish uchun menyusning **Fayl (File)** bo'limidan **Открыть (Open)** buyrug'i tanlanadi. Natijada, ekranda quyidagi muloqot oynasi paydo bo'ladi (8-rasm). Faylni ishga tushirish uchun quyidagi amallar ketma-ket bajariladi:

1. **Папка (Look in)** darchasida Fayl joylashgan disk yoki papka tanlanadi.
2. Kerakli Fayl tanlanadi, masalan, BEAR. Faylda «Sichqoncha» tugmachasi bosiladi va Fayl nomi **Имя файла** darchasida paydo bo'ladi.
3. **Тип файлов (Files of Type)** darchasida Fayl tipi ko'rsatiladi. Ishga tushirilayotgan Fayl qaysi tipda saqlangan bo'lsa, **Тип файлов** darchasida o'sha tip tanlanishi shart. Aks holda, Fayl ishga

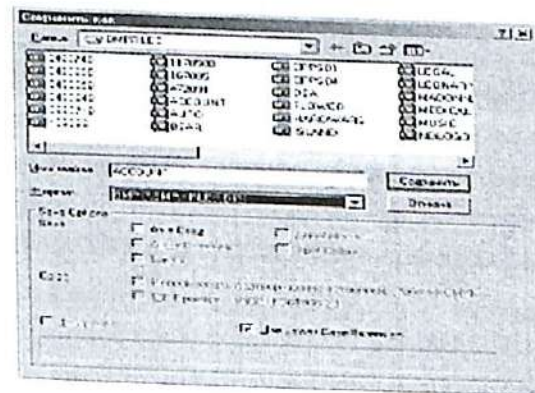
tushmaydi.

4. **Открыть** tugmachasi bosiladi va natijada, Fayl ishga tushiriladi.

Fayl tahrir qilingandan keyin, uni saqlash kerak bo'ladi. Buning uchun menyusning **Fayl** bo'limidan **Сохранить** yoki **Сохранить как** buyruqlaridan biri tanlanadi. **Сохранить как** buyrug'i tanlangandan keyin ekranda muloqot oynasi paydo bo'ladi (9-rasm). **Имя поля** darchasida Faylning yangi nomi kiritiladi. **Format** darchasida format tiplaridan biri tanlanadi va **Сохранить** tugmachasi bosiladi, natijada, fayl yangi nom bilan diskda saqlanadi.



8-rasm. Faylni ishga tushirish.



9-rasm. Faylni saqlash.

III bob. ZAMONAVIY KOMPYUTER TARMOQLARI. INTERNET VA UNDA FOYDALANISH

3.1. Kompyuter tarmoqlari haqida tushunchalar

Korxonalarda bajariladigan ishlarni avtomatlashtirish uchun kompyuterlar bir-biriga ulanadi va natijada, hisoblash tarmoqlari hosil bo'ladi. Hisoblash tarmoqlarida quyidagi imkoniyatlar mavjud:

– ma'lumotlar va Fayllarni bir kompyuterdan boshqasiga o'tkazish;

– umumiy ma'lumotlar xazinasini tashkil qilish va uni ishlatish;

– axborot tizimlarini tashkil qilish.

Kompyuter tarmog'i — bu kompyuterlarni bir-biri bilan bog'laydigan tizim hisoblanadi. U disklarni ishlatmasdan, ma'lumotlarni bir kompyuterdan ikkinchi kompyuterga uzatish uchun xizmat qiladi.

Hisoblash tarmoqlari quyidagi tiplarga bo'linadi:

– LAN (Local Area Network) — Lokal hisoblash tarmog'i.

– MAN (Metropolitan — regional Area Network) — korporativ (regional yoki mintaqaviy) hisoblash tarmog'i.

– WAN (Wide Area Network) — jahon hisoblash tarmog'i.

Lokal hisoblash tarmoqlari uncha katta bo'lmagan hududda joylashgan abonentlarni birlashtiradi. Lokal hisoblash tarmog'i — bu jamiyatdagi ma'lum bir soha bo'yicha hamkorlik qiladigan korxonalaridagi ishchi stansiyalarni, bo'limlardagi terminallarni, korxonalar va tashkilotlarning terminallarini o'zlari faoliyat ko'rsatadigan soha bo'yicha ma'lumot almashish maqsadida tashkil etilgan kompyuterlar tarmog'i hisoblanadi. Bunday tarmoq 2–2,5 km hududni qamrab oladi. Lokal tarmoqlarning ikkita tipi mavjud. Birinchi tipdagi lokal tarmoqqa ulangan kompyuterlarning barchasi bir xil huquqqa ega. Ikkinchi tipdagi, ya'ni **Kliyent-server** tipidagi lokal tarmoqlarda esa tarmoq amallarini bajaruvshi bosh kompyuter ajratiladi va u **server** deb ataladi. Qolgan kompyuterlar foydalanuvchiga alohida yoki tarmoq amallarini bajarish imkonini beradi. Lokal tarmoqning

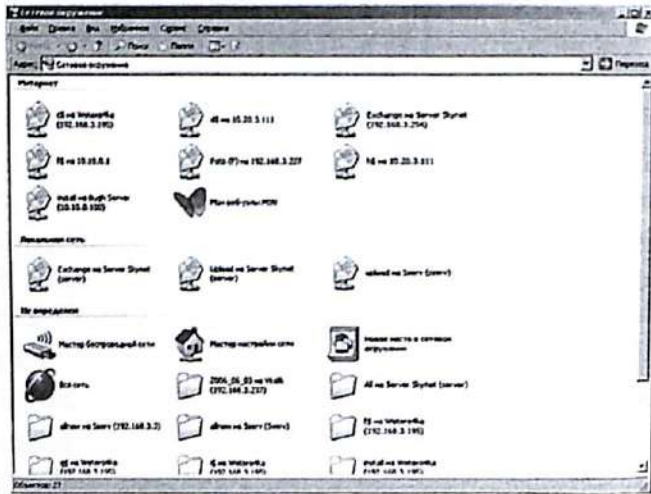
eng asosiy qulayligi shundan iboratki, ma'lumotlar resurslaridan tarmoqdagi kompyuterlarda birgalikda foydalanish mumkin. Tarmoqqa ulangan kompyuterlardagi ma'lumotlardan birgalikda foydalanish deganda, bitta kompyuterdagi Fayllardan tarmoqqa ulangan ixtiyoriy kompyuterda foydalanish mumkin. Tarmoqqa ulangan kompyuterlarda boshqa texnik vositalardan ham birgalikda foydalanish mumkin, masalan, printerdan. Agar printer server kompyuterga ulangan bo'lsa, u printerda tarmoqdagi boshqa kompyuterlardagi Fayllarni chop qilish mumkin. Tarmoqqa ulangan har bir kompyuter o'zining nomiga ega, ya'ni tarmoqqa 10 ta kompyuter ulangan bo'lsa, ularning har biri nomerlanadi. Foydalanuvchi ishlayotgan kompyuter nomerini aniqlashi (agar bilmasa) yoki o'zgartirishi uchun **Свойства системы (Пуск → Настройка → Панель управления → Система)** muloqot oynasi ochiladi va **Имя компьютера** ilovasi tanlanadi. Kompyuter nomi **Полное имя** maydonida ko'rsatiladi. Bitta tarmoqqa ulangan kompyuterlar bir xil nomga ega bo'lishi mumkin emas.

Tarmoqqa ulangan kompyuterlardagi ma'lumotlar resurslaridan foydalanish jarayonini ko'rib chiqamiz. Dastlab, **Сетевое окружение** yorlig'ida «Sichqoncha» tugmachasi ikki marta bosiladi va ekranda tarmoqqa ulangan kompyuterlar nomi ro'yxati paydo bo'ladi (1-rasm).



1-rasm. Сетевое окружение yorlig'i ishchi oynasi.

Bu yerdan kerakli kompyuter nomi tanlanadi, masalan, Server nomli kompyuter tanlanib, «Sichqoncha» tugmachasi bosiladi. Natijada, ekranda Server kompyuteri qattiq diski nomi paydo bo'ladi va unda «Sichqoncha» tugmachasi bosiladi. Ekranda diskdagi papkalar ro'yxati paydo bo'ladi (2-rasm).



2-rasm. Server kompyuteridagi papkalar ro'yxati.

Papkadan kerakli Fayl tanlanadi va menyuning **Правка** bo'limidan **Копировать** buyrug'i orqali Fayl nusxasi olinadi hamda tanlangan kompyuter ekrani yopiladi. So'ngra, nusxasi olingan Fayl **Правка** → **Вставить** buyrug'i orqali Foydalanuvchi kompyuteridagi ixtiyoriy papkaga nusxalanadi.

Tarmoq topologiyasi tarmoqqa ulangan kompyuterlarning fizik xossasini aniqlaydi. Tarmoq topologiyasi tarmoq kompyuterlarining bog'lanish yo'lini aniqlaydi. Topologiyani tanlashda kompyuterlarning xonada joylashishi hisobga olinadi.

Global hisoblash tarmoqlari turli mamlakatlar va qit'alarda joylashgan abonentlarni birlashtiradi. Abonentlar o'rtasidagi o'zaro aloqa telefon tarmog'i, radio-alloqa va sun'iy yo'ldosh orqali aloqa

tizimi bazasida amalga oshiriladi. Global hisoblash tarmoqlari barcha insoniyatning axborot resurslarini birlashtirish va ushbu resursga kirishni tashkil etish muammosini hal etadi.

Regional tarmoqlar bir-biridan ma'lum bir masofada joylashgan abonentlarni bog'laydi. U alohida mamlakatning katta shahridagi, iqtisodiy mintaqadagi abonentlarni o'z ishiga oladi. Abonentlar orasidagi masofa o'nlab, yuzlab kilometrni tashkil qiladi.

Hisoblash tarmoqlarining asosiy komponentlari quyidagilardan iborat:

- kabel va ishchi stansiya;
- tarmoq INTERFACE;
- tarmoq SERVER.

Internet — jahon bo'yicha kompyuterlar tarmoqlaridan tuzilgan yaxlit tarmoq bo'lib, unda yagona «til» — andoza — qoidalar majmui asosida axborot almashadilar.

Uning nomi «tarmoqlararo» degan ma'noni anglatadi. Umuman olganda, Internetni tarmoqlarning tarmog'i sifatida qabul qilish to'g'ri bo'ladi.

Internet o'ziga ulangan tarmoqqa kiruvshi kompyuterlarning o'zaro ma'lumotlar almashish imkoniyatini yaratib beradi. Internet davlat buyurtmalarini bajarishda tashkilotlarning birgalikda olib boriladigan faoliyatlarini yengillashtirish maqsadida 70-yillarning boshlarida AQSH mudofaa vazirligining loyihasi asosida yuzaga kelgan. Bu boshlang'ich tarmoq **ARPANet (Advanced Pesearsh Projects Agency)** bo'lib, avvalo, Kaliforniya va Yuta shtatlaridagi 4 tagina kompyuterni o'zaro bog'lagan. 1972-yilda ARPANet tajriba tarmog'i namoyish etiladi. U 40 ta kompyuterdan iborat bo'lib, barcha kompyuterlar teng huquqli bo'lishga va resurslardan faqat Faylga murojaat qilishga mo'ljallangan dasturiy ta'minot yordamidagina kirish mumkin bo'lgan. Keyinchalik bu tarmoq kengayib, 80-yillar oxirida AQSH milliy ilmiy jamiyatining ixtiyoriga topshirilib, **NCFNet**



shaklida rivoj topgan. Mazkur tarmoq hozirgi Internetning tayanch tarmog'i hisoblanadi.

Internetdan foydalanishda quyidagi tendensiyalar kuzatilmoqda:

- 1981-yilda 213 ta kompyuter;
- 1983-yilda 562 ta kompyuter;
- 1986-yilda 5089 ta kompyuter;
- 1992-yilda 727000 ta kompyuter;
- 1995-yilda 20 mln dan ortiq kompyuter.

Ya'ni, Internet tarmog'iga ulangan kompyuterlar soni-yil sayin ortib bormoqda. Hisob-kitoblarga qaraganda, 2005-yilga borib Yer yuzida 1 milliardga yaqin kompyuterlar Internetga ulanishi kutilmoqda. Internet - yalpi holda nazorat qilinmaydigan va boshqarib bo'lmaydigan tizim hisoblanadi. Uning Yagona xo'jayini yo'q. 2004-yil dunyo bo'yicha Internet tarmog'idan foydalanuvchilar soni 800 milliondan oshdi. Bugungi kunda Internet o'zining texnologik imkoniyatlari bilan muhim aloqa vositasi, axborot va bilim olishning bebaho manbai sifatida xizmat qilmoqda.

Internet XX asrning buyuk kashfiyotlaridan biri hisoblanadi. Ushbu kashfiyot tufayli jahondagi millionlab kompyuterlar yagona tarmoqqa birlashtirildi.

Bosh kompyuterni Internet tarmog'iga ulash uchun joylardagi Internet ishini boshqaruvshi tashkilot (provayder)ga murojat qilinishi lozim. 1997-yildan boshlab, bizning respublikamizda ham Internet provayderlari xizmat ko'rsatish ishini boshladi. O'zbekistonda hozirgi kunda ko'plab (270 dan ziyod) Internet provayderlari mavjud. Bunday tashkilotlardan ba'zilarini elektron manzillari bilan keltiramiz: *Uz.RAK* (www.uzpak.uz), *Naytov* (www.naytov.com), *UzNet* (www.uznet.uz), *Sarkor-Telekom* (www.sarkortelekom.uz), *Uzbekistan Freenet* (www.freenet.uz) va boshqa tashkilotlardir.

Internetga ulanish uchun quyidagi texnik vositalar talab qilinadi:

- Zamonaviy kompyuter (kamida Pentium III kompyuteri va 120 dd rom operativ xotira);

- Modem (ishki yoki tashqi) qurilmasi. Internetda to'la qiymatli (multimedia, ovoz, grafikli tasvirlar bilan) ishlash uchun modemning tezligi yuqori bo'lishi kerak. Shuning uchun, kompyuterga ma'lumotlarni qabul qilish va uzatish tezligi 28,8 Kbayt/sekunddan kam bo'lmagan modem o'rnatilishi lozim. Eng yaxshi modemlarni US Robotiss firmasi ishlab chiqaradi: Sport ster - havaskorlar uchun, Sourier - profesionallar uchun. Ishki (kompyuter ishiga qo'yiladi) va tashqi (COM-port orqali ulanadi) modem tiplari unchalik bir-biridan farq qilmaydi. Lekin, savol tug'iladi, ishki modem qulaymi yoki tashqi modem. Ishki modem tashqi modemga nisbatan arzon hamda u kompyuterining ishiga qo'yilganligi bois, foydalanuvchi ishchi stolida o'ralashib yotmaydi va COM-portni band qilmaydi. Ammo tashqi modemning ishki modemga nisbatan bitta afzallik tomoni mavjud. Agar ma'lumotlarni uzatish vaqtida modem to'xtab(zavisat) qolsa, u holda ishki modemi ishga tushirish uchun barcha ishlab turgan dasturlarni yopish va kompyuterni qayta ishga tushirish talab qilinadi. Bu holda, agar tashqi modem bo'lsa, faqat uni o'chirish va qaytadan ishga tushirish kifoya bo'ladi.

- Telefon, radioaloqa yoki sun'iy yo'ldosh orqali.

Kompyuterni Internetga yuklash uchun dastlab telefon tarmog'i orqali Internetda xizmat ko'rsatadigan provayder serveriga ulanish kerak bo'ladi. Ulanish vaqtida kompyuterda mijozning ismi (login) va paroli kiritilishi talab qilinadi. Agar kiritilgan ismi va parol so'zi to'g'ri bo'lsa, mijozning kompyuteri provayder serveriga ulanadi. Ulanish va uning tezligi (bir sekunda ma'lumot yuborish hajmi hisobida) haqida ma'lumot oynasi hamda kompyuterining topshiriqlar jadvalida oldinma-keyin joylashgan kompyuterlar tasviri paydo bo'ladi.

Ushbu jarayonlar to'g'ri bajarilgandan so'ng, istalgan biror-bir brauzer (dastur) yordamida Internet tarmog'iga ulanadi. Biror sababga ko'ra aloqa o'rnatilmay qolsa, aloqa o'rnatilmaganligidan xabar beruvshi oyna paydo bo'ladi. Bunday holda aloqani o'rnatish

uchun yuqoridagi jarayonni qayta takrorlash yoki provaydarning ishonch telefonlariga murojaat qilish kerak.

Internetda ishlash tezligi va sifati uning provayderiga bog'liq. Foydalanuvchi provayderni tanlashda quyidagilarni hisobga olishi kerak bo'ladi.

1. Aloqa sifati va tezligi.
2. Bog'lanish va ma'lumotlarni uzatish tezligi.
3. Domen ochish (provayderdan Web sahifa uchun ajratilgan joy. Masalan, 800 Mbayt) imkoniyati.
4. Xizmat bahosi va hokazo.

Provayder – Internet xizmatini ko'rsatuvshi tashkilot. Foydalanuvchi Internet xizmatidan foydalanishda provayder tanlay bilishi kerak bo'ladi, chunki Internet tezligi va sifati profayderga bog'liq. Demak, Foydalanuvchi provayderga murojaat qilishidan oldin uning imkoniyatlari bilan tanishib chiqishi lozim bo'ladi.

Protokol – bu kompyuterlar o'rtasidagi o'zaro munosabatni (ma'lumotlar qabul qilish va uzatish) aniqlab beradigan qoidalar majmuidir. Internet asosan TSP/IP (Transfer Sontrol Protokol/Internet Protosol) protokolidan foydalanadi. TSP/IP – bu Internetdagi kompyuterlarning ma'lumot almashishi uchun standart protokollar guruhi. Protokol to'g'ri bo'lsa, u holda kompyuterlar orasida aloqa o'rnatiladi.

Server – bu kompyuter yoki dastur bo'lib, boshqa kompyuter yoki dasturlardan tushadigan so'rovlarni qayta ishlash uchun belgilanadi. Server kompyuterlar, odatda, tarmoq xizmatini ta'minlaydi, lekin alohida kompyuter sifatida ishlatilishi ham mumkin. Server kompyuterda mavjud bo'lgan Fayllardan boshqa kompyuterlarda foydalaniladi.

Brauzerlar. Internet tarmog'i rivojlanib, undan foydalanishning yangi imkoniyatlari, ya'ni ma'lumotlarni tez va aniq ko'rish, ma'lumot almashishning yengillashini ta'minlovshi dasturlar ishlab chiqilgan. Bunday dasturlar brauzerlar deb ataladi. Brauzerlarga **Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, Outlook Expres**

va **Netscape Nescender** dasturlari misol bo'la oladi. Har bir brauzer (dastur)ning turli imkoniyatlari mavjud:

Microsoft Internet Explorer brauzeri yordamida Internetda ma'lumotlarni izlab topish, ko'rish va qabul qilish mumkin.

Outlook Expres brauzeri esa elektron pochta ishlagga mo'ljallangan.

1994-yil o'rtalarigacha keng foydalanuvchilar ommasi tomonidan Internetga qiziqish yo'q edi. Chunki unga ulanish va unda ishlash texnologiyasi oddiy foydalanuvchilar uchun qulay emas edi. Internetdan yalpi foydalanishda birinchi qadam Web texnologiyasining yuzaga kelishi bo'ldi. Web texnologiyasining yaratilishi shaxsiy kompyuterlar yaratilishi singari inqilobiy hodisa deb qaralmoqda.

3.2. Internetning kelib chiqish tarixi va uning imkoniyatlari

Hozirgi kunda ishlab chiqarish korxonalari, ta'lim-tarbiya va boshqa turdagi muassasalarining faoliyati ko'p jihatdan ularning qay darajada zaruriy ma'lumot va axborotlar bilan to'la ta'minlanganligiga hamda ushbu ma'lumotlardan qay darajada samarali foydalana olayotganligiga bog'liq bo'lib qolmoqda [12].

Zamonaviy informatsion texnologiyalarning yetarlicha mukammal ishlanganligi tufayli ma'lumotlarni almashish va ma'lumotlar bazasini yaratish imkoniyatini yyengillashtirdi. Kompyuterlashtirish davr talabiga aylandi. Ishlab chiqarish, o'quv jarayonlari, hatto koinotni o'rganish ishlarini ham bugungi kunda kompyuterlarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Yangidan yangi texnologiyalar yaratildi va yaratish jarayoni davom etmoqda. Bu texnologiyalar qanday maqsadlarda qo'llanilishiga qarab, ularni soha mutaxassislari boshqaradi. Masalan, o'quv jarayonlarida barcha fanlarni o'qitish uchun **Video-proyektor** deb ataluvchi qurilma mavjud bo'lib, bu qurilma yordamida foydalanuvchining kompyuter ekranidagi tasvir katta ekranga o'tkaziladi va kursni eshituvchilarga to'g'ridan to'g'ri ko'rinib turadi, ularning

bilim olish imkoniyatini kengaytiradi. Tibbiyot sohasida esa ultratovush orqali tashxis qo'yish, mikroxirurgik asboblarning jumlasidandir. Bularning barchasi kompyuter va ularning ishlash jarayoniga bog'liq. Hozirgi kunda shunday dasturlar yaratilmoqda-ki, ular yordamida kompyuterlar ma'lum bir ishni boshlab, bajarib va ishlash jarayonini tugatadi. Haqiqatan ham, kompyuter texnologiyalarining rivojlanishi kompyuter va uning dasturiy ta'minotining rivojlanishi asosida sodir bo'lmoqda.

Fan va ishlab chiqarishdagi yutuqlar bo'yicha butun dunyo birlashmoqda, yaratilgan imkoniyatlar konferensiyalarda, ilmiy anjumanlarda namoyish etilmoqda, muammolar olimlar, mutaxassislar oldida birgalikda o'rganiladigan muammolarga aylanmoqda. Ma'lumotlar bazasi esa kompyuterlarda saqlanib, ularning keraklaridan foydalanilmoqda, ya'ni kompyuterda va kompyuterlararo ma'lumot almashilmoqda.

3.3. IP va URL manzil tushunchalari

IP-manzil — Internetga ulangan har bir kompyuterning unikal sonli manzili hisoblanadi. IP-manzil, odatda, qiymati nuqtalar bilan ajratilgan o'nli son (0 dan 255 gacha) ko'rinishida yoziladigan 4 ta qismdan iborat, masalan, **155.125.46.36**; **168.25.146.08** va hokazo. Kompyuterlar orasida ma'lumotlar almashish uchun IP-manzil ishlatiladi. URL manzili — bu Internetdagi kompyuterlarning matnli nomi. URL manzil nuqtalar bilan ajratilgan harf va raqamlar ketma-ketligidan iborat uchta va undan ortiq qismdan tashkil topadi, masalan, <http://www.microsoft.com>, <http://www.akmal.ru> va hokazo. Internetda e'lon qilingan har qanday elektron hujjat o'zining URL manziliga ega bo'ladi. Kompyuterdagi ikkita elektron hujjat bir xil URL manziliga ega bo'lmaydi. Manzilning IP formada yozilishi kompyuter uchun qulay bo'lsa, foydalanuvchi uchun noqulaylik tug'diradi, chunki bu sonlar ketma-ketligini yodda saqlab qolish biroz qiyinchilik tug'dirishi mumkin. URL manzilini esda saqlab qolish osonroq. URL manzilining o'ng

tomondan oxirgi ikkita qismi kompyuterning **domen** nomini aniqlaydi. URL manzilining eng oxirgi qismi kompyuter tegishli bo'lgan tashkilot kategoriyasini aniqlaydi. Masalan, **uz** qiymati kompyuterning O'zbekiston Respublikasiga tegishli ekanligini bildiradi. URL manzilining yozilish qoidasi shundan iboratki, ixtiyoriy hujjatning qaysi davlatga tegishli ekanligini birdan aniqlab olish mumkin. URL manzilini kiritishni soddalashtirish ham mumkin. Birinchidan, manzilning <http://> qismini yozmaslik ham mumkin, buni brauzerning o'zi avtomatik ravishda qo'yadi. U holda yuqorida keltirilgan manzillar www.gov.uz, www.microsoft.com, www.akmal.ru ko'rinishda bo'ladi. Ikkinchidan, agar manzil www.microsoft.com ko'rinishda bo'lsa, u holda faqat microsoft qismini kiritish va Ctrl-Enter tugmachalarini bosish kerak bo'ladi. Brauzer avtomatik ravishda uni manzilga aylantiradi.

Ba'zi davlatlar uchun kompyuterning domen nomi (URL manzilining eng oxirgi qismi)ni keltiramiz: *.uz-O'zbekiston, *.ru-Rossiya, *.uk-Buyuk Britaniya, *.cn-Xitoy, *.de-Germaniya, *.ca-Kanada, *.fr-Fransiya, *.il-Isroil, *.ua-Ukraina va hokazo. Internetda Amerika Qo'shma Shtatlari uchun domen sifatida ko'p kodlar ishlatiladi. Masalan, *.com-tijorat bilan shug'ullanuvchi firmalar uchun, *.edu-universitet va boshqa o'quv yurtlari uchun, *.org -notijorat tashkilotlar uchun, *.gov-Davlat miqyosida, *.net-Internetning xizmat provayderlari uchun, *.mil-harbiylar uchun va hokazo. AQSHda ba'zan *.su kodi ishlatilishi ham mumkin. Umuman, agar e'lon qilingan domen nomida davlatni bildiruvchi nom qo'llanmasa, u holda bu manzil AQSHga tegishli ekanligini bildiradi.

Internet Explorer dasturini ishga tushirish **Пуск** → **Программы** → **Internet Explorer** buyruqlari orqali amalga oshiriladi.

Natijada, ekranda quyidagi Internet Explorer oynasi paydo bo'ladi. Oynaning birinchi qatorida dastur sarlavhasi, ikkinchi qatorida menyu buyruqlar to'plami (Файл, Правка, Вид, Избранное, Сервис, Справка), uchinchi qatorida uskunalar majmuasi, to'rtinchi qatorda esa manzillar ro'yxati, aniqrog'i

ma'lumot olish uchun murojaat qilish kerak bo'lgan Web sahifa nomi kiritishi uchun mo'ljallangan **Adress** darchasi joylashgan. Oynaning **Adress** darchasiga ixtiyoriy Web sahifa nomi (masalan, www.rambler.ru) kiritiladi va [Enter] tugmachasi bosiladi. Natijada, ekranda rambler.ru Web sahifasining ishchi oynasi paydo bo'ladi.

Bu oyda foydalanuvchi o'zini qiziqtirgan mavzu bo'yicha ma'lumot olishi mumkin. Masalan, agar Samarqand shahrida kutilayotgan ob-havo ma'lumotini ko'rmoqchi bo'lsak, **Сегодня** bo'limidan **Погода** mavzusi tanlanadi va «sichqoncha» tugmachasi bosiladi. Ekranda shaharlar nomi paydo bo'ladi va u yerdan **Зарубежные города** bo'limidan Samarqand shahri tanlanadi va «sichqoncha» tugmachasi bosiladi. Bundan tashqari **Поиск городов** darchasida Samarqand shahri nomini yozib va **Искать** tugmachasini bosib, ekranda Samarqand shahrida kutilayotgan ob-havo ma'lumotini olish ham mumkin.

Mail.rambler.ru Web sahifasi orqali yangi elektron pochta tashkil qilish ketma-ketligini ko'rib chiqamiz. Internet Explorer dasturini ishga tushiramiz. Ekranda paydo bo'lgan Internet Explorer darchasining **Adress** bo'limida <http://mail.rambler.ru> manzili yoziladi va [Enter] tugmachasi bosiladi.

Ekranda mail.rambler.ru Web sahifasi ishchi oynasi paydo bo'ladi va **Зарегистрировать новый ящик** buyrug'ida «sichqoncha» tugmachasi bosiladi.

Ekranda elektron pochta manzilini qayd etish (**Регистрация**) oynasi paydo bo'ladi.

Регистрация нового пользователя darchasida ketma-ket quyidagilar bajariladi: **Login/parol** darchasining **Login (nik./e-mail)** bo'limida pochta manzili nomi (masalan, Zokir), **Ваш новый пароль** bo'limida parol (masalan, 9417) kiritiladi va kiritilgan parolni tasdiqlash uchun **Повторите пароль** bo'limida parol qaytadan kiritiladi.

Если Вы забудете пароль darchasi foydalanuvchi o'zining elektron pochta parolini unutgan bo'lsa, uni qayta tiklash

imkonini beradi va u quyidagicha bajariladi. Если Вы забудете пароль darchasining **Секретный вопрос** bo'limida ixtiyoriy nom (masalan, 8888) kiritiladi va **Ответ на секретный вопрос** bo'limida u qaytadan kiritiladi. **E-mail для связи с Вами** bo'limida oldin tashkil qilingan boshqa pochta nomi kiritiladi (masalan, Zokir 5) yoki tashkil etilayotgan pochta nomi kiritilishi ham mumkin.

Ваша персональная информация darchasida foydalanuvchi to'g'risida ma'lumotlar, ya'ni foydalanuvchining haqiqiy ismi (Ваше реальное имя), familiyasi (Ваша фамилия), jinsi (Ваш пол), yoshi (Ваш возраст), Internetdan foydalanish (частота пользования интернетом) imkoniyati (masalan, har kuni, haftada bir marta va hokazo), ma'lumoti (образование), ishlash sohasi (сфера деятельности) va mansabi (Ваш социальный статус) kiritiladi. Вы регистрируетесь как bo'limida quyidagilardan biri tanlanadi: jismoniy shaxs (физическое лицо) yoki yuridik shaxs vakili (представитель юридического лица).

Защита от автоматических регистраций darchasining pastki qismida ko'rsatilgan raqamlar undan yuqoridagi bo'sh katakchaga yoziladi. Talab qilingan barcha ma'lumotlar kiritilgandan keyin, **регистрация** tugmachasi bosiladi.

Natijada, Zokir nomli elektron pochta manzili ro'yxatga olinadi. Agar pochta manzili nomi (login nomi) boshqa pochta manzili bilan ustma-ust tushib qolgan bo'lsa, u holda, ekranda bu to'g'risida ma'lumot paydo bo'ladi. Foydalanuvchi pochta manzili nomini boshqa nom bilan o'zgartiradi.

Tashkil qilingan elektron pochta orqali biron-bir elektron manzilga xat jo'natish ketma-ketligini ko'rib chiqamiz: Dastlab, Rambler.ru Web sahifasi ishga tushiriladi va ekranda hosil bo'lgan oynadagi **Сервисы** bo'limidan **Почта** bandi tanlanadi va «Sichqoncha» tugmachasi bosiladi. Ekranda hosil bo'lgan muloqot oynasidagi **Имя** darchasida foydalanuvchining pochta manzili, **Пароль** darchasida esa paroli kiritiladi hamda **Выйти** tugmachasi bosiladi

Foydalanuvchi ekrandagi **Входящие**, **Написать письмо**, **Все папки** va **Фильтры** bo'limlaridan keraklisini tanlaydi.

Входящие tugmachasi bosilsa, ekranda kelgan xatlar ro'yxati paydo bo'ladi.

Kerakli xat tanlanadi va «Sichqoncha» tugmachasi bosiladi. Natijada, xat mazmuni ekranda paydo bo'ladi. Xat mazmunini printerda chop qilish **Файл** → **Печать** buyrug'i orqali amalga oshiriladi.

Xat yozish uchun **Написать письмо** tugmachasi bosiladi va ekranda **Новое письмо** muloqot oynasi paydo bo'ladi. **Кому** darchasida xat jo'natilishi kerak bo'lgan manzil nomi, agar o'sha xat boshqa manzilga ham jo'natilishi kerak bo'lsa, u holda **Копия** darchasida ikkinchi boshqa manzil nomi, **Тема** darchasida xat mavzusi ko'rsatiladi. Pastki darchada xat mazmuni yoziladi va **Отправить письмо** tugmachasi bosiladi.

Agar xat to'g'ri jo'natilgan bo'lsa, u holda ekranda **Успешно отправлен** ma'lumoti paydo bo'ladi.

Iqtisodiy va ijtimoiy integratsiya sababli yig'ilib qolgan axborotlardan ommaviy foydalanish ehtiyoji dolzarb bo'lib qoldi va real hayot talabi asosida axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanishda bevosita kompyuterlarni qo'llanishga asoslangan yangi informatsion texnologiyalar vujudga keldi. Darhaqiqat, axborotga ega bo'lish eng yangi kashfiyot va texnologiyalar, bizning murakkab va dinamik dunyomiz holatini bilish, maqsadga muvofiq yechim qabul qilish imkoniyatiga ega bo'lish, resurslarni optimal taqsimlash, odamlar faoliyatini muvofiqlashtirish, katta yo'qotishlardan himoyalash va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni tezlatish imkonini beradi. Shuning uchun ham ko'plab kompyuterlarni bir-biriga bog'lab yagona kompyuter tarmoqlariga birlashtirildi va birlashtirilmogda. Hozirgi kunda bunday axborotlar tizimi va tarmoqlari minglab sanaladi. Ular o'zaro bog'langan bir necha o'nlab kompyuterlardan iborat axborot tizimlaridan

tortib bunday minglab tizimlarni bog'lovchi axborot tizimlarini tashkil qiladi.

Axborot tizimlari. Bir qancha foydalanuvchi kompyuterlari bitta kompyuterga bog'lanib, bitta axborot ombori (bazasi)dan foydalanadi. Bunda foydalanuvchilar kompyuterlari mahalliy va uzoqlashtirilgan guruhlariga bo'linadi. Kompyuterning amaliy va tizimli dasturlari hamda tezkor tizimi hamma terminallarni birgalikda ishlatishni, bitta axborot bazasidan foydalanish va bir-biriga ma'lumot uzatishni ta'minlaydi (Axborot tizimlari, ularning tuzilishi va vazifalari E.A.Yakubaytisning kitobida to'la bayon qilingan).

Axborot tarmoqlari. Aslida axborot tizimlari axborot tarmoqlariga birlashtiriladi. Bir yoki bir necha axborot tizimlari tarmoq faoliyatini boshqarib beradi. Ular ma'muriy tizimlar deb atalib, boshqalari abonentlar deyiladi.

- Ma'muriy tizimlarga quyidagilar kiradi:
- * axborot tarmoqlarining tarkibiy qismlari (terminal, kompyuter, aloqa vositalari)ning ishlash qobiliyatini tekshirish, ishdan chiqqanlarini aniqlash va ularni tarmoqdan chetlashtirish;
 - * yangi va sozlangan tarkibiy qismlarni tarmoqqa ulash;
 - * tarmoqning tarkibiy qismlari ishini hisobga olish va bu haqida hisobot tayyorlash;
 - * foydalanuvchilarga tarmoqning resurslari haqida axborot berish kabi ishlarni bajarish.

Abonent tizimlar — foydalanuvchilarga turli axborot resurslarini beradi. Abonent va ma'muriy tizimlar o'rtasidagi axborotlar aloqaning nimtarmog'i orqali amalga oshiriladi. Axborot kichik bo'laklarga bo'linib aloqa yo'llari orqali uzatiladi. Axborot tarmoqlari keyinchalik axborot tarmoqlari majmuiga birlashtiriladi.

Axborot tarmoqlarining yaratilishi — axborotlarni qayta ishlash sohasida yechiladigan masalalarni keskin oshirish; kompyuterlardan galma-gal foydalanish orqali ular ishonchligini oshirish; xizmatning yangi turlarini (masalan, elektron pochta) yaratish; axborotlarni qayta ishlash qiymatini kamaytirish;

qayta taqsimlangan axborot saqlanadigan joylar tashkil qilish imkoniyatini berdi.

Axborot tarmoqlari yaratilishiga quyidagi talablar qo'yiladi:

1. **Ochiqlilik.** Axborot tarmoqlarini yangi, ixtiyoriy turdagi kompyuterlarni ulash imkoniyati.

2. **Resurslar.** Foydalanuvchiga taklif qilingan bilimlar, dasturlar va ma'lumotlar resurslari bo'lishi lozim.

3. **Ishonchlilik.** Tarmoqdagi elektron qurilmalarining hamisha ishga yaroqli bo'lishi lozim.

4. **Dinamiklik.** Foydalanuvchini tarmoqda muloqot asosida ishlash imkoniyati. Foydalanuvchi tomonidan berilgan savol yoki masala tezda yechimini topishi kerak.

5. **Interfeys.** Foydalanuvchini tarmoq bilan birgalikdagi ishini tashkil qilinishi. Bu yetarli darajada sodda va umumiy bo'lishi lozim.

6. **Mustaqillik.** Foydalanuvchi terminali (yoki kompyuteri) axborot tarmoqqa bog'liq bo'lmasligi. U o'z masalasini tarmoqning shu paytdagi holatiga bog'liq bo'lmagan holda yecha oladi.

7. **Uzatuv.** Tarmoqda axborot uzatishga alohida talab qo'yiladi. Unda nafaqat raqamli ma'lumotlar, balki ovoz va tasvirlarni ham uzatish mumkin bo'lishi kerak. Aloqa tarmog'ini tashkil qilinishiga qarab tarmoqlar *mahalliy va hududiy* guruhlariga bo'linadi.

Hududiy axborot tarmoqlari bir soha korxonalarini yoki butun mamlakat bo'yicha yoyilgan bo'lishi mumkin. Bunday tarmoqlar bizning Respublikamizda ham tashkil qilinmoqda. Amalga oshirilayotgan (yaratilayotgan) tarmoqlardan ta'lim sohasidagi UZNET, bank va soliq tizimidagi kompyuter tarmoqlari yaqin kelajakda foydalanila boshlaydi. Xalqaro yirik tarmoqlardan biri — Internet 140 dan ortiq mamlakatni bog'laydi. Bu tarmoqning tashkil bo'lishi va rivojlanishi, uning imkoniyatlari haqida qisqacha ma'lumot keltiramiz (to'laroq ma'lumotni V.A. Vasenin kitobidan olishingiz mumkin).

Tarmoqning yaratilishi AQSHda ilg'or tadqiqiy loyihalar agentligi **ARPA (Advanced Research Projects Agency)** tashkil

qilinishidan boshlanadi. 1967-yili oktyabr oyida AQSHda o'tkazilgan simpoziumda 4 ta tugun (uzel)ni birlashtiruvchi **ARPANET** tarmog'ining rejasi e'lon qilindi. Keyinchalik 1969-yili tarmoq ijodkorlarining 1-yig'ilishida axborotlarni uzatish standarti — bayonnomasini yaratish haqida kelishildi va shu yili 2-sentyabrda Leonard Kleynrok laboratoriyasida kabel orqali axborot uzatish amalga oshirildi. Yil oxiriga yaqin yana 2 ta tugun qo'shildi. Shunday qilib **ARPANET** deb nomlanuvchi axborot tarmog'i yaratildi. Mana shu kompyuter tarmog'i 1975-yilga kelib xalqaro tarmoqqa aylandi. Unga Angliya, Norvegiya, Germaniya, Italiya va boshqa davlatlar tarmoqlaridagi 63 ta tugun qo'shildi. 1981–83-yillarda Yevropada kompyuter tarmog'iga bo'lgan qiziqish kuchaydi. Natijada Gollandiya, Shvetsiya, Daniya va boshqa mamlakatlarda ham bunday tarmoqlar yaratildi. Tarmoqlarni o'zaro bog'lanishlari uchun umumiy bayonnoma — tarmoqlararo tarmoq bayonnomasi **TCP/IP (TSR — Transmission Control Protocol transport bayonnomasi, IP — Internet Protocol — tarmoqlararo bayonnoma)** ishlab chiqilib, amalga joriy qilinishi bilan hozirgi Internet yuzaga keldi.

IP-manzil — Internetga ulangan har bir kompyuterning unikal sonli manzili hisoblanadi. IP-manzil, odatda, qiymati nuqtalar bilan ajratilgan o'nli son (0 dan 255 gasha) ko'rinishida yoziladigan 4 ta qismdan iborat, masalan, **155.125.46.36; 168.25.146.08** va hokazo. Kompyuterlar orasida ma'lumotlar almashish uchun IP-manzil ishlatiladi. URL manzili — bu Internetdagi kompyuterlarning matnli nomi. URL manzil nuqtalar bilan ajratilgan harf va raqamlar ketma-ketligidan iborat uchta va undan ortiq qismdan tashkil topadi, masalan, <http://www.microsoft.com>, <http://www.gov.uz>, <http://www.akmal.ru> va hokazo. Internetda e'lon qilingan har qanday elektron hujjat o'zining URL manziliga ega bo'ladi. Kompyuterdagi ikkita elektron hujjat bir xil URL manziliga ega bo'lmaydi. Manzilning IP formada yozilishi kompyuter uchun qulay bo'lsa, foydalanuvchi uchun noqulaylik tug'diradi, chunki bu sonlar ketma-ketligini

yodda saqlab qolish biroz qiyinchilik tug'dirishi mumkin. URL manzilini esda saqlab qolish osonroq. URL manzilining o'ng tomondan oxirgi ikkita qismi kompyuterning domen nomini aniqlaydi. URL manzilining eng oxirgi qismi kompyuter tegishli bo'lgan tashkilot kategoriyasini aniqlaydi. Masalan, uz qiymati kompyuterning O'zbekiston Respublikasiga tegishli ekanligini bildiradi. URL manzilining yozilish qoidasi shundan iboratki, ixtiyoriy hujjatning qaysi davlatga tegishli ekanligini birdan aniqlab olish mumkin. URL manzilini kiritishni soddalashtirish ham mumkin. Birinchidan, manzilning `http://` qismini yozmaslik ham *mumkin, buni* brauzerning o'zi avtomatik ravishda qo'yadi. U holda yuqorida keltirilgan manzillar `www.gov.uz`, `www.Microsoft.som`, `www.akmal.ru` ko'rinishda bo'ladi. Ikkinchidan, agar manzil `www.Microsoft.som` ko'rinishda bo'lsa, u holda faqat Microsoft qismini kiritish va **Ctrl** → **Enter** tugmachalarini bosish kerak bo'ladi. Brauzer avtomatik ravishda uni manzilga aylantiradi.

Ba'zi davlatlar uchun kompyuterning domen nomi (URL manzilining eng oxirgi qismi)ni keltiramiz: *.uz-O'zbekiston, *.ru-Rossiya, *.uk-Buyuk Britaniya, *.sn-Xitoy, *.de-Germaniya, *.sa-Kanada, *.fr-Fransiya, *.il-Isroil, *.ua-Ukraina va hokazo. Internetda Amerika Qo'shma Shtatlari uchun domen sifatida ko'p kodlar ishlatiladi. Masalan, *.Com-tijorat bilan shug'ullanuvshi firmalar uchun, *.edu-universitet va boshqa o'quv yurtlari uchun, *.org -notijorat tashkilotlar uchun, *.gov-Davlat miqyosida, *.net-Internetning xizmat provayderlari uchun, *.mil-harbiylar uchun va hokazo. AQSHda ba'zan *.su kodi ishlatilishi ham mumkin. Umuman, agar e'lon qilingan domen nomida davlatni bildiruvchi nom qo'llanmasa, u holda bu manzil AQSHga tegishli ekanligini bildiradi.

3.4. Elektron pochta xizmatidan foydalanish

Internet — xalqaro tarmog'ining asosini Elektronis mail (E-mail) — Elektron pochta xizmati tashkil qiladi. Elektron pochta xuddi odatdagi pochta deb bo'lib, faqat bunda xatni qog'ozga emas, balki kompyuter klaviaturasidan harf va so'zlarni terib,

elektron signallarning ma'lum tartibdagi ko'rinishiga keltiradi. Elektron pochta maxsus dastur bo'lib, uni yordamida dunyoning ixtiyoriy joyidagi elektron manzilga xat, hujjat, ya'ni ixtiyoriy Faylni jo'natish va qabul qilib olish mumkin.

Har bir Internetga yoki elektron pochta tarmog'iga ulangan kompyuter o'zining alohida manziliga ega va har bir Foydalanuvchi o'zining pochta manziliga ega bo'lishi mumkin. Bir Foydalanuvchi bir nechta elektron manziliga ega bo'lishi mumkin. Ammo bir manzil har xil Foydalanuvchiga qo'yilishi mumkin emas. Elektron manzilni provayder beradi. Elektron pochta orqali yuborilgan xat manzilga bir zumda yetib boradi.

Elektron manzil @ belgisi bilan ajratilgan ikki qismdan iborat, ya'ni

manzilgoh @ Foydalanuvchi nomi

Masalan: `Samgasi@email.ru`, `ulmas@freenet.uz`

pochta orqali ma'lumot yuborish uchun ikki yo'nalish mavjud, bulardan biri bepul elektron pochta xizmati deb yuritilib, undan foydalanish uchun Internetda ma'lum bir Web sahifalari mavjuddir.

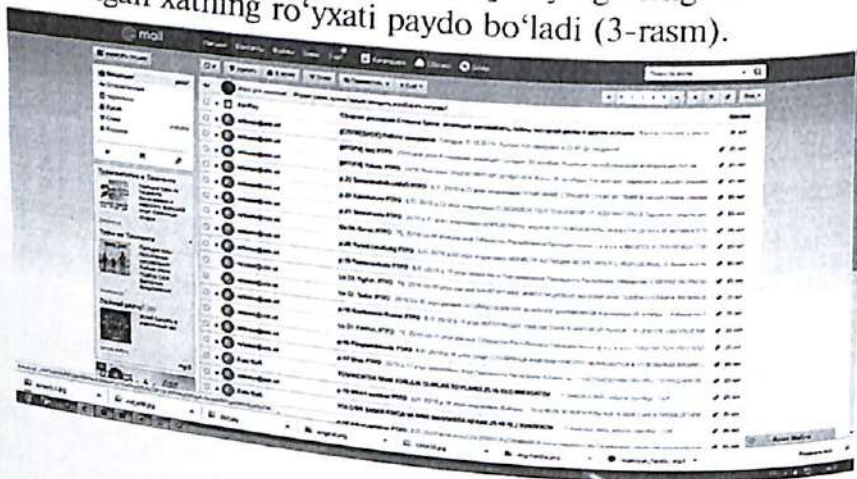
Bular `rol.ru`, `ranbler.ru`, `yahoo.ru`, `yahoo.som`, `e-mail.som` va hokazo. Foydalanuvchi dastlab, pochta manziliga ega bo'lishi kerak. Pochta manzilini tashkil qilish uchun Internet Explorer dasturining asosiy oynasiga ushbu Web sahifalaridan biri chaqirilib, «pochta» bo'limidagi [получить адрес] yoki [регистрация] buyrug'i ishga tushiriladi. Natijada, ekranda ogohlantirish paydo bo'lib, unga [согласен] tugmachasi bosiladi.

Ekranda paydo bo'lgan so'roq oynasiga manzil [yashik] nomi, parol kiritilib, kiritilgan parol to'g'ri kiritilganligini tasdiqlab oladi.

Agar parol noto'g'ri kiritilsa yoki manzil nomi boshqa manzil nomi bilan mos tushib qolsa, u holda parol noto'g'ri kiritilganligini yoki manzil nomi boshqa manzil nomi bilan mos tushib qolganligini ogohlantiruvshi xabar paydo bo'ladi. Agar hamma ishlar muvaffaqiyatli bajarilsa, u holda manzilni muvaffaqiyatli tasdiqlanganligini xabar beruvshi yozuvlar paydo bo'ladi.

Elektron pochta xizmatidan foydalanish uchun Foydalanuvchi o'zining elektron manziliga ega bo'lishi va bu manzil oynaning pochta bo'limidagi maxsus joyga kiritilib, parol kiritilgandan so'ng [ВХОД] tugmachasi bosiladi.

Natijada, ekranda Foydalanuvchining elektron yashigidagi kelgan va ketgan xatlar haqida xabar beruvchi ma'lumot oynasi paydo bo'ladi. Agar yangi xat kelganligini bilib, uni o'qimoqchi bo'lsangiz, oynaning chap tomonidagi [входящие] buyrug'i ishga tushiriladi va oynada kelgan xatning ro'yxati paydo bo'ladi (3-rasm).



3-rasm.



4-rasm. Xatni chop qilish uchun matn ustiga "Sichqoncha" ko'rsatkichini olib kelib uning o'ng tugmachasini bosish kerak.

Agar xatni chop qilmoqchi bo'lsangiz, matn ustiga "Sichqoncha" ko'rsatkichini olib kelgan holda uning o'ng tugmachasini bosasiz. Yordamchi oyna hosil bo'ladi va oynadagi [Печать] buyrug'ini tanlashingiz kerak (4-rasm).

Agar biror-bir manzilga ma'lumot jo'natish zaruriyati paydo bo'lganda, oynaning chap tomonidagi **новое письмо** buyrug'i tanlanadi. Natijada, ekranda quyidagi oyna paydo bo'ladi. Oynadagi [ОТ] qatoriga jo'natuvchining manzili, [Кому] qatoriga qabul qiluvchining manzili, oynadagi pastki bo'sh joyga jo'natiladigan ma'lumot kiritiladi va [Отправить] tugmachasi bosiladi. Agar yuborilgan xat jo'natilgan manzilga tushsa, ishning muvaffaqiyatli bajarilganligi to'g'risida [ваше письмо Успешно отправлено] ma'lumoti paydo bo'ladi (5-rasm).



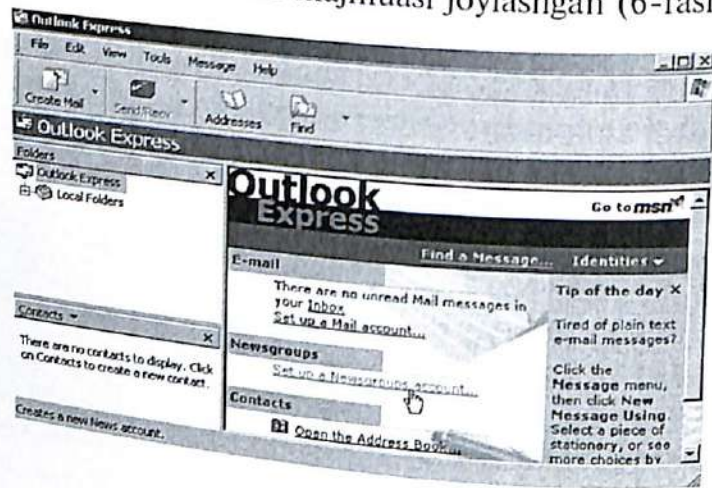
5-rasm. Ekranda paydo bo'lgan [ваше письмо Успешно отправлено] ma'lumot.

Oynadagi [записная книжка] qatori bu jo'natilgan xatlarni ro'yxatga olish qatoridir. Xuddi shunday [Копия] qatori xatlarni bir nechta manzilga nusxalash uchun mo'ljallangan. Elektron pochtaning hozirgi kunda ko'p imkoniyatlari mavjud va u kishilar, tashkilotlar orasida qaysi mamlakatga qarashli ekanligi va oralaridagi masofaning uzunligidan qat'i nazar, tez va ishonchli aloqa vositasi bo'lib qolmoqda.

3.5. OUTLOOK EXPRESS dasturi bilan ishlash

Outlook Express dasturi elektron pochta xizmatini amalga oshiradi. Dasturni ishga tushirish uchun Outlook Express nomli belgisida "Sichqoncha" tugmachasi bosiladi.

Dastur ishga tushirilgandan so'ng, ish stolining birinchi qatoriga dastur sarlavhasi, ikkinchi qatorida menyu buyruqlari, uchinchi qatorida esa elektron pochta dasturi bilan ishlashni yengillashtiruvchi uskunalar majmuasi joylashgan (6-rasm).



6-rasm.

Outlook Express dasturi yordamida xat yozish, jo'natish va o'qish tartiblarini keltiramiz [12].

3.6. WORLD WIDE WEB (WWW) — Jahon axborot tarmog'i

Internetning rivojlanishi zamonaviy bosqichi 1990-yillarning boshlarida ma'lumotlar almashishining yangi protokoli paydo bo'lishi bilan boshlandi. Bu protokol HTTP (Hyper Text Transfer Protocol — gipermatnlarni uzatish protokoli) deb ataladi. Bu protokol bilan birgalikda World Wide Web (yoki qisqacha WWW) xizmati ham paydo bo'ldi. WWW (World

Wide Web) — bu keng tarqalgan Internet xizmati bo'lib, gipermatnli hujjatlar (Web sahifalar)ni kompyuterlarda tasvirlash va uzatish uchun mo'ljallangan. Ko'pincha uni Web deb atashadi. WWW xizmati bugungi Internetda asosiy rolni o'ynaydi, Shuning uchun, ba'zan uni Internet deb ham atashadi. Aslida esa u Internetning bitta xizmat turi bo'lib hisoblanadi. Web sahifa (HTML hujjat) WWWga joylashtirilgan, .htm yoki .html formatli HTML tilida ifodalangan matnli fayllardir. Web sahifalar multimediya texnologiyalarini mujassamlashtirgan holda turli ko'rinishdagi ma'lumotlar (matn, ovoz, animatsiya va Video)ni o'zida umumlashtiradi. Web sahifa matnlardan tashqari gipermatnli murojaat bog'lanishlarni ham o'zida saqlashi hamda ular yordamida boshqa Web sahifalarga o'tish va ularni ko'rish mumkin. Web sahifalarni ko'rish uchun maxsus dastur (brauzer), masalan, Microsoft Internet Explorerdan foydalanish mumkin.

WWW asosida ikkita tuchuncha yotadi: HTMLda hujjatlarni formatlash va gipermatnli murojaat.

3.7. HTML belgilash tili haqida tushuncha. Teglar. Web sahifa yaratish

3.7.1. HTML tili

Internet rivojlanishining zamonaviy bosqichi 1990-yillarning boshlarida ma'lumotlar almashishining yangi protokoli paydo bo'lishi bilan boshlandi. Bu protokol HTTP (Hyper Text Transfer Protocol — gipermatnlarni uzatish protokoli) deb ataladi. Bu protokol bilan birgalikda World Wide Web (yoki qisqacha WWW) xizmati ham paydo bo'ldi. WWW (World Wide Web) — bu keng tarqalgan Internet xizmati bo'lib, gipermatnli hujjatlar (Web sahifalar)ni kompyuterlarda tasvirlash va uzatish uchun mo'ljallangan. Ko'pincha uni Web deb atashadi. WWW xizmati bugungi Internetda asosiy rolni o'ynaydi, Shuning uchun, ba'zan uni Internet deb ham atashadi. Aslida esa u Internetning bitta xizmat turi bo'lib hisoblanadi. Web sahifa

(HTML hujjat) WWWga joylashtirilgan, .htm yoki .html formatli HTML tilida ifodalangan matnli fayllardir. Web sahifalar multimediya texnologiyalarini mujassamlashtirgan holda turli ko'rinishdagi ma'lumotlar (matn, ovoz, animatsiya va video)ni o'zida umumlashtiradi. Web sahifa matnlardan tashqari gipermatnli murojaat bog'lanishlarni ham o'zida saqlashi hamda ular yordamida boshqa Web sahifalarga o'tish va ularni ko'rish mumkin. Web sahifalarni ko'rish uchun maxsus dastur (brauzer), masalan, Microsoft Internet Explorerdan foydalanish mumkin.

WWW asosida ikkita tushuncha yotadi: HTMLda hujjatlarni formatlash va gipermatnli murojaat.

HTML (Hyper Text Marko'p Language – gipermatnlarni belgilash tili) tili matnli hujjatlarni belgilovchi maxsus tilni ifodalaydi. HTML tili bu dasturlash tili emas. HTML tilining asosiy vazifasi – bu matnning mantiqiy tuzilishini aniqlash: qaysi qismi sarlavha, abzats qayerdan boshlanadi va tugaydi, matnning qaysi qismiga alohida ahamiyat beriladi va hokazo. Berilgan matnni belgilashni bajaruvchi HTML tili kodlari **teg** deb ataladi. Teg – bu simvollar to'plami.

Barcha teglar < (kichik) simvoli bilan boshlanib, > (katta) simvoli bilan tugaydi. Teglar juft-juft qo'llaniladi. Boshlovchi teg < > simvollar orasiga, yakunlovchi teg esa </ > simvollar (matematikadagi ochiluvchi va yopiluvchi qavslar kabi qo'llaniladi) orasiga yoziladi. Teglarning kichik yoki katta harflarda yozilishi farq qilmaydi. Har bir teg HTML tilida maxsus vazifani belgilaydi.

HTMLdagi hujjat asosan 3 ta asosiy qismdan iborat bo'ladi:

- HTMLni e'lon qilish;
- sarlavha qismi;
- hujjatning tana qismi.

HTMLni e'lon qilish. HTMLda tuzilgan ixtiyoriy hujjat <HTML> tegi bilan boshlanib, </HTML> tegi bilan tugallanadi, ya'ni

```
<HTML>
```

```
.....
```

```
.....
```

```
.....
```

```
</HTML>
```

Bu teglar juftligi brauzerga haqiqatan ham hujjatning HTML hujjatligi to'g'risida axborot beradi.

Sarlavha qismi. Sarlavha qismi <HEAD> va </HEAD> teglari orasiga yoziladi. Bu teglar orasida hujjat haqidagi ma'lumot joylashadi. Tuzilayotgan HTML hujjatga nom berish uchun matn <TITLE> va </TITLE> teglari orasiga joylashishi kerak, ya'ni

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Mening birinchi sahifam </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

Hujjatning tana qismi. Hujjatning asosiy mazmuni <BODY> va </BODY> teglari orasiga yoziladi. Ulardan birinchisi to'g'ridan to'g'ri <HEAD> tegidan keyin kelsa, ikkinchisi esa </HTML> tegidan oldin keladi.

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Mening birinchi sahifam </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
.....
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

Umuman, to'g'ri tuzilgan HTML hujjat quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:

```
<html>
```

```
<head>
```

```
Sarlavha qismi
```

```
</head>
```

<Body>
Hujjatning tana qismi

</Body>

<Html>

HTML tilida tuzilgan hujjatda 3 ta asosiy <HTML>, <HEAD> va <BODY> teglar brauzerga hujjatni tashkil qilish uchun asosiy ma'lumotni uzatadi. HTML tilida tuzilgan hujjatga misollar keltiramiz:

1-misol.

<Html>

<Head>

<Title> Hujjat nomi </Title>

</Head>

<Body> Internetga xush kelibsiz </Body>

</Html>

Bu misol HTML hujjatga eng sodda misol bo'la oladi. Dasturni kompyuterda bajarish uchun, dastlab, Bloknot matn muharriri ishga tushiriladi (**Pusk** → **Programmi** → **Standartnie** → **Bloknot**) va dastur mazmuni odatdagidek klaviatura tugmachalari orqali kiritiladi.

Dastur kiritilgandan so'ng, u fayl ko'rinishida, albatta, .html formatida xotirada saqlanishi kerak. Buning uchun **Fayl** → **Soxranit** yoki **Fayl** → **Soxranit kak** buyruqlaridan biri ishlatiladi. Bloknot dasturi oynasi yopiladi. HTML tilidagi dasturni ishga tushirish uchun fayl ustida «sichqoncha» tugmachasi ikki marta bosiladi va dastur bajariladi, natijada, ekranda quyidagi holat paydo bo'ladi (9-rasm). Dasturni tahrir qilish uchun fayl ustida F4 tugmachasi bosiladi, fayl mazmuni ekranda paydo bo'ladi, tahrirlash ishlari bajarilgandan so'ng, fayl o'zgartirilishlar bilan xotirada saqlanadi. Quyida HTML tilida Web sahifa tuzish uchun ishlatiladigan asosiy teglar HTML tilida Web sahifa tuzish uchun ishlatiladigan tushuntiramiz. va ularning ishlatilishini misollarda

3.7.2. Misollar

Izoh yozish uchun <!--(yoki <COMMENT>) va -->(yoki </COMMENT>) teglari ishlatiladi. Bu teglar orasiga yozilgan ixtiyoriy ma'lumot izoh deb tushuniladi. Izoh <(katta) simvolidan boshqa ixtiyoriy simvolni o'z ichiga oladi. Izoh yozish majburiy emas, dasturda izoh yozilmasligi ham mumkin.

Shriftlarning turi, o'lchami va rangini berish uchun tegi ishlatiladi. tegi hech bo'lmaganda, uchta atributlardan (**SIZE=**; **COLOR=**; **FACE=**) bittasiga ega bo'lishi kerak. **SIZE=** atributi Shriftning o'lchamini belgilaydi. Umuman, bu yerda 1 dan 7 gacha bo'lgan Shriflar o'lchami ishlatiladi. Shrift o'lchamining qiymati qancha katta bo'lsa, Shrift shuncha yirik yoziladi. Standart holatda Shrift o'lchami qiymati 3 ga teng bo'ladi. **COLOR=** atributi Shriftning rangini ko'rsatadi. Shrift rangi kalitli so'z (masalan, **RED** — qizil) yoki **RGB** tizimida o'noltilik qiymat (masalan, **#FF0000**) bilan berilishi mumkin. **FACE=** atributi Shriflar turini (Panda Times Uz va hokazo) ko'rsatadi.

Quyidagi teglar juftligi Shriflar yozilishini o'zgartirish uchun qo'llaniladi. va teglar juftligi matnni quyuq (жирный), <I> va </I> teglar juftligi matnni og'ma (курсив), <U> va </U> teglar juftligi ostiga chizib yozish (подчеркивание) ko'rinishlarida hamda <S> va </S> teglar juftligi esa matn ustidan chizib tashlash (вычеркивание) uchun ishlatiladi.

HTML tilida abzatslarni belgilash uchun <P> va </P> teglari ishlatiladi. Agar yangi qatorga abzatsni belgilamasdan o'tish kerak bo'lsa, u holda
 tegi ishlatiladi.

<p align=left> — matn qatorlarini chap tomondan tekislaydi;
<p align=right> — matn qatorlarini o'ng tomondan tekislaydi;
<p align=center> — matn qatorlarini markaz bo'yicha tekislaydi;

<p align=justify> — matn qatorlarini chap va o'ng tomondan tekislaydi. Bu yerda **align** — tekislash atributi.

HTML tilida gorizontaal chiziq chizish uchun <HR> tegi ishlatiladi.

2-misol. Bu yerda FONT tegining ishlatilishiga doir dastur tuzilgan.

```
<Html>
<Head>
<Title> Shriftlarning yozilish uslubi </Title>
</Head>
<Body>
<P> <FONT SIZE=6; FAGE="Panda Times Uz";
Color="Black">
Informatika va Informatsion texnologiyalar
</FONT>
</Body>
</Html>
```

3-misol. Bu yerda shriftlarni quyuq (жирный), og'ma (курсив), tagiga chizib yozish (подчёркнутый), matn ustidan chizib tashlash (вычеркивание) amallariga doir dastur tuzilgan.

```
<Html>
<Head>
<Title> Shriftlarning yozilish uslubi </Title>
</Head>
<Body>
<P> <B> Mening birinchi sahifam </B>
<P> <I> Men Internetda ishlay olaman </I>
<P> <U> Web sahifa tuzish </U>
<P> <S> Internetga xush kelibsiz </S>
</Body>
</Html>
```

Quyida dastur bajarilishi natijasi keltirilgan:
HTML tili hujjatning 6 ta darajali ichki sarlavhasini saqlaydi. Ichki sarlavhalar <H1> va </H1> dan <H6> va </H6> gacha bo'lgan teglar orasiga yoziladi. Kompyuter ekranida bu sarlavhalar turli o'lchamli Shriflar bilan yozilishi mumkin. <H1> va </H1> teglari orasiga yozilgan sarlavhadagi harflar o'lchami eng katta, <H2> va <H2> teglari orasiga yozilgan sarlavhadagi harflar

o'lchami undan kichik va hokazo, ya'ni <H6> va <H6> teglari orasiga yozilgan sarlavhadagi harflar o'lchami eng kichik bo'ladi. <CENTER> tegi matnni markazlashtiradi.

4-misol. Bu yerda sarlavhalar tuzishga doir dastur tuzilgan.

```
Html>
<Head>
<Title> Sarlavhalar tuzish </Title>
</Head>
<Body> <Center>
<h1> Informatika va Informatsion texnologiyalar </h1>
<h2> Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari </h2>
<h3> ACCESS dasturi bilan ishlash </h3>
<h4> ACCESS Obyektlari </h4>
<h5> ACCESS da forma tashkil qilish </h5>
<h6> ACCESS da so'rovlar tashkil qilish </h6>
</Center>
</Body>
</Html>
```

Quyida dastur bajarilishi natijasi keltirilgan:

Yuguruvchi matnli satrlar tuzish (faqat Internet Explorer uchun).

Yuguruvchi matnli satrlar tuzish uchun <marquee> va </marquee> teglari ishlatiladi. Eng sodda (atributlarsiz) yuguruvchi matnli satr tuzishga misol keltiramiz.

5-misol. Bu yerda yuguruvchi matnlar tuzishga doir dastur tuzilgan.

```
<html>
<head>
<title> Yuguruvchi matnli satr </title>
</head>
<body>
<marquee> Internetga xush kelibsiz </marquee>
</body>
</html>
```

Bu dastur bajarilishi natijasida ekranda «Internetga xush kelibsiz!» o'ngdan chapga yuguruvchi matnli satr paydo bo'ladi.

Yuguruvchi matnli satr hosil qilishning umumiy buyrug'i quyidagicha:

```
<marquee behavior="scroll" direction="right" loop="-1">
Yuguruvchi matnli satr yoziladi </marquee>
```

Agar matnli satr chapga yugurishi kerak bo'lsa, u holda right o'rniga left so'zi yoziladi. Agar matnli satr goh o'ngga, goh chapga yugurishi kerak bo'lsa, u holda <marquee> tegida behavior="alternate" atributidan foydalaniladi, ya'ni <marquee behavior="alternate"> Yuguruvchi matnli satr yoziladi </marquee>. Yuguruvchi matnli satr rangi tegi bilan, satr foni rangi esa <body bgcolor=" "> tegi bilan beriladi.

6-misol. Bu yerda yuguruvchi matnlar tuzishga doir dastur tuzilgan.

```
<html>
<head>
<title> Mening birinchi sahifam </title>
</head>
<body bgcolor="teal" text="aqua">
<center> <h1> <font color="yellow">
Mening birinchi sahifam </H1></center></font>
<marquee behavior="scroll" direction="left" loop="-1">
<marquee> Internetga xush kelibsiz </marquee>
<h2><i><b><font color="white"> <marquee behavior="
alternate"> Web sahifa tuzishni o'rganamiz </marquee></
font></h2></i></b>
</body>
</html>
```

Bu dastur bajarilishi natijasida, ekranda o'ngdan chapga yuguruvchi "Internetga xush kelibsiz" jumlasini hamda goh o'ngga, goh chapga yuguruvchi "Web sahifa tuzishni o'rganamiz" jumlasini paydo bo'ladi.

<SUB> tegi quyi ИНДЕКСни, <SUP> tegi esa yuqori ИНДЕКСни kiritadi.

<BIG> tegi shrift o'lchamini kattalashtiradi, <SMALL> tegi esa shrift o'lchamini kichiklashtiradi.

7-misol. Bu yerda formulalar yozishga doir dastur tuzilgan.

```
<Html>
<Head>
<Title> Formulalar yozish </Title>
</Head>
<Body>
<Center><!-- matnni markazlashtiradi -->
<small> <!--shrift o'lchamini kichiklashtiradi -->
<Font Size=5>
<p> x<sub>1</sub>+x<sub>2</sub>=x<sub>3</sub>
<P> <big> <!-- Shrift o'lchamini kattalashtiradi -->Pifagor
teoremasi: </big> a<sup>2</sup>+b <sup>2</sup>=c<sup>2</sup>
</sup>
<P> <big>Asosiy trigonometrik ayniyat: </big> sin<sup>2</sup>
</sup>x+cos<sup>2</sup>x=1
</Font>
</Center>
</Body>
</Html>
```

Quyida dastur bajarilishi natijasi keltirilgan.

Ba'zan ma'lumotlarni jadval ko'rinishda tasvirlashga to'g'ri keladi. HTML tilida turli xil jadvallar tuzish mumkin. HTML tilida jadval <TABLE> tegi bilan boshlanib, </TABLE> tegi bilan tugaydi. <TABLE> va </TABLE> teglari orasida jadval sarlavhasini aniqlovchi <CAPTION> va </CAPTION> teglar juftligi bir marta ishlatilishi mumkin. Sarlavha jadvalning ustiga yoki ostiga joylashishi mumkin. <TR> va </TR> teglari jadval qatorlarini aniqlaydi.

8-misol. Bu yerda jadvallar tuzishga doir dastur tuzilgan.

```
<Html>
<Head>
<Title> Shriftlarning yozilish uslubi </Title>
</Head>
<Body>
<Table Width="90%" Border=10 Cellpadding=2
cellpacing=10>
<Caption><B> Talabalar ro'yxati</B> </Caption>
<Tr><Td><B> Familiyasi</B><Td><B> Ismi</B>
<Td><B>Otasining ismi</B>
<Tr><Td>Aliyev<Td>Akbar<Td>Ikromovich
<Tr><Td>Karimov<Td>Olimjon<Td>Akramovich
<Tr><Td>Berdiyeva<Td>Gulsara<Td>Dilshodovna
</Table>
</Body>
</Html>
```

Quyida dastur bajarilishi natijasi keltirilgan.

Matnlar bilan ishlashda ro'yxatlar tartiblangan va tartiblanmagan ko'rinishda bo'lishi mumkin. Tartiblangan va tartiblanmagan ro'yxatlar qariyb bir xil ko'rinishda tuziladi. Tartiblangan ro'yxatlar **** va **** teglari orasiga, tartiblanmagan ro'yxatlar esa **** va **** teglari orasiga yoziladi. Tartiblanmagan ro'yxatlar har bir elementlarining oldida maxsus belgi, nuqta qo'yiladi. Ro'yxat ichida uning elementlari joylashadi. **** yopiluvchi tegi ishlatilmasligi **** teglari orasiga yoziladi. **** yopiluvchi tegi ishlatilmasligi ham mumkin. Ro'yxatni aniqlash uchun **<DL>** va **</DL>** teglari ishlatiladi. Bu yerda nomer ishlatilmaydi. Ro'yxat aniqlanuvchi atamalar va mos ravishda aniqlashlardan tashkil topadi. Atamalarni aniqlash uchun **<DT>** va **</DT>** tegi ishlatiladi.

Web sahifaga rasm joylashtirish uchun **** bitta teg ishlatiladi. Bu teg o'zida SRC atributini saqlaydi. Masalan, **** — bu teg bajarilgandan keyin, kompyter.jpg nomli fayl ko'rinishdagi grafikli tasvir Web sahifaga qo'yiladi.

Multimedia OBYEKTlarini Web sahifaga joylashtirish uchun **<EMBED>** tegi ishlatiladi. Bu teg ham o'zida SRC atributini saqlaydi. Masalan, **<EMBED SRC="welcome.avi">** — bu teg bajarilgandan keyin welcome.avi nomli fayl ko'rinishdagi multimedia OBYEKTi Web sahifaga qo'yiladi.

9-misol. Bu yerda ro'yxatlar tuzish va boshqa dasturlarda tayyorlangan grafikli tasvirlarni olib kelib qo'yishga doir dastur tuzilgan.

```
<Html>
<Head>
<Title> Ro'yxat tuzish </Title>
</Head>
<Body>
<h1> Kompyuter qurilmalari </h1>
<UI>
<Li> Tashqi
<OI>
<Li> Klaviatura
<Li> Skaner
<Li> Printer
</OI>
<Li> Ichki
</UI>
<IMG SRC="kompyter.jpg">.
</Body>
</Html>
```

Quyida dastur bajarilishi natijasi keltirilgan.

HTML tilida Web sahifa tuzishda ishlatiladigan asosiy ranglar ro'yxatini keltiramiz: aqua-bronza, black-qora, blue-ko'k, gray-kulrang, green-yashil, lime-to'q yashil, maroon-to'q qizil, white-oq, navy-to'q ko'k, olive-ko'kish sariq, purple-binafsharang, red-qizil, silver-och kulrang, teal-to'q havorang, yellow-sariq, fuchsia-to'q binafsharang, brown-jigarrang, orange-to'q sariq, pink-och qizil. Bundan tashqari qo'shimcha ranglar ham mavjud, umuman, Netscape Navigator uchun 216 ta rang mavjud.

HTML (Hyper Text Marko'p Language – gipermatnlarni belgilash tili) tili matnli hujjatlarni belgilovshi maxsus tilni ifodalaydi. HTML tili bu dasturlash tili emas. HTML tilining asosiy vazifasi – bu matnning mantiqiy tuzilishini aniqlash: qaysi qismi sarlavha, abzats qayerdan boshlanadi va tugaydi, matnning qaysi qismiga alohida ahamiyat beriladi va hokazo. Berilgan matnni belgilashni bajaruvchi HTML tili kodlari **teg** deb ataladi. Teg –bu simvollar to'plami.

Barcha teglar < (kishik) simvoli bilan boshlanib, > (katta) simvoli bilan tugaydi. Teglar juft-juft qo'llaniladi. Boshlovshi teg < > simvollari orasiga, yakunlovchi teg esa </ > simvollari (matematikadagi ochiluvchi va yopiluvchi qavslar kabi qo'llaniladi) orasiga yoziladi. Teglarining kishik yoki katta harflarda yozilishi farq qilmaydi. Har bir teg HTML tilida maxsus vazifani belgilaydi.

HTMLdagi hujjat asosan 3 ta asosiy qismdan iborat bo'ladi:

- HTMLni e'lon qilish;
- sarlavha qismi;
- hujjatning tana qismi.

HTMLni e'lon qilish. HTMLda tuzilgan ixtiyoriy hujjat <HTML> tegi bilan boshlanib, </HTML> tegi bilan tugallanadi, ya'ni

```
<HTML>
.....
.....
.....
</HTML>
```

Bu teglar juftligi brouzerga haqiqatan ham hujjatning HTML hujjatligi to'g'risida axborot beradi.

Sarlavha qismi. Sarlavha qismi <HEAD> va </HEAD> teglari orasiga yoziladi. Bu teglar orasida hujjat haqidagi ma'lumot joylashadi. Tuzilayotgan HTML hujjatga nom berish uchun matn <TITLE> va </TITLE> teglari orasiga joylashishi kerak, ya'ni

```
<HEAD>
<TITLE> Mening birinchi sahifam </TITLE>
</HEAD>
```

Hujjatning tana qismi. Hujjatning asosiy mazmuni <BODY> va </BODY> teglari orasiga yoziladi. Ulardan birinchisi to'g'ridan to'g'ri <HEAD> tegidan keyin kelsa, ikkinchisi esa </HTML> tegidan oldin keladi.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Mening birinchi sahifam </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
.....
</BODY>
</HTML>
```

Umuman, to'g'ri tuzilgan HTML hujjat quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:

```
<Html>
<Head>
Sarlavha qismi
</Head>
<Body>
Hujjatning tana qismi
</Body>
<Html>
```

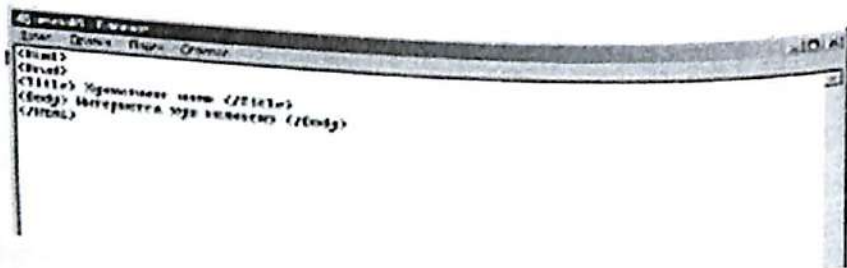
HTML tilida tuzilgan hujjatda 3 ta asosiy <HTML>, <HEAD> va <BODY> teglar brauzerga hujjatni tashkil qilish uchun asosiy ma'lumotni uzatadi. HTML tilida tuzilgan hujjatga misollar keltiramiz:

1-misol.

```
<Html>
<Head>
<Title> Hujjat nomi </Title>
</Head>
```

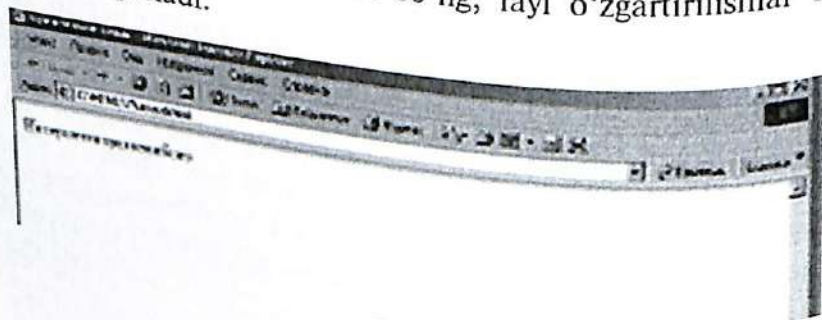
```
<Body> Internetga xush kelibsiz </Body>
</Html>
```

Bu misol HTML hujjatga eng sodda misol bo'la oladi. Dasturni kompyuterda bajarish uchun, dastlab, Bloknot matn muharriri ishga tushiriladi (Пуск → Программы → Стандартные → Блокнот) va dastur mazmuni odatdagidek klaviatura tugmachalari orqali kiritiladi (7-rasm).



7-rasm.

Dastur kiritilgandan so'ng, u fayl ko'rinishida, albatta, .html formatida xotirada saqlanishi kerak. Buning uchun Fayl → Сохранить yoki Fayl → Сохранить как buyruqlaridan biri ishlatiladi. Bloknot dasturi oynasi yopiladi. HTML tilidagi dasturni ishga tushirish uchun fayl ustida «Sichqoncha» tugmachasi ikki marta bosiladi va dastur bajariladi, natijada, ekranda quyidagi holat paydo bo'ladi (8-rasm). Dasturni tahrir qilish uchun fayl ustida F4 tugmachasi bosiladi, fayl mazmuni ekranda paydo bo'ladi, tahrirlash ishlari bajarilgandan so'ng, fayl o'zgartirilishlar bilan xotirada saqlanadi.



8-rasm.

Quyida HTML tilida Web sahifa tuzish uchun ishlatiladigan asosiy teglar vazifalari va ularning ishlatilishini misollarda tushuntiramiz.

Izoh yozish uchun <!--(yoki <SOMMENT>) va -->(yoki </SOMMENT>) teglari ishlatiladi. Bu teglar orasiga yozilgan ixtiyoriy ma'lumot izoh deb tuchuniladi. Izoh <(katta) simvolidan boshqa ixtiyoriy simvolni o'z ishiga oladi. Izoh yozish majburiy emas, dasturda izoh yozilmasligi ham mumkin.

Shriftlarning turi, o'lchami va rangini berish uchun tegi ishlatiladi. tegi hesh bo'lmaganda, uchta atributlardan (SIZE=; SOLOR=; FASE=) bittasiga ega bo'lishi kerak. SIZE= atributi Shriftning o'lchamini belgilaydi.

Umuman, bu yerda 1 dan 7 gacha bo'lgan Shriftlar o'lchami ishlatiladi. Shrift o'lchamining qiymati qancha katta bo'lsa, Shrift shuncha yirik yoziladi. Standart holatda Shrift o'lchami qiymati 3 ga teng bo'ladi. COLOR= atributi Shriftning rangini ko'rsatadi. Shrift rangi kalitli so'z (masalan, RED – qizil) yoki RGB tizimida o'n oltilik qiymat(masalan, #FF0000) bilan berilishi mumkin. FACE= atributi Shriftlar turini (Panda Times Uz va hokazo) ko'rsatadi.

Quyidagi teglar juftligi Shriftlar yozilishini o'zgartirish uchun qo'llaniladi. va teglar juftligi matnni quyuq (жырный), <I> va </I> teglar juftligi matnni og'ma (курсив), <U> va </U> teglar juftligi ostiga shizib yozish (подчеркивание) ko'rinishlarida hamda <S> va </S> teglar juftligi esa matn ustidan shizib tashlash (вычеркивание) uchun ishlatiladi.

HTML tilida abzatslarni belgilash uchun <P> va </P> teglari ishlatiladi. Agar yangi qatorga abzatsni belgilamasdan o'tish kerak bo'lsa, u holda
 tegi ishlatiladi.

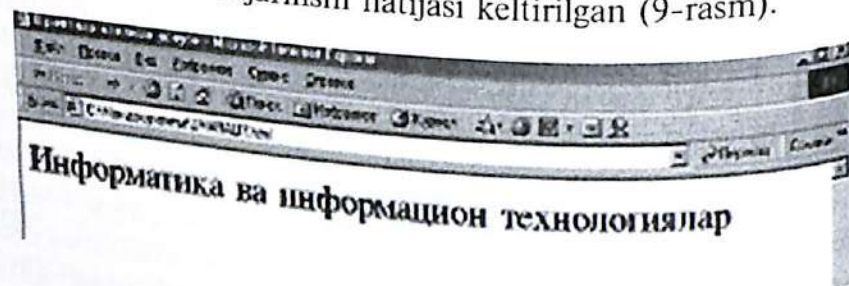
- <p align=left> — matn qatorlarini chap tomondan tekislaydi;
- <p align=right> — matn qatorlarini o'ng tomondan tekislaydi;
- <p align=senter> — matn qatorlarini markaz bo'yicha tekislaydi;
- <p align=ljustify> — matn qatorlarini chap va o'ng tomondan tekislaydi. Bu yerda align — tekislash atributi.

HTML tilida gorizontal chiziq chizish uchun `<HR>` tegi ishlatiladi.

2-misol. Bu yerda FONT tegining ishlatilishiga doir dastur tuzilgan.

```
<Html>
<Head>
<Title> Shriftlarning yozilish uslubi </Title>
</Head>
<Body>
<P> <FONT SIZE=6; FAGE="Panda Times Uz";
Color="Blask">
Informatika va Informatsion texnologiyalar
</FONT>
</Body>
</Html>
```

Quyida dastur bajarilishi natijasi keltirilgan (9-rasm).



9-rasm.

3-misol. Bu yerda shriftlarni quyuq (жирный), og'ma (курсив), tagiga shizib yozish (подчёркнутый), matn ustidan shizib tashlash (вычеркивание) amallariga doir dastur tuzilgan.

```
<Html>
<Head>
<Title> shriftlarning yozilish uslubi </Title>
</Head>
<Body>
<P> <B> Mening birinchi sahifam </B>
```

```
<P> <I> Men Internetda ishlay olaman </I>
```

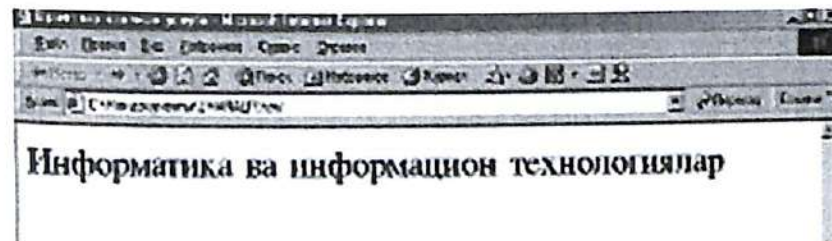
```
<P> <U> Web sahifa tuzish </U>
```

```
<P> <S> Internetga xush kelibsiz </S>
```

```
</Body>
```

```
</Html>
```

Quyida dastur bajarilishi natijasi keltirilgan (10-rasm).



10-rasm.

HTML tili hujjatning 6 ta darajali ishki sarlavhasini saqlaydi. Ishki sarlavhalar `<H1>` va `</H1>` dan `<H6>` va `</H6>` gacha bo'lgan teglar orasiga yoziladi. Kompyuter ekranida bu sarlavhalar turli o'lishamli Shriftlar bilan yozilishi mumkin. `<H1>` va `</H1>` teglari orasiga yozilgan sarlavhadagi harflar o'lchami eng katta, `<H2>` va `</H2>` teglari orasiga yozilgan sarlavhadagi harflar o'lchami undan kishik va hokazo, ya'ni `<H6>` va `</H6>` teglari orasiga yozilgan sarlavhadagi harflar o'lchami eng kishik bo'ladi. `<SENER>` tegi matnni markazlashtiradi.

4-misol. Bu yerda sarlavhalar tuzishga doir dastur tuzilgan.

```
<Html>
```

```
<Head>
```

```
<Title> Sarlavhalar tuzish </Title>
```

```
</Head>
```

```
<Body> <Sehter>
```

```
<h1> Informatika va Informatsion texnologiyalar </h1>
```

```
<h2> Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari </h2>
```

```
<h3> ACCESS dasturi bilan ishlash </h3>
```

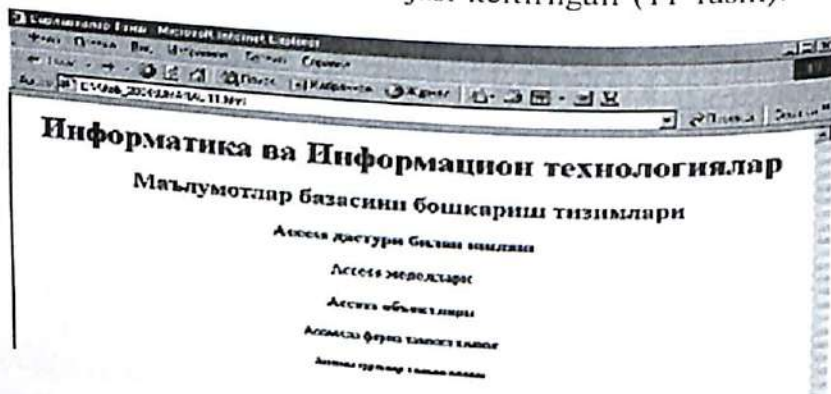
```
<h4> ACCESS obyektlari </h4>
```

```

<h5> ACCESSda forma tashkil qilish</h5>
<h6> ACCESSda so'rovlar tashkil qilish</h6>
</Sehter>
</Body>
</Html>

```

Quyida dastur bajarilishi natijasi keltirilgan (11-rasm).



11-rasm.

Yuguruvchi matnli satrlar tuzish (faqat Internet Explorer uchun). Yuguruvchi matnli satrlar tuzish uchun `<marquee>` va `</marquee>` teglari ishlatiladi. Eng sodda (atributlarsiz) yuguruvchi matnli satr tuzishga misol keltiramiz.

5-misol. Bu yerda yuguruvchi matnlar tuzishga doir dastur tuzilgan.

```

<html>
<head>
<title> Yuguruvchi matnli satr </title>
</head>
<body>
<marquee> Internetga xush kelibsiz </marquee>
</body>
</html>

```

Bu dastur bajarilishi natijasida ekranda «Internetga xush kelibsiz!» o'ngdan chapga yuguruvchi matnli satr paydo bo'ladi.

Yuguruvchi matnli satr hosil qilishning umumiy buyrug'i quyidagicha:

```

<marquee behavior="ssroll" direstion="right" loop="-1">
Yuguruvchi matnli satr yoziladi </marquee>

```

Agar matnli satr chapga yugurishi kerak bo'lsa, u holda right o'rniga left so'zi yoziladi. Agar matnli satr goh o'ngga, goh chapga yugurishi kerak bo'lsa, u holda `<marquee>` tegida `behavior="alternate"` atributidan foydalaniladi, ya'ni `<marquee behavior="alternate">` Yuguruvchi matnli satr yoziladi `</marquee>`. Yuguruvchi matnli satr rangi `` tegi bilan, satr foni rangi esa `<body bgsolor=" ">` tegi bilan beriladi.

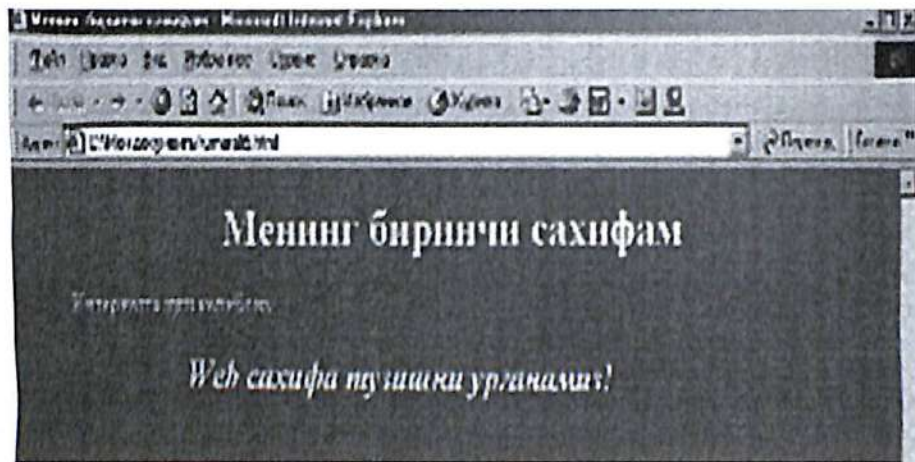
6-misol. Bu yerda yuguruvchi matnlar tuzishga doir dastur tuzilgan.

```

<html>
<head>
<title> Mening birinchi sahifam </title>
</head>
<body bgsolor="teal" text="aqua">
<sender> <h1> <font solor="yellow">
Mening birinchi sahifam </H1></sender></font>
<marquee behavior="ssroll" direstion="left" loop="-1">
<marquee> Internetga xush kelibsiz </marquee>
<h2><i><b><fontsolor="white"><marquee
behavior="alternate"> Web sahifa tuzishni o'rganamiz </
marquee></font></h2></i></b>
</body>
</html>

```

Bu dastur bajarilishi natijasida, ekranda o'ngdan chapga yuguruvchi [Internetga xush kelibsiz] jumlasini hamda goh o'ngga, goh chapga yuguruvchi [Web sahifa tuzishni o'rganamiz] jumlasini paydo bo'ladi (12-rasm).



12-rasm.

<SUB> tegi quyi ИНДЕКСни, <SUP> tegi esa yuqori ИНДЕКСни kiritadi.

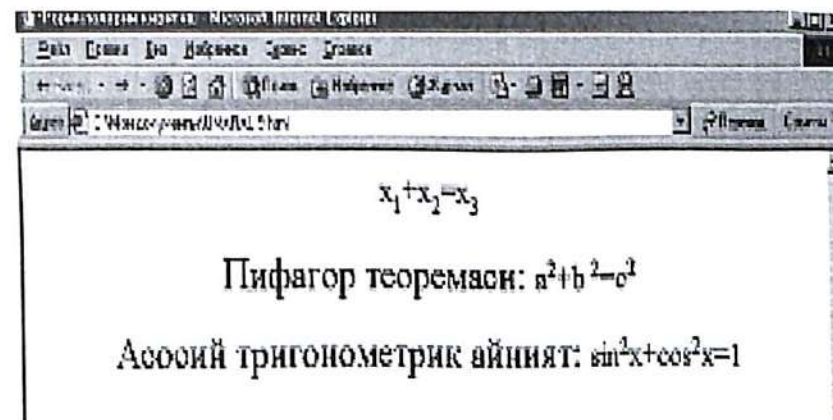
<BIG> tegi shrift o'lchamini kattalashtiradi, <SMALL> tegi esa shrift o'lchamini kishiklashtiradi.

7-misol. Bu yerda formulalar yozishga doir dastur tuzilgan.

```
<Html>
<Head>
<Title> Formulalar yozish </Title>
</Head>
<Body>
<Sender><!-- matnni markazlashtiradi -- >
<small> <!--Shrift o'lchamini kishiklashtiradi -- >
<Font Size=5>
<p> x<sub>1</sub>+x<sub>2</sub>=x<sub>3</sub>
<p> <big> <!-- Shrift o'lchamini kattalashtiradi -- >Pifagor
teoremasi: </big> a<sup>2</sup>+b<sup>2</sup>=s<sup>2</sup>
<p> <big>Asosiy trigonometrik ayniyat: </big> sin<sup>2</sup>
<sup>x<sup>2</sup>+cos<sup>2</sup>x=1
</Font>
```

```
</Sender>
</Body>
</Html>
```

Quyida dastur bajarilishi natijasi keltirilgan (13-rasm).



13-rasm.

Ba'zan ma'lumotlarni jadval ko'rinishda tasvirlashga to'g'ri keladi. HTML tilida turli xil jadvallar tuzish mumkin. HTML tilida jadval <TABLE> tegi bilan boshlanib, </TABLE> tegi bilan tugaydi. <TABLE> va </TABLE> teglari orasida jadval sarlavhasini aniqlovchi <SAPTION> va </SAPTION> teglar juftligi bir marta ishlatilishi mumkin. Sarlavha jadvalning ustiga yoki ostiga joylashishi mumkin. <TR> va </TR> teglari jadval qatorlarini aniqlaydi.

8-misol. Bu yerda jadvallar tuzishga doir dastur tuzilgan.

```
<Html>
<Head>
<Title> Shriflarning yozilish uslubi </Title>
</Head>
<Body>
<Table Widthn="90%" Border=10 Sellpadding=2
sellpasing=10>
```

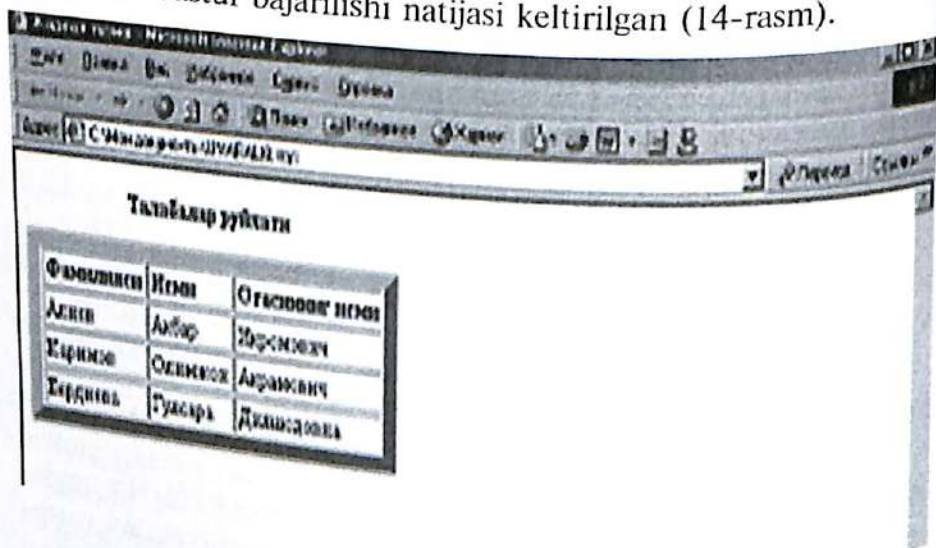


```

<Saption><B> Talabalar ro'yxati</B> </Saption>
<Tr><Td><B> Familiyasi</B></Td><Td><B> Ismi</B>
<B><Td><B>Otasining ismi</B>
<Tr><Td>Aliyev<Td>Akbar<Td>Ikromovish
<Tr><Td>Karimov<Td>Olimjon<Td>Akramovish
<Tr><Td>Berdiyeva<Td>Gulsara<Td>Dilshodovna
</Table>
</Body>
</Html>

```

Quyida dastur bajarilishi natijasi keltirilgan (14-rasm).



14-rasm.

Matnlar bilan ishlashda ro'yxatlar tartiblangan va tartiblanmagan ko'rinishda bo'lishi mumkin. Tartiblangan va tartiblanmagan ro'yxatlar qariyb bir xil ko'rinishda tuziladi. Tartiblangan ro'yxatlar `` va `` teglari orasiga, tartiblanmagan ro'yxatlar esa `` va `` teglari orasiga yoziladi. Tartiblanmagan ro'yxatlar har bir elementlarining oldida maxsus belgi, nuqta qo'yiladi. Ro'yxat ishida uning elementlari joylashadi. Ro'yxat elementlari `` va ``

teglari orasiga yoziladi. `` yopiluvchi tegi ishlatilmasligi ham mumkin. Ro'yxatni aniqlash uchun `<DL>` va `</DL>` teglari ishlatiladi. Bu yerda nomer ishlatilmaydi. Ro'yxat aniqlanuvshi atamalar va mos ravishda aniqlashlardan tashkil topadi. Atamalarni aniqlash uchun `<DT>` va `</DT>` tegi ishlatiladi.

Web sahifaga rasm joylashtirish uchun `` bitta teg ishlatiladi. Bu teg o'zida SRS atributini saqlaydi. Masalan, ``—bu teg bajarilgandan keyin, kompyter.jpg nomli Fayl ko'rinishdagi grafikli tasvir Web sahifaga qo'yiladi.

Multimedia obektlarini Web sahifaga joylashtirish uchun `<EMBED>` tegi ishlatiladi. Bu teg ham o'zida SRS atributini saklaydi. Masalan, `<EMBED SRS="welsome.avi">` — bu teg bajarilgandan keyin welsome.avi nomli Fayl ko'rinishidagi multimedia obyekt Web sahifaga qo'yiladi.

9-misol. Bu yerda ro'yxatlar tuzish va boshqa dasturlarda tayyorlangan grafikli tasvirlarni olib kelib qo'yishga doir dastur tuzilgan.

```

<Html>
<Head>
<Title> Ro'yxat tuzish </Title>
</Head>
<Body>
<h1> Kompyuter qurilmalari </h1>
<UL>
<Li> Tashqi
<OL>
<Li> Klaviatura
<Li> Skaner
<Li> Printer
</OL>
<Li> Ishki
</UL>
<IMG SRS="kompyter.jpg">

```

</Body>

</Html>

Quyida dastur bajarilishi natijasi keltirilgan (15-rasm).



15-rasm.

HTML tilida Web sahifa tuzishda ishlatiladigan asosiy ranglar ro'yxatini keltiramiz: aqua-bronza, black-qora, blue-ko'k, gray-kulrang, green-yashil, lime-to'q yashil, maroon-to'q qizil, white-oq, navy-to'q ko'k, olive-ko'kish sariq, purple-binafsharang, red-qizil, silver-och kulrang, teal-to'q havorang, yellow-sariq, fushia-to'q binafsharang, brown-jigarrang, orange-to'q sariq, pink-och qizil. Bundan tashqari qo'shimsha ranglar ham mavjud, umuman, Netscape Navigator uchun 216 ta rang mavjud.

IV bob. INTERNET TEXNOLOGIYALARI

Ushbu to'plamda Internet dasturiy ta'minoti bilan tanishish, Web bilan ishlash, brauzerlar, Web saytlar, ularning qo'llanilishi, tarkibi, parametrlari, HTML hujjatlari, asosiy teglari, elektron savdo tizimi, elektron pullar, elektron raqamli imzo, Internet o'qitish texnologiyasi haqida ma'lumotlar berilgan.

«Internet texnologiyalari» fani turli texnik ta'lim yo'nalishlari bo'yicha KADRLarni tayyorlashda fundamental ahamiyatga ega bo'lgan mustaqil fanidir.

Foydalanuvchilar uchun ushbu mavzularni o'zlashtirish natijasida o'z mutaxassisliklarida zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan to'laqonli foydalanishga ega bo'ladi.

Ushbu o'quv qo'llanma nafaqat bakalavrda ta'lim olayotgan talabalarga, balki magistrlar, aspirantlar uchun ham tavsiya etiladi.

4.1. Boshlang'ich ma'lumotlar

Hozirgi kunda ishlab chiqarish korxonalari va muassasalarining faoliyati ko'p jihatdan ularning qay darajada zaruriy ma'lumot va axborotlar bilan to'la ta'minlanganligiga hamda ushbu ma'lumotlardan qay darajada samarali foydalana olayotganligiga bog'liq bo'lib qolmoqda [12].

Zamonaviy informatsion texnologiyalarning yetarlicha mukammal ishlanganligi tufayli ma'lumotlarni almashish va ma'lumotlar bazasini yaratish imkoniyatini yengillashtirdi. Kompyuterlashtirish davr talabiga aylandi. Ishlab chiqarish, o'quv jarayonlari, hatto koinotni o'rganish ishlarini ham bugungi kunda kompyuterlarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Yangidan yangi texnologiyalar yaratildi. Bu texnologiyalar qanday maqsadlarda qo'llanilishiga qarab, ularni soha mutaxassislari boshqaradi. Masalan, o'quv jarayonlarida barcha fanlarni o'qitish uchun **Видео-проектор** deb ataluvchi qurilma mavjud bo'lib, bu qurilma yordamida foydalanuvchining kompyuter ekranidagi tasvir katta ekranga o'tkaziladi va kursni eshituvchilarga to'g'ridan to'g'ri

ko'rinib turadi, ularning bilim olish imkoniyatini kengaytiradi. Tibbiyot sohasida esa ultratovush orqali tashxis qo'yish, mikroirurgik asboblari Shular jumlasidandir. Bularning barchasi kompyuter va ularning ishlash jarayoniga bog'liq. Hozirgi kunda Shunday dasturlar yaratilmoqdaki, ular yordamida kompyuterlar ma'lum bir ishni boshlab, bajarib va ishlash jarayonini tugatadi. Haqiqatan ham, kompyuter texnologiyalarining rivojlanishi kompyuter va uning dasturiy ta'minotining rivojlanishi asosida sodir bo'lmoqda.

Fan va ishlab chiqarishdagi yutuqlar bo'yicha butun dunyo birlashmoqda, yaratilgan imkoniyatlar konferensiyalarda, ilmiy anjumanlarda namoyish etilmoqda, muammolar olimlar, mutaxassislar oldida birgalikda o'rganiladigan muammolarga aylanmoqda. Ma'lumotlar bazasi esa kompyuterlarda saqlanib, ularning keraklaridan foydalanilmoqda, ya'ni kompyuterda va kompyuterlararo ma'lumot almashilmoqda.

4.2. Internet tarixi. Dasturiy ta'minoti. Qaydnomalar

Internet — dunyo bo'ylab joylashgan va yagona tarmoqqa birlashtirilgan minglab kompyuter tarmoqlarining majmuidir.

Internet «sovuq urush» mahsuli bo'lib, uning yaratilishiga yadro zarbalaridan qisman zararlanganda ham ishlay olishga mo'ljallangan tajribaviy aloqa tizimi sifatida XX asrning 70-yillar boshlarida AQSH Mudofaa vazirligi tomonidan ishlab chiqarilgan ARPANET aloqa tarmog'i asos bo'lgan. ARPANET — buzilgan aloqa bo'g'inlarini avtomatik ravishda aylanib o'tishga va tarmoqdagi kompyuterlarning ma'lumot almashinishiga imkon yaratuvchi kommunikatsiyalar paketidir. ARPANETda ma'lumotlarni uzatish texnologiyasi «aloqali-informatsion paketlar» deb nomlanadi. Bu texnologiyada yuborilayotgan ma'lumotlar bir nechta paketlarga bo'linadi va har bir bo'lingan paket o'zining manziliga ega bo'ladi. Paketlar aloqa tizimi orqali mustaqil joylashtiriladi. Ma'lumotlarni jo'natish uchun foydalanuvchi o'z manzili orqali boshqa foydalanuvchilar manzilini aniq ko'rsatishi

kerak. Aloqa shunday yo'lga qo'yilganki, foydalanuvchilar tomonidan konkret tizimdagi struktura haqida hech qanday ma'lumot so'ralmasligi loyihalashtirilgan va dasturlashtirilgan. Barcha paketlar belgilangan manzilga uzatilgach, raqamlanishga keladi va butun ma'lumot tiklanadi. Paketlar butunligi tekshiriladi. Agar bu jarayon davomida axborot qismiga zarar etgan bo'lsa, qabul tizimi butun tizimni emas, balki kerakli axborot qismlarini qayta yuborishni so'raydi. Axborot uzatishning bu modeli paketlar kommutatsiyasi deyiladi. Telefon tarmoqlarini taqqoslash uchun kanallar kommutatsiyasi deb ataluvchi model qo'llaniladi. Bu siz va sizning abonentingiz o'rtasidagi aloqa boshlangach doimiy aloqa o'rnatiladi va sizdan boshqa hech kim sizning muloqotingiz davrida foydalana olmaydigan aloqa kanali o'rnatilishini va suhbat tugaguncha saqlanishini anglatadi. Aynan shu TCP/IP deb nomlangan standartlar mavjud tarmoqlar yordamida global kompyuter tarmog'ini yaratish uchun asos bo'lgan.

AQSHda oliy ma'lumot uchun NSFALLET deb ataluvchi infra strukturasi yaratilishi (1985–1988) aloqaning tezkor magistral kanallari tarmog'ini yaratadi va universitet o'z foydalanuvchilarining tarmog'i dasturini kodlash sharti bilan unga butun Amerika universitetlarini uladi. Internetning chinakam rang-barangligi 1992-yilda «butunjahon o'rgimchak to'ri» deb nomlangan yangi xizmatlarni yuzaga kelishi bilan boshlanadi. World Wide Web — har bir foydalanuvchiga Internetga o'z axborotini kutilmagan holatda kiritish va uni juda tez fursatda ommaga tarqatish imkonini beradi.

Internetning asosiy resurslari. Internetning eng mashhur xizmati WWW sanalib, u o'zida juda ko'plab multimediya hujjatlarini jamlagan. Internetning navbatdagi resursi FTP bo'lib, u barcha fayllar ombori va tizimi sanaladi. Internetning eski resursi E-mail dir. E-mail elektron xatlar tizimidir. Tarmoqdagi munozaralarni ta'minlash borasida yangiliklar guruhi deb nomlanuvchi global holda tarqalgan tizim belgilangan. Ana shu tizimlardan eng mashhuri Usenet yangiliklar guruhidir. Internet

xizmati yiroqlashtirilgan kompyuter tarmog'i bilan bog'lanish hamda uning resurslaridan foydalanish imkonini beradigan tizim bu – Telnet dir. Nihoyat internetda IRC (chat) tizimi bor. Bu tugmalar yordamida jonli muloqotga kirishish mumkin. IRC – bu jonli muloqotda bo'lish va foydalanuvchiga klaviatura orqali Internet imkoniyatlaridan foydalanish imkonini beradi.

Internet – bu Internet texnologiyasi, dastur ta'minoti va qaydnomalari asosida tashkil etilgan hamda ma'lumotlar bazasi va elektron hujjatlar bilan kollektiv ravishda ishlash imkonini beruvchi korxonalar yoki konsern miqyosidagi yagona informatsion muhitni tashkil etuvchi kompyuter tarmog'idir. Internet boshqa kompyuter tarmoqlaridan quyidagi bilan farqlanadi. Bir yoki bir nechta serverlardan tashkil etilgan tarmoq mijozlari undagi elektron hujjat, ma'lumotlar bazasi va fayllardan foydalanish uchun, ularning qaysi serverda, qaysi direktoriyada qanday nom bilan saqlanganligini, ularga kirish usul va shartlarini bilishi zarur bo'ladi. Internetda esa bunday noqulayliklarni oldi olingan bo'lib, uning foydalanuvchisi bunday ma'lumotlarni bilishi shart emas. Bundan tashqari, Internet tarmog'ida mavjud bo'lgan barcha elektron hujjat va ma'lumotlar bazasini giper bog'lanishlar yordamida o'zaro bog'lab yagona informatsion muhit qurish, unda qulay informatsion qidiruv tizimlarini tashkil etish mumkin bo'ladi. Internet o'z-o'zini shakllantiruvchi va boshqaruvchi murakkab tizim bo'lib, asosan uchta tarkibiy qismdan tashkil topgandir:

- **texnik**
- dasturiy
- informatsion

Internetning texnik tarkibiy qismi har xil turdagi kompyuterlar, aloqa kanallari (telefon, sputnik, shisha tolali va boshqa turdagi tarmoq kanallari) hamda tarmoq texnik vositalari majmuidan tashkil topgandir. Internetning ushbu texnik vositalarining barchasi doimiy va vaqtinchalik asosda faoliyat ko'rsatishi mumkin. Ulardan ixtiyoriy birining vaqtinchalik

ishdan chiqishi Internet tarmog'ining umumiy faoliyatiga aslo ta'sir ko'rsatmaydi.

Internetning dasturiy ta'minoti tarmoqqa ulangan xilma-xil kompyuterlar va tarmoq vositalarini yagona standart asosida muloqot qilish, ma'lumotlarni ixtiyoriy aloqa kanali yordamida uzatish darajasida qayta ishlash, axborotlarni qidirib topish va saqlash hamda tarmoqda informatsion xavfsizlikni ta'minlash kabi muhim vazifalarni amalga oshiruvchi dasturlar majmuidan iboratdir.

Internetning informatsion tarkibiy qismi Internet tarmog'ida mavjud bo'lgan turli elektron hujjat, grafik rasm, audio yozuv, video tasvir va hokazo ko'rinishdagi axborotlar majmuasidan tashkil topgandir. Ushbu tarkibiy qismning muhim xususiyatlaridan biri, u butun tarmoq bo'ylab taqsimlanishi mumkin. Masalan, shaxsiy kompyuteringizda o'qiyotgan elektron darslingingizni matni bir manbadan, rasmlari va tovushi ikkinchi manbadan, video tasvir va izohlari esa uchinchi manbadan yig'ilishi mumkin. Shunday qilib, tarmoqdagi elektron hujjatni o'zaro moslashuvchan giper bog'lanishlar orqali bir necha manbalar majmuasi ko'rinishida tashkil etish mumkin ekan. Natijada millionlab o'zaro bog'langan elektron hujjatlar majmuasidan tashkil topgan informatsion muhit hosil bo'ladi. Bir qarashda Internetning texnik tarkibiy qismi bilan informatsion tarkibi o'zaro o'xshashdek tuyuladi. Chunki ikkala holda ham biz «birni ko'plikka» usulda tashkil etilgan obyektlar borligiga duch kelamiz. Aslida bunday emas. Texnik nuqtayi nazardan Internetda mavjud bo'lgan ixtiyoriy kompyuter ko'plab kompyuterlar bilan bog'langan bo'ladi. Bunday bog'lanish «HarMSK» (Net) deb ataladi. Informatsion nuqtayi nazardan Internetda e'lon qilingan har bir elektron hujjat tarmoqdagi bir nechta hujjatlar bilan o'zaro bog'lanishda bo'lishi mumkin. Bu holdagi informatsion bog'liqlik «to'r» (Web) nomini olgan. Shunday qilib, «tarmoq» (Net) haqida so'z yuritilganda o'zaro bog'langan kompyuterlar majmuasi tushunilsa, «to'r» (Web) haqida so'z yuritilganda esa yagona

informatsion muhitni tashkil etuvchi elektron hujjatlar majmuasi tushuniladi. Amaliyotda Internetning real, fizik bog'lanishlar orqali tashkil topgan tarmog'idagi kompyuterlar bilan virtual informatsion fazoni tashkil etuvchi elektron hujjatlari har xil manzillar yordamida ifodalanadi.

Internetda axborot almashish standart qoidalar asosida amalga oshiriladi. Internetdagi ma'lumotlarni uzatish qoidalari qaydnomalar deb ataladi. Internet tarmog'ining ishlash prinsipi TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol – ma'lumotlarni uzatish qaydnomasi/Internet qaydnomasi) dan foydalanishga asoslangan. TCP/IP qaydnomalari Internet global tarmog'ida ham, Shuningdek boshqa ko'pgina lokal tarmoqlarda ma'lumotlarni uzatish uchun xizmat qiladi. Albatta, Internetdan foydalanuvchilarga TCP/IP qaydnomalari haqida hech qanday maxsus bilim talab qilinmaydi, biroq umumiy tavsifdagi, yechilishi mumkin bo'lgan muammolarni hal qilish uchun asosiy ishlash prinsiplarini tushunish, xususan elektron pochta tizimini joylashtirish (sozlash)ni bilish kerak. Shuningdek, TCP/IP qaydnomalari Internetning boshqa bazali qaydnomalari FTP va TelNet qaydnomalari bilan uzviy bog'langan.

Ko'pchilik foydalanuvchilar TCP/IP ni bitta dastur deb o'ylashadi. Aksincha, u tarmoqning bir vaqtning o'zida ma'lumot uzatish uchun ishlab chiqilgan, o'zaro bog'langan qaydnomalarning butun bir dasturlar oilasidir. TCP/IP tarmoqning dasturlar qismi bo'lib, TCP/IP oilasidagi har bitta qism ma'lum bir aniq maqsadga qaratilgan: elektron pochta yuborish, tizimga olis masofalardan kirishni ta'minlash, fayllarni manzillarga jo'natish, xabarlariga yo'l ko'rsatish yoki tarmoqlardagi buzilishlarni talqin qilish.

TCP/IP tarkibiga kiruvchi turli servis va ularning bajaradigan vazifalariga qarab har xil sinflarga bo'linadi. Quyida qaydnoma guruhleri va ularning vazifalari keltirilgan:

TCP (Transmission Control Protocol) – qabul qiluvchi va

uzatuvchi kompyuterlarning mantiqiy bog'lanishiga asoslangan ma'lumotlarni uzatilishini qo'llab-quvvatlovchi qaydnoma.

UDP (User Datagram Protocol) – mantiqiy bog'lanishlar o'rnatilmasdan, ma'lumotlar uzatilishini qo'llab-quvvatlaydi. Bu yuboruvchi va qabul qiluvchi kompyuterlar o'rtasida oldindan bog'lanish o'rnatilmasdan ma'lumotlarni yuborishni anglatadi.

IP (Internet Protocol) – ma'lumotlarni uzatishni ta'minlaydi.

RIP (Routing Information Protocol) – manzilga xabarlarni yetkazuvchi eng yaxshi yo'llarni tanlovchi qaydnomalardan biri.

OSPF (Open Shortes Path First) – yo'llarni aniqlovchi muqobil qaydnoma.

ARP (Adress Resolution Protocol) – tarmoqdagi kompyuterning sonli manzilini aniqlaydi.

DNS (Domain Name System) – tarmoqdagi kompyuterlarni nomlari bo'yicha sonli manzilini aniqlaydi.

RARP (Reverse Adress Resolution Protocol) – tarmoqdagi kompyuterlarning manzilini aniqlaydi, biroq ARP ga teskari holatda.

Amaliy servislar – bu shunday dasturlarki, ulardan foydalanuvchi yoki kompyuter har xil xizmatlar uchun ruxsat oladi.

BootP (Boot Protocol) – serverning boshlang'ich ma'lumotlarini o'qish bilan tarmoqdagi kompyuterlarni ishga tushiradi.

FTP (File Transfer Protocol) – kompyuter o'rtasida fayllarni bir-biriga uzatadi.

TelNet (Telephone Network-telefon tarmog'i) – tizimga uzoqdagi terminal ruxsatini ta'minlaydi, ya'ni bitta kompyuterdan foydalanuvchi boshqa uzoqdagi kompyuter bilan xuddi qo'lidagi klaviaturada ishlayotgandek muloqot qiladi. U uzoqqa uzatish qaydnomasidir.

Shlyuzli qaydnomalar – tarmoq bo'ylab uzatilayotgan xabarlar yo'llari haqida va tarmoqdagi ma'lumotlar holati, Shuningdek lokal tarmoqdagi ma'lumotlarni talqin qilishga yordam beradi.

EGP (Exterior Gateway Protocol) – yo'llari ko'rsatilgan ma'lumotlarni tashqi tarmoqqa uzatish uchun xizmat qiladi.

GGP (Gateway to Gateway Protocol) – yo'llari ko'rsatilgan ma'lumotlarni uzatish uchun xizmat qiladi.

IGP (Interior Gateway Protocol) – yo'llari ko'rsatilgan ma'lumotlarni ichki tarmoqda uzatishga xizmat qiladi.

Quyidagi qaydnomalar yuqoridagi kategoriyalarga tegishli emas, ammo tarmoqlarda ahamiyati kattadir:

NFS (Network File System) – lokal kompyuterlarda mavjud bo'lgan katalog va fayllardan foydalanish imkonini beradi.

NIS (Network Information Service) – parollarni tekshiradi va tizimga kirishni molellashtiradi. Tarmoqdagi bir nechta kompyuterlar foydalanuvchilari haqidagi ma'lumotlarni ko'rsatadi.

RPC (Remote Procedure Call) – o'chirilgan amaliy dasturlarni bir-biri bilan sodda va samarali holatda biriktiradi.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) – elektron pochtoni kompyuterlarga yuboruvchi qaydnoma.

SNMP (Simple Network Management Protocol) – ma'muriy qaydnoma – tarmoq holati va unga ulangan boshqa qurilmalarga ma'lumotlarni uzatadi.

Shunday qilib, servisning barcha turlari majmui TCP/IP – kuchli va samarali qaydnomalar majmuini tashkil qiladi.

4.3. Web bilan ishlash. Brauzerlar. HTTP qaydnomasi.

Brauzer, sharhlovchi (kuzatib boruvchi), navigator (ingliz tilidan browser – kitob varaqlovchi inson ma'nosini anglatadi) – obyektarning, masalan veb sahifalarning vizuallashtirilishini ko'rish uchun mo'ljallangan dasturdir. Bugungi kunda juda ko'p miqdorda brauzerlar mavjud bo'lib, ular ixtiyoriy platformalari (amaliyot tizimlari) uchun yozilgandir. Boshqacha qilib aytganda, **Veb-sharhlovchi** yoki **brauzer** – bu veb-saytlarni ko'rish, ya'ni veb sahifalarni qayta ishlash,

chiqarish, bir sahifadan boshqasiga o'tish maqsadida ularni «O'rgimchak to'ridan» so'rov qilish uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minotdir. Ko'pgina brauzerlar FTP serverlarning mundarijalarini ko'rish xususiyatiga egadir. Brauzerlar «Butun dunyo o'rgimchak to'ri» paydo bo'lgandan buyon rivojlana borib, uning o'sishi natijasida shaxsiy kompyuter uchun muhim dasturga aylangan. Hozirda brauzer – veb-sahifalarining turli tashkil qiluvchilarini qayta ishlash va chiqarish hamda veb-saytlar va ularga tashrif buyuruvchilar o'rtasida interfeysni yaratib beruvchi kompleks ilova hisoblanadi. Amaliy jihatdan barcha ommabop brauzerlar tekinga yoki boshqa ilovalarga qo'shib tarqatiladi, masalan: **Internet Explorer (Windows** ning qismi sifatida), **Mozilla Firefox** (erkin dasturiy ta'minot), **Opera** (8.50 versiyasidan boshlab tekin), **Safari (Mac OS** ning qismi sifatida).

Birinchi keng tarqalgan grafik interfeysli brauzer bo'lib **NCSA Mosaic** hisoblangan, so'ngra uzoq vaqtgacha **Netscape Navigator** bozorni tark etmagan. 1995-yilda **Microsoft** kompaniyasi **Internet Explorer 3.0** ni o'z ichiga olgan **Windows 95 AT** ni ishlab chiqdi.

Bu esa «brauzerlar urushi» boshlanishiga asos bo'ldi. Natijada **Netscape** talofatga uchradi, **Internet Explorer** esa bozorning 95 foizdan ortig'ini egalladi. Talofatga uchrayotgan **Netscape** esa **MPL (Mozilla Public License)** erkin litsenziyasida o'z brauzerining dastlabki kodini chiqardi va uning asosida yangi **Mozilla va Mozilla Firefox** brauzerlari yaratildi hamda sekin-asta ommabop bo'la bordi. 2005-yilda **Opera** brauzeri ham tekinga tarqatila boshlandi.

Agar kurashda asosiy usul bo'lib brauzerlarga spetsifik va nostandart imkoniyatlarni qo'shish bo'lmaganda, brauzerlar orasidagi urush korporatsiyalarning tijorat ishlari bo'libgina hisoblanar edi. Ko'p tafovutlar hujjatlarga interaktivlikni beruvchi ssenariy tili hisoblangan **Javascript** ni qo'llashda yuzaga keldi. Natijada ko'p hujjatlar aniq bir brauzer uchun optimallashtirib, boshqalarda umuman o'qilmadi.

WWW – Konsorsium ko'pgina puxta ishlangan standartlarni qabul qiladi (**HTML, Javascript, CSS** larning turli lahjalari va boshqalar), lekin bu standartlarga amal qilish butunlay brauzer ishlab chiqaruvchilariga yuklatildi. Oxirgi yillarda standartlarni qo'llash darajasi ancha o'sdi va zamonaviy brauzerlardan faqat Internet Explorer (2001-yilda chiqqan oltinchi lahjasi) standartlarga rioya qilishda muhim kamchiliklarga egadir. (2006-yil 18-oktyabrda chiqqan yettinchi lahjasini standartlarga mos kelishi to'liq tekshirilmagan).

Windows (Microsoft) oilasidagi amaliyot tizimlarining lokallashtirilgan lahjalarida brauzerlar shunchaki sharhlovchilar, tarmoq sharhlovchilari yoki veb-sharhlovchilar deb nomlanadi.

Brauzerlarning qo'llanilishi va ularning xarakteristikasi haqida Brauzerlarning ommabopligi va ularning qo'llanilish sohalari ustida so'z yuritilar ekan, bunda quyidagi taqsimotni keltirish mumkin:

Ommabop brauzerlar:

- Opera
- Mozilla Firefox
- Flock
- Internet Explorer
- Maxthon — Internet Explorer uchun dasturiy qobiqdir
- Safari — Konqueror kodiga asoslangan

Kamroq tarqalgan brauzerlar:

- Netscape Navigator
- Konqueror
- Galeon
- Epiphany
- Kazehakase
- Charon
- Arachne
- K-Meleon

Matnli brauzerlar:

- Lynx
- Links
- W3M
- Netrik
- Elinks
- Internet Browser

Mobil telefonlar uchun brauzerlar:

- Opera Mini — o'z bozorida absolyut lider.

Quyida brauzerlar haqida asosiy ma'lumotlar keltirilgan:

Nomi	Ishlab chiqaruvchi	Ommaga tarqatilgan sana	Oxirgi reliz	Joriy yadro
Camino	Mozilla Foundation	Fevral 2002	1.0.3	Gecko
Dillo	Arellano Cid, Geerken, Rota, et al.	Dekabr 1999	0.8.4	gzilla
Elinks	Baudis, Fonseca, et al.	Dekabr 2001	0.10.4	?
Epiphany	GNOME	Dekabr 2002	1.6.0	Gecko
Galeon	GNOME	Iyun 2000	1.3.18	Gecko
ICab	iCab Company	1998	2.9.8	ICab
Internet Explorer	Microsoft Spyglass, Inc.	Avgust 1995	7.0 5.2.3 (Mac)	Trident (Win) Tasman (Mac)

K-Meleon	Doozan, Erikson, Vallet, et al.	Noyabr 2000	1.0	Gecko
Konqueror	KDE	Oktyabr 2000	3.5.2	KHTML
Links (tekstoviy)	Patocka, et al.	Noyabr 1999	0.99	?
Mozilla	Mozilla Foundation	Dekabr 1998	1.7.13	Gecko
Mozilla Firefox	Mozilla Foundation	Sentyabr 2002	2.0.0.4	Gecko
Netscape	Netscape Communications, Mozilla Foundation (s 2000), Mercurial Communications (s 2004)	Oktyabr 1994	8.1	Gecko
OmniWeb	Omni Group	Mart 1995	5.1	WebCore (Modif. KHTML)
Opera	Opera Software	Sentyabr 1996	9.20	Presto
Safari	Apple Computer	Iyun 2003	2.0.4	WebCore (Modif. KHTML)
WorldWide-Web	Tim Berners-Lee	Avgust 1991	0.17	NeXTSTEP ga biriktirilgan

Amaliyot tizimlarining qo'llanilishi

Brauzerlar emulyatsiyasiz ishlaydigan amaliyot tizimlari:

	Windows	Mac OS X	Linux	BSD	Unix
Amaya	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Camino	Yo'q	Ha	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Dillo	Yo'q	Ha	Ha	Ha	Ha
ELinks	Da	Ha	Ha	Ha	Ha
Epiphany	Yo'q	Ha	Ha	Ha	Ha
Galeon	Yo'q	Ha	Ha	Ha	Ha
ICab	Yo'q	Ha	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Internet Explorer	Ha	Tugatilgan	Yo'q	Yo'q	Tugatilgan
Links (matnli)	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Lynx (matnli)	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
K-Meleon	Ha	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Konqueror	Yo'q	Ha	Ha	Ha	Ha
Mosaic	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Mozilla	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Mozilla Firefox	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Netscape	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
OmniWeb	Yo'q	Ha	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Opera	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Safari	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q	Yo'q
World Wide Web (faqat NeXTSTEP da)	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q
	Windows	Mac OS X	Linux	BSD	Unix

Funksionallik

Quyida brauzerlarning keng tarqalgan funksional imkoniyatlari haqida ma'lumotlar keltirilgan:

	Izohlar	Mened- jerlik	Qidi- ruv paneli	Orfografik xatolarni tekshirish	Bannerlar blokirovka- si
Camino	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
Dillo	Yo'q	Yo'q	Qis- man	Yo'q	Yo'q
Internet Explorer 2	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
Konqueror	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Links (matnli)	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Lynx (matnli)	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Maxthon 2	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Ha
Mosaic	Yo'q	?	Yo'q	?	Yo'q
Mozilla	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
Mozilla Firefox	Ha	Ha	Ha	Ha	Plagin
Netscape	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
OmniWeb	Ha	Ha	Ha	Ha	Da
Opera	Ha	Ha	Ha	Ha	Qisman
Safari	Ha	Ha	Ha	Ha	Yo'q [1]
WorldWide- Web	Yo'q	?	Yo'q	?	Yo'q

2 — Internet Explorer — COM (ActiveX kabi mashhur) qo'llovchi yagona brauzerdir. Kengaytirilgan funksionallikdan tashqari ActiveX ni Internet Explorer ga qo'llash turli viruslardan, ayyoqchi modullaridan kuchli zaiflikni keltirib chiqardi.

3 — Maxthon faqat COM orqali Internet Explorer asosini ishlatgani sababli, ular orasidagi farq Maxthon dagi kengaytirilgan funksionallikdadir.

4 — Matnli brauzerlarda umuman olganda «pop-apov» tasvirlash ko'zda tutilmagan.

Veb-texnologiyalari va qaydnomalarning qo'llanilishi

Quyida brauzerlarda ishlatiladigan veb-standartlar, texnologiyalar va qaydnomalar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

	Veb-standart va texnologiyalar						
	CSS2 ⁴	Frey- malar	Java	Javas- cript	XHT- ML ⁵	RSS	Atom
Camino	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
Dillo	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Da	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Epiphany	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Qis- man	Qis- man
Internet Explorer	Qisman 6	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Ha	Ha
Links (tekstoviy)	Yo'q	Ha	Yo'q	Qis- man	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Lynx (tekstoviy)	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Maxthon 3	Qisman 6	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Ha	Ha
Mosaic	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Mozilla	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Mozilla Firefox	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Netscape	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
OmniWeb	Ha	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Ha	Ha
Opera	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha

Safari	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
World Wide Web	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q
	CSS2 4	Frey- my	Java	Javas- cript	XHT- ML 5	RSS	Atom

4 — CSS2 — CSS ning keng qo'llaniladigan lahjasidir.

5 — XHTML HTML ga asoslangandir, lekin XML bilan qo'shiladigan til bo'lgani uchun HTML kodining qoidalarini mukammallashtiradi.

6 — Internet Explorer 6 da CSS2 ning ko'pgina xususiyatlari mujassamlashgan bo'lishiga qaramasdan, uni boshqa brauzerlardan ko'p miqdordagi xatolari ajratib turadi. Bu xatolardan eng kattasi boks modeldagi xatolikdir. Bu xatolik Windows ning 6-lahjasigacha birlashtirilgan Internet Explorer ning barcha laxjalari uchun xosdir.

7 — Konqueror veb-sahifa kodida RSS-lentalariga murojaatni topadi va ularni Akregator-standart RSS (KDE mijozi)ga qo'shishni taklif qiladi.

Tasvir formatlarining yordami

Quyida biron-bir brauzerni qo'llovchi tasvirlarning barcha formatlari haqidagi ma'lumotlar keltirilgan.

	JPEG	GIF	PNG	MNG	SVG
Camino	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
Dillo	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
Epiphany	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
Galeon	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
Internet Explorer	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
K-Meleon	Ha	Ha	Qisman 7	Yo'q	Yo'q
	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q

Konqueror	Ha	Ha	Ha	Ha	Plugin [2]
Links (tekstoviy)	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Lynx (tekstoviy)	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q	Yo'q
Mosaic	Ha	Ha	?	Yo'q	Yo'q
Mozilla	Ha	Ha	Ha	Yo'q [3]	Yo'q
Mozilla Firefox	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Ha [4]
Netscape	Ha	Ha	Ha	Ha	Yo'q
OmniWeb	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
Opera	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Ha
Safari	Ha	Ha	Ha	Yo'q	Yo'q
World Wide Web	Ha	Ha	?	Yo'q	Yo'q
	JPEG	GIF	PNG	MNG	SVG

Windows uchun 7 Internet Explorer PNG da ishlaydi, faqat alfa-tiniqlikdagi tasvirlarni yaxshi aks ettirmaydi — qisman tiniq sohalar butunlay tiniqligini yo'qotadi. Bu muammo DirectX-drayerlar to'plamidagi alfa-tiniqlikdagi filtrning ulanishi orqali hal qilinishi mumkin (masalan, skripta pngfix.js). PNG ning to'liq yordami 7.0 lahjada va'da qilingan. Macintosh uchun Internet Explorer alfa-tiniqlikdagi PNG da to'liq ishlaydi.

Brauzerni qanday tanlash kerak? Bunda asosiy kriteriya bo'lib ishlatish qulayligi va funkcionalligi xizmat qiladi. Narxidan muammo kelib chiqmayda, sababi ularning aksariyati tekindir. O'zbekistonda brauzerlarning qay darajada tarqalganliklarini quyidagi jadval orqali ko'rish mumkin:

Brauzer Ommabopligi

Explorer 6	71.7%
Explorer 5	16.0%
Opera 7	5.1%
Firefox 1	3.4%
Mozilla 1	1.2%

O'zbekistonda ayniqsa Microsoft tashkilotining Internet Explorer brauzeri mashhurdir, sababi bizda Windows amaliyot tizimi ommabop hisoblanadi (Internet Explorer brauzeri Windows asosiga kiritilgan). Qolgan brauzerlarni yomon deb bo'lmaydi, shunchaki foydalanuvchilar boshqa ishlab chiqaruvchilarning brauzerlari bilan yaxshi tanish emaslar.

Brauzerlarning har xil turlarini ishlatish veb ustalari uchun muhim hisoblanadi. Agar faqat bitta brauzer ishlatilganda, boshqa dastur-sharhlovchilarida sahifaning o'ylangan ko'rinishda aks etishiga kafolat bo'lmas edi. Sahifani aks ettirishdagi tafovutlar shunchalik yaqqol bo'ladiki (jadvallar surilishi, noto'g'ri tekislanish, sahifa yuklanmasligi), bu tashrif qiluvchining sahifadan tezda chiqib ketishiga olib keladi.

4.4. Web saytlar. Ularning qo'llanilishi, tuzilishi, parametrlari. Portallarning saytlardan farqi

1992–93-yillarda axborot texnologiyalarining rivojlanishi sababli tasviriy va tovushli axborotlarni olis masofalardan qisqa vaqtda uzatishning shunday imkoniyatlari yaratilganki, u World Wide Web deb nom olgan.

Internet deganda ko'pchilik World Wide Web (qisqach, Web yoki WWW)ni tushunishadi. Aslida World Wide Web Internetning bir qismi bo'lib, xalqaro o'rgimchak to'ri ma'nosini anglatadi. World Wide Web multimedia (rasm va matnli axborotlarni tovushli va harakatdagi shakllardan iborat axborot bilan birlashtirish texnologiyasi) imkoniyatlariga ega bo'lgani uchun foydalanuvchilar e'tiborini juda tez qozondi.

World Wide Web ning yaratilishiga 1989-yil Shvetsariyadagi Yevropa Yadroviy Tadqiqotlar Kengashining loyihasi asos bo'ldi. Bu loyihaning maqsadi Internet va axborot tarqatishning samarali usullarini izlash va uning oqibatlarini kuzatishdan iborat edi. Hozirgi kunda World Wide Web Internetning eng tez rivojlanayotgan sohalaridan biri bo'lib qoldi.

WWW da axborot maxsus fayllarda, ya'ni Web-sahifalarda joylashadi. Web-sahifaga matn, rasm, tovush, videotasvir va hokazo ko'rinishdagi axborotlarni joylashtirish mumkin. Bu esa o'z navbatida reklama, tijorat, ta'lim va boshqa ko'pgina soha vakillariga beqiyos imkoniyatlar ochib beradi. Masalan, juda ko'p kinostudiyalar o'z mahsulotini reklama qilish uchun Web-sahifalar yaratishadi. Mazkur Web-sahifalarda asosan yangi filmlar haqidagi ma'lumotlar bilan birga, shu filmlardan 1–2 daqiqali parchalar aks ettiriladi.

WWW yaratilganga qadar bunday imkoniyatlar faqat kinoteatrlar yoki televideniya orqaligina mumkin edi.

WWW ning ommalashuviga yana bir omil gipermatndir. Gipermatn Web-sahifaning biror qismiga yoki boshqa Web-sahifaga bog'liqligini ko'rsatuvchi ilova bo'lib, u so'z yoki rasm bo'lishi mumkin. Gipermatn yordamida Web-sahifaning kerakli qismiga yoki boshqa Web-sahifaga tez va oson o'tish mumkin.

Bitta tashkilot yoki xususiy shaxsga tegishli va mazmuniga ko'ra o'zaro bog'langan bir nechta Web-sahifalar majmuyi Web-sayt deyiladi. Web-saytni kitobga, Web-sahifani esa kitobning sahifasiga o'xshatish mumkin. Web-sahifalar o'zaro gipermatn yordamida bog'lanadi. Web-saytlar ham, Web-sahifalar ham Web-server deb ataluvchi Internetga ulangan maxsus kompyuterlarda saqlanadi va o'z manziliga ega bo'ladi. Bu manzil URL (Universal Resource Locator – zaxiralar universal loqatori) deb ataladi. URL hamisha <http://> yozuvdan boshlanadi. So'ngra Web-sahifa joylashgan tarmoq (provayder)

manzili (masalan, www.zorro.uz), keyin Web-sahifa nomi (masalan, -rtm) yoziladi. Shunday qilib, misolda keltirilgan Web-sahifaning Internetdagi manzili <http://www.zorro.uz/-rtm> ko'rinishda bo'ladi.

WWW da axborot almashishni amalga oshirish uchun qaydnoma talab qilinib, u bir tomondan multimedia ma'lumotlarini uzatishni ta'minlasa, ikkinchi tomondan har qanday tizimga tushunarlidir (maslan dastur-mijozga). WWW da qo'llaniladigan uzatish qaydnomasi, gipermedia ma'lumotlarini mashinaga bog'liq bo'lmagan holda uzatilish imkoniyatini beradigan, Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) – gipermatnni uzatish qaydnomasi deyiladi. Bunda ikkita punkt o'rtasidagi aloqa ishlash vaqtining hammasiga o'rnatilmay, balki mijoz so'roviga serverning har bir javobidan so'ng uzilish qiladi. Qaydnoma mijoz-dastur server bilan qanday muomala qilishni belgilab beradi.

Internet WWW xizmatidan foydalanish uchun maxsus dasturlar yaratilgan bo'lib, ular Web-brauzerlar (Browser) deb ataladi. Browser inglizcha so'z bo'lib, ko'rishni ta'minlash, ko'rsatish ma'nosini anglatadi. Birinchi Web-brauzer 1990-yil CERN (Yevropa Yadroviy Tadqiqotlar Kengashi) xodimi Tim Berners-Li tomonidan yaratilgan. Hozirgi kungacha juda ko'p Web-brauzerlar yaratilgan. Mosaic, Opera, AdWiper, Netscape Navigator, Netscape Communication, Microsoft Internet Explorer va Power Browser shular jumlasidandir. Bulardan eng ko'p foydalaniladigani Netscape Communication va Microsoft Internet Explorer dir. Microsoft firmasining Internet Explorer dasturini Windows amaliyot tizimi tarkibiga kiritilganligi bu brauzerning keng tarqalishiga sabab bo'ldi.

- Web-brauzerning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:
- Web-sahifalarni xotiraga yuklash va ko'rish;
 - Web-sahifani diskka yozib qo'yish (saqlash);
 - WWW dagi manzil bo'yicha Web-sahifani chiqarish.

Web-tarmoq tuzilishi

Web-tarmoqni ochganda birinchi bo'lib foydalanuvchining ko'ziga tashlanadigan sahifa bu Uy sahifasidir, ya'ni Home Page. Bu sahifa tarmoqning maqsad va belgilari haqida axborot beradi, Shuning uchun ham asosiy rol o'ynaydi. Bundan tashqari, sizning qiziqishlaringiz yoki tijorat faoliyati borasida qisqacha axborot beradi. Ba'zan Uy sahifasini birinchi sahifa deb ham ataladi.

Odatda birinchi bo'limidan boshlab sekin-asta so'ngiga qadar o'qib boriluvchi kitobdan farqli o'laroq, Web tizimi foydalanuvchilarga aynan ularni qiziqtirayotgan axborotni shu vaqtning o'zida ko'zdan kechirishga imkon beradi. Web-tarmoq tizimi daraxtni eslatadi: markaziy bo'limning yirik shoxlari mayda shoxlarga, ya'ni ular bilan bog'liq axborotga olib boradi. Har bir shox alohida Web-sahifasini anglatadi. Giperurojaatlardan foydalangan holda bir tarmoq ichida harakatlanish yoki bir tarmoqdan boshqa bir tarmoqqa o'tish mumkin. Giperurojaat mantli yoki grafikali bo'lishi mumkin. Giperurojaat tugma sifatida xizmat qiladi. Uni bossangiz, siz u tasvirlagan yerga borib qolasiz. Odatda, giperurojaat matni ma'lum sahifadagi qolgan matndan ajralib turish maqsadida boshqa bir rang bilan belgilanadi va ko'pincha giperurojaat tanlanganidan so'ng, uning tagiga chiziladi hamda rangi o'zgaradi. Bu esa uning ishlatilganligidan dalolat beradi.

Web-tarmog'ini yaratishda axborotni guruh yoki bloklarga ajratmoq zarur. Web-tarmoq notekis bir muhitdir. Qachonki yaratilgan Web-tarmoq yuqoridan-pastga tamoyili yoki daraxtsimon tuzilish asosida qurilgan bo'lsa hamda unda Uy sahifasida Web-tarmoq tarkibining qisqacha ko'rinishi, Shuningdek axborot tarmoqlari (shoxlari)ga o'tish variantlari ko'rsatilgan bo'lsagina, uning tuzilishi samarali deb hisoblanadi. Daraxtsimon tuzilishga ega Web-tarmoqlarni 3 toifaga bo'lish mumkin:

- uy sahifasi (asosiy sahifa);
- axborot sahifasi (ma'lumotli sahifa);
- qo'shimcha sahifa.

Web-tarmoqning Uy sahifasi tarmoqqa kiruvchi eshik hisoblanadi. Bu sahifa yaratilgan tarmoqdagi eng asosiysidir, chunki tarmoqqa kiruvchi siz haqingizdagi, sizning kompaniya yoki tashkilotingiz haqidagi eng birinchi taassurotlarini aynan shu sahifadan oladi. Ma'lumotli sahifalar – bu murojaatlari Uy sahifasida joylashgan Web-tarmoqdir.

WWW hujjat stillashtirilgan va formatlashgan matn, grafik va Internetning turli xil zaxiralari bilan giperaloqasi bo'lishi mumkin. Bu aytilgan imkoniyatlarni amalga oshirish uchun maxsus til ishlab chiqilgan bo'lib, Hyper Text Marko'p Language (HTML), ya'ni Gipermatnni belgilash tili deb ataladi. HTML da yozilgan hujjat matnli fayldan iborat bo'lib, axborot yetkazuvchi matni va belgilash tegasidan (marko'p tags) tuzilgan. Tegalar HTML standarti bilan belgilangan belgilar ketma-ketligi (qatori) bo'lib, ko'rib chiqish dasturi uchun ko'rsatmalardan iborat. Bu ko'rsatmalarga binoan dastur matni ekranda joylashtiriladi, unga grafik fayllarda alohida saqlanadigan fayllarni qo'shib qo'yadi va boshqa hujjatlar yoki Internet zaxiralari bilan giperaloqani shakllantiradi. Shunday qilib, fayl HTML tilida WWW hujjat qiyofasiga shu paytda o'tadiki, qachonki u ko'rib chiqish dasturi orqali izohlab berilsa.

Saytlarni yaratish jarayonida har bir proyekt uchun quyidagi masalalarni hal qilish zarurdir:

1. Foydalanuvchilar toifasini aniqlash.

Serverda joylashgan ixtiyoriy ma'lumot foydalanuvchi uchun qiziq bo'lishi kerak. Shu sababli sayt yaratishdan oldin quyidagi savollarga albatta javob topmoq zarur: foydalanuvchi kim? Menedjermi yoki shaxsiy foydalanuvchi yoki dillermi? Foydalanuvchi aniqlangandan so'ng, unga qanday ma'lumotlar kerak, degan savol paydo bo'ladi.

2. Projektни bajarish uchun sizning server va kanallaringiz quvvati yetarlimi?

Foydalanuvchilarda sizning saytingizdagi axborotlarni tez ko'rish imkoni bo'lsagina, ular yana qayta sizning saytingizga kirishlari mumkin, aks holda ular qaytib kelmaydilar. Shuning

uchun Internet bilan aloqani yuqori tezlikdagi kanallarda tashkil qilish kerak.

3. Web ning mos texnologiyasini tanlash.

Bu bosqichda qaysi dasturiy ta'minotdan foydalanishingiz hamda hujjatlarni serverga joylashtirish uchun qaysi dasturlarni ishlatishingizni hal qilishingiz kerak.

4. Xavfsizlik tizimini tanlash.

Oxirgi vaqtda xakerlar ko'paygani sababli firewall texnologiyasi ishonchli hisoblanadi. Unga ko'ra foydalanuvchilar tashqaridan faqat WWW-serverga kiritiladi. Lokal tarmoq ichiga pochta kiritiladi. Bunda lokal tarmoqning ixtiyoriy foydalanuvchisiga Internetga chiqish chegaralanmaydi.

5. Axborotni boshqarish.

Bu bosqich muhim bo'lib, u quyidagi savollarni o'z ichiga oladi: axborot toifasini aniqlash, u qayerdan olinadi, axborot manbaini nima uchun aniqlash kerak va u HTML da qanday jo'natiladi. Bu yerda axborot tuzilishini, ya'ni hujjatlar orasida qanday gipermatnli aloqalar bo'lishini ham aniqlash lozim.

6. Eng yaxshi dizaynlarni qo'llash.

Web-serverda axborotlarni e'lon qilish shunday tashkil qilinganki, sahifa formati ixtiyoriy paytda o'zgartirilib foydalanuvchiga taqdim etiladi. Sahifaga qo'llanilgan yaxshi dizayn hamda sahifaga yangi axborotlarni tezda qo'shish foydalanuvchi qiziqishini orttiradi. Web sahifani yaratishda yana shuni e'tiborga olish kerakki, katta imkoniyatlarga ega bo'lgan monitorlarda yaratilgan sahifangizni kam imkoniyatlarga ega bo'lgan, ranglari chegaralangan miqdorda bo'lgan monitorlarda ham ko'rish mumkin bo'lsin.

7. Web-serverlarni qo'llash.

Har bir axborot tizimi kabi Web-server ham muntazam aktuallashtirib borishi kerak. Serverni ishlab chiqishda eng kerakli qism bu qo'llashni rejalashtirishdir. Bunda oddiy usul sizning firmangizning ichki serveridan yangi axborotlarni yo'qlashdir. Ko'p sonli axborot provayderlariga ega bo'lgan katta tashkilotlarda server

sahifalari tez-tez yangilanib turishi kerak. Fayllarni qo'lda kiritish va yo'qotish foydalanuvchi diqqatini o'ziga jalb qilgan axborotlarni yo'qolishiga olib kelishi mumkin. Lekin shunga qaramay, qo'llovchi resurslarni, gipermatnli aloqalarning saqlanganligiga ishonch hosil qilish uchun, qo'lda tekshirtirish imkoniga ega bo'lish kerak.

8. Nashr qilish qonuniyligi.

Ilmiy va boshqa tadqiqotchilar tarmoqning manba huquqlarini himoya qiluvchi yozilmagan qonunlariga ishonib, o'zlaring axborot va dasturlari bilan Internet orqali erkin almashishgan. Lekin Internetdan tijorat maqsadlarida foydalana boshlanilgandan so'ng muallif huquqlarining, savdo markalarining himoyasi, javobgarligi xususida savol paydo bo'ldi. Kiritilgan elektron materiallar mavzusi bo'yicha munozara hozircha ochiq ekan, on-line kommunikatsiyasi uchun huquqlar himoyasi avtomat tarzda kafolatlanmagandir. Lekin bu munozara Web dagi barcha materiallardan bemalol foydalanish mumkin degani emas.

9. Resurslar uchun mablag' va haq to'lovi.

Ko'pgina tashkilotlar Web-saytni o'zining axborot tizimini kengaytiruvchi vosita deb qaraydi va uni ochish va qo'llab turishni maxsus guruhlariga topshiradi. Web uchun standart guruh administrator, dasturchi, ishlab chiqaruvchi, yozuvchi va tahrirchilardan iborat bo'lishi lozim. Web-server yaratish uchun ketadigan mablag' asosan proekt maqsadiga bog'liq bo'ladi. Ish haqidan tashqari standart budjet texnika, Internetga ulanish, dasturiy ta'minot harajatlarini ham o'z ichiga oladi. Lekin shu bilan birga, Web turli qog'oz materiallarga, reklama va e'lonlarga bo'lgan harajatlarni kamaytiradi.

10. Muvaffaqiyatni ta'minlash.

Web-server yaratilgandan so'ng, muvaffaqiyatini ta'minlash uchun u haqida axborot tarqatish zarur. Server yaratgan tashkilot oddiy formani to'ldirgandan so'ng, uning manzili butunjahon ro'yxatiga kiritiladi. Tarmoqning Yahoo Search Engine, Infoseek va boshqa vositalari ham o'zida barcha kirish mumkin bo'lgan WWW-serverlarning ro'yxatini saqlaydi va foydalanuvchiga

kerakli axborotlarni qidirish uchun oddiy vositalarni taklif etadi.

Foydalanuvchi sizning serveringizga tez-tez kirib turishini istasangiz, uning sahifalarini doimo yangilab turishingiz lozim.

Shunday qilib, Web-server yaratish — bu oson ish emas. Lekin xohish bo'lsa, texnik muammolarni hal qilgan holda yaxshi tayyorgarlik ko'rib Web-server yaratish sizning ixtiyoringizdadir.

4.5. Saytlarni WYSIWYG tahrirchisi orqali yaratish. HTML sahifalarining tuzilishi. FrontPage

Axborotni guruh yoki bloklarga ajratmiz. So'ng shu asosda uz Web-tarmog'i yaratiladi. Web-tarmoq notekis bir muhitdir. Qachonki yaratilgan Web-tarmoq yuqoridan pastga tamoyilida yoki daraxtsimon tuzilish asosida kurilgan bo'lsa hamda unda Uy sahifasida Web-tarmoq tarkibining qisqacha ko'rinishi, shuningdek axborot tarmoqlari (shoxlari)ga o'tish variantlari ko'rsatilgan bo'lsagina, uning tuzilishi samarali hisoblanadi. Daraxtsimon tuzilishga ega Web-tarmoqlarni 3 toifaga bo'lish mumkin:

- Uy sahifasi (asosiy sahifa);
- Axborot sahifasi (ma'lumotli sahifa);
- Qo'shimcha sahifa.

Web-tarmoqning Uy sahifasi tarmoqqa kiruvchi eshik hisoblanadi.

Bu sahifa yaratilgan tarmoqdagi eng asosiysidir, chunki tarmoqqa kiruvchi aynan siz haqingizda, sizning kompaniya yoki tashkilotingiz haqida eng birinchi taassurotlarini aynan shu sahifadan oladi. Ma'lumotli sahifalar bu "ссылка"lari Uy sahifasida joylashgan Web-tarmoqdir. World Wide Web butunjahon o'rgimchak to'ri gipermatnning HTML (Hyper Text Marko'p Language) belgilar tili vositasida yaratiluvchi Web-sahifalardan tashkil topgan. Web-teglardan tashkil topadi. HTML-hujjatni yaratilishda matnli hujjatni belgilash xuddi muharrir qizil qalam yordamida belgilaganidek amalga oshiriladi. Bu belgilar hujjatdagi axborotni taqdim etish shaklini ko'rsatishga xizmat qiladi. HTML tili yordamida: Web-sahifa shuningdek

keyinchalik Internetga joylashtirish mumkin bo'lgan o'zining Uy Web-sahifasini yaratish va ustida ishlash; Internetdan olingan HTML hujjatlarga kiritilgan barcha obyektlar (rasmlar, animatsiyalar va boshqalar) o'z vazifasini bajarish uchun ushbu HTML hujjatlarni tahrirlash; Gipermantli ссылка hamda hujjatga HTML rasmlar, diagrammalar, animatsiyalar, videotasmalar, musiqaviy va og'zaki yordam, matnli maxsus effektlar (masalan, yuguruvchi qator)ni kiritish imkoniyati tufayli multimediyaviy prezentatsiyalar, slayd-shou, ko'rgazmali loyihalar yaratish mumkin. Web-sahifa yaratishning bir necha yo'li mavjud:

– Windowsga biriktirilgan NotePad (Word Pad) mantli muharriridan foydalanish va yakuniy natijani brauzer yordamida ko'rish. Bu usulning texnologiyasi quyidagicha: Word Pad muharririda fayl yaratiladi va *.htm kengaytmasi bilan saqlanadi. So'ng bu fayl ishga turishiladi va Internet Explorer (IE)da ko'riladi;

– maxsus HTML hujjati muharrirlaridan foydalaniladi. masalan, Hot Metal Light, Hot Dog Professional, MS Front Page, HTML Pad, Dream Weaver, All aire Home Site, 1st Page 2000;

– MS Word muharriridan foydalanib, tayyor hujjatni HTML kodi ostida saqlash va brauzer yordamida ko'zdan kechirish.

Web-tarmoqlar (узлы)

Web-tarmoqlar Webga ulangan kompyuterlarda saqlanuvchi bir yoki bir necha o'zaro bog'langan fayllardan tashkil topgan bo'ladi. Matn, grafika, audio yoki videotasma ko'rinishidagi axborot bir yoki bir necha Web-sahifalarga taqsimlangan bo'ladi. Bu Web-sahifalardan giperссылка, ya'ni bir fayldan boshqa faylga yoki faylning bir joyidan boshqa bir joyiga «saqrab o'tish» imkonini beruvchi elektron aloqalar yordamida foydalaniladi. Web-tarmoqlarning yaratilishida HTML (Hyper Text Marko'p Language) nomi bilan mashhur belgilar tilidan foydalaniladi. Web-sahifalarni ko'zdan kechirish uchun Microsoft firmasining Internet Explorer yoki Netscape Navigator dan foydalanish zarur. Web-tarmoqni ochgandan so'ng birinchi bo'lib foydalanuvchining ko'ziga tashlanadigan sahifa bu Uy sahifasidir, ya'ni Home Page. Bu sahifa tarmoqning maqsad va belgilari haqida

axborot beradi, Shuning uchun ham asosiy rol o'ynaydi. Bundan tashqari, sizning qiziqishlaringiz yoki tijorat faoliyati borasida qisqacha axborot beradi.

Ba'zan Uy sahifasini birinchi sahifa deb ham ataladi.

Matnni formatlash

BODY bo'linmasida paydo bo'lishi mumkin bo'lgan ba'zi HTML-teglar blok darajasidagi (block level) teglar deb atalsa, boshqalari matn darajasidagi (text level) teglari yoki ketma-ket teg (inline) deb ataladi. Blok darajasidagi teglar o'zida matn darajasidagi teglar yoki blok darajasidagi boshqa teglarni mujassamlashtirishi mumkin. Blok teglari hujjat tizimini ta'riflaydi.

Mantiqiy va fizik formatlash

HTML-hujjatlarda matnni formatlash uchun shartli ravishda mantiqiy va fizik formatlash teglariga taqsimlasa bo'luvchi teglar yaratilgan. Mantiqiy formatlash teglari fragmentning brauzer yordamida ekranda namoyish etilishiga ta'sir ko'rsatmaydigan yordamida strukturaviy belgilashni amalga oshiradi. Shu sababli bunday belgilash mantiqiy deb ataladi. <SITE> tegi sitatalar yoki kitoblar, maqolalar va boshqa manbalarga ссылkalarning nomlarini belgilashda foydalaniladi. Brauzerlar bunday matnni kursiv (qiya) shaklda chiqarib beradi.

Misol:

<CITE> Darakchi </CITE> Toshkent shahrining eng omma-bop gazetalaridan biri.

 tegi – (Emphasis – ajratib ko'rsatish, ta'kidlash) matnning muhim fragmentlarini ajratib ko'rsatishda foydalaniladi. Brauzerlar odatda bunday matnni kursiv shaklda aks ettiradi.

Misol:

Tekstning muhim so'zlarini ajratib ko'rsatish. Bu yerda muhim so'zlarini degan ifoda kursivda ajratib ko'rsatildi. tegi matnni o'chirib tashlangan sifatida belgilaydi. Bu teg orqali belgilangan matnning ustiga chizilgan bo'ladi.

Misol: Bu o'chirilgan matndir

Bu yerda ushbu teglar orasidagi «o'chirilgan matndir» jumlasini quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi: ochirilgan matndir (ustiga chiza olmadik) Teg CITE va DATETIME parametrlariga ega bo'lishi mumkin. CITE — fragmentning o'chirilib tashlash sabablarini aniqlashtiruvchi hujjatning URL-manzilini ko'rsatadi. DATETIME — o'chirib tashlanish vaqtini: YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD formatida ko'rsatadi. Bu format o'chirib tashlanish yili, oyi, kuni, soati, daqiqasi va soniyalarini, shuningdek soat belbog'i (TimeZone)ni aniqlaydi. <KBD> tegi matnni foydalanuvchi tomonidan klaviaturada kiritilganidek, ya'ni bir xil kenglikdagi (моноширинный) shriftda aks ettiradi. Misol uchun, matn muharririni ishga tushirish uchun <KBD> NOTEPAD </KBD> deb kiriting.

 tegi matnni ajratib ko'rsatishda qo'llaniladi. Brauzerlar odatda bunday matnni o'rta qalinlikdagi (полужирный) Shriftda aks ettiradi.

Misol:

 HEAD bu xizmat tabiatiga ega axborotlar yozib olinuvchi hududdir. Bu yerda «HEAD» va «xizmat» so'zari o'rta qalinlikda belgilab beriladi.

Fizik formatlash teglari o'zlarida ko'rsatilgan matn fragmentini brauzer darchasida aks ettirish formatini belgilaydi. Ba'zi teglar HTML 4.0 spetsifikatsiyasi tomonidan bekor qilingan (deprecate) bo'lsa-da, u brauzerlar tomonidan qo'llab kelinadi. tegi matnni o'rta qalinlikdagi shriftda aks ettiradi.

Misol:

 Multimedia o'z ichida matn, grafika, video va tovushni qamrab oladi.

Misol:

<I> tegi matnni kursiv shaklda aks ettiradi.

<I> multimedia </I> o'zida interaktiv interfeysni aks ettiradi. <U> tegi matnning tagiga chizib beradi (HTML 4.0 versiyasida bu bekor qilingan tegdir. Uning o'rniga yoki <CITE> teglaridan foydalanish tavsiya etiladi).

Misol:

WWW protokoli <U> Hyper Text Transfer Protocol </U> deb ataladi.

<STRIKE> va <S> teglari gorizontaal bo'yicha o'chirilgan matnni aks ettiradi (4.0 versiyasida bu bekor qilingan teg).

Misol:

Bu <STRIKE> o'chirib tashlangan </STRIKE> matndan bir misol.

<BIG> tegi matnni belgilanmagan matnga nisbatan katta Shriftda chiqarib beradi. Masalan,

Bu <BIG> katta </BIG> o'lchamli shrift.

<SMALL> tegi matnni kichik o'lchamdagi shriftda chiqarib beradi. Masalan,

Bu <SMALL> kichik </SMALL> o'lchamli shrift.

<SUB> tegi matnni qator sathidan pastga surib, kichik o'lchamli shriftda chiqarib beradi. Bu matematik indekslar yozishda juda qo'l keladi. Masalan,

A massivining elementlari A ₁₁ a ₁₂ dan iborat. Bu:

A massivining elementlari A11 A12 dan iborat shaklda paydo bo'ladi.

<SUP> tegi matnni qator sathidan yuqoriga surib, kichik o'lchamli shriftda chiqarib beradi. Bu sonlarning matematik darajasini yoki snoskalarini ifodalashda asqotadi.

Misol:

A ² + b ²

Bu A² + b² ko'rinishiga ega bo'ladi.

<TT> tegi matnni bir xil kenglikdagi shriftda (teletayp holatida) aks ettiradi. Masalan,

Bu <TT> bir xil kenglikdagi </TT> matndir.

Formatlash teglari bir-birining ichiga solingan bo'lishi mumkin. Bunda bir konteynerning butunlay boshqa birining ichida bo'lishi majburiy. Masalan, Bu **o'rta qalinlikdagi** shrift, bu kursiv shrift, Bu matn ham **o'rta qalinlikda**, ham kursivdir.

 tegi shrift parametrlarini ko'rsatib beradi. Shrift parametrlarining bevosita hujjat matnida keltirilishi hujjat tarkibiy qismining hujjatni taqdim etish shakli ta'rifidan ajralib turishi lozimligi to'g'risidagi asosiy g'oyani buzadi. Shu tufayli HTML 4.0 spetsifikatsiyasida tegi va <BASEFONT> tegi bekor qilingan. Biroq, eng oddiy hujjatlar uchun fizik formatlashni qo'llasa bo'ladi. Shunday qilib tegi matn darajasidagi teglarga mansub hisoblanadi. tegi uchun quyidagi parametrlar berilishi mumkin:

FACE SIZE COLOR
FACE parametrlari shrift turini ko'rsatishga xizmat qiladi. Parametr qiymatini foydalanuvchida bo'lgan shrift nomi bilan **aniq mos** tushishi lozim bo'lgan shrift nomidan iborat bo'ladi. Agar bunday shrift bo'lmasa, o'zgartilimagan holda o'rnatilgan shriftdan foydalaniladi. Bir necha shrift nomlarini "vergul" - "," bilan ajratilgan holda keltirish mumkin. Bunday ro'yxat chapdan o'ngga qarab ko'rib chiqiladi. Agarda kompyuterda joriy shrift bo'lmasa, u holda mavjud shrift topilguncha berilgan ro'yxatdan keyingi shriftlar ko'rib boriladi.

Misol:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> shriftlarni belgilash </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<I> bu o'zgartirilmagan shriftda yozilgan matn </I> <BR>
<FONT FACE = "Verdana", "Arial", "Helvetica">
<B> bu esa shriftni buyurtma qilishga misol </B>
</FONT>
```

```
</BODY>
</HTML>
```

SIZE parametri shrift o'lchamini 1 dan 7 gacha bo'lgan shriftli birliklarda ko'rsatishga xizmat qiladi. Shriftning konkret o'lchami foydalanilayotgan ko'zdan kechirish dasturiga bog'liq. O'rtacha shrift o'lchami 3 birlikni tashkil etadi deb qabul qiladi. Shrift o'lchami ham absolyut kattalik (SIZE=2), ham nisbiy kattalik (SIZE=+1) tarzida berilishi mumkin.

Misol:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> shrift o'lchamini belgilash </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<FONT SIZE=1> shrift o'lchami 1 </FONT> <BR>
<FONT SIZE=-1> shrift o'lchami 2 </FONT> <BR>
<FONT SIZE=3> shrift o'lchami 3 </FONT> <BR>
<FONT SIZE=4> shrift o'lchami 4 </FONT> <BR>
<FONT SIZE=5> shrift o'lchami 5 </FONT> <BR>
<FONT SIZE=+3> shrift o'lchami 6 </FONT> <BR>
<FONT SIZE=7> shrift o'lchami 7 </FONT> <BR>
</BODY>
</HTML>
```

4.6. HTML. HTML hujjatining tuzilishi. Asosiy teglari

HTML (Hyper Text Marko'p Language) – belgili til bo'lib, ya'ni bu tilda yozilgan kod o'z ichiga maxsus ramzlarni mujassamlashtiradi. Bunday ramzlar hujjat ko'rinishini faqatgina boshqarib, o'zi aks ettirilmaydi. HTMLda bu ramzlarni teg (teg – yorliq, belgi) deb ataladi. Bu matn qalin shrift bilan chiqadi. HTMLda hamma teglar ramz-chegaralovchilar (< , >) bilan belgilanadi. Ular orasiga teg identifikatori (nomi, masalan V) yoki uning atributlari yoziladi. Yagona istisno bu murakkab

chegaralovchilar (<!--va -->) yordamida belgilanuvchi sharhlovchi teglardir. Aksariyat teglar jufti bilan ishlatiladi. Ochuvchi tegning jufti yopuvchi teg. Ikkala juft teg faqatgina yopuvchi teg oldidan «slesh» « / » qo'yilishini hisobga olmaganda, deyarli bir xil yoziladi. Juft teglarning asosiy farqi shundaki, yopuvchi teg parametrlardan foydalanmaydi. Yopuvchi tegga ehtiyoji bo'lgan teg yana konteyner deb ham ataladi. Ochuvchi va yopuvchi teg orasiga kiruvchi barcha elementlar teg konteyneri tarkibi deyiladi. Yopuvchi tegga ehtiyoji bo'lmagan bir qator teglar mavjud. Ba'zida yopuvchi teglar tushirib qoldirilsa ham zamonaviy brauzerlar aksariyat hollarda hujjatni to'g'ri formatlaydi, biroq buni amalda qo'llash tavsiya etilmaydi. Masalan, rasm qo'yish tegi , keyingi qatorga o'tish
, baza shriftini ko'rsatish <BASEFOND> va boshqalar o'zining , </BR> va hokazo yopuvchi juftlarisiz yozilishi mumkin. Noto'g'ri yozilgan tegni yoki uning parametri brauzer tomonidan rad qilinadi (bu brauzer tanimaydigan teglarga ham taalluqli). Masalan, <NOFRAMES> teg-konteyneri faqatgina freymlarni taniydigan brauzer tomonidan hisobga olinadi. Uni tanimaydigan brauzer <NOFRAME> tegini tushunmaydi. Teglar parametr va atributlarga ega bo'lishi mumkin. Parametrlar yigindisi har bir teg individualdir. Parametrlar quyidagi qoida asosida yoziladi:

- teg nomidan so'ng probellar bilan ajratilgan parametrlar kelishi mumkin;
- parametrlar ixtiyoriy (произвольный) tartibda keladi;
- parametrlar o'zining nomidan keyin keluvchi «=» belgisi orqali beriluvchi qiymatlarga ega bo'lishi mumkin;
- odatda parametrlar qiymati « » — «qo'shtirnoq» ichida beriladi;
- parametr qiymatida ba'zan yozuv registri muhim.

Shuni esda tutish lozimki, hamma teglar o'zining individual parametriga ega bo'lishiga qaramay, shunday bir qator parametrlar mavjudki, ularni <BODY> bo'limining barcha teglarida ishlatish mumkin. Bu parametrlar CLASS, ID, LANG, LANGUAGE, STYLE va TITLE lardir. HTML hujjatini yozishni boshlashda

ishlatiladigan birinchi teg bu <HTML> tegidir. U har doim hujjat yozuvining boshida bo'lishi lozim. Yakunlovchi teg esa </HTML> shakliga ega bo'lishi darkor. Bu teglar, ular orasida joylashgan yozuvning hammasi butun bir HTML hujjatini anglatishini bildiradi. Aslida esa hujjat oddiy matnli ASCII faylidir. Bu teglarsiz brauzer hujjati formatini aniqlab, tarjima qila olmaydi. Ko'pincha bu teg parametriga ega emas. (HTML 4.0 versiyasiga qadar VERSION parametri mavjud edi. HTML 4.0 da esa VERSION o'rniga <!DOCTYPE> parametri paydo bo'ldi. <HTML> va </HTML> orasida 2 bo'limdan tashkil topishi mumkin bo'lgan hujjatning o'zi joylashadi. Mazkur hujjatning birinchi bo'limi sarlavhalar bo'limi (<HEAD> va </HEAD>), ikkinchi bo'lim esa hujjat tarkibiy qismining bo'limidir (<BODY> va </BODY>). Freym tuzilishi hujjatlar uchun <BODY> bo'limining o'rniga <FRAMESET> bo'limidan foydalaniladi.

Hujjatning HEAD bo'limi

Hujjatning HEAD bo'limi. HEAD bo'limi sarlavha hisoblanadi va u majburiy teg emas, biroq mukammal tuzilgan sarlavha juda ham foydali bo'lishi mumkin. Sarlavha kirgizishning maqsadi hujjatni tarjima qilayotgan dastur uchun mos axborotni yetkazib berishdan iborat. Hujjat nomini ko'rsatuvchi <TITLE> tegidan tashqari bu bo'limning qolgan barcha teglari ekranda aks ettirilmaydi. Odatda <HEAD> tegi darhol <HTML> tegidan keyin keladi. <TITLE> tegi sarlavhaning yagona va majburiy tegidir. Va hujjatga nom berish uchun xizmat qiladi. Hujjat nomi <TITLE> va </TITLE> orasidagi matn qatoridan iborat. Bu nom baruzer darchasining sarlavhasida paydo bo'ladi (bunda sarlavha nomi 60 belgidan ko'p bo'lmasligi lozim). O'zgartirilmagan holda bu matn hujjatga «zakladka» (bookmark) berilganda ishlatiladi. Hujjat nomi uning tarkibini qisqacha ta'riflashi lozim. Bunda umumiy ma'noga ega bo'lgan nomlar (masalan, Homepage, Index va boshqalar)dan qochish lozim. Hujjat ochilayotganda birinchi bo'lib uning nomi aks ettirilishi, so'ngra esa hujjat asosiy tarkibining ochilishi ko'p vaqt olib, cho'zilib

ketishi mumkin bo'lgan formatlash bilan birga yuklanishini hisobga olgan holda foydalanuvchi hech bo'lmaganda ushbu axborot qatorini o'qiy olishi uchun hujjatning nomi berilishi lozim.

Hujjatning BODY bo'limi

Ushbu bo'linma hujjatning tarkibiy qismini o'z ichiga oladi. Bo'linma <BODY> tegidan boshlanib </BODY> tegida tugaydi. Biroq ushbu teglar qat'iy mavjud bo'lishi shart emas, chunki brauzerlar matnga qarab hujjat tarkibiy qismining ibtidosini aniqlashi mumkin. <BODY> tegining bir qator parametrlari mavjud bo'lib, ularning birontasi ham majburiy emas. <BODY> tegi parametrlari:

ALINK – faol **ССЫЛКА**ning rangini belgilaydi.

BACKGROUND – fondagi tasvir sifatida foydalaniluvchi tasvirning URL-manzilini belgilaydi.

BOTTOMMARGIN – hujjatning quyi chegaralarini piksellarda belgilaydi.

BGCOLOR – hujjat fonining ranglarini belgilaydi.

BGPROPERTIES – agar **FIXED** qiymati o'rnatilmagan bo'lsa, fon tasviri aylantirilmaydi.

LEFTMARGIN – chap chegaralarni piksellarda belgilaydi.

LINK – hali ko'rib chiqilmagan **ССЫЛКА**ning rangini belgilaydi.

RIGHTMARGIN – hujjat o'ng hoshiyasi chegarasini piksellarda o'rnatadi.

SCROLL – brauzer darchalari yo'laklarini o'rnatadi.

TEXT – matn rangini aniqlaydi.

TOPMARGIN – yuqori hoshiya chegarasini piksellarda o'rnatadi.

VLINK – ko'rib chiqib bo'lingan **ССЫЛКА** rangini belgilaydi.

BOTTOMMARGIN, **LEFTMARGIN**, **RIGHTMARGIN** va **TOPMARGIN** parametrlari matn chegarasi va darcha chetlari orasidagi masofani piksellarda belgilaydi. (Faqat HTML 4.0 versiyasidan boshlab IE brauzerlari bu parametrlarni payqay oladi).

BGPROPERTIES parametri faqatgina bitta **FIXED**

qiymatiga ega. HTML dagi ranglar 16 talik kod yoki ranglar nomi yordamida berilishi mumkin. Ranglar bazasi 3 ta rangga – qizil, yashil va ko'k ranglarga asoslangan bo'lib, u RGB deb belgilanadi. Har bir rang uchun 00 dan FF gacha bo'lgan 16 talik qiymat beriladi, bu esa 10 talik hisobdagi 0 dan 255 gacha bo'lgan diapazonga to'g'ri keladi. So'ngra bu qiymatlar bir songa birlashtiriladi va ularning oldiga # belgisi qo'yiladi. Masalan, #800080 siyohrangni bildiradi.

Misollar:

<BODY TEXT = "#000000"> yoki <BODY TEXT = black>

<BODY BGCOLOR = "#ffffff"> yoki <BODY BGCOLOR = WHITE>

<BODY LINK = "#ff0000"> yoki <BODY LINK = RED>

<BODY LINK = "#00FFFF" ALINK = "#800080"> yoki

<BODY VLINK = Aqua ALINK = PURPLE>

Hamma barauzerlar 16 ta standart ranglarni taniydi. Bular quyidagilardir:

Black = #000000

Maroon = #800000

Silver = #C0C0C0

Red = #FF0000

Grey = #808080

Purple = #800080

White = #FFFFFF

Fuchsia = #FF00FF

Green = #008000

Navy = #000080

Lime = #00FF00

Blue = #0000FF

Olive = #808000

Teal = #008080

Yellow = #FFFF00

Aqua = #00FFFF

Misol:

```
<BODY
BGCOLOR = AQUA
TEXT = "#848484"
LINK = RED
VLINK = PURPLE
ALINK = GREEN>
```

Agar BGCOLOR parametri rangni aytish yoki uning tarkibiy qismlarini 16 talik kodda keltirish vazifasi yordamida fon rangini chiqarish uchun ishlatilsa, BACKGROUND tasvir yordamida sahifa foniga buyurtma berishda foydalaniladi. Tasvir sifatida GIF yoki JPG formatida grafik fayl ishlatiladi. HTML-hujjat mo'ljallangan fon tasviri doimo butun ko'zdan kechirish darchasini to'ldirib turadi. Agar tasvir o'lchami darcha o'lchamidan kichik bo'lsa, u mozaika tamoyiliga asosan ko'paytiriladi. Odatda fon tasviri sifatida tarmoq orqali yuklash uchun uncha ko'p vaqt ketmaydigan kichik tasvir tanlab olinadi yoki fon sifatida xira relyef logotipi tasviridan foydalaniladi.

Misol:

```
<BODY BACKGROUND = texture.gif BGCOLOR = gray>.
Sahifa yaratilishida doimo fon rangini berish tavsiya qilinadi.
Agar fon tasviri ham berilayotgan bo'lsa, fon va tasvir ranglari bir-
biriga yaqin bo'lgani ma'qul.
```

Misol:

```
<BODY TEXT = BLUE LINK = RED VLINK = BLUE
ALINK = PINK BACKGROUND= HYPERLINK «http://
www.foo.com/jkorpela/HTML3.2/wave.gif» http://www.foo.
com/jkorpela/HTML3.2/wave.gif >
```

Misol:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> – sahifa fonini berish misoli </TITLE>
</HEAD>
```

```
<BODY BGCOLOR = YELLOW TEXT = BLACK LINK =
```

```
RED VLINK = PURPLE ALINK = GREEN>
</BODY>
</HTML>
```

- MEHIO ORQAGA OLDINGA

Matni formatlash

BODY bo'linmasida paydo bo'lishi mumkin bo'lgan ba'zi HTML-teglar blok darajasidagi (block level) teglar deb atalsa, boshqalari matn darajasidagi (text level) teglari yoki ketma-ket teg (inline) deb ataladi. Blok darajasidagi teglar o'zida matn darajasidagi teglar yoki blok darajasidagi boshqa teglarni mujassamlashtirishi mumkin. Blok teglari hujjat tizimini ta'riflaydi.

Mantiqiy va fizik formatlash

HTML-hujjatlarda matni formatlash uchun shartli ravishda mantiqiy va fizik formatlash teglariga taqsimlasa bo'luvchi teglar yaratilgan. Mantiqiy formatlash teglari fragmentning brauzer yordamida ekranda namoyish etilishiga ta'sir ko'rsatmaydigan strukturaviy belgilashni amalga oshiradi. Shu sababli bunday belgilash mantiqiy deb ataladi. <SITE> tegi sitatalar yoki kitoblar, maqolalar va boshqa manbalarga *ссылка*larning nomlarini belgilashda foydalaniladi. Brauzerlar bunday matni kursiv (qiya) shaklda chiqarib beradi.

Misol:

```
<CITE> Darakchi </CITE> Toshkent shahrining eng
ommabop gazetalaridan biri.
```

```
<EM> tegi – (Emphasis – ajratib ko'rsatish, ta'kidlash)
matnning muhim fragmentlarini ajratib ko'rsatishda foydalaniladi.
Brauzerlar odatda bunday matni kursiv shaklda aks ettiradi.
```

Misol:

```
Tekstning <EM> muhim so'zlarini </EM> ajratib
ko'rsatish. Bu yerda muhim so'zlarini degan ifoda kursivda
ajratib ko'rsatildi.
```

```
<DEL> tegi matni o'chirib tashlangan sifatida belgilaydi. Bu
```

teg orqali belgilangan matnning ustiga chizilgan bo'ladi.

Misol: Bu `` o'chirilgan matndir ``

Bu yerda ushbu teglar orasidagi «o'chirilgan matndir» jumlasini quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi: o'chirilgan matndir (ustiga chiza olmadik) Teg CITE va DATETIME parametrlariga ega bo'lishi mumkin.

CITE – fragemntning o'chirilib tashlash sabablarini aniqlashtiruvchi hujjatning URL-manzilini ko'rsatadi. **DATETIME** – o'chirib tashlanish vaqtini: YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD formatida ko'rsatadi. Bu format o'chirib tashlanish yili, oyi, kuni, soati, daqiqasi va soniyalarini, Shuningdek soat belbog'i (TimeZone)ni aniqlaydi. `<KBD>` tegi matnni foydalanuvchi tomonidan klaviaturada kiritilganidek, ya'ni bir xil kenglikdagi Shriftda aks ettiradi. Misol uchun, matn muharririni ishga tushirish uchun `<KBD> NOTEPAD </KBD>` deb kiriting.

`` tegi matnni ajratib ko'rsatishda qo'llaniladi. Brauzerlar odatda bunday matnni o'rta qalinlikdagi (полужирный) Shriftda aks ettiradi.

Misol:

` HEAD ` bu `` xizmat `` tabiatiga ega axborotlar yozib olinuvchi hududdir. Bu yerda «HEAD» va «xizmat» so'zlari o'rta qalinlikda belgilab beriladi.

Fizik formatlash teglari o'zlarida ko'rsatilgan matn fragmentini brauzer darchasida aks ettirish formatini belgilaydi. Ba'zi teglar HTML 4.0 spetsifikatsiyasi tomonidan bekor qilingan (deprecate) bo'lsada, u brauzerlar tomonidan qo'llab kelinadi. `` tegi matnni o'rta qalinlikdagi Shriftda aks ettiradi.

Misol:

`` Multimedia `` o'z ichida matn, grafika, video va tovushni qamrab oladi.

`<I>` tegi matnni kursiv shaklda aks ettiradi. Misol:

`<I>` multimedia `</I>` o'zida interaktiv interfeysni aks ettiradi.

`<U>` tegi matnning tagiga chizib beradi (HTML 4.0 versiyasida bu bekor qilingan tegdir. Uning o'rniga `` yoki `<CITE>` teglaridan foydalanish tavsiya etiladi). Misol:

WWW protokoli `<U>` Hyper Text Transfer Protocol `</U>` deb ataladi.

`<STRIKE>` va `<S>` teglari gorizontal bo'yicha o'chirilgan matnni aks ettiradi (4.0 versiyasida bu bekor qilingan teg).

Misol:

Bu `<STRIKE>` o'chirib tashlangan `</STRIKE>` matndan bir misol.

`<BIG>` tegi matnni belgilanmagan mantga nisbatan katta Shriftda chiqarib beradi. Masalan,

Bu `<BIG>` katta `</BIG>` o'lchamli shrift.

`<SMALL>` tegi matnni kichik o'lchamdagi shriftda chiqarib beradi. Masalan,

Bu `<SMALL>` kichik `</SMALL>` ulchamli shrift.

`<SUB>` tegi matnni qator sathidan pastga surib, kichik o'lchamli shriftda chiqarib beradi. Bu matematik ИНДЕКСlar yozishda juda qo'l keladi. Masalan,

A massivning elementlari A_{11} a a_{12} dan `</SUB>` dan iborat. Bu: A massivning elementlari A_{11} a_{12} dan iborat shaklda paydo bo'ladi.

`<SUP>` tegi matnni qator sathidan yuqoriga surib, kichik o'lchamli shriftda chiqarib beradi. Bu sonlarning matematik darajasini yoki snoskalarni ifodalashda asqotadi. Misol, A^2 `^{` 2 `}` + b^2 `^{` 2 `}`

Bu $A^2 + b^2$ ko'rinishiga ega bo'ladi.

`<TT>` tegi matnni bir xil kenglikdagi shriftda (teletayp holatida) aks ettiradi. Masalan,

Bu `<TT>` bir xil kenglikdagi `</TT>` matndir.

Formatlash teglari bir-birining ichiga solingan bo'lishi mumkin. Bunda bir konteynerning butunlay boshqa birining ichida bo'lishi majburiy. Masalan,

Bu o'rta qalinlikdagi shrift. Bu kursiv shrift.

Bu matn *ham o'rtu qalinlikdagi, ham kursivdir*.

 tegi shrift parametrlarini ko'rsatib beradi. Shrift parametrlarining bevosita hujjat matnida keltirilishi hujjat tarkibiy qismining hujjatni taqdim etish shakli ta'rifidan ajralib turishi lozimligi to'g'risidagi asosiy g'oyani buzadi. Shu tufayli HTML 4.0 spetsifikatsiyasida tegi va <BASEFONT> tegi bekor qilingan. Biroq, eng oddiy hujjatlar uchun fizik formatlashni qo'llasa bo'ladi. Shunday qilib tegi matn darajasidagi teglarga mansub hisoblanib o'zida bloklarni, masalan, <P> <TABLE>larni mujassamlashtira olmaydi. tegi uchun quyidagi parametrlar berilishi mumkin:

FACE

SIZE

COLOR

FACE parametrlari shrift turini ko'rsatishga xizmat qiladi. Parametr qiymatini foydalanuvchida bo'lgan shrift nomi bilan aniq mos tushishi lozim bo'lgan shrift nomidan iborat bo'ladi. Agar bunday shrift bo'lmasa, o'zgartirilmagan holda o'rnatilgan shriftdan foydalaniladi. Bir necha shrift nomlarini "vergul" — “,” bilan ajratilgan holda keltirish mumkin. Bunday ro'yxat chapdan o'ngga qarab ko'rib chiqiladi. Agarda kompyuterda joriy shrift bo'lmasa, to mavjud shrift topilguncha berilgan ro'yxatdan keyingi shriftlar ko'rib boriladi.

Misol:

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> shriftlarni belgilash </TITLE>

</HEAD>

<BODY>

<I> bu o'zgartirilmagan shriftda yozilgan matn </I>

 bu esa shriftni buyurtma qilishga misol

</BODY>

</HTML>

SIZE parametri shrift o'lchamini 1 dan 7 gacha bo'lgan shriftli birliklarda ko'rsatishga xizmat qiladi. Shriftning konkret o'lchami foydalanilayotgan ko'zdan kechirish dasturiga bog'liq. O'rtacha shrift o'lchami 3 birlikni tashkil etadi deb qabul qiladi. Shrift o'lchami ham absolyut kattalik (SIZE=2), ham nisbiy kattalik (SIZE=+1) tarzida berilishi mumkin.

Misol:

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> shrift o'lchamini belgilash </TITLE>

</HEAD>

<BODY>

 shrift o'lchami 1

 shrift o'lchami 2

 shrift o'lchami 3

 shrift o'lchami 4

 shrift o'lchami 5

 shrift o'lchami 6

 shrift o'lchami 7

</BODY>

</HTML>

COLOR parametri shrift rangini o'zgartiradi. Buni ranglar nomi yoki #RRGGBB formati yordamida amalga oshiradi.

Misol:

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> shrift o'lchamini belgilash </TITLE>

</HEAD>

<BODY>


```
<FONT COLOR=green>Yashil rangli matn </FONT> <BR>
<FONT COLOR=#FF0000> Qizil rangli matn </FONT>
<BR>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

Masalan:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> shrift, o'lcham va rangni belgilash </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
<FONT SIZE=+1 COLOR= YELLOW FACE = COURIER>
```

```
Matn rangi sariq, o'lchami katta, shrift – courier </FONT>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

<BASEFONT> tegi – bu teg hujjatda biror harakat amalga oshirilganda ishlatiladigan Shrift o'lchami, turi va rangini buyurishga xizmat qiladi. U bajarilganda butun hujjat uchun majburiydir. Bu buyruqlar berilganda kerakli joylarda tegi ishlatiladi. Hujjatda biror harakat amalga oshirilganda Shriflar, parametrlarni aniqlash, bir necha marta takroran amalga oshirilishi mumkin, ya'ni <BASEFONT> tegi ko'p marta paydo bo'lishi mumkin.

<BASEFONT> tegi uchun parametrlar tegi parametrlari bilan bir xildir. <BASEFONT> tegi juft emas, bundan tashqari bu tegni <HEAD> hujjat sarlavhasida ham berish mumkin.

Masalan:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> shrift o'lchamlarini aniqlash</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
Bu matn o'zgartirilmagan shriftda yozilgan
```

```
<BASEFONT SIZE=2> shrift o'lchami 2
```

```
<BASEFONT SIZE=4> Shrift o'lchami 4
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, jadvallar uchun <BASEFONT> tegini belgilash hech qanday natija bermaydi.

HTML hujjatni formatlash

Har qanday matn ma'lum bir tuzilishga ega bo'ladi. Odatda bunday tuzilishning elementlarini sarlavhalar, ro'yxatlar, kichik sarlavhalar, jadvallar, xatboshi va boshqalar tashkil etadi. Xatboshilarga bo'lish. Xatboshi darajasi tegi. Odatda xatboshilar matnda fikr tugallanganligini ifodalaydi. Oddiy matnli muharirlarda xatboshi boshqa qatorga o'tish ramzini kiritish (<ENTER> tugmasini bosish) orqali tuziladi. Ammo HTML-hujjatini tuzish jarayonida boshqa qatorga o'tish ramzlari xatboshining hosil bo'lishiga olib kelmaydi.

Asl hujjatni boshqa qatorga surish ramzlari e'tiborga olinmaganligi sababli, muallif hujjati darchasida a'lo darajada kuringan matn, ko'rib chiqish darchasida umuman o'qib bo'lmaydigan darajada bo'lishi mumkin. Shuning uchun HTML-tilida matnlarni xatboshilarga bo'lish uchun <P> tegi kiritilgan. Bu tegni har bir xatboshi oldidan qo'yish kerak. Yopuvchi </P> tegi bu holda majburiy emas. Brauzerlar bir necha ketma-ket joylashgan <P> tegini bir tegdek izohlaydi. Odatda baruzerlar xat boshilarni bir-biridan bitta bo'sh qator bilan ajratadi. <P> tegi parametri:

ALIGN

Gorizontal to'g'rilash parametrining mavjud ma'nolari:
LEFT, RIGHT, CENTER, JUSTIFY.

Misol:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Xatboshi tegining qo'llanilishi </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
<P> Bu eng oddiy xatboshi bo'lib, ko'p ramzlardan iborat-
```

liligidan bir qancha qatorni egallaydi </P>

<P ALIGN=“CENTER”> Bu matnli xatboshi darcha markazi bo'yicha to'g'rilanadi, chunki gorizental to'g'rilanish parametriga ega </P>

</BODY>

</HTML>

 tegi majburiy boshqa qatorga surish vazifasini bajarishga xizmat qiladi (yopuvchi tegga ega emas).
 tegining kiritilishi keyingi matn yangi qatordan joylashtirilishini ta'minlaydi. Masalan, bunday usuldan maxsus ro'yxatni belgilash teglarini ishlatmagan holda ro'yxat shaklidagi tuzilmalarni tuzish yoki she'rlarni yozib olish kabi hollarda foydalanish mumkin. <P> tegi kiritiluchi xatboshini inkor etishi tufayli,
 tegi yordamida kiritiluvchi xatboshini modellashtirish mumkin.

4.7. Boshqa hujjat va fayllarga murojaat. Ro'yxatlar.

Jadvallar, tasvirlar. Freymlar

Web-sahifalarda turli xildagi multimediya obyektlari joylashtirilishi mumkin. Gipermatnli hujjatlarda matnning o'ziga qo'shimcha qilib video va audio obyektlar qo'llaniladi. **Ссылка** sifatida esa nafaqat matnlarni, balki turli xil grafiklarni qo'llash mumkin. **Ссылка** ikki qismdan iborat: birinchi qismi Web-sahifalarida ko'rinadigan ko'rsatkichli **ссылка** dir (anchor) Ikkinchi qismi brauzerga ko'rsatma beradigan **ссылка** ning manzilli qismi (URL-manzil) **Ссылка** ko'rsatkichi ustida sichqonchani chiqillatsa, brauzer manzili URL-manzili yordamida beriluvchi hujjatni yuklaydi. **Ссылка** ko'rsatkichi so'z, so'zlar guruhi bo'lishi mumkin, shunday bo'lsa ham ko'rsatkichlar 2 turda: mantli va grafikli bo'lishi mumkin. Matnli ko'rsatkichning rangi sahifa muallifi tomonidan yoki ko'rib chiqish dasturlarini o'rnatish orqali tartibga solinadi.

Masalan:

 Bu matn **ссылка**sining ko'rsatkichi hisoblanadi, yoki

Birinchi misol matnli **ссылка** ko'rsatkichi, 2-misol esa grafikli **ссылка**ga misol bo'la oladi. Bajaradigan vazifasiga ko'ra ikkala **ссылка** bir-biridan farq qilmaydi. **Ссылка**ning 2-qismi URL-manzildan tashkil topgan. Shunda Web-sahifasi sichqonning chiqillatilishi bilan yuklanadi. Manzilni ko'rsatish — nisbiy va mutlaq bo'lishi mumkin. Brauzerga **ссылка** ko'rsatkichining o'zini, shuningdek **ссылка** qilinayotgan hujjat manzilini ko'rsatishda <A> tegidan foydalaniladi. <A> tegining faqatgina bitta HREF parametri mavjud. NREF parametrining qiymati URL-manzil hisoblanadi.

Masalan:

 ссылкаning matnli ko'rsatkichi

Ссылкаlarni ham boshqa hujjatlarga, ham joriy hujjatning turli qismlari yaratish mumkin. Masalan, agar katta hujjat sarlavhasi turli bo'limlarga — **ссылка**larga ega bo'lsa, unda ushbu hujjat yaxshiroq o'qiladi. Ichki **ссылка**ni tuzish uchun avvalo belgilangan joyni aniqlovchi ko'rsatkichni tuzish kerak. <A> tegining NAME parametri yordamida joylashtirilayotgan ko'rsatkichga nom beriladi. Bunda HREF paramtri ishlatilmaydi.

Masalan:

Shundan so'ng **ссылка**ni tuzsa bo'ladi. Buning uchun HREF parametrinda **ссылка** nomini, bu ichki **ссылка** ekanligini ko'rsatuvchi x li old qo'shimchani joylashtirish lozim.

 glava_5

Agar **ссылка**lar boshqa Web-sahifasini ko'rsatsa, u baruzer darchasiga chiqariladi. Agar **ссылка** boshqa turdagi hujjatni ko'rsatsa, ko'zdan kechirish dasturi avval hujjatni qabul qiladi, keyin esa u bilan nima qilishni o'ylab topadi. Brauzerning keyingi harakatlari quyidagicha bo'lishi mumkin:

Brauzer bu turdagi hujjat bilan qanday ishlashni biladi, masalan,

agar `ССЫЛКА`lar GIF formatidagi grafikli faylida bajarilsa, unda ko'zdan kechirish dasturi darchani tozalaydi va ko'rsatilgan tasvirni yuklaydi.

Brazer berilgan hujjat turini taniy olmaydi. Bunday hollarda brauzer foydalanuvchisining mashinasidagi mavjud yordamchi dasturlarga murojaat qiladi. Agar bunday dastur mavjud bo'lsa, brauzer uni ishlatadi.

Masalan:

AVI formatidagi faylda `ССЫЛКА` qilinayotgan bo'lsa, brauzer bu faylni yuklaydi, AVI-faylni ko'rsatish uchun kerak faylni topadi va uni ishga soladi. Web-sahifasida oldiga URL so'zini yozib elektron pochtaga ham `ССЫЛКА` qilish mumkin. Masalan,

```
<A HREF = "mailto:somebody@mail.info.ru"> fikrlaringizni jo'nating </A>
```

Yuqorida ko'rib chiqilgan teglar ishtirokida bir misolni e'tiboringizga havola etamiz:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> shaxsiy sahifa </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Xush kelibsiz! </H1>
<HR> sahifaning asosiy tarkibi
<HR>
<ADDRESS>
So'nggi marta 1.11.2003 da yangilangan </ADDRESS>
<A HREF=" HYPERLINK «mailto:mne@mail.ru»
mailto:mne@mail.ru "> fikrlaringizni yuboring </A>
</BODY>
</HTML>
```

ССЫЛКАlar sifatida grafik tasvirlar ham ishlatilishi mumkin. Tasvirni `ССЫЛКА` sifatida ishlatish uchun tasvirni `<A>` konteyner ichiga solishning o'zi yetarli. Bunday `ССЫЛКА`ni ko'rib chiqishdan oldin tasvirni HTML-hujjatga qo'yishni ko'rib chiqamiz. `` tegi hujjatga tasvirni kiritish uchun xizmat qiladi. Uning yagona

parametri bu SRC bo'lib, u tasvirli faylning ORL-manzilini aniqlaydi.

Misol:

`` tasvirni hujjatga qo'shayotganda uning matnga yoki boshqa elementlarga nisbatan joylashishini ko'rsatish mumkin. Buning uchun IMG tegining ALIGN parametri ishlatiladi.

TOP – tasvirni yuqori chegarasi sahifasining eng yuqori elementi bo'yicha to'g'rilanadi;

TEXTTOP – tasvirning yuqori chegarasi qatorning matn elementi bo'yicha to'g'rilanadi;

MIDDLE – tasvirning o'rtasi qatorning bazaviy chizig'i bo'yicha to'g'rilanadi. ABSMIDDLE – berilgan tasvir o'rtasini qator markaziga to'g'rilash;

BOTTOM yoki BASELINE – satrlarning quyi chegarasini to'g'rilab o'rnatish; ABSBOTTOP – pastki chegarani satrning pastki chegarasi bo'yicha to'g'rilash;

LEFT – tasvir chap tomonga surilib, matn tasvirning o'ng tomoniga joylashtiriladi;

RIGHT – tasvir darchaning o'ng tomoniga surilib, matn tasvirning chap tomonida joylashadi.

Misol:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Tasvirlarni to'g'rilash </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<IMG SRC=tagle.gif ALIGN=top> ni yuqoridan to'g'rilash
<P>
<IMG SRC=tagle.gif ALIGN=baseline> ni bazaviy chiziq'larga
o'rnatish
</BODY>
</HTML>
```

Endi tasvirning `ССЫЛКА` sifatida ko'llanilishini ko'rib chiqamiz.

Misol:

```
<A HREF = My - doc/html><IMG SRC = map.gif></A>
```

Bunday tasvirning har qanday qismi `MY - doc.html` hujjatiga `ССЫЛКА` ko'rsatkichi kabi ishlaydi. Tasvir berilishining bir qancha imkoniyatlari bor, ya'ni alohida fragmentlar borki, ular har xil resurs bajarilishini ko'rsatadi. `ССЫЛКА`ning tashkil topishi, har xil turdagi matnlarning tavoriga `гиперССЫЛКА` bo'lishi qisqacha tasvir deyiladi. Har xil URL-manziliga ega bo'lgan nuqta yoki sohalar «qaynoq» yoki faol deb aniqlanadi. Tasvirning o'zi berilgan xarita-tasvir uchun tayanch bo'lib xizmat qiladi. Xarita-tasvir oddiy kiritilgan tasvir bo'lib, u har qanday formatni qabul qila oladi (GIF yoki JPG). Xarita-tasvir konfiguratsiyasi ham HTML-hujjatning bir qismi bo'lishi yoki alohida faolda joylashishi mumkin bo'lgan oddiy matndek yoziladi. Konfiguratsiyani tasvirlash har bir faol tasvir koordinatalaridan hamda ushbu sohalarining har biri bilan bog'langan URL-manzilidan tashkil topadi. Faol sohalarining shakllari to'g'ri burchakli to'rtburchak, aylana yoki ko'p burchakli bo'lishi mumkin. Web-sahifalarda xarita-tasvirlarni sotishning mijozlarga xos vairanti bilan bog'liq bo'lgan teglarni ko'rib chiqamiz. Bu holda xarita konfiguratsiyasi haqidagi barcha axborot tasvir kiritilgan HTML-faylda joylashadi. `USEMAP` parametriga ega `` tegi kiritilgan tasvir tayanch tasvir ekanligini ko'rsatishga xizmat qiladi. `USEMAP` parametrining asosiy ma'nosi xarita konfiguratsiyasi tasviriga `ССЫЛКА`dan iborat. Masalan,

```
<IMG SRC="map.gif" USEMAP="#super map"> bu
```

misolda `map.gif` faylida saqlanayotgan tasvir tayanch tasvir hisoblanadi. Xarita-tasvirning o'zi ham xuddi shu faylda ta'riflangan bo'lib, `super map` degan nomga ega bo'lishi lozim. `<MAP>` tegi xarita-tasvir sohalar konfiguratsiyasini tasvirlashda ishlatiladi. `<MAP>` tegi o'zining `NAME` parametrining konteyneridir. `NAME` parametri `USEMAP`dagi nomga mos bo'lishi kerak bo'lgan nomni bildiradi.

Masalan:

```
<IMG SRC="map.gif" USEMAP="#super map"> <MAP
```

`NAME = "super map"> <MAP>` va `</MAP>` juftligi orasida xarita faol sohalarining ta'rifi joylashtirilishi lozim. Buning uchun `<AREA>` tegidan foydalaniladi. Har bir yakka `<AREA>` tegi bitta faol sohani bildiradi.

`<AREA>` tegi parametrlari.

SHAPE
COORDS
HREF
NOHREF
ALT

`SHAPE` parametri faol soha shaklini belgilaydi. Ushbu parametr qiymatlari:

`Rect` – to'g'ri to'rtburchak (o'zgartirilmagan holda) `circle` – aylana `poly` – ko'pburchak

`COORDS` parametri yakka faol soha koordinatalarini beradi. `COORDS` parametri qiymatlari faol sohani aniqlovchi nuqtalar koordinatasining vergul bilan ajratilgan ro'yxatidan iborat. Koordinatalar manfiy bo'lmagan butun sonlar ko'rinishida beriladi. Koordinatalar boshi (0,0) tasvirning yuqori chap burchagida joylashgan. Birinchi son gorizontaal bo'yicha, ikkinchisi esa vertikal bo'yicha koordinatalarni aniqlaydi.

`Rect` sohasi uchun to'g'ri to'rtburchakning yuqori chap va quyi o'ng burchaklari koordinatalari beriladi. Masalan, `<AREA SHAPE=rect cords="83, 44, 133, 94 HREF = page1/html>` `circle` ko'rinishidagi sohalarga 3 ta qiymat, aylana markazi koordinatalari va radius beriladi.

```
<AREA SHAPE=circle COORDS="34, 32, 23" HREF =
```

`page 2.html>` `poly` turidagi sohalar uchun ko'pburchak qirralari koordinatalari kerakli tartibda beriladi. Masalan, `<AREA SHAPE=poly COORDS="12, 110, 37, 62, 72, 114, 70, 120, 60, 100" HREF=page3.html>` `HREF` va `NOHREF` parametrlari. `HREF` parametri absolyut yoki nisbiy shaklda yozilishi mumkin bo'lgan `ССЫЛКА` manzilini belgilaydi. Yozish qoidasi xuddi `<A>`

tegidaidek. NOHREF parametrining mustaqil ma'nosi yo'q, balki faqatgina mazkur soha *ссылка*larga ega emasligini bildiradi. Masalan, ushbu parametr tomonidan berilgan ALT-matn hujjat yaratuvchisi uchun faqatgina izoh vazifasini bajaradi. Misol:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Xarita-tasvirdan foydalanish </TITLE>
</HD>
<BODY>
<IMG SRC="narbar.gif" OSEMAP="#maol">
<MAP Name="guide.HTML" SHAPE=rect COORDS="0.
0. 147. 109" ALT="Aylanali soha">
  <AREA HREF="TOP10.html" SHAPE=poly
COORDS="534. 62. 699. 62. 698. 236. 626. 261. 534. 235"
ALT="Ko'pburchak">
</MAP>
</BODY>
</HTML>
```

Eslatma.

 tegining ALT parametri. Tasvirlar yuklanilishini o'chirish rejimida foydalanuvchilar uchun ALT parametri tasvirlar haqidagi matn ko'rinishidagi axborot olish imkonini beradi. Zamonaviy brauzerlar tasvir sohasiga sichqoncha kursori olib kelinsa ushbu matnni podskazka (eslatma) (tooltip) sifatida aks ettiradi.

Masalan:

```
<IMG SRC=spb.gif ALT="shahar gerbi" WIDTH=150
HEIGHT=175>
```

Tasvirni yuklash o'chirilganda "shahar gerbi" muqobil matni yozilgan ramka

MEHIO

ORQAGA

OLDINGA

HTML tilida ro'yxat.

HTML tilida ro'yxat ko'rinishida ma'lumot taqdim etish uchun maxsus teglarning to'plami ko'rib chiqilgan. Ro'yxatlardan foydalanish quyidagi holatlarda qulaydir:

- qiyin jarayonlar tasviri;
- sarlavha uslubida ma'lumot joylashishi;
- ma'lumotlar bo'lagining yagona strukturaga birlashishi

HTML tilida ro'yxatlarning quyidagi asosiy turlari qayd etilgan:

- markerlangan;
- raqamlashtirilgan;
- ifodalar ro'yxati.

Markerlangan ro'yxat (tartibsiz – Unordered Line (UL))

Elementlarni ajratish uchun markerlangan ro'yxatda marker va bullet (uk) deb ataladigan maxsus ramzlar ishlatiladi. va teglari. Markerlangan ro'yxat tuzish uchun ichida ro'yxatnig barcha elementlari joylashtiriladigan va teg-konteynerni ishlatish zarurdir. Bu teglar asosiy hujjatlardan ro'yxatni avtomatik tarzda aniqlaydi. Har bir ro'yxat elementi (List Item) tegi bilan belgilanishi lozim.

Misol:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> markerlangan ro'yxat </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<UL>
```

```
<B> zodiak belgisi </B>
```

```
<LI> Kuy </LI> <! – yopuvchi teg shart emas -->
```

```
<LI> Sigir
```

```
<LI> qisqichbaqa
```

```
<LI> Arslon
```

```
<LI> Parizod
```

```
</UL>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

```
<UL> tegi parametrlari:
```

COMPACT

TYPE

COMPACT ning ma'nolari yo'q, va u faqat mazkur ro'yxatni kompakt ko'rinishida chiqarish lozimligini ko'rsatadi. Shrift kichraytirilishi yoki ustunlar ro'yxati orasidagi masofa qisqarishi mumkin. TYPE quyidagi ma'nolarga ega bo'lishi mumkin:

Disf markerlar bo'yalgan aylanada aks etadi (o'zgartirilmagan holda).

Circle bo'yalmagan aylanada aks etadi.

Square bo'yalgan to'rtburchakda aks etadi (4.0 da bo'yalmagan to'rtburchak).

TYPE parametri mazmunini alohida ro'yxat elementlariga berish mumkin.

Misol:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> markerlangan ro'yxat </TITLE>
```

```
<H3> Remember to buy </H3>
```

```
<UL TYPE=CIRCLE COMPACT>
```

```
<LI> milk
```

```
<LI> bread
```

```
<LI> apples
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

Raqamlangan ro'yxat (tartibga solingan – Ordered List (OL))

HTML tilidagi boshqa ro'yxat turi raqamlangan ro'yxatdir. Markerlangan ro'yxatdan farqli ravishda raqamlangan ro'yxat tarkibiy qismlari (elementlari) oldida tartibli raqamlar qo'yiladi. Nomerlash turi brauzerga bog'liq bo'ladi. Hamda ro'yxat tegi parametri bilan belgilanishi mumkin. va teglari. Raqamlangan ro'yxat tuzish uchun ro'yxatning barcha elementlarini o'z ichiga olgan ... teg-konteyneri dan foydalaniladi. va teglari ro'yxatni hujjatning asosiy tarkibdan ajrata turib, qatorni ro'yxatdan oldin va keyinga o'tkazishni ta'minlaydi. Har bir ro'yxat tarkibiy qismi tegi bilan boshlanishi kerak. tegi parametrlari:

COMPACT

TYPE

START

TYPE raqamlangan ro'yxat turini belgilash uchun ishlatiladi.

TYPE = A – raqamlarni lotin alifbosi harflari asosida beradi.

TYPE = a – raqamlarni kichik lotin harflari asosida beradi.

TYPE = 1 – raqamlarni katta rim sonlarida beradi.

TYPE = i – raqamlarni kichik rim sonlarida beradi.

TYPE = 1 – raqamlarni arab sonlarida beradi (o'zgartirilmagan holda ishlatiladi).

Ro'yxat elementi raqamidan so'ng har doim qo'shimcha qilib nuqta kiritiladi. tegining o'zida raqamlar turi uchun TYPE parametri alohida ro'yxat elementi ko'rsatilishi mumkin. tegining START parametri raqamlashtirishni bir sonidan boshlamaslikka imkon yaratadi. Raqamlash turidan qat'i nazar START parametri qiymati sifatida har doim natural sonlar berilishi lozim.

Misol:

< TYPE = A START = 5 > Bunday yozuv E dan boshlanib, raqamlangan ro'yxatni aniqlaydi. tegi raqamlangan ro'yxatlar uchun TYPE va VALUE parametrlarini ishlatishga imkon beradi. tegi parametrlari bo'lgan TYPE elementlar ro'yxatidagi TYPE parametriga o'xshash. tegining VALUE parametri ro'yxatning qolgan keyingi elementlari raqamlarini o'zgartirmagan holda, ro'yxatning mazkur elementini o'zgartirishga imkon beradi. Ba'zi elementlari tushirib koldirilgan ro'yxat tegi parametri uchun xosdir.

Misol:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Raqamlangan ro'yxat </TITLE>
```

```
</HTML>
```

```
<BODY>
```

```
<OL>
```

```
<B> Yerdan ko'zga ko'rinuvchi eng yorqin yulduzlar </B>
```

```

<LI> Sirius
<LI> Kanopus
<LI> Arktur
<LI> Alfa Sentavra
<LI> Vega
<LI> Kapella
<LI> Rigel
<LI> Porsion
<LI> Axernar
<LI> Beta Sentavra
<LI> Betelgeyze
<LI> Aldebaran
<BR>...
<LI VALUE = 58 > Mitsar <BR>...
<LI VALUE = 75 > Polyarnaya
</OL>
</BODY>
</HTML>.

```

Aniqlovchilar ro'yxati (maxsus atamalar aniqlovchilari lug'ati)

Bunday ro'yxatda har bir element 2 qismdan tashkil topadi. Ro'yxat elementining birinchi qismida atamaning ma'nosini aniqlanayotgan atama beriladi, 2-qismida esa atama ma'nosini ochib beruvchi lug'atli maqola shaklidagi matn yoziladi. <DL>...</DL> (Definition List) teg-konteyneri yordamida aniqlanishlar ro'yxati beriladi. <DT> (Definition Term) teg konteyneri tarkibida aniqlanayotgan atamaning o'zi izohlanadi. <DD> (Definition Description) tegi ichida esa xatboshi o'z aniqlovchisi bilan keltiriladi. <DT> va <DD> tegalir uchun yopuvchi teglar shart emas. Barcha ro'yxatlar quyidagi holatda yoziladi.

```

<DL>
<DT> Atama
<DD> Atamaning aniqlovchisi
</DL>

```

<DT> tegidan so'ng blok darajasidagi teglar, masalan, <P> yoki <Hi> lar qo'llanilmaydi.

O'zida aniqlovchini saqlaydigan matn atamadan so'ng keyingi qatorda o'ngga siljish bilan kiritiladi. Blok dajarasidagi elementlar tegdan so'ng ishlatilishi mumkin.

<DL> tegi parametri.

COMPACT

Avvalgi holatlarga o'xshab foydalaniladi.

Misol:

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Aniqlovchilar ro'yxati </TITLE>
<HEAD>
</BODY>
<DL>
<DT> Orol
<DD> Quruqlikning <BR>
har tomonidan suv bilan o'ralgan qismi<BR><BR>
<DT> Qit'a
<DD> Juda katta orol<BR><BR>
</DL>
</BODY>
</HTML>.

```

<DIR> va <MENU> turidagi ro'yxatlar hozirda deyarli qo'llanilmaydi. Garchi yetakchi brauzerlar bu teglarni hamon qo'llab-quvvatlasada, HTML 4.0 spetsifikatsiyasida ikkala ro'yxat ham bekor qilingan. Ular o'rniga tegi bilan belgilanadigan markerlangan ro'yxatlar taklif etiladi. Shuningdek, kiritilgan yoki ko'p darajali deb ataluvchi turli xildagi ro'yxatlarni ixtiyoriy ravishda kiritish mumkin. Bunday ro'yxatlarda bir turdagi ro'yxat elementiga xuddi shunday yoki boshqa turdagi butun bir ro'yxatni kiritish lozim.

HTML da jadvallar

HTMLda jadvallar an'anaviy tarzda ma'lumotlarni taqdim etish usuli sifatida ishlatiladi. Biroq HTMLda bu maqsadda qo'llanilishdan tashqari jadvallar Web-sahifalarni formatlash usuli sifatida xizmat qiladi. Quyida jadvaldan sonli ma'lumotlarni taqdim etishda foydalanishga misol keltiramiz:

Valyuta	Maks.xarid	Min.sotuv	O'rta.xarid	O'rta:sotuv
USD	25.10	25.40	24.87	25.55
DEM	13.00	13.59	12.32	13.76
FIM	4.35	4.47	4.08	4.52

Bunday hujjatni ko'zdan kechirishda odatda uni ko'rishda jadvaldan foydalanilgani sezilmaydi, chunki yacheykalar atrofidagi ramkalar chizib ko'rsatilmaydi.

TASHKENT City of Uzbekistan Home Page	
	Tashkent The Stone Fortress
	Tashkent, Uzbekistan's capital, shows its shimmering roots as a Silk Road city even today. The 2,000 year-old-city is a major exporter to Eastern Europe of silk, cotton and textiles, as well as oil, coal, copper, sulfur, rice and manufactured products such as television sets, automobiles and tractors.

Jadvallarni yaratishga mo'ljallangan maxsus vositalar barcha muammolar va tabulyatsiya ramzlari katta ahamiyatga ega bo'lgan formatlashtirilgan matnni qo'llash imkoniyatini istisno qilmaydi. Jadvallardan foydalanish faqatgina ma'lumotlar doirasida cheklanib qolmasdan, balki matn, tasvir, boshqa jadval

kabilardan iborat sahifalarda turfa xil ma'lumotlar joylashuvini tashkillashtirishda ham namoyon bo'lishi mumkin. Jadval ta'rifi <BODY> bo'limining ichida joylashishi lozim. Har bir jadval <TABLE> tegi bilan boshlanib, </TABLE> tegi bilan tugallanishi darkor.

Istalgan jadval har birida alohida yacheykalarga ma'lumotlar beriluvchi bir yoki bir necha qatordan tashkil topadi. Har bir qator <TR> tegi bilan boshlanib, </TR> tegi bilan tugaydi. Qatordagi maxsus yacheyka <TD>, </TD> yoki <TH>, </TH> teglarining ichida bo'lishi shart. <TH> tegi odatda jadvalning sarlavha yacheykalarida, <TD> esa ma'lumotli yacheykalarda qo'llaniladi. Ular orasidagi o'zaro farq shriftning turi va ma'lumotlarning yacheykalar ichida joylashishida namoyon bo'ladi. <TH> turidagi yacheykalar tarkibi o'rta qalinlikdagi Shriftda aks etib, yacheyka markazida joylashtiriladi. <TD> turidagi yacheykalari tarkibi chap tomonga to'g'rilangan va vertikal yo'nalish markazida joylashtiriladi. Jadvaldagi qatorlar miqdori <TR> tegi soni bilan aniqlanadi, ustunlar miqdori esa <TD> va <TH> teglarining barcha qatorlar orasidagi maksimal miqdori bilan aniqlanadi. O'zida ma'lumot saqlamaydigan yacheykalar, bir qancha <TD> va </TD> teglari juftligi bilan ta'riflanadi. Har xil qatorlarda turli miqdorda bir xil o'lchamdagi ustunlar joylashgan jadvallarni tuzilish mumkin emas. Butun jadvalga sarlavha berish uchun <CAPTION> va </CAPTION> teglari qo'llaniladi. Sarlavhaning ta'riflanishi <TABLE> va </TABLE> teglari orasida, <TABLE> dan so'ng va birinchi <TR> ga qadar joylashtiriladi. Eng oddiy jadvalga misol:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> eng oddiy jadval </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<TABLE> <TR>
<TD> Yacheyka 1 qator 1 </TD>
<TD> Yacheyka 2 qator 2 </TD>
```

```
</TR>
<TR>
<TD> Yacheyka 1 qator 1 </TD>
<TD> Yacheyka 2 qator 2 </TD>
</TR>
</TABLE> </BODY> </HTML>
<CAPTION> tegi parametri:
```

ALIGN

Parametr qiymati

TOP – (o'zgartirilmagan holda) jadval ustidagi sarlavhasi;

BOTTOM – jadval ostidagi sarlavha.

Jadval sarlavhasi har doim gorizontal yo'nalishi bo'yicha markazda joylashtiriladi. Ba'zan sarlavhada oddiy matnni berish mumkin, lekin <CAPTION> va </CAPTION> teglari orasida <BODY> dp qo'llaniladigan barcha teglarni ishlatish mumkin.

Misol:

```
<CAPTION ALIGN = BOTTOM> javdal ostidagi sarlavha
</CAPTION>
```

<TABLE> tegi parametrlari:

BORDER

CELLSPACING

CELLPADDING

WIDTH

ALIGN

HEIGHT

BGCOLOR

BORDER – jadval setkasini hosil qiluvchi yacheyka atrofidagi va umuman javdval atrofidagi ramkalarni boshqaradi. O'zgartirilmagan holda ramkalar chizilmaydi. <TABLE> tegi doirasida ramkalarni belgilash uchun BORDER parametrini berish lozim. Bunda jadval atrofidagi ramkalar qalinligini pikselda berish mumkin, yacheyka atrofidagi ramkalar esa minimal qalinlikda, ya'ni 1 deb olinadi.

Masalan:

```
<TABLE BORDER>
```

```
<TABLE BORDER=10>
```

BORDER parametri bor yoki yo'q bo'lgan taqdirda jadvalning umumiy o'lchamini o'zgartirmaydi (BORDER=0 istisnodir)

Yacheykalarni iloji boricha bir-biriga yaqin joylashtirish uchun ramkalar yo'qligini bildiruvchi BORDER=0 parametrini berish lozim. INTERNET EXPLORER brauzeri uchun BORDER=0 o'zgartirilmagan holdagi qiymat hisoblanadi. <TABLE> va <TABLE BORDER=0> qo'shni yacheykalar orasidagi (ya'ni yacheykalar ramkalari orasidagi) masofani ham gorizontal ham vertikal bo'yicha aniqlovchi <CELLSPACING> ga o'xshash. Ushbu parametrining yozish shakli CELLSPACING=num bo'lib, bu yerda num piksellardagi son ifodasidir (o'zgartirilmagan holda num=2). CELLSPACING=0 ning berilishi qo'shni yacheykalar ramkalari qo'shib, jadvalning yagona setkasini hosil qiladi.

Masalan:

```
<TABLE CELLSPACING=0 BORDER>
CELLPADDING yacheyka ramkasi va yacheyka ichida-
gi ma'lumotlar orasidagi masofani belgilaydi. CELLPAD-
DING=num ko'rinishda yozilib, bu yerda numpiksellardagi
son ifodasidir. O'zgartirilmagan holda num=1; num=0 qiymati
yacheykadagi matn qismining ramkaga tegishiga olib keladi.
```

Masalan:

```
<TABLE CELLSPACING=3 CELLPADDING=10
BORDER=3>
CELLSPACING va CELLPADDING parametrlari bir
vaqtning o'zida ham gorizontal ham vertikal bo'yicha star boshiga
ta'sir qiladi. Ayniqsa ixcham jadvallarni hosil qilish uchun quyidagi
ta'rifni yozish kerak:
```

```
<TABLE BORDER=0 CELLSPACING=0
CELLPADDING=0>
```

4.8. Elektron pullar. Elektron raqamli yozuv (imzo)

Ma'lumki, Internet tarmog'i jadal rivojlanib bormoqda va yil sayin bu tarmoqda ishlovchi insonlar ko'payib borib, tarmoqning ko'pgina imkoniyatlari bilan bir qatorda elektron to'lov tizimidan ham keng foydalanmoqdalar.

Elektron to'lov tizimi bir ishtirokchidan ikkinchisiga pul vositalarini o'tkazish uchun mo'ljallangan. Elektron savdo bozori asosiy ishtirokchilarini quyidagi sxema bo'yicha ajratish mumkin. Bir firma (yuridik shaxs) ikkinchisidan nimadir sotib oladi (**B2B**), firma fizik shaxsga nimadir sotadi (**V2S**), bir shaxs ikkinchisiga nimadir sotadi (**S2S**). Yana kamroq tarqalgan sxemalar ham bor, masalan, firma tovarni haridorga sotadi, bunda haridor davlat bo'lishi mumkin. Qisqartmadagi birinchi harf sotuvchi toifasini, ikkinchisi haridor toifasini bildiradi.

Keng tarqalgan to'lov tizimlari ikkita — **WebMoney Transfer** (<http://www.webmoney.ru/>) va **Yandeks.Dengi** (<http://money.yandex.ru/>). Ingliz tilini bilganlar esa **e-gold** (<http://www.e-gold.com/>) kabi xalqaro elektron to'lov tizimlaridan foydalanishlari mumkin. Yuqorida qayd qilingan ikkita tizim B2C sxemasida muvaffaqiyatli ishlaydi (masalan, Internet-magazinning sotuvchi sifatidagi va tarmoq foydalanuvchisining haridorsifatidagi o'zaro harakati). Tarmoqda hisob-kitob qilishda elektron pullar juda qulaydir. Chunki ular bir lahzada yetkazib beriladigan tovarlarga haq to'lashda juda qulay hisoblanadi. Umuman olganda, elektron pullarning oddiy qog'oz pullardan juda katta farqi yo'q, ularni elektron to'lov tizimidan chiqarib oddiy qog'oz pulga aylantirish mumkin. Lekin elektron pullarni ishlatganda turli moliyaviy yo'qotishlardan ehtiyot bo'lish kerak.

Elektron pullarni tarqatishning ikki xil varianti bor. Birinchisi elektron naqd pullar, ya'ni harf-raqamli kod bo'lib, ular elektron to'lov dasturiga ko'rsatilganda u yoki bu nominalning ko'pyuri sifatida qabul qilinadi. Ikkinchisi foydalanuvchining oldindan hisob raqamiga kiritgan pullari haqidagi ma'lumotlardan iborat yozuvdir. Ikkinchi variant yaqinroq va tushunarliroqdir, sababi bunda biz maxsus tizimda ishlovchi aniq bank hisobiga ega

bo'lamiz (bu yo'l bilan tarqatishga WebMoney Transfer misol bo'ladi). Bu variantning texnik kamchiligi hisob raqamining tizim adminstratsiyasi tomonidan ixtiyoriy vaqtda to'xtatib qo'yilishidir.

Elektron pullar fizik jihatdan yo'q bo'lgani bois, ular haqidagi axborotlarni (parollar, kirish elektron kaliti va boshqa identifikatsion nomerlar) yo'q bo'lib ketmasligini diqqat bilan kuzatib turish, xavfsizlik qoidalariga rioya qilish kerak (ehtiyot nusxalarini olish, virusga qarshi dasturlarni, brandmauerlar va himoyaning boshqa dasturiy-apparat vositalarini ishlatish kerak). Demak, katta miqdordagi pullarni elektron naqd pul ko'rinishida saqlash maqsadga muvofiq emas.

4.9. WEBMONEY TRANSFER tizimi

WebMoney Transfer (<http://www.webmoney.ru/>) — ingliz va fransuz tilidan tashqari rus tilida so'zlashuvchi foydalanuvchilar uchun ham mo'ljallangan yirik elektron to'lov tizimidir. Bu tizim haqidagi ma'lumotlarni <http://www.webmoney.ru/systatistics.shtml> sahifasida ko'rish mumkin. WebMoney Transfer da ishlash uchun kompyuterga maxsus dasturiy ta'minot — **WM Keeperni** o'rnatish, so'ngra dastur interfeysi orqali tizimda ro'yxatdan o'tish kerak. Shaxsiy ma'lumotlar kiritilib ro'yxatdan o'tish tugagandan so'ng, foydalanuvchiga 12 ta raqamli WM-identifiqator beriladi. Shunga e'tibor berish kerak-ki, tizimda foydalanuvchi elektron pullar bilan emas, titul belgilar bilan ishlaydi. Rubllarga (RUR), dollarlarga (USD), yevro (EUR) va grivenlarga (UAH) ekvivalent to'rtta belgi bor. WM-hamyonlarning nomerini saytda e'lon qilish yoki hamkorlarga xabar berish natijasida boshqa foydalanuvchilardan WebMoney qabul qilish mumkin. Tizimda maxsus hamyonlarning yana ikkita turi mavjud. Ulardan biri pul qarz olish kerak bo'lganda, ikkinchisi kimgadir foizga qarz bermoqchi bo'lganingizda ishlatiladi. WebMoney Transfer tizimida ishlayotgan foydalanuvchi istaganicha hamyonlar yaratishi mumkin. Uning bir hamyonidan ikkinchisiga pul o'tkazishi tekin bo'ladi. Boshqa foydalanuvchining hamyoniga pul o'tkazishda esa

tizim tomonidan o'tkazilayotgan pul miqdorining 0,8 foizi xizmat haqi sifatida bank tomonidan olib qolinadi. Tizim servislari hamda pul almashish punktlari haqidagi ma'lumotlarni <http://webmoney.ru/services.shtml> saytidan topish mumkin. Dasturiy ta'minotni o'rnatishdan oldin esa <http://www.webmoney.ru/start.shtml> sahifasi bilan tanishib chiqish maqsadga muvofiqdir.

Tizimda ro'yxatdan o'tish uchun **WM Keeper — Classic** yoki **Light** mijoz dasturlardan birini tanlash kerak. **WM Keeper Classic** mijozning kompyuteriga o'rnatiladi va bajariladi. Uning dasturiy ta'minoti juda qulay va keng imkoniyatlarga ega. **WM Keeper Classic**ning o'ziga xosligi u mijoz kompyuterida dasturiy ta'minotning yuklanishini talab qilmaydi. Tizim serverida brauzer orqali bajariladi. Bunda standart https — bog'lanish ishlatiladi (brauzer 128 razryadli SSL da ishlashi kerak). Dasturiy ta'minotni o'rnatish jarayonini tekinga <http://www.webmoney.ru/demo/player.htm?movie=/demo/classic/registration.dmf> saytidan olish mumkin.

4.10. Elektron pullarni kiritish va chiqarish

Pullarni kiritish va chiqarishni amalga oshirish — ixtiyoriy elektron to'lov tizimining nozik tomonidir. Tizimning bir qatnashchisidan boshqasiga elektron vositalarni o'tkazish bir necha sekundlarda bajariladi. Oddiy pullarni elektron pullarga (va teskarisi) konvertatsiya qilish bir necha kun hatto haftalarga ham cho'zilishi mumkin. **WebMoney Transfer** pullarni kiritish va chiqarishning bir necha variantlarini taklif qiladi. Ular bilan <http://www.webmoney.ru/operations.shtml> sahifasida tanishish mumkin. Variantlar pul o'tkazish qiymati va tezligi bilan farq qiladi. Masalan, o'tkaziladigan pul qiymati va tizimdagi sizning hamyoningiz nomeri ko'rsatilgan kvitansiya bilan omonat kassa orqali o'tkazilgan pulning kelib tushishini haftalab kutishga to'g'ri keladi. Buning alternativ varianti ham bor — tarqatuvchidan maxsus oldindan to'langan WM-karta orqali sotib olish. Bunda tarqatuvchi sizning shahringizda bo'lishi kerak. WM-kartalar haqida <http://www.webmoney.ru/cardmain.shtml> sahifasidan ma'

lumot olish mumkin. Shunga e'tibor berish kerak-ki, omonat kassasi orqali faqat rublli hamyonga pul o'tkazish mumkin, agar elektron dollarlar kerak bo'lsa (titul belgilar) u holda almashtirish servisini xizmatlaridan foydalanish lozim. Bu holda konvertatsiya uchun komission pullar to'lanadi.

4.11. Internet o'qitish texnologiyasi

Biznesni keng yo'lga qo'yish va unda katta yutuqlarga erishish uchun menejment sohasi bo'yicha qilinayotgan eng oxirgi ma'lumotlardan doimo boxabar bo'lib turish maqsadga muvofiqdir. Ma'lumki, oxirgi vaqtlarda o'qitishning masofaviy usuli tobora ommalashib bormoqda. Yevropa va AQSHda menejerlarni o'qitish dasturining yarmidan ko'pi masofaviy rejimda o'tkaziladi. Ayniqsa, Internet orqali elektron o'qish jadal suratlarda o'sib bomoqda. Bunda talaba on-line rejimida barcha o'quv materiallarini o'rganadi va yakuniy attestatsiyadan o'tadi, shu bilan u kunduzgi o'qish jarayonidan qutiladi. Bu tarzda mustaqil o'qishning yaxshi natijalar berayotganiga sabab nima? Bunga sabab talabaga biron-bir kurs nazariyasining amaliyotiga yaqqol baho berish imkonini beruvchi interaktiv o'quv elementlarini yaratuvchi multimedia texnologiyasining jadal rivojlanishidir.

Internet-o'qishning auditoriya darslaridan avzallik tomoni asosan vaqtni tejash bo'lib, o'rganmoqchi bo'lgan materiallarni, ularning hajmini o'zingiz tanlash huquqiga egadirsiz. Agar sizda o'qishga qayerga boray degan savol tug'lsa Internet-o'qitish taklif etadigan qulayliklarga albatta e'tibor bering.

- «Ishdan ajralmagan holda» o'qish kursini o'tash, ya'ni yo'lga vaqt va pul sarflamasdan ishingizdan ajralmagan holda o'qish.
- O'zingizga qulay joy va qulay vaqtda shug'ullanish imkoni.
- Olgan bilimni siz o'sha zahoti amalda tashkilotingizda qo'llashingiz mumkin.
- O'qish jarayonida forumda o'qituvchilardan maslahat olishingiz va barcha savollarni hal qilishingiz mumkin.
- Mutaxassislik bo'yicha malakani oshirganlik haqida davlat hujjatiga ega bo'lish.

• Davlat namunasi bo'yicha oliy yoki ikkinchi oliy ma'lumotni va diplomni olish.

• Talaba uchun belgilangan barcha huquqlardan foydalanish mumkin.

Web saytning resurslaridan foydalanib, masofadan mashg'ulotlar o'tish quyidagi to'rt xil usulning birida olib boriladi:

1. Power point namoyish etish tahrirchisi bilan MS NetMeeting dasturlari vositasida.

2. Power point namoyish etish tahrirchisi yordamida.

3. Tayyor elektron qo'llanmalardan foydalanib Internetda dars o'tish.

4. Internet tarmog'i orqali dars o'tish.

Birinchi usul Internet/Internetga asoslangan mashg'ulot (amaliy faoliyat)lar o'tkazish texnologiyasi asosida amalga oshiriladi.

Ikkinchi usulda Power point tahrirchisidan foydalanib masofadan turib mavzular o'tishda quyidagi amallar bajariladi:

— masofadan mavzuga qatnashuvchi kompyuterlar ishga tushiriladi;

— kompyuterlar orasidan yetakchi (bosh) kompyuter tanlanadi. Bu kompyuterda MS Power point tahrirchisi ishga tushirilib, unda masofadan uzatilishi kerak bo'lgan elektron qo'llanma ochiladi;

— qolgan kompyuterlarda ham MS Power point tahrirchisi ishga tushiriladi;

— bosh kompyuterda o'qituvchi yoki operator tomonidan quyidagi amallar bajariladi:

— «Сервис» menyusidan «конференсия» buyrug'i ishga tushiriladi, natijada «Мастер конференции» nomli muloqot darchasi ekranda namoyon bo'ladi. Bu muloqot darchasida boshqa kompyuterlar bilan ulanish uchun 6 xil turdagi (начало, докладчик или слушатель, вид связи, информация о связи, детали связи, готово) bosqichlar mavjud bo'lib, o'qituvchi yoki operatorlar tomonidan shu bosqichlar bajariladi;

— «Мастер конференции» nomli muloqot darchasining «Начало» bo'limidan «Далее» tugmasi bosilib, keyingi «Докладчик»

yoki «Слушатель» bosqichiga o'tiladi;

— bu bo'limdan «Докладчик» buyrug'i tanlanib «Далее» tugmasi bosiladi, natijada «Вид связи» muhitiga o'tiladi;

— «Вид связи» muhitidan «Далее» tugmasi yordamida «Информация о связи» muhitiga o'tiladi;

— «Далее» tugmasi yordamida «Детали связи» muhitiga o'tiladi. Bu muhitdagi «Имя компьютера или IP адрес» nomli darchaga masofaviy mavzuda ishtirok etmoqchi bo'lgan kompyuterlarning nomlari (masalan: akademiya, master, ...) yoki kompyuterlarning IP adreslari (masalan 120.0.0.200 xuddi Net Meeting Niki kabi ...) kiritiladi. Bu yerda kiritilgan ro'yxatlar (kompyuterlar yoki IP adreslar)ni saqlab qo'yish ham mumkin. Buning uchun «Сохрани список» tugmasidan foydalaniladi;

— «Детали связи» muhitidan «Далее» tugmasi yordamida oxirgi «Готово» holatiga o'tiladi va ro'yxatda kiritilgan kompyuterlar bilan aloqaga o'tish uchun «Готово» tugmasini bosiladi.

Bosh kompyuterda oxirgi bosqichni amalga oshirishdan oldin, bosh kompyuter bilan aloqaga o'tish kerak bo'lgan barcha kompyuterlarda «Power point» dasturi ishga tushirilib, ularda quyidagi bosqichlar bajarilgan bo'lishi shart (bu amallar o'qituvchi yoki operator tomonidan amalga oshiriladi):

— «Сервис» menyusidan «Конференция» buyrug'i ishga tushiriladi, natijada «Мастер конференции» nomli muloqot darchasi ekranda namoyon bo'ladi. Bu muloqot darchasidagi «Далее» tugmasi bosilib keyingi «Докладчик или слушатель» bosqichiga o'tiladi;

— bu bo'limdan «Участник конференции» buyrug'i tanlanib «Далее» tugmasi bosiladi, natijada «Способ подключения» muhitiga o'tiladi;

— «Способ подключения» muhitidagi «Локальная или корпоративная сеть» va «Связь по Интернет» bo'limlaridan «Локальная или корпоративная сеть» bo'limi tanlanib, «Далее» tugmasi faollashtiriladi va natijada «Детали связи» muhitiga o'tiladi;

— «Детали связи» muhitidan «Далее» tugmasi yordamida «Готово» muhitiga o'tiladi va bu kompyuterlar bosh kompyuter bilan aloqaga o'tishlari uchun har bir kompyuterda «Готово» tugmasi bosiladi.

Har bir kompyuterda yuqoridagi bosqchlar bajarilgandan so'ng bosh kompyuterdan ham «Готово» tugmasi bosiladi va ma'lum vaqt o'tgach kompyuterlar orasida aloqa o'rnatiladi. Aloqa to'liq o'rnatilgandan so'ng bosh kompyuter ekranida Mavzuni namoyish etish uchun qurolu vositalar paydo bo'ladi. Bu vositalardan foydalanib Mavzuni bayon etuvchi masofadan ta'lim berish vaqtida Mavzuga o'zgartirishlar kiritib, Mavzuni tushuntirishi yoki xohlagan slaydga o'tishi va shunga o'xshash amallarni Mavzuni bayon etish davomida amalga oshirishi mumkin.

Bosh kompyuter ekranidagi Mavzu va undagi bo'layotgan tushuntirishlar u bilan aloqada bo'lgan kompyuter ekranlarida namoyon bo'ladi. Masofadan o'tilgan Mavzuda qatnashuvchilar bosh kompyuterdagi mavzuni bayon etuvchi tomonidan namoyish etilayotgan materiallarni o'z kompyuterlari ekranida ko'rib, ularni oxirigacha kuzatib boradilar. Konferensiya ishtirokchilari o'z kompyuterlaridan turib ekrandagi Ma'lumotlarni o'zgartira olmaydilar, buning uchun ularga ruxsat etilmaydi. Masofaviy ta'limni olib borayotgan Mavzuni bayon etuvchi masofadan dars o'tayotgan vaqtda boshqa ishtirokchilarga nisbatan yoki muloqot davomida o'zining tanbehlarini maxsus muloqot darchasiga yozib borishi mumkin. Masofaviy muloqot so'ngida Power Point dasturi, o'qituvchi tomonidan ko'rsatilgan tanbehlarini xohlagan redaktor (masalan, MS WORD matn redaktori) ga o'tkazib, hujjat ko'rinishida tayyorlab beradi. Masofaviy muloqot oxirida bosh kompyuterlardan turib «Завершить» buyrug'i yordamida muloqot (konferensiya) yakunlanadi, ya'ni qolgan kompyuterlar bilan aloqa uziladi. Lekin masofadan uzatilgan Materiallarning nusxasi har bir masofaviy muloqotda ishtirok etgan ishtirokchining kompyuteri ekranida qoldiriladi.

Bu materiallar nusxasini har bir ishtirokchi o'z kompyuteriga saqlab qo'yishi va keyinchalik undan o'z mashg'ulotlarida muntazam ravishda foydalanib borishlari mumkin bo'ladi.

Uchinchi usul — tayyor elektron darslikdan foydalanib Internet sinfida Ma'ruzalar o'tish. Internet sinfida mavzularni to'g'ridan to'g'ri o'tish uchun Internetning veb tugunida maxsus elektron darsliklar tayyorlab o'rnatib qo'yilgan bo'lishi lozim. Bunday elektron darslik o'zining mazmundorligi, sifati, dizayni va veb texnologiyasi asosida ishlab chiqilganligi hamda foydalanuvchi uchun juda qulayligi bilan an'anaviy darslik va qo'llanmalardan ajralib turadi. Undan foydalanish uchun hech qanday qo'shimcha dasturni ishga tushirish talab qilinmaydi, to'g'ridan to'g'ri elektron darslik qo'llanmaning o'zi ishga tushiriladi. Ular bilan ishlash uchun asosan gipermatn texnologiyasidan va ekranning yuqori qismida joylashtirilgan menyulardan foydalaniladi. Bunday elektron darslik sifatida Internet va axborot himoyasi darsligi ishlatilishi mumkin. Mavzu xonasidagi kompyuterga video proyektor o'rnatilib, shu video proyektor orqali elektron qo'llanma katta ekranda namoyish etiladi. Agar Mavzuni masofadan turib uzatish talab qilinsa yuqoridagi birinchi yoki ikkinchi usullardan foydalaniladi.

To'rtinchi usul — Mavzularni Internet tarmog'i orqali o'qish. Elektron darslik yoki qo'llanma asosida Internetga ulangan sinfda dars o'tish intranet tarkibidagi kompyuter sinfida dars o'tishdan shu bilan farq qiladi-ki, bu usulda elektron darslik veb saytdan to'g'ridan to'g'ri yoki tarmoqdagi biror serverga yozib olib foydalaniladi. Internet, intranet va axborot himosi elektron darsligidan foydalanish uchun quyidagi manzilga murojaat qilish kifoya: [HTTP://elamak/freenet.uz/](http://elamak/freenet.uz/).

Tinglovchilar mavzularini xohlagan rejimda ko'rib o'qishlari, jumladan, to'g'ridan to'g'ri intranetdan turib maxsus giper bog'lanishli tugmalar yordamida grafik ko'rinish (rejimi)ga yoki matn ko'rinishiga aylantirib o'qishlari mumkin.

Agar Internet sinfida mavzu o'tish zarurati paydo bo'lsa mavzuchi erney Explorer dasturida turib, bu qo'llanmalarni to'g'ridan to'g'ri namoyish etish rejimiga o'tkazib, tinglovchilarga xuddi Power Point tahrirlovchisidagi kabi ketma-ket namoyish etishi ham mumkin.

Ekrandagi elektron qo'llanmaning «ИНДЕКС» nomli sahifasiga o'tib, bu sahifadan «daturning asl nusxasini olish» muhitiga o'tiladi. Natijada ekrandagi elektron qo'llanmani ekranda ketma-ket namoyish etish mumkin bo'ladi. Buning uchun kompyuterda PowerPoint animation player yoki PowerPoint-98 namoyish etish tahrirchisi o'rnatilgan bo'lishi shart. Agar bu dasturlar o'rnatilmagan bo'lsa, unda bu (получить оригинал презентации) tugmacha elektron qo'llanmani kompyuterga to'liq yozib olish imkonini beradi. Veb-sahifaning qulayligi shundan iborat-ki, bu sahifa foydalanuvchiga PowerPoint animation player dasturini Internet tarmog'i orqali olish imkonini ham beradi.

E-EDUCATION.RU — Internet portalida o'qitish

E-education.ru portalini Rossiyada birinchi rus tilidagi to'la hajmli ta'lim beruvchi portal bo'lib hisoblanadi. Portal 1999-yilda Moskva xalqaro informatika, moliya va huquq instituti (hozirda: Moskva moliyaviy-sanoat akademiyasi) mutaxassislari tomonidan ishlab chiqilgan. Portalni yaratishdan maqsad dunyoning turli o'quv yurtlari orasida xalqaro birlashgan virtual muhitni tashkil qilishdan iborat bo'lgan.

E-Education portalida har bir o'quv yurtlari nomlari bilan nomlangan ta'lim beruvchi terrioriya sifatida ko'rsatilgan bo'lib, bu terrioriyada ular to'liq ish foaliyatini yurgizadi. Zamonaviy ta'lim texnologiya atamalarida bunday terrioriya virtual kampus deb ataladi.

Tanlangan o'quv yurtining virtual kampusi tashkil etgan o'quv jarayonida qatnashib, siz Amerika, Yevropa va Osiyo davlatlarining eng yaxshi universitet va kollejlari ta'lim dasturlarining to'liq hajmini

o'zlashtirishingiz va yuqori sifatli raqobatbardosh ta'lim olishingiz mumkin. Mobil ta'limning umumevropa tarmog'i dasturlarida qatnashib, siz Yevropa ta'lim muassasasi sertifikatini olasiz.

E-Education portalini IMS, SCORM, ISO kabi xalqaro standartlashtirish tashkilotlari tomonidan ishlab chiqilgan va u Bolon deklaratsiyasida qabul qilingan ta'lim asoslariga to'liq javob beradi. Shunday qilib, E-Education portalini dunyo tajribasida Hi-tech* ning o'ziga xos namunasi hisoblanadi.

4.12. Elektron pochta xizmatidan foydalanish.

OUTLOOK EXPRESS dasturi bilan ishlash

Internet — xalqaro tarmog'ining asosini Electronic mail (E-mail) Elektron pochta xizmati tashkil qiladi. Elektron pochta xuddi odatdagi pochta bo'lib, faqat bunda xatni qog'ozga emas, balki kompyuter klaviaturasidan harf va so'zlarni terib, elektron signallarning ma'lum tartibdagi ko'rinishiga keltiradi. Elektron pochta maxsus dastur bo'lib, uning yordamida dunyoning ixtiyoriy joyidagi elektron manzilga xat, hujjat, ya'ni ixtiyoriy faylni jo'natish va qabul qilib olish mumkin.

Har bir Internetga yoki elektron pochta tarmog'iga ulangan kompyuter o'zining alohida manziliga ega va har bir foydalanuvchi o'zining pochta manziliga ega bo'lishi mumkin. Bir foydalanuvchi bir nechta elektron manzilga ega bo'lishi mumkin. Ammo bir manzil har xil foydalanuvchiga qo'yilishi mumkin emas. Elektron manzilni provayder beradi. Elektron pochta orqali yuborilgan xat manzilga bir zumda yetib boradi.

Elektron manzil @ belgisi bilan ajratilgan ikki qismdan iborat, ya'ni **manzilgoh @ foydalanuvchi nomi**

Masalan:

Samgasi@email.ru, ulmas@freenet.uz

Elektron pochta orqali ma'lumot yuborish uchun ikki yo'nalish mavjud, bulardan biri bepul elektron pochta xizmati deb yuritilib, undan foydalanish uchun Internetda ma'lum bir Web sahifalari mavjuddir.

Bular **rol.ru**, **ranbler.ru**, **yahoo.ru**, **yahoo.com**, **e-mail.com** va hokazo. Foydalanuvchi dastlab, pochta manziliga ega bo'lishi kerak. Pochta manzilini tashkil qilish uchun Internet Explorer dasturining asosiy oynasiga ushbu Web sahifalaridan biri chaqirilib, «**pochta**» bo'limidagi [**Poluchit adres**] yoki [**регистрация**] buyrug'i ishga tushiriladi. Natijada, ekranda ogohlantirish paydo bo'lib, unga [**Soglasen**] tugmachasi bosiladi.

Ekranda paydo bo'lgan so'roq oynasiga manzil [yashik] nomi, parol kiritilib, kiritilgan parol to'g'ri kiritilganligini tasdiqlab oladi. Agar parol noto'g'ri kiritilsa yoki manzil nomi boshqa manzil nomi bilan mos tushib qolsa u holda parol noto'g'ri kiritilganligini yoki manzil nomi boshqa manzil nomi bilan mos tushib qolganligini ogohlantiruvchi xabar paydo bo'ladi. Agar hamma ishlar muvaffaqiyatli bajarilsa u holda manzilni muvaffaqiyatli tasdiqlanganligini xabar beruvchi yozuvlar paydo bo'ladi.

Elektron pochta xizmatidan foydalanish uchun foydalanuvchi o'zining elektron manziliga ega bo'lishi va bu manzil oynaning pochta bo'limidagi maxsus joyga kiritilib, parol kiritilgandan so'ng [**Vxod**] tugmachasi bosiladi.

Natijada, ekranda foydalanuvchining elektron yashigidagi kelgan va ketgan xatlar haqida xabar beruvchi ma'lumot oynasi paydo bo'ladi. Agar yangi xat kelganligini bilib, uni o'qimoqchi bo'lsangiz, oynaning chap tomonidagi [**Входящие**] buyrug'i ishga tushiriladi va oynada kelgan xatning ro'yxati paydo bo'ladi. Agar xatni chop qilmoqchi bo'lsangiz, matn ustiga «sichqoncha» ko'rsatkichini olib kelgan holda uning o'ng tugmachasini bosasiz. Yordamchi oyna hosil bo'ladi va oynadagi [**Печат**] buyrug'ini tanlashingiz kerak.

Agar biron-bir manzilga ma'lumot jo'natish zaruriyati paydo bo'lganda, oynaning chap tomonidagi **Новое письмо** buyrug'i tanlanadi. Natijada, ekranda quyidagi oyna paydo bo'ladi. Oynadagi [**OT**] qatoriga jo'natuvchining

manzili, [**Komu**] qatoriga qabul qiluvchining manzili, oynadagi pastki bo'sh joyga jo'natiladigan ma'lumot kiritiladi va [**Otpravit**] tugmachasi bosiladi. Agar yuborilgan xat jo'natilgan manzilga tushsa, ishning muvaffaqiyatli bajarilganligi to'g'risida [**Vash pismo успешно отправлено**] ma'lumoti paydo bo'ladi.

Oynadagi [**Zapishnaya knijka**] qatori bu jo'natilgan xatlarni ro'yxatga olish qatoridir. Xuddi shunday [**Kopiya**] qatori xatlarni bir nechta manzilga nusxalash uchun mo'ljallangan. Elektron pochtaning hozirgi kunda ko'p imkoniyatlari mavjud va u kishilar, tashkilotlar orasida qaysi mamlakatga qarashli ekanligi va oralaridagi masofaning uzunligidan qat'i nazar, tez va ishonchli aloqa vositasi bo'lib qolmoqda.

Outlook Express dasturi elektron pochta xizmatini amalga oshiradi. Dasturni ishga tushirish uchun Outlook Express nomli belgisida «sichqoncha» tugmachasi bosiladi.

Dastur ishga tushirilgandan so'ng, ish stolining birinchi qatoriga dastur sarlavhasi, ikkinchi qatorida menyu buyruqlari, uchinchi qatorida esa elektron pochta dasturi bilan ishlashni yengillashtiruvchi uskunalar majmuasi joylashgan. Outlook Express dasturi yordamida xat yozish, jo'natish va o'qish tartiblarini keltiramiz.

Xat yozish tartibi

Dastlab, Outlook Express dasturi ishga tushiriladi va ekranda quyidagi darcha hosil bo'ladi.

Hosil bo'lgan darchada quyidagi ishlar tartib bilan bajariladi:
— **Komu** maydonida xat jo'natilishi kerak bo'lgan elektron manzil yoziladi;

Masalan:

anvar@email.ru

— **Kopiya** maydonida xatni bir nechta manzilga yuborish zaruriyati tug'ilganda, xat nusxalari yuborilgan manzillar yoziladi;

— **Tema** maydonida xat mavzusi ko'rsatiladi. Pastki katta oynada xat mazmuni yoziladi.

Xatni jo'natish tartibi

Yozilgan xatni elektron manzilga jo'natish tartibi quyidagicha:

1. **Отправит** punktida <<sichqoncha>> tugmachasi bosiladi.
2. Xatning **Исходящие** bandiga tushganligi tekshiriladi.
3. **Доставит почту** bandida sichqoncha tugmachasi bosiladi.
4. Xatning **Исходящие** bandidan **Отправление** bandiga tushganligi tekshiriladi.

Xatlarni o'qish

Foydalanuvchining elektron manzilga kelib tushgan xatni o'qish tartibi quyidagicha:

1. Outlook Express dasturi ishga tushiriladi.
 2. **Доставит почту** punktida "Sichqoncha" tugmachasi bosiladi. Bunda kelgan xatlar serverdan foydalanuvchi kompyuteriga ko'chiriladi. Ekraning quyi qismida kelgan xatlar ro'yxati paydo bo'ladi.
 3. **Входящие** bandi ochiladi.
 4. O'qilmagan xatlar ro'yxatda qora rangda ko'rsatiladi.
 5. O'qilishi kerak bo'lgan xat tanlanadi, "sichqoncha" tugmachasi bosiladi, natijada, xat mazmuni ekranda paydo bo'ladi.
- Elektron pochta orqali grafikli, audio va video fayllarni ham xatga ilova qilib jo'natish mumkin. Lekin bunday fayllarning hajmi kattaligi sababli, ularni jo'natishdan oldin arxivlovchi dasturlar yordamida arxivlab jo'natish kerak bo'ladi.

4.13. Elektron tijorat tizimlari va ularning ahamiyati

Mavzular:

- Elektron tijorat tushunchasi;
- Elektron tijoratning an'anaviy savdo turlaridan farqi;
- Elektron pul tushunchasi;
- Elektron pul birliklari;
- Internet to'lov tizimlari, ular orqali to'lovlar va haridlarni amalga oshirish;
- Internet-banking;

- Elektron hamyon, ularni to'ldirish va ulardan pul yechish;
- Internet VISA va MasterCard to'lov kartochkalari;
- Internet do'konlar va Internet birja.

Elektron tijorat tushunchasi

Elektron tijorat faoliyati O'zbekiston Respublikasining "Elektron tijorat to'g'risida"gi 2004-yil 29-apreldagi 613-II son Qonuni bilan belgilanadi va amalga oshiriladi.

Elektron tijorat Internet tarmog'idagi tijorat sohasiga oid faollikni, unda oldi-sotdini amalga oshirilishini ifodalash uchun qo'llaniladi. U kompyuter tarmog'idan foydalangan holda harid qilish, sotish, servis xizmatini ko'rsatishni amalga oshirish, marketing tadbirlarini o'tkazish imkoniyatini ta'minlaydi.

Elektron tijoratning an'anaviy savdo turlaridan farqi

Elektron tijoratning an'anaviy savdo turidan quyidagi xarakterli xususiyatlari bilan farqlanadi:

- haridor o'ziga qulay vaqt, joy va tezlikda mahsulotni tanlash va sotib olish imkoniyatiga ega;
- savdo-sotiq faoliyatini ish faoliyati bilan birga parallel ravishda, ya'ni ishlab chiqarishdan ajralmagan holda olib borish imkoniyati mavjud;
- ko'p sonli haridorlarning bir vaqtning o'zida bir nechta firmalarga murojaat qila olishi. Bu ko'p sonli haridorlarning aloqa vositalari yordamida sotuvchilar bilan muloqotda bo'lish imkoniyati;
- kerakli mahsulotlarni tezlikda izlab topish va shu mahsulotlari bor firmalarga murojaat qilishda texnika va transport vositalaridan samarali foydalanish, mahsulotlarni bir joyga yig'ish va ularni sotib olishda aniq manzillarga murojaat qilish. Ortiqcha vaqt va harajatlarni kamaytiradi;
- xaridorning yashash joyi, sog'lig'i va moddiy ta'minlanish darajasidan qat'i nazar hamma qatori teng huquqli mahsulot sotib olish imkoniyati;
- hozirgi kunda chiqqan jahon standartlariga javob beradigan mahsulotlarni tanlash va sotish imkoniyati;
- elektron tijorat sotuvchining mahsulotlarini (ish,

xizmatlarini) sotish jarayonidagi imkoniyatini yanada kengaytiradi va yangilaydi. Endi sotuvchi mahsulotlarini sotish jarayonini tezlashtirishi, yangi va sifatli mahsulotlarni muntazam almashtirishi, mahsulotlarning aylanma harakatini tezlashtirishi kerak bo'ladi.

Elektron tijoratda savdoni tashkil qilish firmalarning raqobatini kuchaytiradi, monopoliyadan chiqaradi va mahsulotlarning sifatini oshirish imkoniyatini beradi. Haridorlar kundalik xayotida kerakli mahsulotlar ichida sifatlilarini tanlashi mumkin. Chet el firmalariga murojaat qiladi.

Elektron pullar tushunchasi

Elektron pul – bu pul birligiga tenglashtirilgan belgilar hamda ko'pyura va tanga rolini bajaruvchi juda katta son yoki fayllardir. Bunday tizimning faoliyat ko'rsatish harajatlari boshqalaridan ancha kam. Bundan tashqari, elektron pullar to'liq anonimlikni ta'minlashi mumkin, chunki uni ishlatgan mijoz haqida hech qanday ma'lumot berilmaydi.

Elektron pul birliklari

WMY – O'zbekiston zonasida operatsiyalarni amalga oshirish uchun UZSning Y-hamyondagi ekvivalenti.

WMR – rubl zonasida operatsiyalarni amalga oshirish uchun RURning R-hamyondagi ekvivalenti, WMR operatsiyalarining kafili bo'lib WebMoney Transfer ning Rossiya hududidagi vakili "BMP" MCHJ xizmat qiladi.

WMZ – AQSH dollarida operatsiyalarni amalga oshirish uchun USD ning Z-hamyondagi ekvivalenti.

WME – YEVIRO da operatsiyalarni amalga oshirish uchun EURning E-hamyondagi ekvivalenti, WMZ va WME operatsiyalarining kafili bo'lib Amstar Holdings Limited, S.A. xizmat qiladi.

WMU – Ukraina zonasida operatsiyalarni amalga oshirish uchun UAHning U-hamyondagi ekvivalenti, WMU operatsiyalarining kafili bo'lib "Ukrainskoe Garantiynoe Agentstvo" MCHJ xizmat qiladi.

WMB – Belarusiya zonasida operatsiyalarni amalga oshirish uchun BYRning V-hamyondagi ekvivalenti.

WMG – 1 gramm oltinning G-hamyondagi ekvivalenti.

WBC va **WMD** – **WMZ**ning S va D hamyonlardagi kredit operatsiyalari uchun ekvivalenti.

Internet to'lov tizimlari, ular orqali to'lovlar va haridlarni amalga oshirish

Texnika vositalaridan, axborot texnologiyalaridan va axborot tizimlari xizmatlaridan foydalangan holda elektron to'lov hujjatlari vositasida naqd pulsiz hisob-kitoblarni amalga oshirish elektron to'lovdur.

Elektron to'lov tizimida tovar/xizmatlar to'lovi haridorning elektron hisobidan shaxsiy bank raqami hisobiga pul mablag'larini chiqarish imkoniga ega bo'lgan sotuvchining elektron hisobiga pul mablag'larini o'tkazish yo'li bilan amalga oshiriladi.

Quyidagi elektron to'lov tizimlari mavjud:

- WEBSUM;
- iPAY;
- PAYNET;
- WEBMONEY;
- IntellectMoney;
- Perfect Money;
- RBK Money;
- V-money.

Elektron to'lov tizimlari yordamida Internet va IP-telefoniyaga ulanish uchun «PIN» kodlar va Internet do'konlardan tovarlarni harid qilish, uyali aloqa xizmati, shahar telefoniyasi, kommunal xizmatlar, domen va xosting, reklama, televidenie, chiptalar, datatsentrlar, veb resurslar uchun haq to'lash mumkin.

iPAY – bu UzExdagi birja savdolarida, www.uzbex.com global savdo maydonchasida hamda iPAY tizimiga qo'shilgan Internet do'konlarda on-layn to'lovlarni amalga oshirish imkonini beruvchi, O'zbekiston Respublikasi tovar xomashyo birjasining to'lov tizimidir.

4.13.1. WEBSUM elektron to'lov tizimi

Internet-banking. To'lov tizimlari orasida alohida guruh, bu Internet banking funksiyasini bajaruvchi tizim, ya'ni Internet orqali bank operatsiyani amalga oshirish hisoblanadi.

Internet-banking — bankdagi hisob raqamni Internet orqali boshqarish imkoniyatini beradigan xizmat. Internet banking tizimida samarali ishlash uchun Internetga ulangan va Internet brouzerga ega kompyuter bo'lishi yetarli hisoblanadi.

Internet-banking imkoniyatlari quyidagilarni bajarishga imkon beradi:

- bankka barcha turdagi moliyaviy hujjatlarni yuborish;
- istalgan davr uchun bankdagi hisob raqamlardan ko'chirmalar va ularga tegishli boshqa hujjatlarni olish;
- haqiqiy vaqt tartibida to'lov hujjatlari bank ishlovidan o'tishining barcha bosqichlarini kuzatish;
- xatolar to'g'risida xabarlarini tezkor olish;
- kirim va chiqim to'lov hujjatlarini ko'rish va chop etish.

Internet-banking va bankdan tashqari elektron to'lovlar tizimlarining yanada rivojlanish jarayonida on-layn sotuvlar sektorida jadal o'sishni kutish lozim, bunda ulgurji va chakana savdo bilan shug'ullanuvchi barcha kompaniyalar Internet tarmog'i orqali tovarlarini bemaol sotishlari mumkin bo'ladi.

To'lovlarning bankdan tashqari sektorini rivojlantirishning keyingi bosqichi bu mobil to'lovlar tizimlari bo'ldi.

Elektron karmon, ularni to'ldirish va pul olish

Elektron karmon — bu elektron pullarni saqlash uchun mo'ljallangan vosita.

Tovarlarni sotish va harid qilishga mo'ljallangan veb texnologiyalar asosida yaratilgan axborot tizimi tomonidan amalga oshiriladigan vazifalar quyidagilardan tashkil topadi:

- mijozga tovar (xizmat) haqida ma'lumot berish;
- mijozdan tovar (xizmat)ga buyurtma qabul qilish.

Ba'zan onlaynli to'lov tizimlaridan foydalanilganda uchinchi vazifa — to'lov haqini olish, tovarni sotishda esa yana to'rtinchi vazifa — haqi to'langan tovarni jo'natish qo'shiladi.

Elektron karmonni to'ldirish va ulardan pul yechishning quyidagi usullar bilan amalga oshirish mumkin:

1. Tijorat banklarida naqd pul bilan.
2. Bank kartalari (VISA, MasterCard, UzKart) yordamida.
3. Pochta orqali.
4. Internet-banking yordamida.
5. Pul o'tqazmalar tizimlari yordamida.
6. Mobil aloqa yordamida.

4.13.2. Internet VISA va MasterCard to'lov kartochkalari

Visa Inc. — to'lov operatsiyalarini amalga oshirish xizmatlarini ta'minlovchi Amerika kompaniyasi. VISA International Service Association — jahonning yetakchi to'lov tizimi hisoblanadi.

VISA kartalari bo'yicha yillik savdo aylanmasi 4,8 trillion AQSH dollarini tashkil qiladi. VISA kartalari dunyoning 200 dan ortiq mamlakatlarida qabul qilinadi. Dunyoda

V bob. FAYLLARNI ARXIVLASH

Kompyuterda uzoq vaqt ishlaganda, ayniqsa undan ko'pchilik foydalanganda axborotlar juda tez ko'payib ketadi. Qattiq disk hajmi qanchalik ko'p bo'lmasin u tezda to'ladi. Shuning uchun ham kerakli ma'lumotlar va dasturlar nusxalarini olib saqlash muammosi paydo bo'ladi. Bundan tashqari, diskda saqlanayotgan axborotlarga begona kishining tegishi yoki kompyuter virusi tushishi natijasida ularning yo'qolib ketish xavfi bor. Bunda ular nusxalarini tashqi xotirada saqlash ehtiyoji tug'iladi. Albatta, elektron magnit disketa (EMD)larda axborotlarni qanday bo'lsa, xuddi shunday shaklda yozib qo'yishi mumkin. Ammo buning uchun juda ko'p EMD kerak bo'ladi. Masalan: 20Mb hajmli qattiq diskdagi axborotlarni yozib olish uchun 360 Kb hajmli 60 ta disket kerak bo'lardi. U holda qaysi disketda qanday axborotlar saqlanayotganini bilish muammosi tug'iladi. Xullas, axborotlarni ixchamroq hajmda saqlash muammosi tug'iladi. Bunday muammoni qanday yechish mumkin? DDDVVVVVSSSEEEQQ belgilar qatorini ko'rib chiqib esingizda saqlab qoling va hamma harflarini aytib chiqing. Siz albatta belgilar qatorini 3D, 5V, 4S, 3E, 2Q deb eslab qolasiz. Agar kompyuter ham shunday ishlaganda xotirasining ancha qismi iqtisod qilingan bo'lardi. Xotirada axborotlarni mana shu tarzda saqlab qolish va kerak bo'lsa asli holiga keltirish arxivator dasturlarini yaratishga olib keldi.

Arxivator (arxiver) – axborotlarni siqib va ixchamlab joylovchi hamda qaytadan asli holatiga keltiruvchi dasturlardir. Arxivator asosan ushbu uch asosiy vazifani bajaradi:

1. Axborotlar zaxirasini hosil qilish uchun ularni siqib (ixcham) holda nusxalash (bunda xotirani iqtisod qilish ta'minlanadi).
2. Qattiq diskka ko'proq hajmdagi axborotni yozish. Natijada kerakli axborotni izlash osonlashadi.
3. Kommunikatsion aloqa turlarida axborotlarni kichik hajmda ixchamlab uzatish imkoniyatlari vujudga keladi. Bu esa, o'z navbatida, axborotlarni uzatish tezligini oshiradi va ularni yo'qotish xavfini kamaytiradi. Hozirgi kunda eng ko'p tarqalgan arxivatorlar quyidagilardan iborat:

- Robert R Jungning ARJ;
- Haruyasu yoshizakuning LHA;
- PKZIP dasturlari.

Endi ushbu arxivatorlarning ishlash tarzi va texnologiyasi bilan qisqacha tanishib chiqamiz. ARJ arxivatori arxivni minimal o'lchamlarda hosil qiladi va boshqa arxivatorlarga nisbatan tez ishlaydi. U fayllarning arxiv nusxasini matnli fayllar uchun 60–70%, bajariladigan fayllar uchun 20–30% iqtisod qilishni ta'minlaydi. Endi, arxivlash yo'l-yo'riqlari bilan tanishamiz. MS DOS ning buyruq qatorida arxivator nomini — ARJ yozamiz va ENTER tugmachasini bosamiz. Monitorida arxivator kim tomonidan, qachon tuzilgani, buyruqlar shakli, namunasi va ularning vazifasi haqida ko'rsatmalar beriladi.

– Arxivni tuzish fayllarning arxiv nusxasini olish uchun: arj a fayl nomi yoki arj m fayl nomi shaklidagi buyruqlar beriladi. Birinchi holda arxivlanayotgan fayllarning asl nusxalari saqlanib qolsa, ikkinchi holda ular o'chirib tashlanadi. Buyruqlarning bajarilishini ko'rib chiqish uchun disketda biror katalog ochib unga bir necha ishga tayyor va matnlardan iborat fayllarni ko'chirib yozamiz.

NC kursorini arxiv katalogiga olib kelib (u V: disk yuritgichda deb faraz qilaylik) buyruq qatorida

B>arj a arxivl yozamiz va ENTER tugmachasini bosamiz. Monitor oynasida arxivator haqida ma'lumotlar, arxiv fayli nomi, nusxalanayotgan fayl nomlari, arxivlash natijasida fayl hajmi necha foizga qisqargani va nechta fayl arxivlangani haqidagi ma'lumotlar pardo bo'ladi. Masalan:

```
Creating archive : Arxiv1.ARJ
Adding SETPRINT.BAT 23.2%
Adding PRN-9.EXE 98.8%
Adding TW-2.FN2 17.5%
Adding TW-3.FN2 19.9%
Adding PROTCAF.TXT 41.4%
Adding RIM.TXT 44.6%
```

Adding SAERA.TXT 40.6%

Adding SAR.TXT 100.0%

8 file(s)

B> ko'rinishdagi ma'lumotlar ekranga chiqariladi.

Arxivlash bajarilganidan keyin ARXIV katalogida arxiv1.arj fayli hosil bo'ladi. Agarda arxivlash jarayonida arxiv fayl kengaytmasi ko'rsatilmagan bo'lsa, u holda arxivator faylga arj kengaytmasini beradi. Ba'zan arxivga ixtiyoriy kengaytmani berish mumkin. Masalan: arj a arxiv1.doc buyrug'ini bersak, .doc kengaytmali arxiv fayl hosil bo'lardi. Xuddi Shuningdek PZKIP arxivatori .zip, LHA arxivatori esa .lzh kengaytmalarini beradi. Arxivlash tugagandan keyin disketdagi fayllarni o'chirib tashlash mumkin. Agar avvaldan asl nusxalarning keyinchalik kerak emasligini bilsak, B>arj m arxiv1 buyrug'ini berib, ularni o'chirib tashlash mumkin. Shunday qilib, a(Add) — fayllarini arxivga qo'shish, m(Move) — fayllarni arxivga qo'shish va keyin asl nusxalarini o'chirib tashlashni ta'minlaydi.

Arxivni ochish

Arxivda axborot maxsus siqilgan holda saqlanadi. Shuning uchun undan to'g'ridan to'g'ri foydalanish mumkin emas. Uni avval asl holiga keltirish, ya'ni faylni ochish kerak bo'ladi. Bu «e» (Extract) buyrug'i bilan bajariladi.

Buning uchun buyruq qatorida:

B arj e arxiv1 buyrug'i teriladi. Monitor oynasida paydo bo'lgan axborotdan arxiv1.arj arxiv faylida 8 ta fayl asl holiga keltirilganligini ko'rish mumkin. ARXIV katalogida bu fayllarning nomlari hosil bo'ladi. Endi ulardan foydalanish imkoniyati paydo bo'ladi. Arxivning o'zi A: yoki V: disketda saqlanadi. Agar disketda ochilayotgan fayl bo'lsa, arxivator uni ochilgan fayl bilan almashtirish kerakmi yoki yo'qligini so'raydi.

Agar faylni arxivdagi nusxasi bilan almashtirmoqchi bo'lsak Es (xa) deb, aks holda NO (yo'q) degan javob beriladi. Disketdagi hamma fayllarning arxivdagi nusxasi bilan almashtirish kerak bo'lsa, buyruqni B>arj a-j arxiv1 shaklda berish kerak. Bu bilan har bir faylni ochganda arxivator savoliga javob berishdan ozod bo'lamiz.

Arxiv mundarijasini ko'rib chiqish

Arxivda fayl nomlaridan tashqari ular haqida turli axborotlar saqlanadi. Ularni «l» buyrug'i bilan ko'rib chiqish mumkin. Masalan, buyruq kiritish satriga

B>arj l arxiv1

matnini yozib ENTER tugmachasini bossak, oynada kerakli axborotlar hosil bo'ladi. Faylni yangilash uchun «f» (Freshen) buyrug'idan foydalanamiz. Bunda faylning eski nusxasini arxivlashdan saqlanadi.

Faylga yangi faylni qo'shib uni yangilash uchun «U»(Update) buyrug'idan foydalaniladi. ARXIV katalogiga biror faylni qo'shib

B>arj u arxiv1

buyrug'ini bersak, arxiv1.arj arxiv fayli yangilanib, unga yangi faylning arxivlangan nusxasi qo'shiladi.

Arxivdan faylni chetlatish (o'chirish) uchun «d» (Delete) buyrug'i beriladi. Masalan, arxiv1.arj faylidan .txt kengaytmali fayllarni o'chirish uchun

B> arj d arxiv1 *.txt

buyrug'ini beramiz.

Natijada arxiv1.arj arxiv faylidagi barcha .txt kengaytmali fayllar chetlatiladi.

Katalogni qism kataloglari bilan birga arxivlash

Ko'pincha bir katalogga kirgan barcha fayllarni ularning kataloglari bilan birga arxivlash kerak bo'ladi. Bunday holda «r» kataloglari bilan birga arxivlash kerak bo'ladi. Bunday holda «r» optsiyasidan foydalaniladi. Buni misolda ko'rib chiqamiz. B: disketada ARXIV katalogini tuzib, unda matnli fayllardan TXT va qolgan fayllardan EXE qism kataloglarini tuzaylik. Bundan tashqari, katalogga Vgab.sfn va move.com fayllarini qo'shaylik. Natijada ARXIV katalogi ko'rinishdagi tuzilishga ega bo'ladi.

Buyruq kiritish satrida

B> arj a-r arxiv2

buyruqni yozamiz. Natijada monitor ekranida barcha fayllar o'z kataloglarida arxivlanganligi haqidagi ma'lumotni ko'ramiz.

ARJ arxivatorining arxivlashdagidek imkoniyatlari LHA, PKZIP

arxivtorlarida ham mavjud. **PKZIP** arxivatori ikki qismdan iborat bo'lib, uning 1-qismi **PKZIP** fayllarini arxivlash uchun, 2-qismi esa **PKUNZIP** bo'lib, u arxivlangan fayllarni ochish uchun ishlatiladi. Buyruqlar va ularning qo'shimchalari (Opsiylari) **ARJ** arxivatoridagidek.

5.1. Fayllarni arxivlash va kompyuter viruslaridan himoyalanih

5.1.1. Fayllarni arxivlash

Kompyuter xotirasida foydalanuvchi ishlashi uchun kerak bo'lgan ko'plab fayllar saqlanadi. Bu fayllar ba'zan ehtiyotsizlik oqibatida yoki boshqa sabablar, masalan, kompyuter virusi zarari natijasida o'chirilib ketilishi mumkin. Shuning uchun kerakli fayllarning nusxasini arxivli faylga joylab qo'yish maqsadga muvofiq. Fayllarni arxivlash natijasida nafaqat fayllarning o'chirilib ketilishi oldi olinadi, balki disklarda bo'sh joy ko'payadi. Fayllarni arxivlash natijasida disklarda matnli fayllar uchun 60–70 foiz, bajariluvchi fayllar uchun 20–30 foiz bo'sh joy tejiladi.

Arxivlash deganda, fayl yoki fayllar guruhining siqilgan holda bitta faylga joylashishi tushuniladi. Arxivli fayllarda asosan kompyuter xotirasida uzoq muddatli saqlanuvchi va muhim bo'lgan dasturlar saqlanadi.

Kompyuterda Fayllarni arxivlash uchun maxsus arxivlovchi dasturlar mavjud. Hozirgi kunda MS-DOS operatsion tizimida foydalaniladigan arxivlovchi dasturlar doirasiga quyidagilar kiradi: **ARJ, RAR, PKZIP, PKUNZIP, PAK, LHA** va hokazo.

Bu arxivlovchi dasturlar bir-biridan si-ish darajasi, tezligi, umuman olganda imkoniyatlari bilan farqlanadi. Keng tarqalgan arxivlovchi dasturlar deyarli bir xil imkoniyatga ega, ya'ni biri ikkinchisidan barcha parametrlari bo'yicha ustunlik qilolmaydi. Bir dastur tez ishlasa, boshqasi fayllarni yaxshi siqish darajasini ta'minlaydi. Arxivli fayllarni nomlash ham xuddi oddiy fayllar kabi amalga oshiriladi va qaysi arxivlovchi dastur ishlatilganiga qarab, maxsus kengaytmaga ega bo'ladi. Masalan, **ARJ** dasturi ishlatilsa,

arxiv Fayl kengaytmasi **.arj**, **PKZIP** dasturida **.zip** bo'ladi. Arxivli Fayl mundarijaga ega, unda qanday fayllar saqlanayotganligi ko'rsatiladi. Arxiv mundarijasida quyidagi ma'lumotlar saqlanadi:

- Fayl nomi;
- Fayl saqlanuvchi katalog to'g'risida ma'lumot;
- Faylning oxirgi marta qayta ishlangan sanasi va vaqti;
- Faylning diskdagi va arxivdagi o'lchami;
- arxivning to'liqligini tekshirishda ishlatiladigan har bir faylning siklik tekshirish kodi.

Biz quyida eng ko'p ishlatiladigan **PKZIP/PKUNZIP** (2.04g versiyasi) va **ARJ** (2.30 versiyasi) arxivlovchi dasturlari bilan batafsil tanishib chiqamiz. Bu dasturlar yuqori tezlik va katta siqish darajasini ta'minlaydi. **ARJ** dasturi ko'p tomli arxiv, ya'ni arxivli fayllar ketma-ketligini tuzish imkoniyatini beradi. **ARJ** dasturi fayllarni arxivga joylash, qayta tiklash va hokazo ishlarning barchasini o'zi bajaradi. Zip tipidagi fayllar uchun bu funksiyalarni bajarish uchun turli dasturlar ishlatiladi, ya'ni:

- PKZIP** – arxivga fayllarni joylashtiradi;
- PKUNZIP** – arxivdan fayllarni tiklaydi;
- PKZIPFIX** – buzilgan arxivli fayllarni tiklaydi;
- PKZIP** va **ARJ** dasturlari fayllarni arxivlashda uchta asosiy rejimga ega:
 - Add** – arxivga barcha fayllarni qo'shadi;
 - Update** – arxivga yangi fayllarni qo'shadi;
 - Freshen** – arxivga unda mavjud bo'lgan fayllarning yangi versiyalarini qo'shadi.

5.1.2. Fayllarni arxivga nusxalash

Biz quyida fayllarni arxivga nusxalash uchun ishlatiladigan ba'zi arxivlovchi dasturlar, **PKZIP** va **ARJ** dasturlari imkoniyatlari bilan tanishib chiqamiz.

PKZIP dasturi. Bu dasturning formati quyidagicha:
PKZIP rejim arxiv nomi [Fayllar nomi]

ARJ dasturi. Bu dastur formati quyidagicha:

ARJ buyruq rejim arxiv nomi [katalog] [Fayllar nomlari].

Bu yerda:

Buyruq — **ARJ** dasturida bitta harfdan iborat bo'lib, dastur bajarilishi kerak bo'lgan vazifani belgilaydi. Masalan, **A** — fayllarni arxivga qo'shadi, **M** — fayllarni arxivga ko'chiradi, **T** — arxivni tekshiradi va hokazo.

Rejim — parametri «-» yoki «/» belgilari bilan boshlanib, dastur bajarilishi kerak bo'lgan vazifani aniqlaydi.

Dastur rejimlari quyidagilardan iborat:

- A — arxivga barcha fayllarni qo'shadi.
- U — arxivga yangi fayllarni kiritadi.
- F — arxivdagi fayllarni yangi turiga almashtiradi.
- M — fayllarni arxivga ko'chiradi.
- D — arxivdagi fayllarni o'chiradi.
- EX — arxivlashni tezlashtiradi.

Arxiv nomi — arxiv nomi ko'rsatiladi, agar bunday fayl bo'lmasa, u tashkil etilishi lozim.

Katalog — **ARJ** dasturida arxivga qo'shilishi kerak bo'lgan fayllar joylashgan katalog nomi. Agar u ko'rsatilmasa u holda joriy katalog tushuniladi.

Fayllar nomlari — Arxivga qo'shilayotgan fayllar nomlari. Fayllar nomini berishda « * » va « ? » belgilarini ishlatish ham mumkin. Agar fayllar nomlari ko'rsatilmasa u holda joriy katalogdagi barcha fayllar tushuniladi.

Fayllarni **PKZIP** va **ARJ** dasturlari orqali arxivlashga misollar keltiramiz:

PKZIP model — bu buyruq bajarilishi natijasida joriy katalogdagi barcha fayllar model.zip arxivli faylga qo'shiladi.

PKZIP model5 *.dos a:*.dos — bu buyruq bajarilishi natijasida joriy katalogdagi va a diskdagi barcha kengaytmasi .dos bo'lgan fayllar model 5.zip arxivli faylga qo'shiladi.

ARJ a document — bu buyruq bajarilishi natijasida joriy katalogdagi barcha Fayllar arxivlanadi va katalog mundarijasida document..arj nomli arxivli fayl paydo bo'ladi.

ARJ a document *.dos a:*.dos — document.arj fayliga joriy

katalogdagi va a diskdagi kengaytmasi .dos bo'lgan barcha fayllarni arxivlaydi.

PKZIP-u model * model.zip fayliga yangi fayllar qo'shiladi. Arxivli faylga joriy katalogdagi fayllar qo'shiladi, lekin arxivli faylda mavjud bo'lgan fayllar nusxalari arxivga qo'shilmaydi.

ARJ u document — document.arj fayliga yangi fayllar qo'shiladi. Arxivli faylga joriy katalogdagi fayllar qo'shiladi, lekin arxivli faylda mavjud bo'lgan fayllar nusxalari arxivga qo'shilmaydi.

PKZIP-f model a:*.* — model.zip arxivli faylga unda mavjud bo'lgan fayllarning a diskdan yangi versiyalari qo'shiladi.

ARJ f document a:*.* — document.arj arxivli faylga unda mavjud bo'lgan fayllarning a diskdan yangi versiyalari qo'shiladi.

5.1.3. Fayllarni arxivga ko'chirish

Ba'zan fayllarni arxivga nusxalash emas, balki ularni arxivga ko'chirish talab qilinadi. Boshqasha aytganda, arxivga ko'chirilgan fayllar diskdan o'chiriladi. Fayllarni arxivga ko'chirishda **PKZIP** va **ARJ** dasturlari formati quyidagicha:

PKZIP-rejim -m (-a, -u, -f rejimlari bilan birgalikda ko'rsatilishi ham mumkin);

ARJ-rejim -d (-a, -u, -f buyruqlari bilan birgalikda ko'rsatilishi ham mumkin) yoki m buyrug'i.

Fayllarni arxivga ko'chirishga misollar keltiramiz:
PKZIP -m model -model.zip arxivli faylga joriy katalogdagi barcha fayllarni ko'chiradi;

ARJ-a -d document -document.arj arxivli faylga joriy katalogdagi barcha fayllarni ko'chiradi;

PKZIP -m -u model *.dos a:*.doc — model.zip arxivli faylga joriy katalogdagi va a diskdagi kengaytmasi .dos bo'lgan barcha fayllar ko'chiriladi;

ARJ -f -d document *.doc — document.arj arxivli faylga joriy katalogdagi kengaytmasi .dos bo'lgan barcha fayllar ko'chiriladi.

5.1.4. Fayllarni arxivdan ekranga chiqarish yoki printerda chop qilish

Arxivdan Fayllarni ekranga chiqarish. Arxivdagi fayl mazmunini oldindan ko'rish uchun Faylni ekranga chiqarish mumkin. Fayllarni ekranga chiqarish uchun PKUNZIP va ARJ dasturlarining formatlari quyidagicha:

PKUNZIP arxiv nomi [Fayllar nomi]... -SM

ARJ P arxiv nomi [Fayllar nomi]... -JVP -JYY

Arxiv va fayllar nomlarida * va ? simvollarini ishlatish ham mumkin. Agar biror fayl nomi ko'rsatilmasa, u holda arxivdagi barcha fayllar ekranga chiqariladi.

Ekran fayl qatorlari bilan to'lgandan keyin ekranning oxirgi qatorida «More» ma'lumoti paydo bo'ladi. Foydalanuvchi quyidagi tugmachalardan birini bosishi mumkin.

PKUNZIP dasturi uchun:

[Probel] — keyingi ekranni chiqarish;

[Enter] — Faylning keyingi satrini chiqarish;

[Esc] — Faylni ekranga chiqarishni tamomlash;

[Ctrl] — [S] — Faylni ekranga chiqarishni to'xtatish.

ARJ dasturi uchun:

[Y] yoki [Enter] — keyingi ekranni chiqarish;

[N] — Faylni chiqarishni tamomlash;

[A] — Faylni to'xtatmasdan chiqarishni davom ettirish;

[Q] — Faylni ekranga chiqarishni to'xtatish.

Fayllarni ekranga chiqarishga misollar keltiramiz:

PKUNZIP — sm sonon *.dos- sonon nomli arxivli fayldagi .dos kengaytmali barcha fayllar ekranga chiqariladi.

PKUNZIP — sm sonon parvina.dos - sonon arxivdagi parvina.dos nomli fayl ekranga chiqariladi.

ARJ -jvp -jyye sonon *.dos - sonon nomli arxivli fayldagi .dos kengayt- mali barcha fayllar ekranga chiqariladi.

ARJ -jvp -jyye sonon parvina.dos - sonon arxivdagi parvina.dos nomli Fayl ekranga chiqariladi.

Arxivdan Fayllarni printerda chop qilish

Ba'zan bevosita arxivdan (matnli, grafikli va hokazo) fayllarni printerda chop qilish zaruriyati tug'ilishi mumkin. Fayllarni printerda chop qilish uchun PKUNZIP va ARJ dasturlarining formatlari quyidagicha:

PKUNZIP arxiv nomi [Fayllar nomi]... -PB

ARJ E arxiv nomi [Fayllar nomi]... -jwPRN

Arxiv va fayllar nomlarida * va ? simvollarini ishlatish ham mumkin. Agar biror fayl nomi ko'rsatilmasa, u holda arxivdagi barcha fayllar printerda chop qilinadi. Printerda chop qilishni to'xtatish uchun [Ctrl]-[Break] tugmachalari bosiladi. PKUNZIP dasturi yordamida matnli Fayllarni chop qilishda -PB rejimi o'rniga -P rejimini ko'rsatish ham mumkin. U holda fayl printerda chop qilingandan keyin «sahifa tamom» (Контекст страницы) simvoli avtomatik ravishda ekranda paydo bo'ladi.

Fayllarni printerda chop qilishga misollar keltiramiz:

PKUNZIP -p tiko parvina.dos - tiko nomli arxivli Fayldagi parvina.dos Fayli printerda chop qilinadi.

PKUNZIP -pb sonon d*.* - sonon arxivdagi birinchi simvoli d bo'lgan barcha Fayllar printerda chop qilinadi.

ARJ e sonon -jwPRN - sonon nomli arxivli Faylidagi barcha Fayllar chop qilinadi.

5.1.5. Fayllarni arxivdan qayta tiklash

PKZIP dasturi yordamida arxivlangan fayllarni qayta tiklash uchun **PKUNZIP** dasturi ishlatiladi. **ARJ** dasturida esa fayllarni arxivdan qayta tiklash uchun esa **ARJ** dasturining o'zi ishlatiladi.

PKUNZIP dasturi. Bu dasturning formati quyidagicha:

PKUNZIP rejim arxiv nomi [Fayllar nomlari]

ARJ dasturi. Bu dasturning formati quyidagicha:

ARJ buyruq rejim arxiv nomi [katalog\] [Fayllar nomlari]

Bu yerda:

Buyruq — **ARJ** dasturida bitta harfdan iborat bo'lib, dastur bajarilishi kerak bo'lgan vazifani belgilaydi. Masalan, E — Fayllarni arxivdan tiklaydi, X — mos katalogga fayllarni arxivdan tiklaydi va hokazo.

Rejim – parametri «-» yoki «/» belgilari bilan boshlanib, dastur bajarishi kerak bo'lgan vazifani aniqlaydi.

Dastur rejimlari quyidagilardan iborat:

-X – Fayllarni arxivdan olish.

-O – diskdagi fayllarning o'rniga yozish.

-V – arxivdagi fayllarning tarkibini ko'rish.

-T – arxivdagi fayllar butunligini tekshirish.

-N – diskda mavjud bo'lmagan va eski versiyali fayllarni arxivdan tiklash.

Arxiv nomi – fayllar qayta tiklanayotgan arxiv nomi ko'rsatiladi. Agar bir nechta arxivli fayllar qayta ishlanayotgan bo'lsa, u holda * va ? belgilarini ham ishlatish mumkin.

Katalog – fayllar tiklanishi kerak bo'lgan katalog nomi. Agar u ko'rsatilmasa u holda joriy katalog tushuniladi.

Fayllar nomlari – arxivdan tiklanishi kerak bo'lgan fayllar nomlari. Fayllar nomini berishda * va ? belgilarini ishlatish ham mumkin. Agar fayllar nomlari ko'rsatilmasa u holda joriy katalogdagi barcha fayllar tushuniladi.

Agar arxivdan tiklanayotgan fayl nusxasi diskda mavjud bo'lsa, u holda ekranda Name files exists, Overwrite [YANG]? (Fayl nomi mavjud, qayta yozish zarurmi?) savoli paydo bo'ladi. Foydalanuvchi bunday holda kerakli buyruqlardan birini tanlaydi.

Fayllarni **PKUNZIP** va **ARJ** dasturlari orqali arxivdan tiklashga misollar keltiramiz:

ARJ e document. arj – document. arj arxivli fayldagi barcha fayllar tiklanadi;

ARJ e -n document.arj s: – document.arj arxivli fayldan S diskdagi joriy katalogga yangi fayllar tiklanadi;

PKUNZIP test.zip s:test – test.zip arxivli faylning barcha fayllari S diskdagi test katalogiga tiklanadi;

PKUNZIP -x test.zip – test.zip arxivli faylning barcha fayllari joriy katalogga tiklanadi;

PKUNZIP -f test.zip – joriy katalogdagi fayllar yangi versiyalarini test.zip arxivli fayldan oladi.

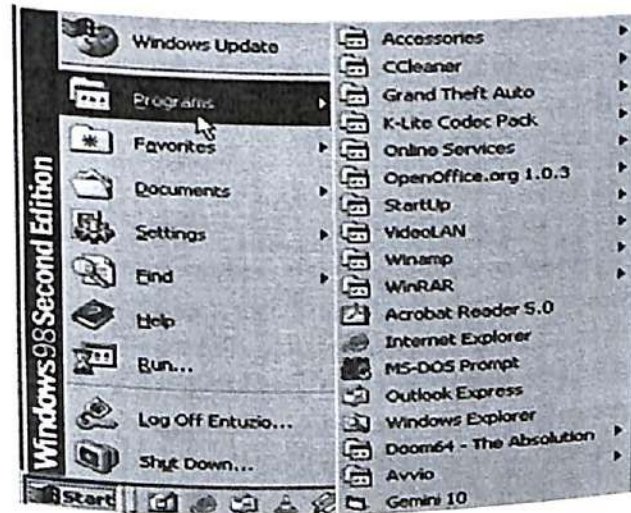
VI bob. FAYLLARNI ARXIVLASH

6.1. WINDOWS OPERATIONS tizimida fayllarni arxivlash

Windows operatsion tizimida Fayllarni arxivlash uchun quyidagi dasturlardan foydalaniladi: **WinRar**, **Winzip**, **WinArj** va hokazo.

Biz quyida Fayllarni arxivlash uchun foydalanadigan dasturlardan **WinRar** dasturi to'g'risida ma'lumot beramiz.

Arxivlash dasturlaridan foydalanish uchun har bir shaxsiy kompyuterlarning sistemasiga arxivlash dasturlari o'rnatilgan bo'lishi shart. Kompyuter sistemasiga dasturni o'rnatish uchun dasturning distribyuti yoki paketli dasturidan foydalaniladi. Dastur tizimga o'rnatilgandan keyin ixtiyoriy axborotni arxivlashimiz mumkin. WinRar dasturini ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi: ПУСК → Программы → WinRar (1-rasm).



1-rasm. WinRar dasturini ishga tushirish.

WinRar dasturi ishga tushgandan so'ng, ekranda uning asosiy ishchi oynasi paydo bo'ladi (2-rasm).

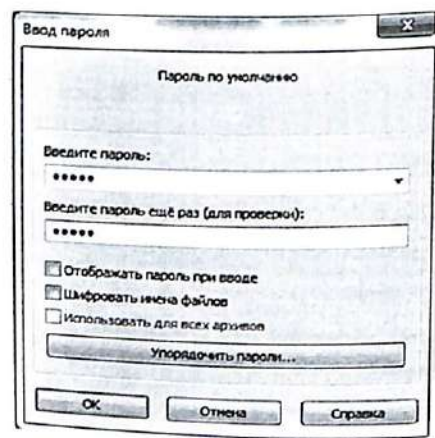
— **Обновить** сушествующие файлы — papkada bor, lekin arxivdagi nusxasi yangi bo'lgan belgilangan fayllar tiklanadi. Bu holda diskda mavjud bo'lmagan fayllar tiklanmaydi.

Режим перезаписи darchasida quyidagilar bajariladi:

— **Запрос при перезаписи** — agar arxivdagi fayllar ularning nusxasi joylashgan papkaga tiklanayotgan bo'lsa, u holda muloqot oynasi paydo bo'ladi va unda «Fayl mavjud. Qayta yozish zarurmi? so'rog'i chiqadi. Foydalanuvchi Ha yoki Yo'q dan birini tanlaydi;

— **Перезаписать без запроса** — so'roqsiz fayllarni tiklaydi;

— **Пропустить существующие файлы** — papkada mavjud fayllar tiklanmaydi.



5-*рasm. Parolni o'rnatish oynasi.*

Arxivga joylashtirilgan fayllarni himoya qilish maqsadida unga parol o'rnatish ham mumkin. Buning uchun **Fayl** menyusidan **Parol** (yoki Ctrl → P) buyrug'i tanlanadi. Natijada, ekranda quyidagi muloqot oynasi paydo bo'ladi. Видите пороль darchasida parol kiritiladi. **Повторите ввод пороля для проверки** darchasida kiritilgan parol to'g'ri kiritilganligini tekshirish uchun qaytadan kiritiladi va **OK** tugmachasi bosiladi.

6.2. Ma'lumotlarni kompyuter viruslaridan himoyalash

Viruslardan himoyalanih har bir kompyuter foydalanuvchisi oldida turgan asosiy muammolardan biri hisoblanadi. Kompyuter viruslaridan keladigan zaralar milliardlab dollarlar bilan belgilanadi.

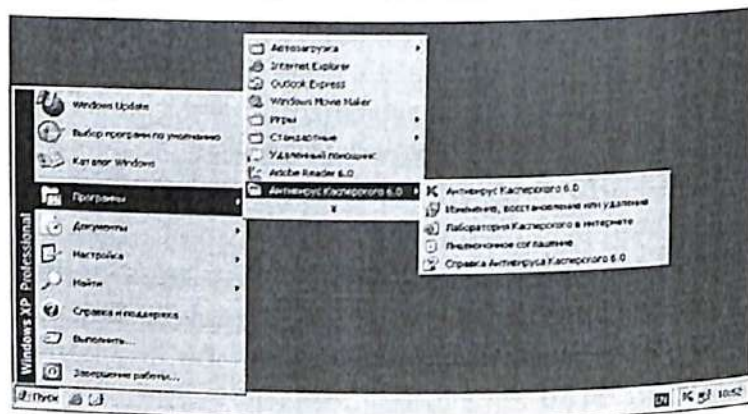
Kompyuter virusi — biror algoritmik tilda yozilgan maxsus dastur hisoblanadi. Ichida virus bor dastur «zararlangan» deyiladi. Virusli dastur faylga kirib, o'zini xotiraga yozib qo'yadi. Zararlangan Fayl ishga tushirilishi bilan boshqarishni virus o'ziga oladi. Virus boshqa Fayllarni ham asta-sekin zararlantiradi. Ba'zi viruslar ma'lum bir vaqtgacha o'zini bildirmaydi. Masalan, «**Чернобыль**» virusi 26-aprel kuni tarqatilgan bo'lib, har-yili o'sha vaqtda kompyuterlarni zararlashi mumkin.

Viruslar, ya'ni ijazatsiz turli amallarni bajaruvshi dasturlar kompyuterning haqiqiy ofati hisoblanadi. Viruslar turli xil bo'ladi. Jumladan, hazilkash-viruslar kompyuterni yarim kechasi biror qo'shiqni ijro etishga majbur etadi yoki bo'lmasa kompyuter ekraniga «O'ylayapman, iltimos, bezovta qilmang» kabi yozuvlarni chiqarishi mumkin. Shuningdek, zararlangan kompyuterdagi ma'lumotlarni o'g'irlyadigan ayg'oqchi-viruslar, kompyuterdagi ma'lumotlarni o'chiruvchi zararkunanda viruslar, kompyuterni ishdan chiqaruvchi to'polonchi viruslar ham uchrab turadi.

6.2.1. Viruslarni aniqlash va davolash usullari

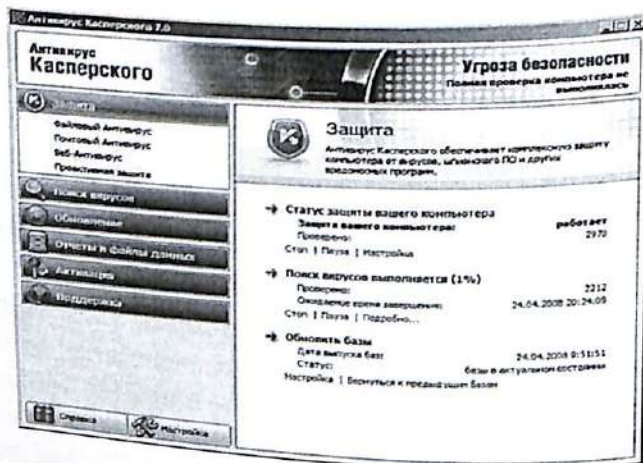
Hozirgi kunda kompyuter viruslariga qarshi kurashga ixtisoslashgan kompaniyalar vujudga kelgan. Ular har kun, har soat mijozlari kompyuteridagi mavjud viruslarni topib, ularni yo'q qiladigan antivirus dasturlarini yaratadilar. Hozirgi kunda kompyuter viruslariga qarshi kurashuvchi antivirus dasturlaridan eng asosiylari **Kaspersky Anti-Virus (AVP)** **SscriptShesker**, **Norton Antivirus**, **DrWeb**, **Adinf**, **AVP** lar hisoblanadi. **Kaspersky Anti-Virus** dasturi bugungi kunda kompyuter viruslarining 100000 dan ortiq turini aniqlaydi va davolaydi.

Kaspersky Anti-Virus (AVP) SscriptShesker dasturini ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi: ПУСК → Программы → Kaspersky Anti-Virus → AVP Skaner (6-rasm).



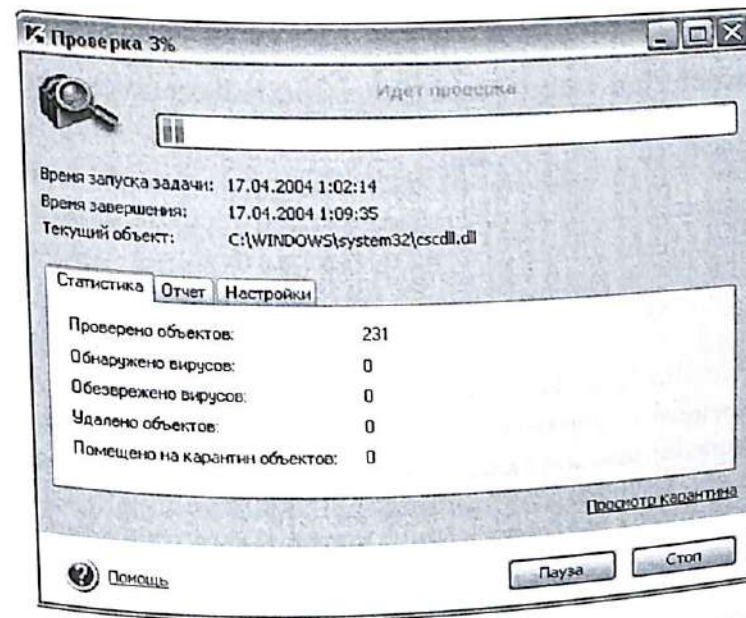
6-rasm. Kaspersky Anti-Virus (AVP) dasturini ishga tushirish.

Dastur ishga tushgandan so'ng, ekranda uning ishchi oynasi paydo bo'ladi (7-rasm).



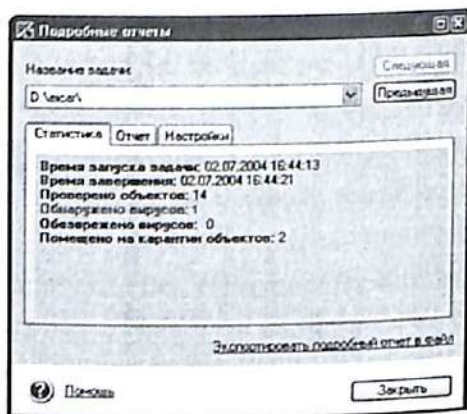
7-rasm. Kaspersky Anti-Virus dasturining ishchi oynasi. Ishchi oynadan virusga tekshirilishi kerak bo'lgan disk

tanlanadi, buning uchun disk nomida «Sichqoncha» tugmachasi ikki marta bosiladi. Объекты bo'limida virusga tekshirilishi mo'ljallangan disk xotirasi, sektori, fayllar, arxivli Fayllar va hokazolar belgilanadi. Bu joyda Fayllar kengaytmasi bo'yicha ham tanlanishi mumkin. Действия bo'limida davolash usullaridan biri tanlanadi va Пуск tugmachasi bosiladi. Пуск bosilgandan keyin, ishchi oynada bu tugmacha o'rnida Stop tugmachasi paydo bo'ladi. Foydalanuvchi Stop tugmachasi yordamida ixtiyoriy vaqtda virusga qarshi tekshirishni to'xtatishi mumkin. Agar disk xotirasida virus bo'lmasa u holda ishchi oynada ОК so'zi paydo bo'ladi (8-rasm).



8-rasm.

Agar disk xotirasida virus mavjud bo'lsa, u holda zararlangan Fayllar ro'yxati ishchi oynada paydo bo'ladi (9-rasm). Ishchi oynaning Объект bo'limida zararlangan fayllar nomlari, Результат bo'limida esa virus turlari ko'rsatiladi.



9-rasm.

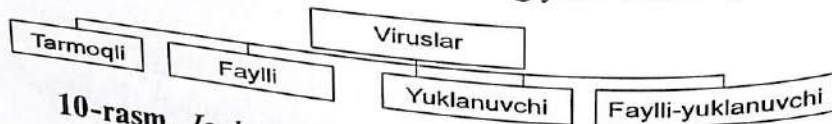
6.2.2. Kompyuter viruslarini sinflash

Hozirgi vaqtda 100000 dan ziyod virus turlari mavjud. Ularni quyidagi belgilari bo'yicha sinflarga ajratish mumkin [1, 6]:

- a) joylashgan muhiti bo'yicha;
- b) zararlash usuli bo'yicha;
- v) ta'sir qilishi bo'yicha;
- g) algoritmik xususiyatlari bo'yicha;

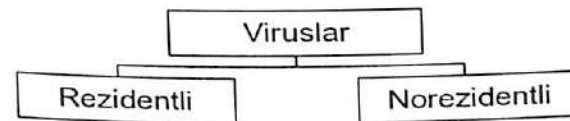
Viruslar joylashgan muhiti bo'yicha **tarmoqli, faylli, yuklanuvchi** va faylli-yuklanuvchi virus turlariga bo'linadi.

Tarmoqli viruslar kompyuter tarmoqlari orqali tarqaladi. Bu tipdagi viruslar diskdan emas, balki lokal yoki global tarmoqlar orqali tarqalib, bajaruvchi dasturlarni zararlantirmaydi. Ular tarmoqda juda ham tez tarqaladi. **Faylli viruslar** .com, .exe va boshqa kengaytmali fayllarni zararlantiradi. Yuklanuvchi viruslar diskning ishga tushiruvchi sektorini (Boot-sektor) yoki tizimli diskni ishga tushiruvchi dasturlarni (Master Boot Resord) zararlaydi. **Faylli-yuklanuvchi** viruslar fayllarni va disk sektorlarini zararlaydi. Bu tipdagi viruslar murakkab algoritm va texnologiyalar asosida yaratiladi.



10-rasm. Joylashgan muhiti bo'yicha viruslarni sinflash.

Viruslar, zararlash usuli bo'yicha **rezidentli** va **norezidentli virus** turlariga bo'linadi. Norezidentli viruslar to'liqligisha bajarilayotgan Faylda joylashadi. Shuning uchun ham u faqat virus tashuvshi faollashgandan so'ng ishga tushadi va bajarilgandan so'ng tezkor xotirada saqlanmaydi. Rezident viruslar norezident virusdan farqliroq tezkor xotirada saqlanadi.

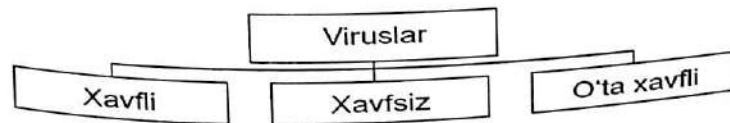


11-rasm. Zararlash usuli bo'yicha viruslarni sinflash.

Viruslar ta'sir qilishi bo'yicha **xavfsiz** (fayllar tarkibini buzmaydigan), **xavfli** (fayllar tarkibini buzuvshi) va **o'ta xavfli** (kompyuter qurilmalarini buzuvshi va operator sog'lig'iga zarar keltiruvshi) virus turlariga bo'linadi.

Xavfsiz viruslar — kompyuter ishiga to'sqinlik qilmaydi, lekin, operativ xotira va diskning xotira hajmini kamaytiradi.

Xavfli viruslar — fayllar tarkibini buzuvshi viruslar bo'lib, kompyuter ishlashiga to'sqinlik qiladi. **O'ta xavfli viruslar** — bu viruslar ta'siri natijasida ma'lumotlar, dasturlar yo'qolishi, diskning tizimli sohasidagi ma'lumotlar o'chirilishi mumkin.

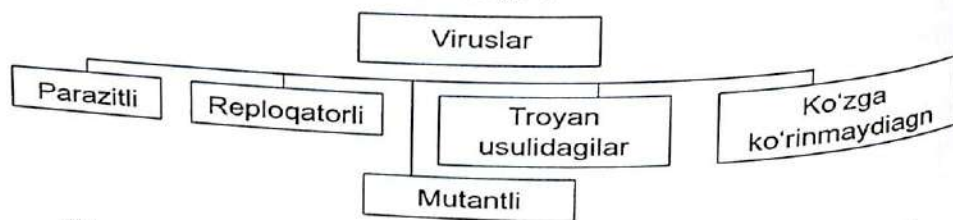


12-rasm. Ta'sir qilishi bo'yicha viruslarni sinflash.

Viruslar algoritmik xususiyatlari bo'yicha **parazitli, replikatorli, ko'rinmas, Trojan usulidagilar** va **mutantli virus** turlariga bo'linadi. Parazitli virus — Fayllarning tarkibini va disk sektorlarini o'zgartiradi va bu viruslarni osonlik bilan aniqlash va o'chirib tashlash mumkin. **Replikatorli viruslar**

— kompyuter tarmoqlari bo'yicha tarqalib, kompyuterlarning tarmoqdagi manzilini aniqlaydi va o'zining nusxasini yozib qo'yadi. Bu tipdagi viruslar «chuvalchang» deb nomlanadi. **Ko'rinmas viruslar** — zararlangan Fayllarga va disk sektorlariga operatsion tizim tomonidan murojaat qilinsa, zararlangan qismlar o'rniga diskning toza qismini taqdim etadi. Bu tipdagi viruslar stels-virus deb nom olib, ularni aniqlash va tozalash katta qiyinchiliklarga olib keladi. **Mutantli viruslar** — bu tipdagi viruslarni aniqlash juda ham qiyin bo'lib, ular shifrlash va rasshifrovka algoritmlaridan iborat bo'lib, bu virus nusxalari umuman bir-biriga o'xshamaydi.

Troyan usulidagi viruslar o'z-o'zidan ko'payish xususiyatiga ega bo'lmasada, lekin juda ham xavfli bo'lib, diskni ishga tushiruvshi sektor va Fayllari tizimini zararlaydi.



13-rasm. Algoritmik xususiyatlari bo'yicha viruslarni sinflash.

Umuman olganda, ixtiyoriy viruslarni aniqlaydigan va davolaydigan antivirus dasturlari mavjud emas, chunki, har doim viruslarning yangi turlari paydo bo'ladi.

Kompyuterda virus paydo bo'lganini qanday aniqlash mumkin:

- Fayl ma'lumotlari o'zgaradi, ya'ni unda notanish belgilar paydo bo'ladi;
- ba'zi dasturlar ishlamaydi yoki noto'g'ri ishlaydi;
- ekranda notanish belgilar yoki ma'lumotlar chiqa boshlaydi;
- diskdagi ma'lumotlar o'chiriladi;
- Faylning o'lchami va yaratilgan sanasi hamda vaqti o'zgaradi;
- kompyuterining ishlash tezligi sekinlashadi, operativ xotiradagi bo'sh joy kamayadi;

— kompyuterining qotib qolish (зависания) holatlari kuzatiladi va hokazo.

Hech bir virus o'z-o'zidan kompyuter xotirasida paydo bo'lmaydi.

Kompyuter viruslar bilan asosan disklar, kompyuter tarmoqlari va boshqa yo'llar orqali zararlanadi. Hozirgi kunda kompyuterlar Xalqaro tarmoq — Internetga ulangani uchun ularda viruslar paydo bo'lishi ehtimoli juda yuqori.

Kompyuterda virus paydo bo'lmasligi uchun ehtiyotkorlik choralari ko'rish kerak bo'ladi. Bu ehtiyotkorlik choralari quyidagicha:

— doimiy ravishda kompyuterni antivirus dasturlari yordamida virusga tekshirib ko'rishimiz kerak bo'ladi. Bu ish har bir kompyuter foydalanuvchisining odatiy kundalik faoliyatiga aylanishi kerak;

— antivirus dasturlarini doimiy ravishda yangilab turish kerak bo'ladi;

— har qanday noma'lum dasturni ishga tushirishdan oldin uni tekshirib ko'rish kerak. Hattoki, bo'sh disketani ham tekshirib ko'rish kerak bo'ladi, chunki bu disketa bilan boshqa kompyuterda ishlagan bo'lishi mumkin;

— kerakli fayllarning nusxasini arxivli fayllarda saqlash;

— kompyuterga parol o'rnatish.

6.2.3. Kompyuter viruslari va ulardan saqlanish

Hozirgi kunda kompyuter foydalanuvchilari oldidagi katta muammo virusdan himoyalanihdir. Chunki kompyuter viruslari ishi natijasida eng muhim va kerakli axborotlar ba'zan yo'qolib ketmoqda. Shuning uchun ham axborotlarni kafolatli saqlab qolish uchun maxsus mutaxassislar himoya sistemalarini yaratishga jalb qilingan. Lekin shunday bo'lsada, bu sistemalar butunlay kafolat bera olmaydi. Sababi viruslarning yangi va noma'lum turlarini hisobga olib bo'lmaydi. Shuning uchun kompyuterlarni virusdan saqlab turuvchi dasturlarni yangilab turish maqsadga muvofiq.

Xo'sh, kompyuter virusi nima va undan qanday qutilish yoki, hech bo'lmaganda, ularning salbiy ta'sirlaridan saqlanish mumkin?

Kompyuter viruslari — bu maxsus yozilgan kichik dasturlar bo'lib, u faylga kirib o'zini xotiraga yozib qo'yadi va ularni zararlantirishga harakat qiladi. Virus dasturga yozilib olib unga asta-sekin ta'sir qiladi va kompyuterda g'alati o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Ekranida noaniq belgi yoki axborotlar hosil bo'ladi, natijada kompyuterning ish qobiliyati sezilarli darajada pasayadi, fayldagi ba'zi axborotlar o'zgaradi, diskdagi axborotlar o'chib ketishi mumkin. Shuni qayd etish lozimki, ayrim viruslar avvaliga sekin ko'payadi va ma'lum vaqtdan so'ng esa katta zarar ko'rsatadi. Masalan, ba'zi viruslar himoya qattiq magnit diskni formatlab undagi barcha ma'lumotlarni o'chiradi. Xullas, hamma viruslarning ta'siri turlicha bo'ladi va ba'zan birdan kompyuterda o'zgarishlar sodir bo'lishi ham ehtimoldan xoli emas.

Virus dasturlari o'zini sezdirmasligi, ko'rinmasliklari uchun juda kichik dasturlar bo'lib, ular assembler tilida tuziladi. Viruslar bilan ko'proq ishchi fayllar, .com va .exe kengaytmali fayllar zararlanishi va virus tashuvchilari bo'lib qoladi. Ba'zi viruslar OTni ishga tushiruvchi va qattiq diskni ishga tushiruvchi dasturlarga joylashib, ularning ish faoliyatini buzishi mumkin, hattoki qurilmalar drayverlarini shikastlaydi, **config.sys** faylining davomchisi **Device** fayl qo'shimchasi ish faoliyatini izdan chiqaradi. Hozirgi vaqtda juda ko'p tarqalayotgan yangi virus turi — diskdagi fayllar sistemasini o'zgartiruvchi viruslardir. Bu viruslar ko'pincha **DIR** deb ataladi.

Bu viruslar o'z matnini disklarning bir necha qismlariga yashiradi va fayl oxiriga joylashib olib, shu fayl ishi tugagandan keyin bu fayl ishlamay qoladi yoki buziladi. **Bunday viruslar ko'rinmas viruslar deb ataladi.**

Ko'pincha **rezident viruslar** o'zini ko'rsatmaslikka harakat qiladilar, ular **DOS** bilan muloqot paytida turli fayllarni ishdan

chiqaradilar va diskning biror qismini buzishga harakat qiladi. Bu holatlar faqatgina virus bilan zararlangan kompyuterlarda kuzatilmoqda, lekin kompyuterlar yangi va toza bo'lsa, bu yo'llar bilan ishdan chiqarib bo'lmaydi va ishga tushiruvchi fayl qismlarida viruslarni tezda topib olish mumkin. Bundan tashqari, o'z-o'zini **modellashtiruvchi viruslar** ham mavjud. Bu viruslar o'zini himoyalovchi viruslar bo'lib, ushlanib qolishdan qo'rqib o'z matnini modellashtirib oladi. Ko'pincha viruslar o'zining asosiy qismlarini kodlab berkitib olib, ularni dizassembler tilida ham ish faoliyati mexanizmini tushinish qiyin bo'ladi. O'z-o'zini modellashtiruvchi viruslar bu usullarni tez-tez qo'llaydilar va parametrlarini ham ba'zan o'zgartirib boshqa virus buyruqlaridan farqlanib oladilar. Shuning uchun bu viruslarni topib, ularni zararlantirish ancha qiyin kechadi. Kompyuter virus bilan zararlanishida, hech bo'lmasa bir marta shu dastur bo'lishi kifoya. Odatda birinchi zararlanish quyidagi hollarda sodir bo'ladi:

- kompyuterda virus bilan zararlangan dastur turi, .com yoki .exe kengaytmali fayl yoki zararlangan model dasturi ishlatilganda;
 - disketda zararli sektorlar mavjud bo'lgan holda kompyuter disketdan yuklatilganda;
 - kompyuterda virus bilan zararlangan operatsion sistema yoki qurilma drayverlari programmasi mavjud bo'lganda.
- Bundan ko'rinib turibdiki, viruslarning ko'payishini to'la-to'kis ifodalangan asos yo'q. Modomiki shunday ekan, kompyuterlar virus bilan zararlanmasligi uchun quyidagi **antivirus** dasturlaridan xabardor bo'lish zarur:
- **aniqlovchi dasturlar** — viruslar bilan shikastlangan dasturlarni aniqlaydi;
 - **davolovchi dasturlar** — shikastlangan dasturlarni virusdan tozalaydi;
 - **revizor dasturlar** — kompyuterdan fayllar haqidagi axborotlarni eslab qoladi, o'zgarish aniqlanganda xabar beradi;

— “revizor doktorlari” fayllardagi o‘zgarishlarni aniqlaydi va o‘z holiga qaytaradi;

— boshqa kompyuterlardan kelgan disketlarni tekshirish zarur, bu ishni **dedektor** dastur bajarishi mumkin.

Har ehtimolga qarshi shikastlangan kompyuterni davolash uchun zarur dasturli disketalar, ya’ni disketlarni formatlovchi, ko‘p ishlatiladigan, arxivdan tiklovchi, viruslarni aniqlovchi va davolovchi dasturlar tayyorlab qo‘yilishi zarur. Bu dasturli disketlarning har birida **command.com** fayli bo‘lishi qulaydir.

6.2.4. Viruslarni aniqlash va davolash usullari

Viruslarni aniqlovchi va davolovchi turli dasturlar mavjud. Aidstest dasturi dedektor-dastur bo‘lib, u D.N. Lozinskiy tomonidan ishlab chiqilgan. Bu dastur hozirgi kunda 1200 ga yaqin virusni aniqlaydi va davolaydi.

Afsuski, dastur faqatgina o‘ziga ma’lum viruslarnigina aniqlaydi va davolaydi. Undan foydalanish tartiblarini keltiramiz. Dastur formati Aidstest.exe **[Path] [Options]**.

Bunda:

Path — disk, fayl yoki fayllar guruhini belgilaydi;

Options — quyidagi buyruqlarning ixtiyoriy majmui:

/f — kasallangan dasturlarni davolaydi va tiklash mumkin bo‘lmagan dasturlarni o‘chiradi.

/G — barcha fayllarni birma-bir tekshiradi.

/S — fayllarni viruslarga sinchiklab tekshiradi.

/P [fayl nomi] — tekshirish natijalarini ko‘rsatilgan faylga yozadi.

/X — virus tarkibi o‘zgargan barcha fayllarni o‘chiradi.

/Q — tiklash mumkin bo‘lmagan fayllarni o‘chirishga ruxsat so‘raydi.

/B — keyingi diskni tekshirishga taklif qilmaydi.

/D — antivirus tarqatilish shartlari va imkoniyatlari haqidagi ma’lumotni beradi. Hozirgi kunda **Aidstest** dan tashqari **DR.Web** antivirus dasturidan foydalanish ham maqsadga muvofiq. Ushbu dasturning yutug‘i shundaki, u xotira hamda arxiv fayllarni ham virusga tekshiradi. Dastur formati:

Web [disk: [yo‘l]] [Optsiya]

Bu yerda:

Disk — nomi belgilangan disk, agarda barcha disklar tekshirilishi zarur bo‘lsa, u holda [*] belgisi qo‘yiladi.

Yo‘l — tekshiriladigan fayllar yo‘li ko‘rsatiladi.

Optsiya — quyidagi buyruqlarning ixtiyoriy majmui.

/f — fayl va sistemali maydonlarni davolaydi.

/D — tiklash mumkin bo‘lmagan fayllarni o‘chiradi.

/A — barcha fayllarni tekshiradi.

/U [Disk:] — arxiv fayllarni virusga tekshiradi.

/K — fayllarni virusga kasallanganini tekshiradi.

/P [fayl nomi] — tekshirish natijasini ko‘rsatilgan faylga yozadi (fayl ko‘rsatilmasa, natija **Report.web** fayliga yoziladi).

/H — virusni xotiraning yuqori adreslarida qidiriladi.

/M — xotirani virusga tekshirmaydi.

VII bob. ALGORITM VA DASTURLASH TILLARI HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR

7.1. Algoritm tushunchasi

Algoritm, bu aniq ko'rsatilgan ishlar ketma-ketligi bo'lib, masalaning yechimini olish uchun boshlang'ich ma'lumotlar ustida ana shu ishlarni bajarish talab qilinadi.

Algoritm tushunchasi informatikada asosiy tushuncha hisoblanadi. "Algoritm" atamasi IX asrda arifmetik amallarni bajarish qoidalarini ishlab chiqqan o'zbek matematigi al-Xorazimiy nomidan olingan. Zamonaviy matematika va informatikada algoritm iborasi quyidagicha ta'riflanadi:

– amallar ketma-ketligini qa'tiy bir aniq qoida asosida bajarilishi;

– boshlang'ich ma'lumotlar asosida aniq natijaga olib keladigan, harakatlar mazmuni aniqlovchi va amallar ketma-ketligini ifodalash;

– ayrim hisoblash jarayonlarini yoki boshqa bir harakatlar ketma-ketligini aniq ifodalash;

– berilgan tipdagi istalgan masalalarni yechish uchun yakuniy hisoblashlar soni haqidagi harakatlar ketma-ketligini aniq va to'liq ifodalash.

Demak, algoritm deganda — biror maqsadga erishishga yoki qandaydir masalani yechishga qaratilgan buyruqlarni aniq, tushunarli chekli hamda to'liq tizimi, aniq natijaga olib keladigan amallarning cheklangan ketma-ketligi tushuniladi.

Algoritm inson tomonidan yoki avtomatik vosita — formal ijrochi tomonidan bajarish uchun mo'ljallangan bo'lishi mumkin.

Ijrochining vazifasi — mavjud algoritmni aniq bajarishdan iborat bo'ladi. Formal ijrochiga esa algoritmning tub mohiyatini to'liq anglab yetish talabi qo'yilmaydi va uni tushunmasligi ham mumkin. Masalan, kir yuvish — avtomat mashinasi, suvga poroshok solinmasa ham, o'ziga qo'yilgan vazifani so'zsiz bajaraveradi. Informatikada kompyuter algoritmning universal

ijrochisi bo'lib hisoblanadi.

7.2. Algoritmning xossalari

Diskretlik (uzluklilik, bo'linishlik): algoritm masalaning yechish jarayonini aniq qadam (harakat)lar asosida ketma-ket bajarilishini tasavvur qilinishi. Algoritmida ko'zda tutilgan har bir harakatning bajarilishi, oldingi harakatning bajarilishini tugashi bilan boshlanishi lozim. Aniqlik: algoritmning har bir qoidasi aniq va bir maqsadli bo'lishi lozim. Binobarin, bu xossaga ko'ra algoritmning bajarilishi mexanik xarakterga ega bo'ladi va yechilayotgan masala yuzasidan qo'shimcha boshqa ko'rsatma yoki ma'lumotlar talab qilinmaydi. Natijaviylik: algoritm chekli sondagi qadamlar asosida masalaning yechimini ta'minlaydi. Ommaviylik: masalani yechish algoritmi umumiy ko'rinishda ishlab chiqiladi. Ya'ni algoritm, faqat boshlang'ich ma'lumotlari bilan farqlanadigan muayyan sinfga oid masalalarni yechishga qo'llaniladi.

7.3. Algoritmning turlari va berilish usullari

Algoritm unga qo'yiladigan maqsaddan, boshlang'ich ma'lumotlardan, yechilish yo'llaridan, ijrochining harakatini belgilashlardan kelib chiqib quyidagi bo'limlarga ajratiladi:

Stoxastik (ehtimoliy) algoritm — dasturga masala yechimining ehtimoliy natijalarini taqdim qiladigan, yechishning bir necha yo'llari yoki usullarini ko'rsatadi.

Evristik algoritm — bu shunday algoritmki, qaysi dasturni yakuniy natija erishish harakatlari bir xil ko'rinishda taqdim qilinmagan, barcha harakatlar ketma-ketligi belgilanmagan, ijrochining barcha harakatlari aniqlanmagan bo'ladi. Bu algoritmlar analoglarga asoslangan, ya'ni o'xshash masalarni yechish jarayonida oldin o'tkazilgan tajribalarga asoslanilgan, universal mantiqiy protsedura va qaror qabul qilish usullaridir.

Chiziqli algoritm — ketma-ket bajariladigan buyruq (ko'rsatma) lar to'plamidan iborat algoritmdir.

Tarmoqlanuvchi algoritm — u o'zida kamida bitta shartni

saqlaydi va kompyuter uni tekshirish natijasida ikkita mumkin bo'lgan shartlardan birini bajarishni ta'minlaydigan algoritmdir.

Sikl algoritmi — bitta shartning yangi boshlang'ich ma'lumotlar asosida ko'p marotaba takrorlanadigan harakatlarini bajarilishini ta'minlovchi algoritmdir.

Algoritm bir necha xil usullarda berilishi mumkin, jumladan:

- so'zli, ya'ni algoritmda bajariladigan harakatlar ketma-ketligi tabiiy tilda yoziladi;

- grafikli, ya'ni algoritm maxsus grafik belgilar yordamida ifodalaniladi;

- formulali, ya'ni hisoblashlar tartibi formulalar ko'rinishida beriladi;

- jadvalli, ya'ni algoritmning bajarilish etaplari va bajarilish natijalari jadval ko'rinishda qayd qilinadi.

Algoritmning blok-sxema sxemasi. Algoritmni blok-sxema ko'rinishida ifodalanishi, uni tasvirlashning juda o'ng'ay va eng ommalashgan vositalaridan biri hisoblanadi.

Algoritmning blok-sxema sxemasi — bu o'tish chiziqlari (strelka) yordamida o'zaro bog'langan algoritmning grafik ko'rinishidagi tasviridir. Algoritmning blok-sxema sxemasida gometrik figuralar ishlatiladi va ular — jarayon, yechish, modifikatsiya, kiritish-chiqarish, shartlarni tekshirish, hujjatni chop etish kabi belgilardan iborat bo'ladi.

7.4. Kompyuterda masala yechishning bosqichlari

Kompyuter yordamida masalaning yechish bosqichlari bir nechta etaplarni o'z ichiga oladi, ularning ma'lum bir qismi kompyuter ishtirokisiz amalga oshiriladi.

Masalani kompyuterda yechishning sxematik ko'rinishi

Bosqichlar	Masalani kompyuterda yechish
1-bosqich ▶	▼ Masalaning qo'yilishi

	▼
2-bosqich ▶	Masalaning matematik modelini tuzish
	▼
3-bosqich ▶	Sonli usullarni ishlab chiqish
	▼
4-bosqich ▶	Algoritm tuzish
	▼
5-bosqich ▶	Dasturlash
	▼
6-bosqich ▶	Dasturlarni sozlash yoki tekshirish
	▼
7-bosqich ▶	Hisoblashlarni bajarish
	▼
8-bosqich▶	Natijalarni tahlil qilish

Endi bu bosqichlarning asosiy mazmunini keltiramiz:

Masalaning qo'yilishi. Bu etapda masalaning yakuniy natijalarini aniqlab beradigan masalaning qo'yilishi ifodalanadi, Shuningdek bu etapda qaralayotgan masala bo'yicha ma'lumotlar to'planadi, uning shartlari formulirovka qilinadi, masalani yechishning yakuniy maqsadlari aniqlanadi, natijalarning taqdim qilish usullari belgilanadi.

Masalaning matematik modelini tuzish. Tuziladigan model fizik yoki axborotli jarayonlarning asosiy qonunlarini o'zida to'g'ri ifodalashi lozim. Model tuzish yoki mavjud modellardan keraklisini tanlash, qaralayotgan muammoni chuqur bilishni, tasavvur qilishni va matematikaning tegishli bo'limlari bo'yicha muayyan bilimlarga ega bo'lishlikni taqozo qiladi.

Sonli usullarni ishlab chiqish. Kompyuter oddiy bo'lgan hisoblashlarni bajaradi, u masalaning qo'yilishi degan narsani "tushunmaydi". Buning uchun qaralayotgan masalani yechishning sonli usullarini topish talab qilinadi, qaysi masalani yechishga olib keladigan hisoblash algoritmini ko'rsatadi. Har bir aniq holatda, kerakli natijalarni olish uchun ishlab chiqilgan standart dasturlarga murojaat qilinadi.

7.5. Algoritm tuzish

Masalani yechish jarayonida, uni yakuniy natijalariga olib keladigan va masalaning yechish algoritmi deb nomlanadigan, elementar arifmetik va mantiqiy operatsiyalarning ketma-ket bajarilish tartibida yozilishi.

Dasturlash. Masalaning yechish algoritmini mashina tushunadigan tilida yozilishi, ya'ni aniq tartiblangan ketma-ketliklarda bajariladigan dasturlarda ifodalanishi.

Dasturlarni sozlash, tekshirish yoki sozlash. Ko'p hollarda tuzilgan dasturlarda xato yoki noaniqliklar bo'lishi mumkin. Bunday paytlarda dasturlarni nazorat yoki diagnostika qilish asosida, yo'l qo'yilgan kamchiliklar bartaraf qilinadi.

Hisoblashlarni bajarish. Bu etapda hisoblashlarni amalga oshirish uchun boshlang'ich ma'lumotlar tayyorlanadi va kompyuterga kiritiladi.

Natijalarni tahlil qilish. Kompyuterda olingan natijalar tahlil qilinadi.

Kompyuterda yordamida masalaning yechish bosqichlari quyidagicha ifodalanishi ham mumkin:

1. Masalaning qo'yilishini ifodalash.
2. Masalani yechish usulini tanlash yoki ishlab chiqish.
3. Masalani yechish algoritmini ishlab chiqish.
4. Dastur tuzish.
5. Dasturni kompyuter xotirasiga kiritish.
6. Boshlang'ich ma'lumotlarni kompyuterga kiritish, olingan natijalarni tahlil va tahrir qilish.

VIII bob. WINDOWSNING MULTIMEDIA DASTURLARI

8.1. Boshlang'ich ma'lumotlar

Hozirgi kunda zamonaviy kompyuterlar multimedia imkoniyatlariga ega. Agar kompyuter multimedia ma'lumotlarini chiqarish qurilmalari bilan ta'minlanmagan bo'lsa, bunday kompyuterlar zamonaviy hisoblanmaydi. «Multimedia» so'zi lotincha media so'zidan olingan bo'lib, O'zbekchada «muhit» yoki «ma'lumot tarqatuvchi» degan ma'noni bildiradi. Multimedia — oddiy informatsiyani (matn va shizmalarni) tovush va harakatdagi tasvirlar (Видеofilmlar) bilan birlashtirish imkonini dasturiy ta'minot va texnik vositalar yordamida ta'minlaydigan maxsus texnologiyadir.

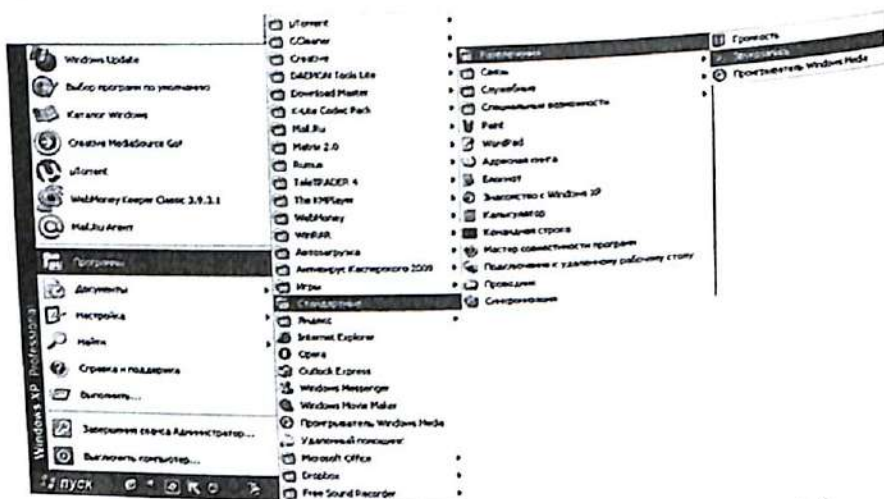
Kompyuterlarda multimedia tizimidan foydalanish uchun quyidagi vositalar talab qilinadi: kompyuterning CD ROM operativ xotira tizimi 32 yoki 64 Mbayt tezlikda bo'lishi shart. Видео tizimli xaritasi 16 Mbaytdan 32 Mbaytgacha va ovoqli xaritasi o'rnatilgan bo'lishi zarur. Kompakt disklardagi multimedia ma'lumotlarini o'qish uchun CD-ROM (Compact Disk Read — Only Memory) diskovod talab qilinadi.

Windows operatsion tizimi bir qancha multimedia dasturlarini o'z ichiga oladi. Masalan, **Звукзапись** (ovoz yozish) dasturi .wav formatli ovoqli Fayllarni tahrir qilish, yozish va qayta ishlash uchun mo'ljallangan. Windows Media dasturi ovoqli fayllar va Видео fayllarni qayta ishlovchi universal dastur hisoblanadi. Windows Movie Maker Видеомонтаж vositalari imkonini beruvchi dastur hisoblanadi.

Talabalarni o'qitish jarayonida multimedia o'quv dasturlaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki talaba dars davomida ma'ruzaning 25% iga yaqinini o'zlashtiradi. Agar o'qituvchi ma'ruza darsi davomida multimedia vositalaridan foydalansa, ya'ni talaba eshitayotgan narsasini kompyuter orqali doskada ko'rib tursa, o'qitish sifati ancha yuqori bo'ladi. Buning uchun zamonaviy kompyuter va Видеопроyektor talab qilinadi.

8.2. Звукозапись dasturi bilan ishlash

Звукозапись (ovoz yozish) dasturi Пуск → Программы → Стандартные → Развлечения → Звукозапись buyruqlari orqali ishga tushiriladi (1-rasm).



1-rasm. Звукозапись dasturini ishga tushirish.

Звукозапись dasturi ishga tushgandan so'ng, ekranda uning asosiy ishchi oynasi paydo bo'ladi (2-rasm).



2-rasm. Звукозапись dasturining ishchi oynasi.

Ishchi oynaning birinchi qatorida fayl nomi va oynani boshqarish tugmachalari, keyingi qatorida dastur menyusi (Файл, Правка, Эффекты, Справка) joylashgan. Ishchi oynada ovoz yozish holati (Положение) va davomiyligi (Длительность)

soniyalarda ko'rsatiladi. Oynaning eng pastki qatorida yozuvning boshiga (переход к началу), oxiriga (переход к контекст), eshitish (воспроизвести), to'xtatish (остановить), yozish (запись) tugmachalari joylashgan. Звукозапись dasturi .wav formatli ovoqli fayllarni tahrir qilish uchun ishlatiladi.

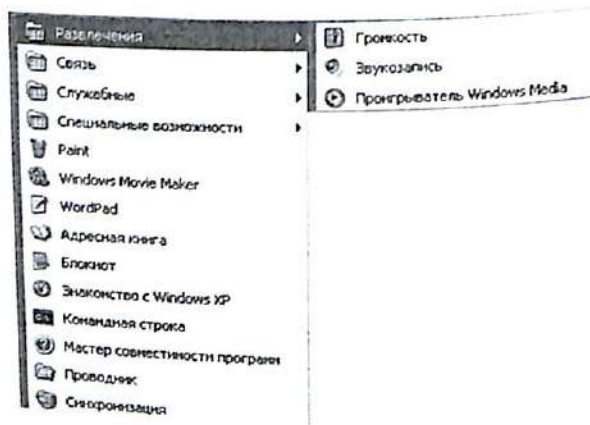
Ovoz yozish qanday amalga oshiriladi? Dastlab ovoz yozish qurilmasi, masalan, mikrofon kompyuterga ulanadi, so'ngra, Звукозапись dasturi ishga tushiriladi va запись tugmachasi bosiladi. Shu vaqtdan boshlab, turli manbalardan kelayotgan ovozlar yoziladi. Buni Звукозапись dasturi ishchi oynasidan bilish mumkin. Остановка tugmachasi bosilsa, ovoz yozish to'xtatiladi. Yozuvning boshlanishiga borib, воспроизведение tugmachasini bosib, hozir yozilgan ovozni eshitish mumkin. Agar ovoz yozish muvaffaqiyatli tugatilsa, uni fayl ko'rinishida saqlash kerak bo'ladi, keyin uni tahrir qilish mumkin. Ovozli Faylni saqlash Fayl → Сохранить yoki Fayl → Сохранить как buyruqlari orqali amalga oshiriladi. Fayl .wav kengaytmasi bilan saqlanadi. Faylni ishga tushirish Fayl → Открыть buyrug'i orqali amalga oshiriladi. Umuman olganda, faylni ishga tushirish va saqlash odatdagi hujjatlar kabi amalga oshiriladi. Wav tipidagi fayllarda ovozlar raqamli formatlarda yoziladi. Yozuvning sifati uzluklilik (дискретности) va darajalik (разрядностью) shastotasi bilan aniqlanadi. Chastotasi qancha yuqori bo'lsa, yozuv shuncha sifatli bo'ladi, lekin xotiradan ko'p joy egallaydi. Har bir sekunddagi yozuv 172 Kbayt joyni egallaydi. Звукозапись dasturida bitta ovoqli fayl bilan ishlash mumkin, ikkinchi boshqa faylni ishga tushirish uchun dastlab birinchi faylni yopish kerak bo'ladi.

Ikkita ovoqli faylni birlashtirish ham mumkin. Buning uchun ikkita fayldan biri ishga tushiriladi. Ikkinchi faylni birinchi faylning boshiga, oxiriga, o'rtasiga, umuman olganda, ixtiyoriy joyiga qo'shish mumkin. Правка → Вставить Файл buyrug'i ishga tushiriladi (bu buyruq fayllarni ochish buyrug'i kabi ishlatiladi), ekranda fayllar ro'yxati paydo bo'ladi. Bu yerdan ikkinchi fayl tanlanadi va открыть tugmachasi bosiladi. Birlashtirilgan fayl

birinchi fayl nomini oladi. Birlashtirilgan fayl hajmi ikkala fayl hajmining yig'indisiga teng bo'ladi. Ovozning balandligini o'zgartirish mumkin. Ovozning balandligini oshirish (25% ga) uchun menyudan **Эффекты** → **Увеличить громкость**, pasaytirish uchun esa **Эффекты** → **Уменьшить громкость** buyruqlari tanlanadi.

Agar ovoz yozish muvaffaqiyatsiz tugasa, odatda, bunga texnik vositalarning noto'g'ri ishlatilishi sabab bo'ladi, masalan mikrofon kompyuterga noto'g'ri ulangan bo'lishi mumkin. **Громкость** oynasini oshib (**Пуск** → **Программы** → **Стандартные** → **Развлечения** → **Громкость**) kerakli qurilma operatsion tizim vositalaridan uzilmaganligiga ishonch hosil qilish kerak bo'ladi. So'ngra ovozli xarita normal holatdali tekshiriladi.

8.3. WINDOWS MEDIA dasturi bilan ishlash



3-rasm. Windows Media dasturini ishga tushirish.

Windows Media dasturi turli xil ovozli va Видео Fayllar bilan ishlashga mo'ljallangan. Windows Media dasturi quyidagicha ishga tushiriladi: **Пуск** → **Программы** → **Стандартные** → **Развлечения** → **Прогриватель Windows Media** (3-rasm). Windows Media dasturini topshiriqlar jadvalidan ham ishga

tushirish mumkin. Buning uchun topshiriqlar jadvalidagi ► belgida «Sichqoncha» tugmachasi bosiladi.

Windows Media dasturi ishga tushgandan so'ng, ekranda uning umumiy ko'rinishi paydo bo'ladi (4-rasm).



4-rasm. Windows Media dasturining umumiy ko'rinishi.

Kompyuter xotirasidagi muzikali Faylni ishga tushirish uchun menyuning **Файл** → **Открыть** buyrug'i tanlanadi. Ekranda hosil bo'lgan Fayllar ro'yxatidan kerakli faylda «Sichqoncha» tugmachasi bosiladi. Muzikali kompakt disklar diskovodga qo'yilgandan keyin, Windows 2000 yoki Windows XP operatsion tizimlari avtomatik ravishda undagi Fayllarni ishga tushiradi. Agar Internetda yozuvli Fayl manzili ma'lum bo'lsa, u holda **Файл** → **Открыть URL** buyrug'i ishga tushiriladi, ekranda hosil bo'lgan muloqot oynasidagi **Открыть** darchasida kerakli manzil kiritiladi va OK tugmachasi bosiladi.

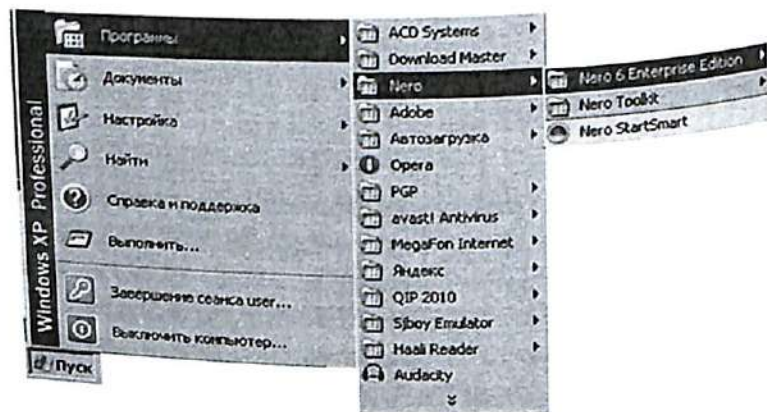
8.4. Kompakt disklar bilan ishlash

Kompakt disklar (CD-R yoki CD-RW)dagi ma'lumotlarni CD-ROM diskovodi yordamida o'qish mumkin, ma'lumotlarni yozish uchun esa kompyuterga maxsus CD-RW diskovodi

oʻrnatilish talab qilinadi. CD-R va CD-RW disklar xotira hajmi 700 Mbaytni tashkil qiladi. CD-R turidagi kompakt disklarda saqlanayotgan Fayllarni oʻchirib boʻlmaydi, yaʼni bu disklardan bir marta foydalanish mumkin, ushbu diskning xotirasida 700 Mbayt joy oxirigasha ishlatilsa, ushbu diskdan qayta foydalanib boʻlmaydi. Diskka yozilgan maʼlumotlar doimiy ravishda unda saqlanadi. CD-RW turidagi kompakt disklar esa maʼlumotlarni yozib, oʻchirish imkonini beradi. Shuning uchun CD-RW diskarning imkoniyatlari kengligi sababli, ulardan foydalanish maqsadga muvofiq.

8.5. Kompakt (CD-R yoki CD-RW) disklariga maʼlumotlar yozish

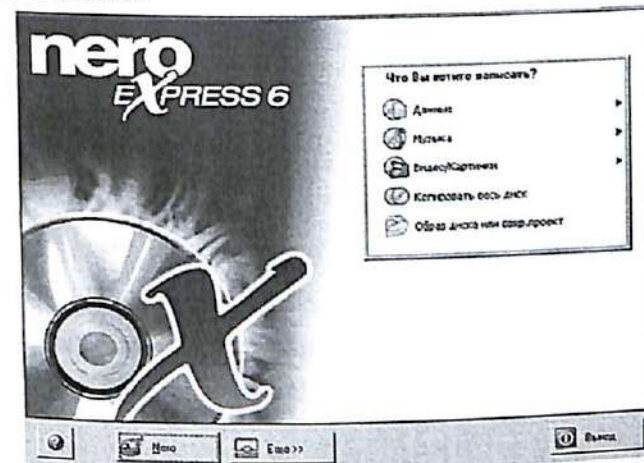
Kompakt disk (CD-R yoki CD-RW)lariga maʼlumot yozish uchun Nero Express dasturidan foydalaniladi. Nero Express dasturini ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi: **Пуск** → **Программы** → **Ahead Nero** → **Nero Express** (5-rasm).



5-rasm. Nero Express dasturini ishga tushirish.

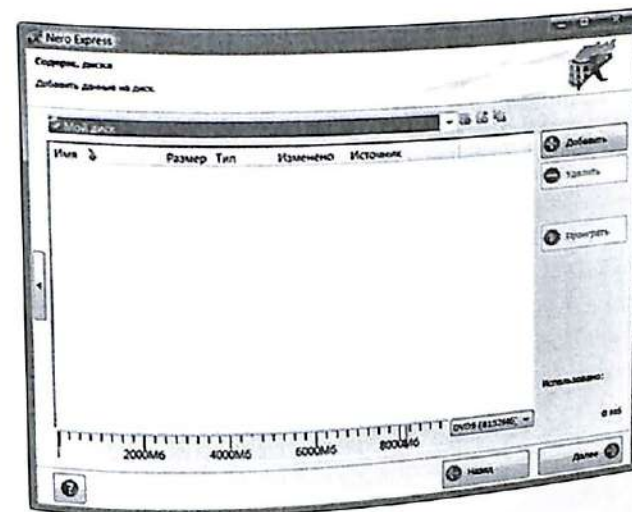
Dastur ishga tushgandan keyin, ekranda uning ishchi oynasi paydo boʻladi va bunda diskka qanday turdagi (Fayllar, muzika, Видео kartinkalar va hokazo) maʼlumotlar yozilishi aniqlanadi.

Masalan, oddiy fayllar yozilishi kerak boʻlsa, **Данные** → **Диск с данными** buyruqlari tanlanadi (6-rasm) va «Sichqoncha» tugmachasi bosiladi.



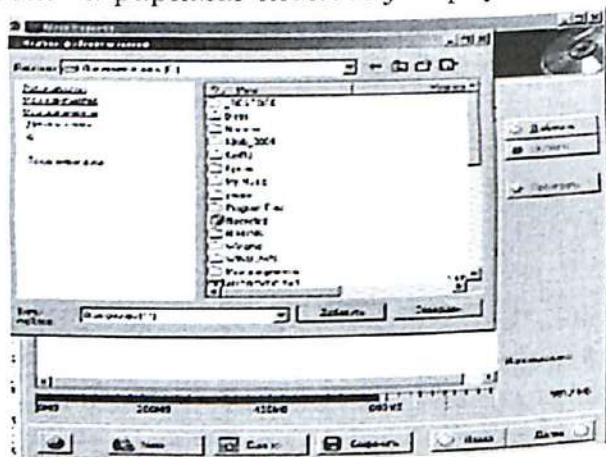
6-rasm. Nero Express dasturining ishchi oynasi.

Natijada ekranda kompakt disk mundarijasi paydo boʻladi (7-rasm).



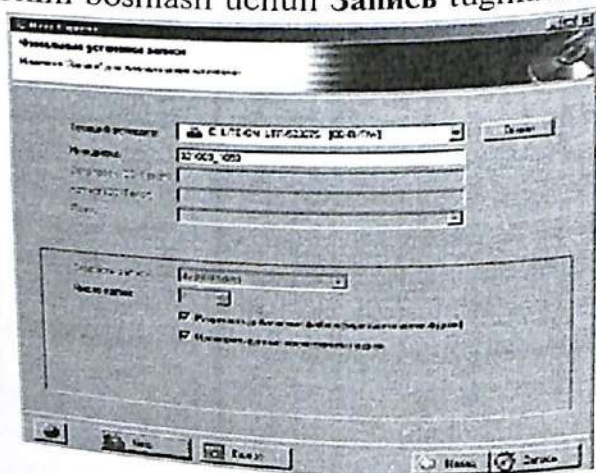
7-rasm. Kompakt disk mundarijasi.

So'ngra, **Добавить** tugmachasi bosiladi, ekranda kompyuter xotirasidagi disk va papkalar mundariyasi paydo bo'ladi (8-rasm).



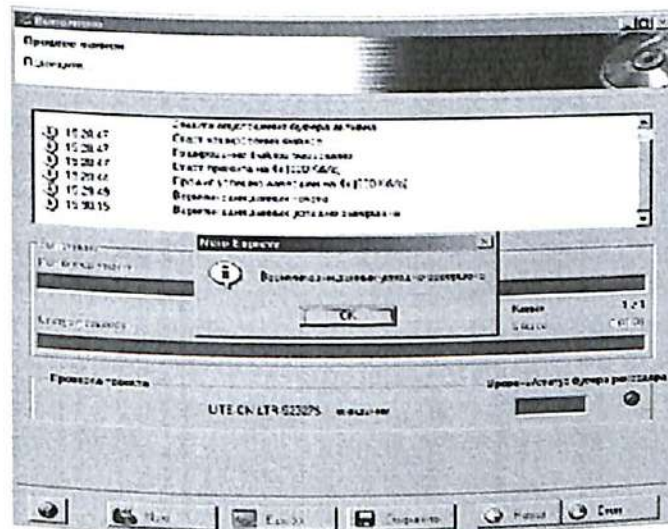
8-rasm.

Bu yerdan kompakt diskka yozilishi kerak bo'lgan fayl tanlanadi hamda **Добавить** tugmachasi bosiladi, undan keyin **Завершен** tugmachasi bosiladi. So'ngra **Далее** tugmachasi bosiladi va ekranda quyidagi muloqot oynasi paydo bo'ladi (9-rasm). Yozish jarayonini boshlash uchun **Запись** tugmachasi bosiladi.

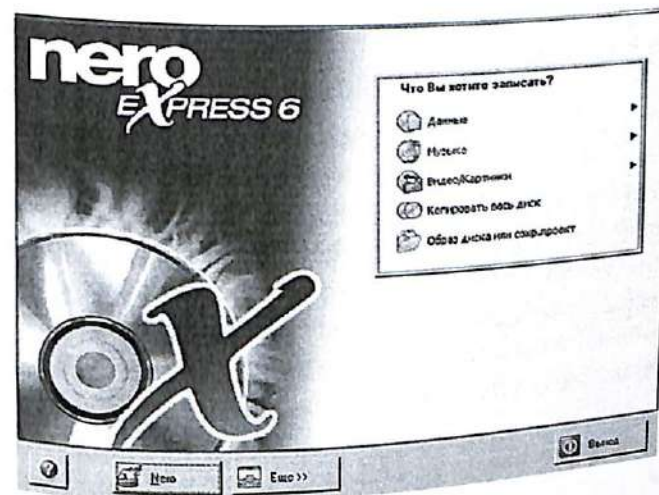


9-rasm.

Agar fayl diskka yozilgan bo'lsa, u holda ekranda **Верификация данных успешно завершена** ma'lumoti paydo bo'ladi va **OK** tugmachasi bosiladi (10-rasm).



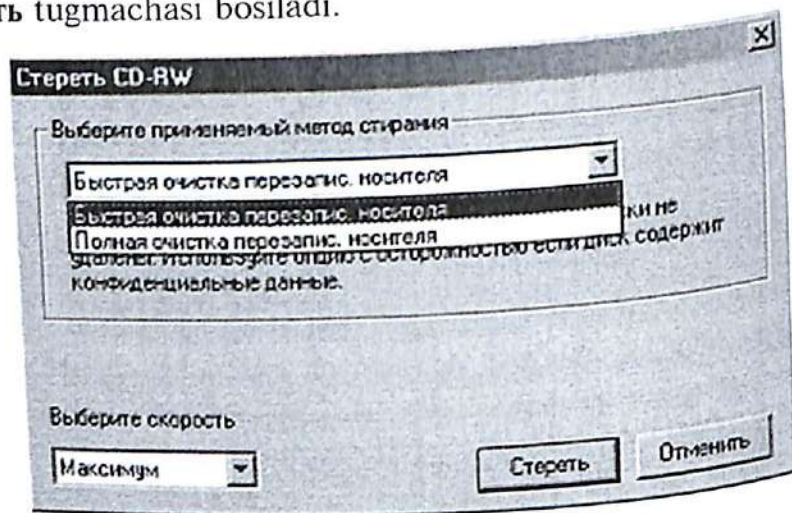
10-rasm.



11-rasm.

Kompakt diskni tozalash. Kompakt diskni tozalash uchun Nero Express dasturi ishga tushiriladi: Пуск → Программы → Ahead Nero → Nero Express (1-rasm). Dastur ishga tushgandan keyin, ekranda uning ishchi oynasi paydo bo'ladi va bu yerdan Еще tugmachasi bosiladi, ishchi oynaning pastki qismida joylashgan buyruqlardan Стереть диск buyrug'i tanlanadi (11-rasm).

Ekranda quyidagi muloqot oynasi paydo bo'ladi (12-rasm). Bu yerdan diskni tez yoki to'liq tozalash usullaridan biri tanlanadi va Стереть tugmachasi bosiladi.



12-rasm.

Dastur diskni tozalashni boshlaydi. Agar diskni tez tozalash usuli tanlansa, bu jarayon 1 daqiqa, diskni to'la tozalash usulida esa bu jarayon 20 daqiqa davom etadi. Diskni to'la tozalash usulida diskning buzilgan sektorlari tuzatiladi.

IX bob. INTERNETDA INTERAKTIV XIZMATLARI

9.1. Elektron tijoratni tashkil etilishi va rivojlanish omillari

9.1.1. Elektron tijorat asoslari fani va uning asosiy tushunchalari

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, «elektron tijorat» tushunchasiga qat'iy ta'rif berish bugungi kunda oddiy ish emas. Gap shundaki, bir tomondan, ommaviy axborot vositalarida va taniqli nashriyotlarda elektron tijorat mahsulotlarni Internet orqali sotib olish, deya ta'riflanadi. Ikkinchi tarafdan, ixtisoslashtirilgan nashriyotlarda elektron tijoratning juda ko'p ta'riflari keltiriladi, ularda ushbu global hodisaning u yoki bu xususiyati, qirralari qayd etiladi. Umumiy holda bu yerda «elektron» va «tijorat» so'zlarini tashkil etuvchilari bugungi kun hisobi bilan qanday ma'no anglatishini bilib olish lozim. Shundan kelib chiqqan holda elektron tijorat tushunchalarini amaliy nuqtayi nazardan aniqlashtirish bilan chegaralanamiz.

Elektron tijorat tushunchasi ostida tovar buyurtmasini qabul qilish, to'lovni amalga oshirish, tovar (xizmat bajarilishi) yetkazib berilishidagi boshqaruvda qatnashuvni o'z ichiga oluvchi operatsiyalarning (amallar) yopiq siklli texnologiyasi tushuniladi. Ushbu amallar (operatsiyalar) axborot texnologiyalari va elektron vositalar yordamida o'tkazilib, egalik qilish yoki ishlatish huquqini bir yuridik (jismoniy) shaxsdan ikkinchisiga o'tishi ta'minlanadi.

Keltirilgan ta'rif elektron tijoratning «ideal» tushunchasini yoki boshqa so'zlar bilan elektron tijorat tizimlarini tashkil etishda intilishi lozim bo'lgan maqsadni o'zida aks ettiradi. Haqiqatda bugungi kunda faqat takomillashgan elektron tijorat tizimlarigina barcha tijorat kelishuvlar to'liq jarayonlarini (operatsiyalar) elektron yo'l bilan amalga oshirishini ta'minlaydi. Keyinchalik biz shunga amin bo'lamizki, elektron tijorat sinfiga kiruvchi deb qabul qilingan tizimlarning asosiy qismi amallar (operatsiyalar) bajarilishining elektron va odatiy usullari, masalan, tovar va xizmatlar to'lovini

o'z ichiga oladi. Yuqorida keltirilgan ta'rifda «savdo» va «Internet» so'zlari yo'q bo'lishiga sabab shuki, elektron tijoratda savdo xususiy holat va Internet elektron tijoratni kiritish bo'yicha axborot texnologiyalari vositalaridan biri hisoblanadi. Elektron tijoratda Internet imkoniyatlari 90-yillardan faol ishlatila boshlandi. Elektron tijoratning o'zi esa bundan uzunroq tarixga ega.

Elektron tijorat tushunchasining paydo bo'lishi 1948-yilda G'arbiy Berlinni kerakli material-texnik xomashyo bilan ta'minlash uchun G'arbiy mamlakatlar tomonidan bunyod etilgan havo (avia) ko'prikn tashkillashtirish ishlarida qo'llanilgan amaliyot bilan bog'lanadi. Ushbu ko'prikn deyarli 11 oy faoliyat ko'rsatib, shahar ehtiyojlari to'g'risida juda tez va aniq ma'lumotlar uzatilishini talab qilgan.

Agar Berlin avia ko'prigini elektron tijoratning paydo bo'lish nuqtasi yoki alohida epizodi hisobida ko'rsak, 30 yillik AT&T korporatsiyasi loyihasining ish faoliyati boshlanishini elektron tijorat tizimi faoliyatining boshlanishi, deya hisoblash mumkin. Loyihaning asosiy g'oyasi AT&T korporatsiyasi telefon chaqiruvlarini operator orqali qayta ishlash narxini kamaytirish uchun chaqirilgan abonentlar shaharlararo so'zlashuv uchun hisobini avtomatik usuli kashf etilganligida va patentlanganligida tashkil topdi va bu o'z navbatida, 800 talik raqamlar xizmatining tashkil topilishiga asos bo'ldi. AQSHda, misol uchun, har yili bu xizmat orqali 100 mlrd. dollarlik shartnoma tuziladi.

So'ngi yillar hisob-kitoblariga ko'ra, AQSHda elektron tijorat hajmi 170 milliard dollardan oshib ketgan. Yevropada esa bu ko'rsatkich 140 milliard dollarga yetganligi taxmin qilinmoqda.

Rossiya va MDH davlatlarida On-line biznesning tovar aylanish hajmi hali unchalik katta emas. Ekspertlarning baholashicha, so'nggi yillarda u 17 milliard dollarga tenglashgan bo'lsada, o'sish sur'ati yiliga 40—60 foizni tashkil etmoqda.

Internet tarmog'i paydo bo'lguncha bir necha yillar davomida elektron tijorat turli xil ma'lumotlarni uzatish elektron tizimlariga asoslangan. EDI (Electronic Data Interchange — ma'lumotlar elektron almashinuvi), EFT (Electronic Funds Transfer —

fondlarning elektron almashinuvi), E-Mail (Electronic Mail — elektron pochta) elektron tijorat tizimlarining butun bir qatorida yuqoridagi ma'lumotlarni almashish tashkiliy usullaridan hozirda ham foydalaniladi. Internet elektron tijoratning butun dunyo bo'yicha tarqalishi uchun eng istiqbolli vosita bo'lishiga qaramasdan, elektron tijorat rivojlanishining axborot texnologiyalari nuqtayi nazaridan bu vosita optimallik o'rnini egallay olmaydi. Biroq aynan global tarmoq elektron tijoratning rivojlanishiga qattiq turtki berdi va u katta korporatsiyalargagina emas, balki kichik va o'rta tadbirkorlarga hamda alohida shaxslarga ham foydalanish imkoniyatini berdi. Bu bilan mahsulot yetkazib beruvchilar va iste'molchilarning tobora kengroq doirasini elektron tijoratga jalb etish mumkin bo'ldi. Elektron tijorat kundan-kunga tovar va xizmatlar assortimentini oshira boshlagan sari alohida shaxslarni, korxonalarini, sohalarni, davlat muassasalarini va nihoyat davlatlarni bir hamjamiyatga birlashtirib, hamkorlarning o'zaro ta'siri axborot va telekommunikatsion texnologiyalar yordamida samarali va to'siqlarsiz kelishuvlarga erishishiga imkon berdi.

Elektron tijorat o'z-o'zidan mahsulot sotish va xizmat ko'rsatish va yetkazib berish shartnomalarini tuzishda ikkita: moddiy va nomoddiy oqimlar, oqim xizmati bilan bog'liq. Nomoddiy oqimlar nomoddiy tovarlar (dasturiy ta'minot, bino loyihalari va b.)ni to'g'ridan to'g'ri tarmoqli uzatish, moddiy xizmatlar (transport chiptalari, mehmonxonalarda xonalar va x.k. buyurtmasi)ning to'g'ridan to'g'ri tarmoqli bajarilishi, hamkorlar (mijozlar, buyurtmachilar, yetkazib beruvchilar, subpudratchilar, banklar va b.) bilan moliyaviy tarmoqli hisobotlar, moddiy xizmatlarni yetkazib berishni axborot va telekommunikatsion qo'llab-quvvatlash natijasida yuzaga keladi. Bunday oqimlar u yoki bu virtual tijorat faoliyati natijasida umumiy oqimlarning sezilarli, ba'zida esa juda katta qismini tashkil etadi. Tabiiyki, nomoddiy oqimlarga xizmat ko'rsatishda elektr vositalarning ishlatilishi ish jarayonlarini tezlashtirishga, oqibatda, elektron tijoratning rivojlanishiga olib keladi.

Elektron tijorat yuritishning andozalari

Hozirgi elektron tijorat yuritishning turli xil andozalari qariyb barcha mamlakatlarda, iqtisodiyotning turli sohalarida, turli xil hajmdagi korxonalarda, Shuningdek davlat muassasalari va turli darajadagi vakolatli qonun chiqaruvchi va ijro etuvchi hokimiyat organlarida tarqalmoqda. Bu andozalarning umumiy qabul qilingan tasnifi asosiga shartli ravishda mahsulot yetkazib beruvchi va haridor deb nomlash mumkin bo'lgan elektron tijoratning o'zaro aloqador tomonlari turlari qo'yilgan. Bu tavsifning mazmuni shundan iboratki, elektron tijoratni yuritish andozalari mahsulot yetkazib beruvchi va haridorlarning aniq turlariga qarab farqlanadi.

Mahsulot (tovar) yetkazib beruvchi va haridorlar turkumiga quyidagilar kiradi:

Davlat (Government).

Korxonalar (Business).

Mijoz, iste'molchi (Consumer).

Hamkor (Partner).

Korxonalar xodimi (Executive, employee).

Andoza belgilanishi mahsulot yetkazib beruvchi va haridor nomlanishidan tuziladi. Misol: ingliz tilida (Business to business) yoki o'zbek tilida (korxonalar-korxonalar) Business to consumer – korxonalar-iste'molchi. Andozaning qisqartirilgan belgilanishi sotuvchi va haridorning ingliz tilidagi nomlari bosh harfidan tuziladi va ular o'rtasida "2" raqam qo'yiladi. Hozirgi vaqtda iqtisodiy rivojlangan mamlakatda turli xil darajada quyidagi andozalardan foydalaniladi: V2V, V2S, V2R, V2E, S2V, S2S, V2G, G2R, G2V: (davlat-korxonalar) va R2G (hamkor-davlat).

Elektron tijorat andozalar tasnifi

Iqtisodning davlat sektori. Iqtisodning korporativ (xususiy) sektori:

Yirik biznes: V2V; V2R; V2E; V2S.

Shimoliy Amerika, G'arbiy Yevropa va Rossiya mamlakatlarida hozirgi paytda eng keng tarqalgan elektron tijorat yuritish andozalari quyidagilar:

V2V – korxonalar-korxonalar

V2S – korxonalar-iste'molchi

S2S – iste'molchi-iste'molchi

S2V – iste'molchi-korxonalar

«Korxonalar-korxonalar» andozasi xususiyatlari

«Ideal» holatda V2V andoza bo'yicha elektron tijorat yuritish tadbirkorlarning avtomatik o'zaro aloqadorligini ko'zda tutadi. Xorijda V2V andozasi 40 yil oldin paydo bo'lgan va keng tarqalgan. V2V andozasidan foydalanishning ikki ko'rinishi bor:

Birinchi: ikki yoki undan ortiq korxonalar o'zaro turli xil shartnomalar tuzadi.

Misol: korxonalar Internet orqali shartnoma tuzishda o'z takliflarini yuborishlari, hisob varaqalarini qabul qilishlari va to'lovlarni amalga oshirishlari mumkin.

Ikkinchi: V2V sektorida elektron tijorat yuritishning rivojlangan tizimlarining o'ziga xos xususiyati bo'lib, korporativ axborot tizimlari bilan integratsiya hisoblanadi. Shunday qilib, istiqbolda, nafaqat harid va sotuv jarayonining avtomatlashuvi, balki korxonalar boshqaruvining kompleks avtomatlashuvi masalalari yechimi ham ta'minlanadi.

Ichki bozor doirasida elektron tijoratning bu yo'nalishi ichki ishlab chiqaruvchilar orasida yangi tijorat aloqalarini vujudga keltirishga yordam berdi. Shuningdek, materiallar va uskunalarni harid qilish jarayoni sezilarli darajada yyengillashdi. Xalqaro darajada V2V andoza bizning ishlab chiqaruvchilarga dunyo bozorida ishtirok etishiga keng imkon yaratdi.

V2V andozasini qurish va muvaffaqiyatli faoliyat yuritish maqsadida mo'ljallangan bozor segmenti shu kabi yechimlarni qabul qilish va joriy etishga tayyor bo'lishi lozim. Bozorning bu segmenti bir necha tasnifga ega bo'lishi kerak. Ularning eng ahamiyatlisi quyidagilardir: hajmlilik va sig'imlilik. Tabiiyki, Shimoliy Amerika, G'arbiy Yevropa va bizning bozorlar uchun hajm bo'yicha ko'rsatkichlar keskin farqlanadi. Agar V2V andoza bo'yicha elektron tijorat yurituvchi Amerika kompaniyalari

aylanmasi mlrd dollarni tashkil etadigan segmentga mo'ljallangan bo'lsa, bizning korxonalar bunday ko'rsatkichlarga hali tenglasha olmaydilar.

Turli xil korxonalar va ishtirokchilar bozorning bu segmentida har biri o'z maqsadini ko'zlaydi, lekin V2V andozasini tatbiq etib, undan foydalanishda hamma yutishi mumkin. Texnologik yechimlarni yetkazib beruvchilar V2V andozasini amalga oshirishda o'z mahsulotlari texnologiya va ilmlarini sotuvdan va keyinchalik bu bo'yicha elektron tijorat jarayonini olib borish funksiyalarni amalga oshirishdan yutishadi.

Ta'kidlab o'tish lozimki, ko'p hollarda korxonalar axborot resursining egasi yoki to'la huquqli hamkori bo'lib qoladi va uning faoliyatidan foyda olishda qatnashadi. Sotuvchi korxonalar sotuv bozorini kengaytiradilar, mahsulot yetkazib berish zanjirini va sotuv bilan bog'liq bo'lgan harajatlarni qisqartiradilar, har bir buyurtma bilan alohida ishlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Xaridor korxonalar bir joyning o'zida tovar yetkazib beruvchilarni ham, mahsulot turini ham tanlash imkoniyatiga, mahsulotlarga narxlarni umumiy tushishiga, yuqori tezlik va xizmat ko'rsatish sifatiga ega bo'ladilar. Hamma ishtirokchilar uchun umuman olganda yutuq ish faoliyati rivojlanishida yangi istiqbollar vujudga kelishidadir.

Korxonalar-iste'molchi andozasining xususiyatlari

V2S andozadan korxonalar o'z mahsulot va xizmatlarini bevosita yakuniy iste'molchiga sotayotganida foydalaniladi. Konseptual nuqtayi nazardan bu andoza oldingiga nisbatan aniqroq va keng omma uchun tushunarliroq, shuning uchun ham hozirda u ommaviy axborot vositalarida eng ko'p tarqalgan. Bu andoza doirasida ishlaydigan yirik korxonalarga misol bo'lib, Amazon.com hisoblanishi mumkin, u dunyo bo'yicha 30 mln.dan ortiq mijozga ega bo'lgan, kitoblarni ulgurji sotuvi bilan shug'ullanuvchi Amerika firmasi. O'z faoliyatini kengaytirish jarayonida Amazon.com dunyoning istalgan mamlakatidagi iste'molchilarga mahsulot yetkazib berishni ta'minlaydigan sotuv tarmog'ining yangi andozasini yaratdi. V2S mos hududda to'lovlarni amalga oshirish imkoniyati va Internetga

ulanish masalalarini yyechish sharti bilan yirik shaharlar va uzoqroq hududlarda yashovchi iste'molchilar orasida mahsulot va xizmatlarga yetishishdagi farqni tenglashtirishga imkon beradi.

V2V va V2S orasida prinsipial farq mavjud. Buni quyidagi jadvalda yaqqol ko'rishimiz mumkin:

Kriteriyalar	B2B	B2C
Haridlar o'rtacha summasi	\$50 000 – \$75 000	\$50 – \$100
Harid narxlari va usullari	– Kelishilgan – Uzoq muddatli shartnomalar – Auksionlar – Kataloglar bo'yicha	– Asosan kataloglar bo'yicha – Belgilangan – Bir qismi auksionlar
To'lov	– Kredit kartalari – Bank o'tkazmalari (elektron o'tkazmalar)	– Kredit kartalar
Qaror qabul qiluvchi shaxs	– Tashkilotdagi mas'ul struktura	– Individual qaror, ba'zida oila a'zolari ishtirokida
Asosiy kriteriyalar	– Narx – Qiymat – Yetkazib berish – Sifat – Kuzatib borish	– Marka – «Og'izdan og'izga» (og'zaki) axborot – Reklama, narx
Buyurtma bajarilishi, yetkazib berish	– O'ta muhim; yetkazib berish grafigi kelishilgan bo'lishi kerak.	– Kutish ehtimoli bor, unchalik muhim emas.

Umuman olganda, elektron tijorat virtual savdo maydonchasi, deganda shunday joy tushuniladiki, u yerda sotuvchi va haridor o'rtasida shartnoma tuziladi va moliyaviy oldi-sotti amallari o'tkaziladi. Virtual savdo maydonchalari uch ko'rinishda bo'ladi:

- haridor tomonidan tashkil etiladigan (buer-driven);
- sotuvchilar tomonidan tashkil etiladigan (supplier-driven yoki seller driven);
- uchinchi shaxs tomonidan tashkil etiladigan (third-party-driven).

U yoki bu ko'rinishdagi elektron tijorat savdo maydonchalarini tashkil etish odatda haridor va sotuvchilarning shu sohadagi faoliyatiga ta'sir etish darajasi bilan belgilanadi.

Vuueg-driven ko'rinishdagi maydonchalar bir yoki bir necha yirik kompaniyalar tomonidan tashkil etiladi va ko'pgina mahsulot buyurtmachilar kompaniyasini jalb etishga qaratilgan. Savdo maydonchalarining bu konsepsiyasi yirik kompaniyalarning sotib olish jarayonini optimallashtirish, buyurtmalarni yetkazib berish tarmog'i va savdo kontaktlarini kengaytirishga bo'lgan ehtiyojlari bilan bog'liq.

Supplier-driven ko'rinishidagi maydonchalar sotuvchilar tomonidan tashkil qilinib, mijozlar sonini ko'paytirishga va xizmat ko'rsatish yoki mahsulotni sotish bo'yicha harajatlarni kamaytirishga qaratilgan.

Third-party-driven ko'rinishidagi maydonchalar haridor va sotuvchilarni uchrashtirish mas'uliyatini oladi. Odatda, bunday maydonchalar tijoratning ma'lum sektorida va unda bo'ladigan jarayonlarda yaxshi mo'ljal oladigan tomonidan tashkil qilinadi. Haqiqatan bunday maydoncha tuzuvchi sotuvchi va xaridor o'rtasida o'ziga xos dallol vazifasini o'taydi. Bugungi kunda virtual savdo maydonchalarini tashkil etishning uch asosiy ko'rinishini ajratib ko'rsatish mumkin: katalog, auksion va birja.

Katalog zamonaviy axborot tizimini katta quvvatli qidiruv imkoniyatlarini solishtirish va mahsulotni birvarakayiga bir necha parametrlar bo'yicha tanlashni, narxni, keltirib berish

muddati, kafolati, xizmat ko'rsatish bo'yicha ma'lumotlar va boshqalarni hisobga olgan holda ishlatishni tashkil qilib beradi. Bu model nisbatan uncha katta bo'lmagan mahsulotlar bilan tez-tez oldi-sotdi qiladigan kuchli sotuvchi va haridor fragmentatsiyalashini tavsiflovchi tarmoqlar uchun afzaldir. Agar ko'pgina oldi-sotdilar mashhur buyurtmachilar tomonidan ma'lum bir qoidalar asosida amalga oshirilsa va haridorga sotuvchini tanlash uchun ko'p mayda buyurtmachilar takliflari bilan o'rganib chiqish zarurati bo'lganida katalogli model qo'l keladi va nihoyat, bu modelni talab yetarlicha bo'lgan va narxlar kamdan-kam o'zgarganida qo'llash yaxshi samara beradi.

Auksion (kim oshdi savdosi) — narxlar qayd etilmagan, balki oldi-sotdi jarayonida o'rnatilgandagi savdo tashkiloti maydonchasi modeli. Bu model nostandart, o'z yo'nalishidagi yagona yoki sifati tez o'zgaruvchi mahsulotlar (xizmatlar, mahsulotlar) narxini aniqlashga o'z yondashishlari bo'lgan kompaniyalar tomonidan sotib olinganda yoki sotilganida ishlatiladi. Bu guruhga kamyob buyumlar, kapital uskunalar, avval ishlatilgan mahsulotlar, zaxiralar va boshqalar kiradi.

Birja shunday savdo maydonchasiki, u yerda narx talab va taklif asosida belgilanadi va buning natijasida kuchli o'zgarishlarga uchrashi mumkin. Bu model mahsulot va taklifni real vaqt davomida kelishuvini ta'minlaydi. U talab va taklifni real vaqt davomida kelishish mexanizmini tashkil qilishni, bozor narxini aniqlashni, shu bilan birga ro'yxatga olish jarayoni va oldi-sotdi jarayonini o'tkazishni talab qiladi. Bu model keng tarqalgan mahsulotlar uchun ma'qul hisoblanadi. Birja modeli talab va taklif notekis bo'lgan bozorda o'ziga jalb etadi. U bozor ishtirokchilari uchun ortiqcha yoki yuqori bo'lgan talabni boshqarishga yordam beradi. Shuni ham alohida ta'kidlash lozimki, birjalar bir qancha holatlarda kompaniyalarga anonim holda oldi-sotdi qilishga imkon beradi, masalan, ovoza bo'lish sotuvchi va haridor tutgan o'rning raqobatbardoshligiga halaqit berishi mumkin bo'lgan holatida u

katta ahamiyatga ega. Ko'pincha virtual savdo maydonchalari bir emas, bir necha tashkilot ishlarining ko'rib chiqilgan modellarini baravar ishlatishadi, qachonki, bu holatlarda mijozlar o'zlarining imkoniyatlari darajasida savdo sxemalarini tanlab olishlari mumkin. Virtual savdo maydonchalarining yana bir o'ziga xos xususiyati ularning maxsuslashtirilganligidir. U quyidagicha bo'lishi mumkin:

– vertikal – biror-bir tarmoq yoki mahsulot turiga mo'ljallangan;

– gorizontal (funktional) – ma'lum bir biznes jarayonlariga mo'ljallangan.

V2V sektorda virtual savdo maydonchalari

Elektron tijoratning bu sektorda yuqorida keltirilgan savdo maydonchalari va ular tashkilot modellarining deyarli barchasi ishlatiladi.

Tarixan V2V sektordagi savdo maydonchalarining I turi supplier-driven ko'rinishdagi maydonchalar hisoblanadi. Ular katalogli modelda tashkil qilingan. Bu savdo maydonchasida korxonalar o'ziga uskuna-jihoz yoki boshqa mahsulotlar oldi-sotdilarini to'g'ridan to'g'ri buyurtmachi bilan dallollarsiz olib borishlari mumkin. Bunday maydonchalardan foydalanuvchi firmaga misol sifatida Ciseo va Dell Computerni olsak bo'ladi. Bu savdo maydonlari bir sotuvchining ko'pgina haridorlar bilan ishlashi orqali xarakterlanadi.

Oxirgi vaqtlarda V2V sektorida katalogli tizimlar yuqori sur'atda rivojlanmoqda, ular o'zida bir qancha sotuvchilarni, birja va auksion modellari bilan ishlovchi tizimlarni birlashtiradi. Bunday savdo maydonchalari vaqtni qisqartirish, qulay va arzon variantlarni qidirib topish va tanlashda, sotuvchi va haridorlar uchun shartnomani amalga oshirishda bir qancha afzalliklar keltirib chiqaradi. Bunda haridorlar keng ko'lamda tanlash, sotuvchilar esa ko'p sonli haridorlar bilan muomala qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu afzalliklar tizim foydalanuvchilarini proporsional ravishda o'sib borishiga olib keladi.

Shuni ta'kidlab o'tish lozimki, elektron savdo maydonining V2V sektori bugungi kunda kelishilgan shartnomalar tartibida ishlovchi savdo-axborot tizimi bo'lib hisoblanadi. Shartnomalar an'anaviy usulda tuziladi, chunki hozircha bu tizimlar elektron usul bilan shartnoma tuzishni o'zlarida to'liq mujassamlamaganlar.

Bu sektorda izlanishlar olib boruvchi va maslahatlar beruvchi kompaniyalar aylanmasi kun sayin oshib bormoqda. Elektron savdo bozorlarining V2V sektori tarkibidagi savdo maydonchalari V2S sektoridagi chakana elektron do'konlarga nisbatan tez sur'atlarda rivojlanmoqda. Elektron savdoning asosiy muammosi aholining sotib olish imkoniyati pastligi, Internetga kirishning past darajadali, sust natijali pochta tizimi va rivojlangan onlayn pulli tizimining takomillashmaganligi hisoblanadi.

Korporativ elektron savdosi ko'pgina asosiy korxonalar va firmalarning kompyuterlar bilan ta'minlanganligi va Internetda ishlash imkoniyatiga ega ekanligi, yetkazib berish tizimi va to'lovlarni amalga oshirish yetarlicha yaxshi yo'lga qo'yilganligi bilan xarakterlanadi.

V2S sektoridagi virtual savdo maydonchalari

Bugungi kunda V2S sektoridagi virtual savdo maydonchalarining quyidagi turlari mavjud:

- WEV-vitrinalar;
- Elektron do'konlar;
- Elektron savdo qatorlari;
- Savdo-Internet tizimlari;
- Auksionlar (kim oshdi savdolari).

Bu savdo maydonchalarining elektron bozorlardagi asosiy xususiyatlarini ko'rib chiqamiz:

WEV-vitrinalar — bu aytarli katta bo'lmagan WEV bo'limlaridir. Odatda ular kichik biznes kompaniyalariga tegishlidir. Bu saytlardagi savdo hajmi odatda uncha katta bo'lmaydi va bir kunda bir nechtadan to o'ntagacha bo'lgan savdo-sotiq ishlarini amalga oshiradi.

WEV-vitrinalarning asosiy komponenti mahsulot va xizmat

turlari qayd etilgan kataloglar (prays-list) hamda haridorlardan buyurtma to'plash tizimidir. Saytda to'planadigan barcha buyurtmalar sotuvchilar kompaniyasining elektron pochta manziliga yuboriladi. So'ngra sotuvchi ularni odatiy biznes - tadbirlarida ko'rib chiqadi. «WEV-vitrinalar shunisi bilan ajralib turadiki, ular Internet-savdoda rivojlangan boshqaruv tizimiga ega emas. Biroq vitrinalarni tashkil etish yuzasidan mavjud qarorlar WEV-katalogga EXSEL jadvallar va elektron pochta dangina foydalangan holda osonlikcha o'zgartirishlar kiritish imkonini beradi. Natijada bu ish maxsus tayyorgarlik talab qilmaydi va buni menejer WEV-dizayner va dasturchi yordamisiz ham bajarish mumkin. Shu tufayli bu kabi tizimlar ishlab chiqarish va ekspluatatsiyada arzon tushadi. WEV-vitrina tashkil etishning hozirgi narxi 50—150 \$, uni kuzatib borish esa oyiga 20—40 \$ dan to'g'ri keladi.

Elektron do'konlar — bu kichik va o'rta biznes kompaniyalarining savdo saytlaridir. Ular WEV-vitrinalarga nisbatan kattaroq hajmdagi savdoga mo'ljallangan va shunga yarasha nisbatan murakkabroq tizimga ega.

Internet-do'kon uch qismdan iborat:

— virtual savdo zali: u o'zida vitrina, katalog, mahsulotlar ro'yxati, buyurtmani hujjatlashtirish tizimi, do'kon va savdo kompaniyasi haqidagi ma'lumot va boshqalarni mujassamlashtiradi;

— virtual bloki — Internet do'konining menejerlar ishlaydigan qismi. Bu blok orqali Internet do'konini boshqarish amalga oshiriladi, yangi ma'lumotlar bazasidan eski mahsulotlarni o'chirib tashlash yoki bazaga yangi mahsulotlar haqidagi ma'lumotni kiritish, mahsulotlar katalogini klassifikatsiyalash va shakllantirish, narxlarni belgilash, mahsulot narxini chegirish, dillerlar yoki doimiy haridorlar uchun turli diskant sxemalar, shuningdek, Internet do'kon ombori holati nazorat qilib turiladi. Undan tashqari, menejer interfeys boshqaruvi orqali Internet do'kon omborini to'ldirish uchun yangi mahsulotlar olishga buyruq va ko'rsatmalar berish, mahsulotlar va haridorlar haqidagi turli statistik ma'lumotlar olish imkoniyatiga ega bo'ladi;

— ma'lumotlar bazasi — mahsulotlar, buyurtmalar, xaridorlar haqidagi barcha ma'lumotlar to'planadigan omboridir. Shuningdek, unda Internet do'konning barcha yo'nalishlari, buyurtmalarini olish-sotishni tashkil qiluvchi tijorat qoidalarining barcha turlari mavjud.

Internet do'konlar barcha savdo-sxemalaridan foydalanishi mumkin:

— to'g'ridan to'g'ri ombordan savdo qilish; buyurtmalar qabul qilish;

— tashkilotlar va alohida shaxslar bilan savdo qilish; xizmat turlari,

— ma'lumotlar bilan savdo qilish va h.k.;

— elektron do'konlarning narxi uning xususiyatlari, tashkil etilishi va kuzatib borilishiga qarab, WEV - vitrina bahosidan bir-ikki pog'ona yuqori bo'lishi mumkin;

— elektron savdo qatorlari — WEV tarmoqlar, yangi ularda birdaniga bir nechta WEV-vitrinalar, Internet do'konlar joylashgan, xaridorlarga qulay bo'lishi uchun do'kon va vitrinalar integratsiyalashgan kataloglar va interfeyslarga ega bo'lishi mumkin.

Savdo Internet tizimlari (SIT) — elektron tijoratning maxsus tizimlari bo'lib, yirik savdo kompaniyalari, korporatsiyalar, xoldinglar, ishlab chiqarish korxonalarining ta'minot va mahsulotni sotish bo'limlari mehnat unumdorligini oshirishga xizmat qiladi.

Bu tizim Internet do'kondan o'zining avtomatlashtirilgan savdo tizimi bilan bevosita aloqasi, korxonalar resurslarini boshqara olishi va shu bilan kompaniyalarning tashkil topib bo'lgan tijorat jarayoni qatoriga o'tgani bilan ajralib turadi. Ishlab chiqaruvchi SIT tarkibidagi tizimlarni o'zining distribyutor va reseller tarmog'i orqali, distribyutor esa o'zining dillerlik tarmog'i orqali boshqarishi mumkin. Maxsuslashtirilgan SIT tarmoqlari korporatsiyalarni xomashyo, materiallar va yordamchi materiallar bilan ta'minlashni uzluksiz tashkil etish maqsadida yirik ishlab chiqarish korxonalari va korporatsiyalar, xoldinglar tomonidan katta talabga ega.

Auksion – WEV-sayt, bunda istagan talablar xohlagan mahsulotni o'zi belgilangan boshlang'ich narx orqali sotuvga qo'yishi mumkin. Belgilangan muddat tugagach, sotuvchi shu mahsulot uchun eng yuqori narx taklif etgan haridor bilan bog'lanishi va an'anaviy tarzda savdo-sotiq ishini amalga oshirishi mumkin.

9.1.2. Elektron tijoratning o'ziga xos xususiyatlari va rivojlanish omillari

Elektron tijorat (savdo) rivojlanish tarixi 1960-yil oxirida AQSH Xavfsizlik vazirligi harbiy bo'limning ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) nomli kompyuterlar tarmog'ini yaratishidan boshlangan. Bunday tarmoqning foydaliligini tez orada anglagan universitet va kollej olimlari ma'lumot almashinuvi uchun o'xshash tarmoq yaratdilar. Sekin-sekin o'zaro bog'langan yangidan-yangi lokal tarmoqlar paydo bo'la boshladi. Shunday qilib, XX asrning 80 yil oxirlariga kelib, Internet deganda xalqaro «tarmoqlar tarmog'i» tushunila boshlandi. Internet rivojlanishi davomida individual va korporativ foydalanuvchilar elektron aloqalari shakllandi. Bu esa axborotni ancha qiymatga ega va topish ancha oson bo'lgan yangi elektron sohaning yaratilishiga asos bo'lgan. Internet bunday yangi iqtisodiyot ko'rinishi paydo bo'lishining ham sababi, ham natijasi, fundamental texnologik va iqtisodiy o'zgarishlar mahsuli hamda uning muhiti va bozor hisoblanadi. Bularning hammasi iqtisodiyotda sezilarli o'zgarishlarni keltirib chiqardi. Biznes yuritishning asosiy munosabatlari va modellari o'zgardi:

- to ishlab chiqaruvchi hokimiyatidan, dallolning keyin iste'molchining yetakchi roligacha;
 - to ommaviy ishlab chiqarishdan buyurtmaga ishlab chiqarishgacha;
 - to material resurslar va aktivlar muhimligidan axborot, bilim, salohiyat muhimligigacha.
- O'tgan asrning 90-yil boshlarida Internetning aktiv tijo-

ratlashuvidan yangi atamalar paydo bo'ldi: elektron biznes (e-business), elektron tijorat (e-commerce) va elektron marketing (e-marketing). Axborot texnologiyalari biznes muvaffaqiyatida ilgari hech qachon bunday muhim o'rin egallamagan. Haqiqatdan ham, yangi ming yillikka va elektron tijorat rivojlanish davriga kirib kelinar ekan, tijoratni axborot texnologiyalaridan ajratish deyarli mumkin emas. Axborot texnologiyalari rolining o'sib borishi barcha faoliyat turlariga ta'sir ko'satdi. Yetakchi mamlakatlar Internetni ishlatish va elektron tijorat rivojlanishida katta sakrashni amalga oshirdilar. Yetakchi mamlakatlar (novatorlar) har doim muammolarga uchraydilar. Bir tarafdin, bozorda yetakchi bo'lganliklari uchun ular birinchilikning barcha foydasini ko'radilar, ikkinchi tarafdin esa yangi sohadagi hamma qiyinchiliklar va muammolar birinchi bo'lib ularga duch keladi. Shuning uchun, ba'zi analitiklar elektron tijorat rivojlanishining ancha keyingi bosqichlarida qo'shilgan mamlakat va kompaniyalar boshqalarning xatolaridan foydalanish, soha rivojlanishi tendensiyalarini ko'rish borasida yutadi deb hisoblaydilar. Elektron tijorat rivojlanishining to'liq tasvirini yaratish uchun uning rivojlanish qonunlarini tushunish, elektron va an'anaviy marketing tizimlarini o'zaro solishtirish va elektron tijorat, elektron marketingni qo'llash bo'yicha qaror qabul qilishda e'tiborni qaratish kerak bo'lgan savollarni aniqlash kerak.

Elektron tijorat modelining asosiy ko'rinishlari

Elektron bozorda marketingni yuritishning xususiyatlarini tavsiflashdan oldin shu paytgacha shakllangan elektron tijorat asosiy tushunchalarini aniqlashtirib olish zarur.

Kompyuter tizimlari samaradorligini oshirish va tarmoq texnologiyalarining mukammallashtirilishi yangi iqtisodiy faoliyat turi – elektron tijoratning shakllanishiga olib keldi. Elektron tijorat – tijoratning o'ziga xos turi bo'lib, axborot texnologiyalarini ishlab chiqarish, savdo va mahsulotlar hamda xizmatlarni taqsimlash jarayonlariga ma'lum ma'noda tatbiq qilish orqali amalga oshiriladi. Elektron tijorat asoslarini ko'rib chiqish o'rganilayotgan fan sohasi uchun kalit tushunchalar va ta'riflarni

shakllantirish maqsadga muvofiq. Bugungi kunda ishlatilayotgan ta'rif va iboralar ularning mualliflarining mutaxassis tayyorgarligi va o'rtirilgan tajribasiga mos kelib, iqtisod sohasidagi voqealarni faqat qisman qamrab oladi va bir qancha nuqtayi nazarlarni o'zida aks ettiradi. Masalan, IBM kompaniyasi mutaxassislarining ta'rifiga ko'ra «Elektron biznes — bu asosiy biznes jarayonlarni Internet texnologiyalar orqali amalga oshirish». Internet biznes ensiklopediyasining ta'rifiga ko'ra esa u foyda olish maqsadida ichki va tashqi aloqalarni amalga oshirish uchun global axborot tarmoqlarining imkoniyatlaridan foydalanadigan har qanday biznes faoliyat. Bu ta'riflar Internet tarmog'ining rivojlanishi va amaliy qo'llanishi nuqtayi nazaridagina iqtisod sohasida yuz bergan jarayonlarni aks ettiradi. Shubhasiz, milliy, shaxsiy va korporativ kompyuter tarmoqlarining yagona Internet tarmog'iga birlashishi elektron tijorat rivojlanishi va mustahkamlanishi jarayonlariga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Lekin ma'lum doiradagi masalalarni yechish uchun Internet tarmog'i tomonidan taklif qilinadigan usullar majmuasi sifatida elektron tijorat savollarini umumiy yoki elektron marketing savollarining qisman ko'rib chiqilishi perspektiv deb hisoblab bo'lmaydi. Chunki tizimning maxsus texnik xususiyatlari iqtisodiy jarayonlarning ob'yektiv tasvirini aniqlab berishga imkon bermaydi.

Global tarmoq iqtisodiyoti xususiyatlarini tahlil qilish va tashkilot, korxonalarining elektron tijorat sohasidagi tajribasini o'rganish bilan yangi kategoriyalar va tushunchalarning o'zaro ta'siri hamda bo'ysunish darajasini aks ettiruvchi modelni tuzish va bugungi kun talablariga mos keladigan ta'riflarni shakllantirish mumkin. Model asosida u yoki bu tijorat faoliyati shakliga mos tijorat jarayonlar — biznes, tijorat, savdo, marketing turadi. Bunda YUNIDO ta'rifiga ko'ra elektron biznes qo'llanishining to'rt bosqichi — marketing, ishlab chiqarish, savdo, to'lovlar e'tiborda tutiladi. Axborot, kommunikatsiya texnologiyalari va tizimlarini qo'llash darajasi chegara (o'lchov) bo'lib, u bo'yicha biznes (tijorat, savdo)ni elektron deb hisoblasa bo'ladi.

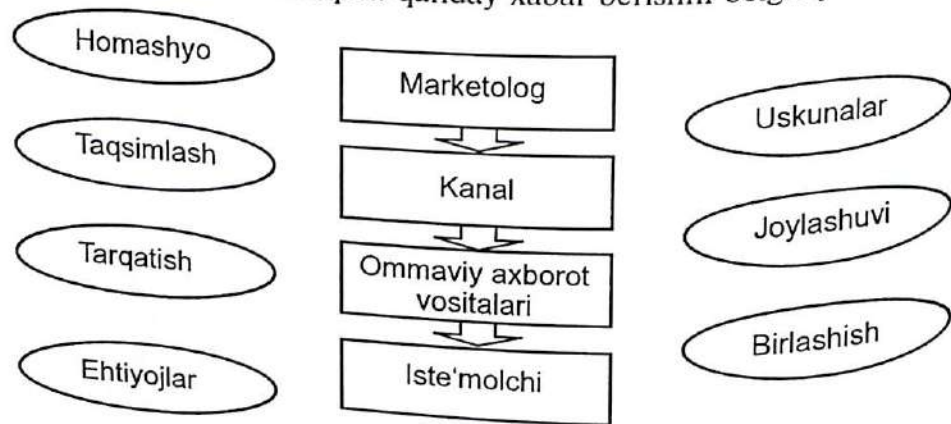
XXI asr boshida elektron tijoratni axborot, telekommunikatsion texnologiya va tizimlarni qo'llash orqali tijorat jarayonlarini amalga oshirish deb tushunish kerak. Ammo tijorat jarayonlarining bir qismi innovatsion texnologiyalarni ishlatmasdan amalga oshirilmoqda. Bu esa «tijorat» va «elektron tijorat» tushunchalarini mustaqil kategoriyalar sifatida ajratishga imkon beradi, lekin ular orasidagi farq asta-sekin yo'qolib bormoqda.

Korxonaning masalalarida zamonaviy texnologiyalar elektron tijorat modelida elektron marketingni zamonaviy tijorat asosi sifatida qarashga imkon beradi. Bunda marketing masalalari shunchalik muhim va katta hajmga egaki, ko'p hollarda an'anaviy marketing faoliyati — tijorat tahlil (BI — Business Intelligence), iste'molchilar bilan aloqalarni boshqarish (CRM — Customer Relations Management), ta'minot zanjirlari boshqaruvi (SCM — Supply Chain Management), bilimlarni boshqarish (KM — Knowledge Management) axborot texnologiya vositalari orqali amalga oshiriladi.

Elektron tijorat paydo bo'lishining boshlang'ich davri XX asr oxirlarida tijorat shakllarining sezilarli transformatsiyasi bo'ldi. O'tgan asrning oxirlarida iste'molchilarni arzon mahsulot va xizmatlar bilan ta'minlay olgan yapon ishlab chiqaruvchilarining yutug'i bilan tugagan ommaviy ishlab chiqarish davri sifat davriga almashdi. Bu davrda asosiy masala ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini ko'tarish bo'lgan. Buning uchun tashkilot ichki samaradorligini belgilab beruvchi zamonaviy usullar va texnologiyalar ishlab chiqilgan hamda tatbiq etilgan. Ularga boshqalaridan tashqari korporativ axborot tizimlari sinfi ERP (Enterprise Resource Planning) — tashkilot resurslari rejalashtirish ham qarashli. Lekin bu davr ham o'tdi, chunki iste'molchi mahsulotga nisbatan o'zining fikrini shakllantirdi. Endi mahsulot nafaqat arzon va sifatli bo'lishi, balki haridorning o'ziga xos talablariga mos kelishi kerak. Buni amalga oshirishda birinchi o'rinda yagona axborot fazosini tashkillashtirishning vositasi sifatida Internet namoyon bo'ladi. Internet tarmog'i ishlab chiqaruvchilarga

ko'p sonli iste'molchilar va ularning har xil talablari tomon yo'l ochdi hamda mijozlarga o'z buyurtmalarini korxonani boshqarish tizimiga kiritishga imkon yaratdi. Bu holat CSRP (Customer Synchronized Resource planning) — xaridor bilan o'zaro ta'sir doirasida resurslarni rejalashtirish standartiga asoslangan boshqarish tizimi rivojlanishining yangi bosqichiga olib keldi.

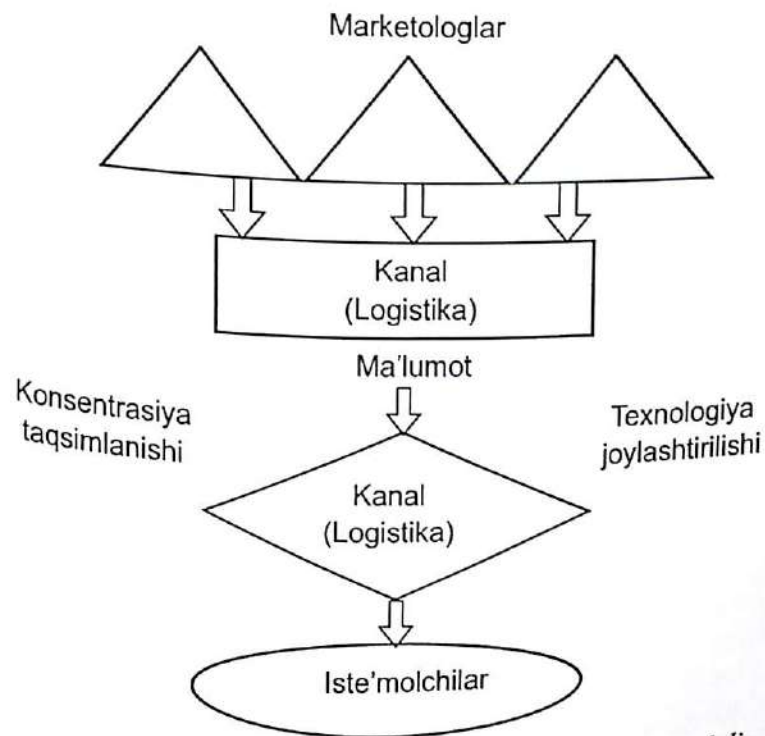
Shunday qilib, elektron tijorat biznesning yangi shakli sifatida o'z tijorat jarayonlarini rivojlangan ichki va tashqi texnik infrastrukturasi bilan standartlashtirgan tizimlashtirilgan korxonalar va tashkilotlar asosida shakllana boshladi. Tijorat shakllarining transformatsiyasi tarixan birin-ketin rivojlangan, lekin hozirgi kunda bir vaqtning o'zida mavjud bo'lgan bozorning uch asosiy modeli paydo bo'lishiga olib keldi. Birinchi model ishlab chiqaruvchi bozori deyilib, unda hukmron o'rinni ishlab chiqaruvchi egallaydi (10-rasm). Aynan u, qaysi tovar, qanday hajmda, qanday narxda ishlab chiqarish, kimga va qayerda uni taklif qilish, iste'molchilarga tovarning mavjudligi va xarakteristikalarini haqida qanday xabar berishni belgilaydi.



1-rasm. Ishlab chiqaruvchiga yo'naltirilgan tijorat modeli.

XX asrning 90-yillar boshlarigacha ustunlikka ega bo'lgan yetakchi kompaniyalar biznes modellari kuchli material bazaga asoslangan. Bu baza aktivlari ishlab chiqarish, taqsimlash, tovarlar

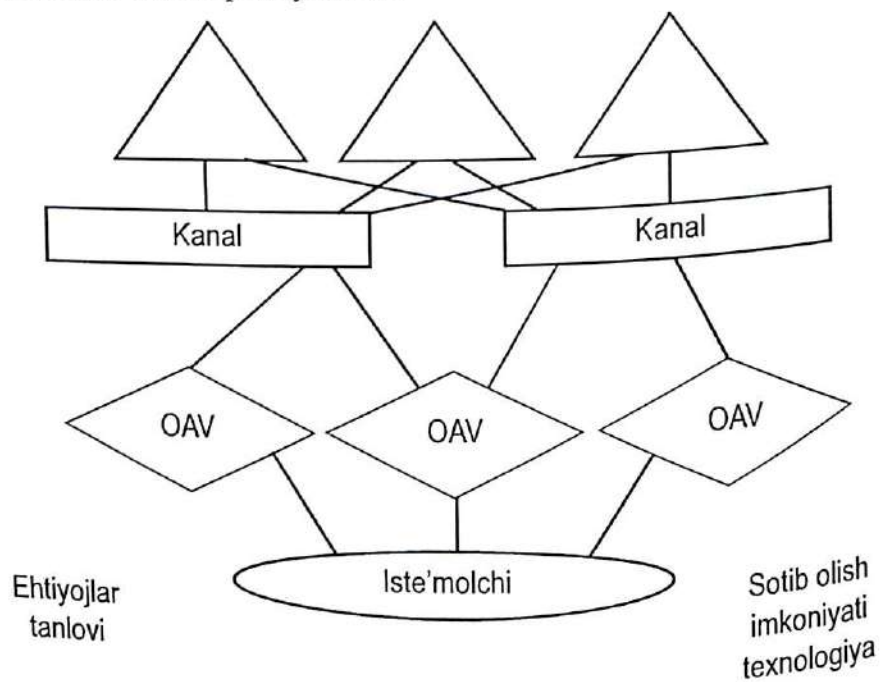
sotish va xizmat ko'satish uchun biznes xususiyatlariga bog'liq holda ishlatilgan. Bunday korxonalarining asosiy indikatorlari ishlab chiqarish, zaxira aylanmasi, sarmoya samarasi bo'lgan. Bunday korxonalar qo'llab-quvvatlanishi axborot texnologiyalari tomonidan ERP (Enterprise Resource Planning) korxonalarini resurslarni rejalashtirish tizimlarini yaratish va tatbiq etish yo'li bilan amalga oshirilgan.



2-rasm. Dallolga yo'naltirilgan tijorat modeli.

Bu model farmatsevtika kompaniyalari tomonidan yaxshi yo'lga qo'yilgan. Ular ilmiy tadqiqotlarga sarmoya ajratadilar, olingan natijalardan yangi dori-darmon yaratish uchun ishlatadilar, potensial iste'molchilarga ular haqida xabar beradilar va ma'lum aloqa kanallari orqali amalga oshiradilar. Yana bir misol barchaga ma'lum Microsoft kompaniyasidir.

Ikkinchi model dallol bozori deb atalib, ularning dominant roli bilan belgilanadi. Ular ishlab chiqaruvchilarga qanday mahsulot, kimga va qanday hajmda ishlab chiqarish kerakligini aytib turishga imkon beradigan iste'molchilar haqidagi barcha ma'lumotlarni o'z qo'llarida mujassamlashtirganlar. Bu turdagi kompaniyalar logotipi barcha mamlakatlarda tanilgan McDonald's kompaniyasidir.



3-rasm. Iste'molchiga yo'naltirilgan tijorat modeli.

Axborot texnologiyalari va tizimlari rivojlanishi, tarqalishi bilan iste'molchi mavjud mahsulotlar va xizmatlar haqida axborot olish, eng zarurlarini tanlash imkonini va huquqiga ega bo'lib, uning suveren (mustaqil) bo'lishiga olib keldi. U endi dallollarga bog'liq emas va talab qilinayotgan mahsulot xarakteristikasi, komplektlash (yig'ish) sifati, soni va hatto narxi bo'yicha ishlab chiqaruvchiga shartlarga ko'ra ko'rsatma berishi mumkin. Iste'molchi ishlab

chiqaruvchi va dallol o'rtasida aloqa initsiatori (tashkilotchisi) hisoblanadi. Bu esa bozorning uchinchi modeli — interaktiv bozorning mavjudligi haqida gapirishga huquq beradi.

An'anaviy tijorat modellarini qo'llovchi (ishlab chiqaruvchilarga va kanallarga mo'ljallangan) kompaniyalar foydasi o'sishining ketma-ket qisqarishi, tijorat jarayonlarning tezligini oshirish zarurati va ularning bozor o'zgarishlariga reaksiyasi avval tashqi strukturalar tarmog'ining yaratilishiga olib keldi. Hozirgi kunda "ta'minotchi-iste'molchi" zanjirining sezilarli qismi bunday strukturalarga o'tmoqda. Shundan so'ng qo'shilgan qiymat birlashmalarining shakllanishiga olib keldi. Ularda mahsulot markasi yoki brendning kompaniya egasi iste'molchilarni jalb qilish va ushlab qolish, ular bilan o'zaro aloqalarni boshqarish, tashqi alyanslar va strukturalar bilan boshqaruvga o'zining moliyaviy va mehnat resurslarini yo'naltiradi. Bu kompaniyalarni iste'molchiga yo'naltirilgan tijorat modeliga kiritish mumkin. Chunki brend — bu alohida mahsulot yoki xizmat qiymati haqidagi iste'molchi miyasidagi mavjud tushuncha bo'lib, u bozordagi ko'p turli mahsulotlar ichidan aynan birini tanlashga imkon beradi. Shuni aytish lozimki, bu yangi tijorat modelining asosi brend sarmoyasi, o'z brendiga ega kompaniyaning tijorat hamkorlari bilan o'zaro hamkorligi bo'ldi. Ular qo'shilgan qiymat (value added chain) yaratilishi zanjirini aks ettiradi. Bunday kompaniyalar tarmog'i qo'shilgan qiymat birlashmalari (Value added communities) deb atala boshlandi. Ko'rib o'tilgan yo'nalishda tijorat transformatsiyasiga sanoatning avtomobil va kompyuter kabi yetakchi sohalari misol bo'la oladi.

Elektron va an'anaviy tijorat

An'anaviy va elektron tijorat ko'rinishlari o'zaro munosabatlarining sxemasi qanday? Elektron tijorat rivojlanishining boshlang'ich bosqichlarida "on-layn rejimiga chiqish" korxonaning o'z veb-saytini ishga tushurishini bildirgan. Lekin ko'p o'tmay korxonalar saytini shunchaki ishga tushirish Internet tarmog'ida

korxonaning marketing strategiyasiz va tashkiliy omillarni hisobga olmasdan samarali bo'lmashligini tez orada tushundilar. Bunday omillardan an'anaviy va elektron ko'rinishlari o'zaro munosabatlari muhimlaridan biri hisoblanadi.

An'anaviy va elektron biznes ko'rinishlarining o'zaro munosabatlari odamlarga, tizimlarga, resurslarga va mijozlarga nisbatan har xil talablarni nazarda tutadi. Biznesning yetakchi holatiga odamlar, resurslar, tizimlar va mijozlar moslashuvi natijalarini o'lchovchi vositalar yo'q bo'lgan holda strategik maqsadlarga erishish mumkin emas. Elektron biznes an'anaviy biznesdan mustaqil ravishda mavjud bo'lgan alohida biznes ko'rinishiga aylanganda o'zgacha yondashuv talab qiladi. Masalan, tovarlarni an'anaviy zanjir ishtirokchilari (distribyutor va ommaviy sotuvchilar) orqali sotadigan ishlab chiqaruvchi birdan ularni tarmoq orqali to'g'ridan to'g'ri taklif qilishga qaror qiladi. Tashkilot an'anaviy zanjir ishtirokchilarining salbiy (negativ) reaksiyasini chetda qoldirib, taqsimlashning odatiy jarayonini saqlab qolgan holda tashkilot mijozlarga yangi usulda xizmat ko'rsata olmaydi. Elektron biznes strategiyasining samarali ishlashiga imkon beradigan tizimlarni ko'rib chiqish, yaratish va ularni an'anaviy operatorlar bilan bog'lash zarur. Agar bu tizimlarni birlashtirilmasa, ishni olib borishning ikkala usuli (an'anaviy va elektron) katta zarar ko'rishi mumkin.

An'anaviy va elektron tijorat ko'rinishlarining o'zaro munosabatlari quyidagicha:

An'anaviy biznes – korxonalar tovarlar ishlab chiqaradi va ularni an'anaviy kanallar orqali sotadi.
Bir qismi elektron tijoratdagi an'anaviy tijorat. Masalan, do'konlarda savdo va tarmoqda kataloglar taklifi.
Qandaydir darajada tarmoqqa integratsiyalashgan an'anaviy biznes. Masalan, distribyutorlar orqali savdo, ba'zi ta'minotchilar extranet orqali bog'langan.

Intensiv integrashtirilgan elektron faoliyatli an'anaviy tijorat. Masalan, distribyutorlar orqali savdo va tarmoq – barcha ta'minotchilar extranet orqali ulangan.

An'anaviy tijorat elektron tijoratga aylanadi: mahsulotlar, xizmatlar elektron usulda yetkaziladi.

Ko'pchilik an'anaviy korxonalar Internet inqilobini qabul qilishga qodir emas bo'lib chiqdilar. Ular elektron tijoratni yuritish uchun barcha kerakli resurslarga ega bo'lsalar ham o'zlari uchun yangi tijorat sohasini o'zlashtirishda hal qiluvchi qadamni amalga oshirmayaptilar. Ba'zilar tijorat va sanoat inqilobiga ega jamiyatga ta'sir qilish ko'lamini bo'yicha Internet inqilobini taqqoslaydilar. Bu inqilobdan korxonalar, tashkilotlar va iste'molchilar ham foydaga ega bo'ladilar.

Korxonalar uchun elektron tijorat foydasini quyidagicha ko'rsatish mumkin:

– Elektron tijorat bozor chegaralarini kengaytiradi. Korxonalar hatto katta bo'lmagan sarmoya bilan mijozlarga global ko'lamda xizmat ko'rsatishi mumkin. 1997-yildayoq aviaqurilish giganti Boeing kompaniyasi o'z ta'minotchisi sifatida kichik Venger firmani tanladi. U nafaqat buyurtmani sifatli bajardi, balki uskunalarini vaqtida va ancha arzon narxda yetkazib bera oldi. Bu aloqa elektron tender orqali amalga oshirilgan.

– Elektron tijorat axborotni olish, qayta ishlash va saqlash kechikishlarini kamaytiradi. Shu bilan administrativ harajatlarni kamaytiradi.

– Elektron biznes korxonalariga tor doira mutaxassisligida faoliyat yuritishga imkon beradi.

– Elektron tijorat zaxiraning kamayishi hisobiga qo'shimcha harajatlarni sezilarli pasaytirishga imkon beradi. Mijozning aniq so'rovidan so'ng ishlab chiqarish boshlanadi.

– Elektron tijorat umumiy lashtirilishi buyurtmaga asosan

ishlab chiqarishga imkon yaratadi. Bu bilan korxonaning raqobat qilish imkoniyatlarini oshiradi.

— Biznes jarayonlarning tezlashishi korxonaning barcha ishchilari unumdorligini sezilarli darajada oshirishga imkon beradi.

— Vaqtning real ko'lamida interaktivlik muvofiqlikning mumkinligi. Internetda aloqa ikki tomonlama bo'lib, real vaqtda yuz beradi va axborot tizimlari muvofiqligi bilan ta'minlanadi. Bu marketing qarorlarini qabul qilishda prinsipial jihatdan muhim hisoblanadi. Bu xususiyatlar marketologga real vaqtda ko'pgina muammolarni (masalan, narx belgilash) hal qilishga imkon beradi.

— Elektron tijorat texnologiyalari mijozlar bilan o'zaro aloqalarni operativligini oshirishga, mijozlarning katta soni bilan bir vaqtning o'zida ishlash imkoniyati, mijozlar bilan parallel muloqot qilish imkoniyatiga yo'l ochib beradi.

— Bundan tashqari hamkorliklar imkoniyatlarini kengaytirish, ta'minotchilar va mijozlar bilan uzoq muddatli munosabatlar o'rnatish, axborotdan erkin foydalanishni kengaytirish va hokazolarni foydaga kiritish mumkin.

Elektron tijorat iste'molchilarga quyidagicha foyda keltiradi:

— iste'molchiga qulay bo'lgan ixtiyoriy vaqtda, tanaffuslarsiz va dam olish kunlarisiz 24 soat xizmat ko'rsatish;

— tovar, ta'minotchilar, narxlar, sifat va boshqa parametrlar tanlovini kengaytirish;

— to'liq va o'z vaqtida axborot olish imkoniyati;

— Takliflarni taqsimlash va boshqa iste'molchilar bilan axborot almashinish imkoniyati.

Elektron tijorat jamiyat uchun ham ma'lum bir foyda keltiradi:

— uyda ishlash imkoniyati. Uydan turib harid qilish transport oqimi va u bilan bog'liq muammolarni kamaytirishi mumkin;

— nisbatan arzon narxlarda mahsulot sotib olish imkoniyati fuqarolar hayoti sifatini oshiradi;

— qishloq yerlarida yashovchilar yirik shaharlarda yashovchilar bilan birdek tovar, xizmat va axborotdan erkin foydalanish imkoniyatiga ega;

— elektron tijorat turli ijtimoiy xizmatlar, masalan, ta'lim bilan ta'minlaydi.

9.2. Internet marketing va reklama

9.2.1. Veb ilovalarini yaratish usullari

Korxonada Web-saytni tuzishda quyidagi o'zaro bog'liq guruhlariga jamlash mumkin bo'lgan bir qator tashkiliy va texnik savollarning yechimini topish zarur: saytni ishlab chiqish, saytning joylashuvi, sayt kuzatuvchi.

Saytni ishlab chiqish. Korxonaning o'z oldiga qo'ygan maqsadlariga, shuningdek mumkin bo'lgan loyiha moliyalanishining hajmiga bog'liq holda bu yerda jarayonlarning bir nechta muqobili bo'lishi mumkin.

Eng sodda ko'rinishda Web-sayt yaratuvchisi rovida katta bo'lmagan korxonada boshqaruvchisi ham chiqishi mumkin. Hozirgi vaqtda faqatgina tayyor Web-betlarigina emas, balki ishlatishda sodda bo'lgan shablonlar, grafik rasmlar kutubxonasi va mustaqil ishlab chiqarish bo'yicha qo'llanmalarni taklif etuvchi kompaniyalarning yetarli soni mavjud. Birmuncha murakkab WEB-saytlarni ishlab chiqaruvchisi rovida korxonada personal yoki ixtisoslashgan firmalar chiqishi mumkin.

Umumiy holda saytning ishlab chiqarilishi va keyinchalik xizmat ko'rsatilish uchun turli xil sohadagi mutaxassislar birgalikda ishlashi lozim. Ularning tarkibiga quyidagilarni kiritish mumkin:

— Web-saytni ishlab chiquvchi va yangilovchi dasturchilar guruhi hamda Web-sayt tizilmasini konstruksiyalovchi va grafik to'ldiruvchi Web-dizaynerlar korxonada boshqaruvi bilan birga ishlaydigan va Web-saytning axborot to'lishini aniqlaydigan axborot ta'minoti guruhi;

— korxonaning Web-sayti to'g'risidagi ma'lumotni ixtisoslashgan nashriyotlarda, prospektlarda, bukletlarda, kataloglarda, shuningdek, saytni Internetning qidiruv tizimlari va kataloglarida ro'yxatdan o'tkazish yo'li bilan tarqatuvchi Web-sayt ilgariylashuvi guruhi.

Korxonada Web-saytni ishlab chiqishda vujudga keladigan muammolar o'rtasida eng asosiysi va murakkabi bo'lib uning tarkibini aniqlashtirish masalasi hisoblanadi. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda korxonaning rivojlangan saytlari odatda quyidagi bo'limlarni o'z ichiga oladi:

— korxonada tarixi (tashkil topish tarixi, asosiy yutuqlar, elektron tijorat yuritilishining maqsadi, mijozlar va hamkorlarning fikrlari);

— korxonada mahsuloti va xizmatlarini taklif etish (narx va texnik tavsiflar, kataloglar, yetkazib berish shartlari va servisli xizmat ko'rsatish, afzalliklar tavsifi);

— texnik ta'minot bo'limi (maslahatlar, tavsiyalar va qo'llash uslublari);

— korxonada milliy iqtisodiyotning u yoki bu tarmog'iga tegishliligi (analitik material, statistika va h.k.);

— mahsulot va xizmat ko'rsatishning buyurtma berish shakli;

— kelib-ketuvchilar soni hisoblanishi;

— ayni paytdagi yangiliklar rubinasi;

Potensial mijoz bo'lgan kelib-ketuvchilar uchun ro'yxatdan o'tish shakli Web-saytni yaratish jarayoni odatda quyidagi umumiy savollar yechimini talab etadi:

Maqsadni aniqlash. Web-sayt nima uchun yaratilayotganligi, natija qanday bo'lishi lozimligi, umuman korxonada faoliyat jabhasi qanchalik elektron tijoratni Internetga kiritish to'g'ri kelishini aniqlamoq lozim.

Tuzilma tanlovi. Web-sayt o'zaro giperaloqa bilan bog'langan alohida betlarning birlashuvidan tarkib topadi va Web-saytning manzilini terigandan so'ng kelib-ketuvchilar boshqa betlarga olib boruvchi ssilkalar joylashgan asosiy betga tushadi. Qabul qilinganidek, har bir betga o'z axboroti bo'lishi tegishli.

Web-manzil tanlovi. Manzilda korxonada nomi ishlatilishi tabiiy hol, ammo bu yondashuv belgilar soni 5—7 dan oshmaganda o'zini oqlaydi. Aks holda korxonada nomidan kelib chiquvchi abbreviaturani ishlatish maqsadga muvofiqdir.

Asosiy betning logotipi va nomlanishining tanlovi. Ular alohida e'tiborni talab etib yaxshi esda qoladigan bo'lishi kerak. Uzoq yuklanishni talab etadigan grafiklarni juda ham ko'p qo'llash yaramaydi. Bundan kelib ketuvchining sabri yo'qolishi mumkin.

Fon rangi tanlovi. Asosiy va boshqa betlar foni tanlanganda o'rtacha bo'lishi darkor. Betlardagi matn hech qanday kuchlanishsiz o'qilishi, rang esa barcha monitor turida, Web-betlarning barcha ko'rish dasturida akslanishi lozim.

Web-sahifalarning tuzilmasi tanlovi. Agar Web-saytda ko'p axborotni joylashtirish kerak bo'lsa, u holda yoki uzun sahifalar, yoki qisqa ko'p sonli sahifalar yaratmoq lozim. Uzun sahifalar kelib-ketuvchilar uchun undan nusxa olish qulayligi va o'z kompyuteri xotirasiga joylashtirish imkoni mavjudligi bilan ajralib tursa, ammo ular foydalanuvchidan skrolling (prokrutka) ni ishlatishni talab etadi hamda ular ko'proq yuklanadi. Agar har bir Web-sayt bo'limida matn kam bo'lsa, uni alohida qisqa sahifaga joylashtirmoq maqsadga muvofiqdir.

Fotografiya va grafika joylashtirish. Agar Web-sayt axborotlilikini fotografiyalar yoki rangli grafik tasvirlar (masalan, mahsulot katalogini ko'rsatish) yordamida oshirish kerak bo'lsa, qimmatli axborotni ko'rsatish zaruriyati va sahifa yuklanishi tezligi o'rtasida kompromis yechimni qidirish lozim. Agar sahifa uzoq yuklansa, mumkin bo'lgan mijozni yo'qotish mumkin.

Saytni joylashtirish. Korxonada Web-saytni joylashtirishning ikki xil usuli mavjud: saytni provayder jihozida joylashtirish va Web-saytni korxonada o'zining jismoniy Web-serverida joylashtirish.

Agar korxonada rahbari saytni provayderda joylashtirish to'g'risida qaror qabul qilgan bo'lsa, quyidagilarni aniqlash lozim:

— Provayderda tashqi kanal o'tkazish imkoniyati va uning yuklanishi qanday?

— Axborot yangilanishi qay tarzda olib boriladi, buni kim bajaradi va bu uchun qo'shimcha haq ajratiladimi?

— Korxonada Web-saytida interaktiv shakllar ishlatish mumkinmi? provayder korxonada serveri tahlili bo'yicha qanday imkoniyatlar (masalan, hisoblashni o'rnatish, serverga murojaat qilgan serverlar ro'yxati, serverda ko'rib chiqiladigan sahifalar ro'yxati va b.)ni taklif eta oladi?

Agar korxonada Web-sayti milliy bozorga mo'ljallangan bo'lsa, u holda uni biron-bir milliy provayderlarning serveriga joylashtirish lozim. Agarda korxonada mahsuloti yoki xizmatlari xalqaro bozorga mo'ljallangan bo'lsa, unda Web-saytni chet el, shu qatorda Shimoliy Amerika kompaniyalari serveriga joylashtirmoq kerak, zero bunda axborotni olish tezligi va u bilan ishlash samaradorligi yuqori bo'ladi. Agar korxonada milliy va xalqaro bozor bir xilda zarur bo'lsa, u holda ona tilidagi va ingliz tilidagi versiyalar ishlab chiqilmog'i va yuqorida keltirilgan muqobilli joylarda yoki bir Web-saytda birlashtirmoq kerak.

Internetda elektron tijoratni olib borayotgan korxonada boshqaruvchisi o'zining jismoniy Web-serverini tashkil qilish va qo'llab-quvvatlash bo'yicha qaror qabul qilishi mumkin. Ushbu muqobil yuqoridagilardan qator farqlarga ega. Avvalo, Web-server yaratishga yetadigan harajatlarda yig'indisi ko'proq, narxi esa sezilarli darajada katta, yangi ishlarning hajmi va murakkabligiga qarab to'laqonli server tashkil qilishga 10 ming dollardan ortiq pul ketishi mumkin. Korxonada serverini joylashtirish alohida kuchli kompyuter va o'tkazuvchanlik qobiliyati 64 Kb/s dan kam bo'lmagan aloqa kanalini talab etadi (aks holda serverga kiruvchilarda grafika bilan ishlashda, shuningdek server yuklanishi korxonada ichki tarmog'idan Internetga chiqishda qiyinchiliklar tug'diradi). Web-server tashkil etuvchilari bir necha Web-sayt va serverlarni ishlab chiqishda (o'rtacha dizayn va mumkin bo'lgan to'lovga interaktiv elementlar) tajribaga ega bo'lgan firmalar, Shuningdek faqat shunda ixtisoslashgan va katta tajribaga ega bo'lgan kompaniyalar chiqishlari mumkin.

Umuman olganda shuni aytish mumkinki, katta bo'lmagan korxonalarda shaxsiy, Web-serverni ishlatish faqatgina elektron tijorat tizimining ishlatish yuqori darajada bo'lgandagina o'zini oqlaydi. Masalan, shaxsiy server elektron tijorat tizimini korxonaning moliyaviy xo'jalik faoliyati bilan integratsiyalashuvida kerak. Shaxsiy serverni ishlatish axborotni himoya qilish darajasini oshirishi va shu kabilar nuqtayi nazaridan maqsadga muvofiq. Biroq bu holda shaxsiy serverni sotib olish uchun ketadigan umumiy harajatlarni hisobga olish lozim.

Birinchi hamda ikkinchi muqobillarda server joylashtiriluvchi axborotni himoya qilish savollari alohida e'tibor talab etadi.

Sayt kuzatuvchi. Elektron tijoratni Internetga kiritishda korxonada taklif qiladigan mahsulot va xizmatlar bo'yicha taklif va fikrlarni bilish uchun Web-sayt kelib-ketuvchilarini maqsadli o'rganishni tashkil qilish muhim rol o'ynaydi. Odatda kelib ketuvchilarni quyidagilar yordamida o'rgansa bo'ladi:

— *Web-saytning kelib-ketuvchilarni maxsus ro'yxatdan o'tkazish bo'yicha bo'limi.* Bo'lim aniq shakllantirilgan, shaxsiy va moliyaviy ruxdagi ma'lumotlarga tegishli bo'lmagan savollardan tarkib topgan bo'lishi kerak. Kelib-ketuvchilar javoblari ularning sinflashuviga va ular ichida ko'proq talablar kategoriyalarini ajratib olishga yordam beradi;

— *elektron pochta orqali axborot so'rovlari.* Buning uchun Web-saytda kelib-ketuvchilar o'zlarining rekvizitlarini (ism, pochta manzili, elektron pochta manzili va b.) qoldirish uchun, mahsulot hamda xizmatlar bo'yicha qanday qo'shimcha axborot olmoqchiligini ko'rsatish uchun joy ajratiladi;

— *mijozga beriladigan savollarning eng kam savollar ro'yxatini buyurtma shakliga kiritish.*

Ma'lumot bir vaqt o'tgandan so'ng Web-saytning quyidagilar samaradorligini aniqlash maqsadida tahlil qilmoq maqsadga muvofiq:

— korxonada tomonidan taklif etiladigan tovar va xizmatlar haqida to'liq tasavvur berilishi;

— aynan shu korxonada mahsuloti va xizmatlarining ustuvor tomonlarining kelib-ketuvchilarga yetkazilishi;

— ma'lum tovarlar va xizmatlar tavsifi to'g'risida ma'lum axborotning tez topilishini ta'minlanishi;

— tovar va xizmatlarga to'lash va buyurtma berish usullari haqida aniq axborot berilishi.

Shuningdek, Web-sayt grafigini quyidagi savollarga javob topish maqsadida tahlil qilish foydalidir:

— O'tgan davr ichida unga qancha kelib-ketuvchilar tashrif buyurgan? bu kelib-ketuvchilar kimlar?

— Ularga qaysi axborot kerak bo'lgan?

— Kelib-ketuvchilar faolligining «piki» qaysi vaqtga to'g'ri keladi?

— Web-saytning qaysi sahifalari mashhurroq?

— Qaysi qidiruv mashinalari va zaxiralar kataloglari Web-saytga kelib-ketuvchilarni olib kelayapti?

— Boshqa Web-saytlarda joylashtirilgan qaysi reklama silkalari kelib-ketuvchilarning ko'proq sonini ta'minlaydi?

Kerakli axborotni olish uchun provayder xizmatlaridan yoki maxsus dasturiy ta'minotdan foydalanishga to'g'ri keladi.

Elektron tijoratni Internetda rivojlantirish bo'yicha qaror qabul qilgan korxonada boshqaruvchisi potensial mijozlarni uning korxonasining Web-saytiga tashrif buyurishlariga bir necha asosiy sabablar majbur etishini hisobga olishi lozim.

Axborot qabul qilishga motivatsiyalashuv. Internet foydalanuvchilarning ko'pgina guruhi kerakli ma'lumotni qidiradi va Web-saytga bilmagan holda kirib qoladi. Ularning keyingi harakatlari bu Web-sayt ularning kutganiga to'g'ri kelish-kelmasligiga bog'liq. Boshqa guruh esa Web-saytga kerakli mahsulot, xizmat yoki ularga tegishli bo'lgan ma'lumotni bilish maqsadida keladi. Tashrif buyuruvchilar Web-saytga berilgan iqtisodiyot yo'nalishi bo'yicha boshqa Web-saytlarga silkalari qidirib ham kirgan bo'lishi mumkin. Agar Web-sayt ularga foydali axborotning salmoqli hajmini taklif qila olsa, u holda kelib-ketuvchilar unga qayta-qayta keladilar va

ularning bir qismi korxonada mijozlari bo'lib qoladi.

Qiziqtirishga intilish. Bu yetarli darajada kuchli sabab. Korxonada rahbari Web-saytda umumiy masalaga eng ko'p nima javob berishi to'g'risida qaror qabul qilishi lozim: grafika, fotografiya, video parchalar va boshqalar.

Iqtisodiy motivatsiya. Internet odatiy usullarga nisbatan tezroq va arzonroq axborot olish imkonini beradi. Oxirgi vaqtda tanlov boyligi, vaqtning kam sarflanishi, kam narx nuqtayi nazaridan bundanda qulay sotib olish imkoniyati paydo bo'lgan. Umuman olganda, Internet orqali potensial mijozlar keyingi sotib olishga o'z ta'sirini ko'rsatuvchi tovar to'g'risida axborotga ega bo'ladilar. Mijozlarni jalb qilish usullaridan biri avvaliga nimanidir bepul taklif qilishdir.

So'zlashuvga motivatsiyalashuv. Yangiliklar guruhlari, so'zlashuv dasturlari, Internet-telefoniya va boshqa vositalar do'stona muhitni yaratadi. Anonim bo'lib qolish imkoniyati bo'lsa, o'z fikrini maksimal ochiqlik bilan aytishga yordam beradi. Agar Web-saytni shunga o'xshash so'zlashuv vositalaridan biri tashkil qilsa, bu albatta kelib-ketuvchilar diqqatini jalb etadi.

Saytga potensial mijozlarni jalb etish muammosi to'g'risida so'zlab biz keyingi mavzuda kengroq ko'rib o'tilishi kerak bo'lgan umumiy savolga ham to'xtadik.

Mijozlar bilan o'zaro aloqalarni boshqarish

Yangi raqamli iqtisodiyotda rivojlanayotgan mavjud baza elektron tijoratda o'zini sinab ko'rmoqchi bo'lganlarga foydali bo'ladigan qator kuzatuvlarni o'tkazishga yordam beradi.

Elektron tijoratni boshlovchi korxonada quyidagi savollarga javob berishlari kerak:

- Potensial mijozlar bazasi o'lchami qanday?
- Foydalanuvchilarga ommaviy masshtabda yangi xizmatlar kerakmi?

- Ularga bu nima uchun foydali?

Bir so'z bilan aytganda, elektron tijoratni bunday tezlik bilan o'sishi nimada?

Tabiiyki, bu savdo harajatlari kamayishida, chunki ular odatda yetkazib beruvchining umumiy harajatlarining 20% ini egallaydi. Shuni nazarda tutmoq kerakki, barcha rivojlangan mamlakatlarda barcha qolgan harajatlar minimallashtirilgan. Internet mijozlar bazasini oshirishga imkon berdi, katta-katta savdo joylarini talab qilmaydi, bundan tashqari, har bir mamlakatda keraksiz buyumlarni sotib olishga ham ishtiyoqi baland bo'lgan sotib oluvchilar guruhi mavjud va bularning barchasi bularga mos daromad bilan kuzatiladi. Albatta, bunday haridorlarni elektron tijorat yanada intensivroq harid qilishga undashi mumkin, lekin nima bo'lganda ham jahon elektron tadbirkorligi tendensiyalarini ular aniqlamaydi.

Elektron tijorat yo'lida birinchi galda ko'zga tashlanmaydigan juda ko'p to'siqlar mavjud: aholining past darajada kompyuterlashtirilganligi, kerakli rivojlanmagan infratuzilma, elektron to'lovlarga ishonchsizlik, biznesning bu turiga oid qonunlar yo'qligi, qonunchilik kamchiliklari, axborot himoyasi yo'qligi va hatto potensial mijoz hisoblanuvchi aholining haridorlik darajasi pastligi.

Hisob-kitob va to'lovlarning Internet orqali amalga oshirilishi o'z-o'zidan oddiy ish emas va mijozga aniq kafolatlarni, talab etadi yangi uning himoyasi va yangi qonunchilikni talab etadi. Iste'molchining global tarmoq orqali mehmonxonalarda xonalarga buyurtma berish, chiptalar sotish, do'konlarda haridlar qilish va h.k.larni amalga oshirishi kundalik amaliyotga kirdimi? Bundan tashqari, mijoz bilan o'zaro aloqalar tizimini aniqlaydigan yuridik aspekt ham mavjud. Ko'pgina G'arb korxonalarini mijozlar bilan ishlash bo'yicha axborot infrastrukturasi bilan ichidan to'la, zero ular mijozlar bilan o'zaro aloqalarni yaxshilash bilan oldindan mashg'ullar va bu infratuzilmani Internetga kiritish nisbatan oson. Mos ravishda, elektron tijorat rivojlanishining asosiy sababi bo'lib, tovar va xizmatlarni yetkazib beruvchilar bilan tovar va xizmatlarni iste'mol qiluvchilar tizimining integratsiyasi hisoblanadi. Bu sohada milliy korxonalar G'arb korxonalaridan sezilarli ortda

qoldirmoqdalar, chunki hatto ulardagi eng katta korxonada ham filiallar, hamkorlar, quyi korxonalar va «tomondagi» mijozlar o'rtasida bir axborot infrastrukturasi gapirmagan holda elektron hujjatlar aylanmasi har doim ham ishlatilmaydi.

Shuning uchun, elektron tijorat sohasining mutaxassislari odatda loyihalarni spekulyativ va real turlarga aniq ajratadilar. Birinchi guruhga birovning mahsulotini, ba'zida esa kelib chiqishi va sifati noma'lum bo'lgan kontrafakt tovarni sotuvchi Internet-do'konlar kiradi. Global tarmoqning kengligi tufayli yuzaga keladigan «noma'lum sotuvchi» muammosi haridordan ma'lum ishonchni talab qiladi.

Korxonaning tadbirkorlik faoliyatiga globalizatsiya, bir korxonaning ikkinchisini yutishi (qo'shilishi), davlat boshqaruvining kuchsizlanishi kabi omillar ta'sir qiladi. Bozor bu jarayonlarga yanada radikal o'zgarishlarga olib keladigan elektron tijorat kabilar qo'shilgan. Ta'kidlab o'tganimizdek, faoliyatni yangi elektron sohaga o'tkazishning asosiy harakatlanuvchi kuchlari daromad kengayishi, harajatlar qisqarishi, marketing samaradorligining oshishidir. O'sib borayotgan raqobat sharoitidagi o'zgarishlarga moslashishga harakat qilgan holda zamonaviy korxonalar mijozlarning talabini yaxshi tushunish va ular bilan o'zaro aloqa tizimini mustahkamlash ularning doimiy daromadining manbai bo'lib xizmat qilishini tushundilar. Boshqacha so'z bilan aytganda, mijozni bir bor qo'lga kiritgandan so'ng elektron tijorat maydonida uni saqlab qolish va u bilan aloqalarni rivojlantirish uchun barcha imkoniyatlardan foydalanish kerak. Bor mijozlarni saqlab qolish korxonalar uchun yangilarini topishdan ko'ra kamroq harajat talab qiladi.

Korxonada mijozlarni ushlab qolishning asosiy usullaridan biri ular bilan aloqani yaxshilashdir.

Hozirda mijozlar bilan ijobiy aloqaning darajasi raqobatchilar o'rtasida qo'shimcha xususiyati emas, elektron tijoratni olib borishning zarur bo'lgan sharti hisoblanadi.

Foydalanuvchilar salbiy aloqalarni yoqlashmaydi va uning sifatsizligida shunchaki raqobatchilarga ketib qolishadi. Mijozlarni

ushlab turishda eng kerakli texnologiyalar, mijozlarga odatiy telefon tarmoqlari orqali yuqori sifatli xizmat ko'rsatibgina qolmasdan, Internet vositachiligi orqali istalgan vaqt va joyda yordam ham ko'rsatuvchi aloqa markazlari hisoblanadi.

Mijozlar bilan o'zaro aloqani yaxshilash uchun o'zgacha yondashuv bo'lib mijozlarning korxonaga bo'lgan sodiqligini oshirish hisoblanadi. Ushbu yondashuv quyidagi vositalar bilan ta'minlanadi:

- mijozlar bilan korxonaning o'zaro aloqalari tarixi to'g'risidagi saqlanish joylarini yaratish texnologiyalari;

- maqsadli marketingni olib borishda mijozlarni u yoki bu me'zonlar bo'yicha aniq segmentlash uchun ma'lumotlarni to'plash;

- rejalashtirishni avtomatlashtirish, marketing kompaniyalari-ning samaradorligini o'lchash va olib borish texnologiyalari.

Shuni ta'kidlash kerakki, mijozlarni «ushlab turish» bo'yicha loyihalarni amalga oshirishdagi eng katta samaradorlikni korxonaning mijozga hamda mijozning korxonaga bo'lgan birlashgan «qarashini ularning o'zaro aloqalari usullaridan qat'i nazar korxonaning mijozlar bilan o'zaro aloqasini yaxshilash bo'yicha barcha usullarni bir yechimga to'plash beradi. Zamonaviy marketing tadqiqotlari mijozlar doimiy bazasining mavjudligi elektron tijorat rivojlanishining asosiy omili bo'lib hisoblanishini aytishmoqda. Mijozga individual xizmat ko'rsatish imkoniyatini yaratish muammosini jahon biznes jamiyati yechishga urinmoqda. Aynan shu muammo doirasida mijozlarga xizmat ko'rsatish tomoniga korxonada barcha narsani joy-joyiga qo'yish bo'yicha harakatlar konsentratsiyasining jamlashuviga yo'naltirilgan strategiya tug'ilgan. Ushbu strategiya barcha tashkilot aspektlarida mijozlar bilan o'zaro aloqani aniqlaydi: reklama, sotuv, yetkazib berish va xizmat ko'rsatish, dizayn va yangi mahsulot ishlab chiqarish, hisob-kitoblar taqdimoti va h.k. U quyidagi shartlarning bajarilishiga asoslangan:

- barcha mijozlar bilan o'zaro aloqalar to'g'risidagi barcha

ma'lumotlardan istalgan vaqtda foydalanish imkoni mavjud bo'lgan tizim va axborot saqlanish joyining mavjudligi;

- quyidagi o'zaro harakatdagi kanallarni boshqarishni sinxronlashtirish (korxonaning har bir bo'limidagi axborot va tizim ishlatilishining reglamentlaydigan boshqaruv jarayonlari);

- mijozlar to'g'risida yig'ilgan axborotning doimiy tahlili va mos keluvchi boshqaruv yechimlarining qabul qilinishi, masalan, korxonada uchun e'tiborlilik nuqtayi nazaridan kelib chiqib mijozlarning ranjirlanishi to'g'risida, mijozlarga ularning spetsifik talablari va so'rovlaridan olib chiqqan holda individual yondashuv to'g'risida qarorlar qabul qilinishi.

Oxirgi bir necha yillar quyidagilarning hisob-kitobi mijozlar bilan o'zaro aloqalarni boshqarish strategiyasiga bo'lgan qiziqishining paydo bo'lishi va ortishiga olib kelgan qator global o'zgarishlar bilan e'tiborga loyiq bo'lgan: ko'pchilik bozor segmentlaridagi raqobat yuqori va asosiy muammo mijozlarga ega bo'lish emas, aksincha eski mijozlarni ushlab qolish bo'lib qolmoqda:

- Internet texnologiyalar yetkazib beruvchi to'g'risidagi savolga qo'yilgan to'siqning birdaniga pastlashiga olib keldi, chunki bir onda raqobatchi saytiga o'tib ketish mumkin;

- hozirgi vaqtda mijoz juda boy tanlovga ega, chunki unda bozor haqida turli axborot mavjud, ammo natijada esa unga turli xil ta'sir etuvchi omillarni hisobga olishiga to'g'ri keladi.

Elektron tijoratni olib borayotgan korxonada mijozlar bilan o'zaro aloqa muammolarini yechishda quyidagi omillarni hisobga olishi shart:

- mijozda juda ko'p o'zaro aloqa kanallari mavjud — shaxsiy uchrashuv, Web-sayt, elektron va oddiy pochta, telefon, faks va u ushbu kanallar orqali olinayotgan axborot butunligicha ko'rib o'tilishini kutadi;

- zamonaviy axborot texnologiyalari mijoz bilan bo'lib o'tgan har bir o'zaro aloqalar to'g'risidagi axborotlarni nisbatan past harajatlar bilan qayta ishlash, saqlash va foydalanish imkonini beradi;

• didli chiqarilayotgan mahsulot assortimenti o'smoqda, Shuning uchun mijozlarga individual qarorlar taklif qilinishi lozim, buning uchun esa mijozni mahsulotni ishlab chiqarish va uning dizaynini yaratishga jalb qilish kerak;

• hozirda ko'pgina korxonalar yuqori sifat darajasiga erishganlar va mijozlar buni odatiy deb hisoblaydilar, Shuning uchun raqobat hozir umuman boshqa texnologiyalar va yondashuvni talab etuvchi xizmat darajasida olib borilmoqda.

Ushbu barcha omillar ta'sir etishining global natijasi bo'lib mijozlar bilan o'zaro aloqalarni boshqarish strategiyasi o'zaro aloqaga yangicha konseptual yondashuvni ishlab chiqish bo'lib qoldi. Yuqorida aytib o'tilganidek, ushbu yondashuv korxonada xodimining mijoz istalgan kanal orqali korxonaga bilan bo'lgan o'zaro aloqasi to'g'risida barcha axborotdan xabardor bo'lishi lozimligi va bu asosda u qaror qabul qilishi kerakligini anglatadi. Bu to'g'risidagi ma'lumotlar o'z navbatida kelgusi aloqalargacha saqlanishi va qo'l ostida bo'lishi shart.

Mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish usullari

Mijozlar bilan o'zaro munosabatlarni boshqarishning ko'pgina aspektlari bir necha yillardan beri mavjud va ular bo'sh joyda yaralmagan. Ular mijozlar bilan o'zaro munosabatlarning belgilangan aspektlarini allaqachon avtomatlashtirishdan kelib chiqadilar (SFA, SMS, CSS va b.). Ammo mijozlar bilan o'zaro munosabatlarni boshqarish tizimi «marketingni ushlab turishning oddiy» tizimidan keskin farq qiladi. Quyida keng tarqalgan tavsifni keltiramiz:

Mijozlar bilan o'zaro munosabatlarning operativ boshqaruvi. U oddiy tadbirkorlik jarayonlari — sotuv, xizmat ko'rsatish va h.k. lar doirasida bo'lgan konkret mijoz bilan o'zaro munosabatlar haqidagi axborotga operativ kirish imkoniyatini berishni o'z ichiga oladi. Tizimlar integratsiyasini, barcha kanallar bo'yicha mijoz bilan o'zaro munosabat jarayonining aniq boshqaruv koordinatsiyasini talab qiladi. Hozirgi vaqtda mijozlar bilan o'zaro munosabatlarni boshqarish tizimining salmoqli qismi aynan shu kategoriyaga mo'ljallangan.

Mijozlar bilan o'zaro munosabatlar analitik boshqaruvi

Tizimlar integratsiyasini, ishlangan katta hajmdagi statistik ma'lumotlarni va samarali analitik instrumentariyni talab qiladi.

Mijozlar bilan o'zaro munosabatlarning analitik boshqaruvi oldingi kategoriyadan taniqliroq va Data Warehousing, Data Mining (ma'lumotlarni saqlash, ma'lumotlar tahlili) konsepsiyalari bilan juda ko'p umumiylik bor va shuning uchun bu sohalardagi tizimlarni yetkazib beruvchilar o'zlarining tizimlarini mijozlar bilan o'zaro munosabatlarni analitik boshqaruvi tizimlaridek olib boradilar. Bunga namuna tariqasida SAS (Statistical Analysis System) yetarli mashhur statistik tahlil tizimi xizmat qilishi mumkin.

Mijozlar bilan o'zaro munosabatlarni hamkorlik asosida boshqarish. Mijozga dizaynni ishlab chiqish, mahsulotni yaratish, yetkazib berish va xizmat ko'rsatish jarayonlariga ko'proq ta'sir o'tkazish imkoniyatini beradi.

Korxonaga ichki jarayoniga mijozni past harajatlar bilan hamkorlikka ulash texnologiyalarini talab qiladi.

Masalan:

1. Mahsulotning dizaynini ishlab chiqishda mijozlarning takliflarini yig'ish.
2. Qarama-qarshi aloqa sharti bilan mijozlarning mahsulot namunalariga kirish.
3. Qarshi narx tashkillashtirish, yangi mijoz mahsulotga o'zining talablarini qo'yib va shu mahsulotga qancha narx to'lashi mumkin ekanligini ko'rsatadi. Ishlab chiqaruvchi bo'lsa, bu takliflarga amal qilishga harakat qiladi.

Keyingi paytlarda mijozlar bilan o'zaro munosabatlarni boshqarish tizimi Internet orqali amalga oshirilmoqda. Bu elektron tijoratni eng yuqori mavzular bilan rivojlantirishiga sabab bo'lib, ayniqsa, AQSH, Kanada, G'arbiy Yevropa mijozlar bilan munosabatning bu turida quyidagi operatsiyalarni amalga oshiradi:

- Web-saytda buyurtma qabul qilish;
- buyurtmani tasdiqlash;

- elektron pochta orqali yuborilgani haqida ogohlantirish;
- Internet orqali yetkazib berishni tekshirish;
- marketing materiallarini elektron pochta orqali tarqatish.

Demak, mijozlar bilan o'zaro aloqalarni boshqarish hamma sohalarni qamrab olishi kerak. 2002-yil avgust tadqiqotlari natijasi bo'yicha 1999-yil bu bozorda mijozlar bilan o'zaro aloqalar boshqarishni dastur bilan ta'minlash bozori tadqiqotlari natijalari bo'yicha sotish hajmi 71% o'sib, 3,3 mlrd dollar bo'lib, 2004-yilda 12,1 mlrd dollarga yetadi. Bunda mijozlar bilan o'zaro munosabatlarni boshqarishning uch guruh ilovasi ko'rsatilgan.

1. Sotishni boshqarish (eng qiyin mijozlarning hisobotlari va ro'yxatlarini boshqarish jarayonidan boshlab toki mijozlar bilan shartnoma tuzishni boshqarishgacha).

2. Marketing (reklama kompaniyalarini boshqarish, masofaviy marketing).

3. Mijozlarni qo'llab-quvvatlash va mijozlarning telefon markazi.

Ushbu muammoni mijozlar bilan o'zaro aloqalarni boshqarish tizimi bo'yicha American Airlines avtokompaniyasi misolida ko'rib chiqamiz. Hodimlar soni 92.000 — mijozlar soni 38 mln tez-tez uchadigan passajirlar.

Bir necha yil oldin American Airlines dunyoda xususiy Web-sayt ochgan birinchi aviakompaniya bo'ldi. Shu davrda global tarmoqning rivojlanishida mijoz har xil ma'lumotlar yoki axborotlar bilan ta'minlanishi, yangi (bagajga talablar, bortda demonstratsiya qilinadigan filmlar, aeroport sxemalari va boshqalar) juda katta erishuv hisoblangandi. Biroq bu aviakompaniya shu amallar bilan cheklanmay, o'z oldiga juda katta masshtabdagi rejalarni qo'ygan edi. Aviakompaniya mutaxassislari Internetda kanal ochish bilan, mijozlarga yanada yuqori darajada xizmat ko'rsatish bilan birga («on - line» rejimida joylarni bronlash) katta hajmdagi harajatlarni qisqartirib, daromadni ko'paytirishga erishdilar. Aviakompaniya o'zining Web-saytini ochishdan avval ham har doimgi mijozlari haqida juda katta hajmda axborotga ega edi. Shu sababli kompaniya

ishni o'zining har doimgi mijozlarga pereferensiya xizmatini ko'rsatishdan boshladi. Internet esa, kompaniyaga o'zaro aloqalarni individuallashtirishga imkon berdi. Buning natijasida American Airlines sayti axborot omboridan haqiqiy Elektron tijorat saytiga aylandi. Bu saytda mijozlar 24 soat davomida kompaniya reyslariga joy band etish va xohlagan reysi haqida daqiqalik hisobnoma olish mumkinligiga ega bo'ldi. Bu sayt 1997-yili Web-biznes rivojlanishi bo'yicha CIO Magazine mukofotiga ega bo'ldi. 1 oy davomida 5 mln mijoz bu saytdan foydalanadi. Xarita davomida elektron pochta orqali 2 mln har xil takliflar yuboriladi. Sayt hozirda kompaniya daromadida katta o'rin tutadi.

American Airlines mutaxassislari xabari bo'yicha, individuallashtirish texnologiyasi mijozlarni saytga jalb qilish va ularni tez-tez (doimiy) uchadigan passajirlarga aylantirishda juda katta o'rin tutadi. Individuallashtirish jarayoni qanday amalga oshadi.

Mijoz telefon orqali kompaniya ofisi bilan bog'lanadi yoki saytga kirib har xil savollarga javob beradi (turar joyga yaqin aeroport, ko'p qo'llaniladigan yo'nalishlar, tanish passajir mijoz nomi). Mijoz yana bir marta saytga kirganda individuallashtirish bilan ta'minlash dasturi mijozga «buyurtma varaq» tuzadi va unga qandaydir daraja beriladi (oltin, platina.) Varaq tuzish uchun quyidagi ma'lumot kerak:

1. Mijoz profili bo'yicha ma'lumotlar bazasi.
2. Umumiy axborotlar ma'lumotlari bazasi.

Yuqoridagi ma'lumotlar konkret mijozga yo'naltirilgan bo'ladi. Misol: mijoz o'zining sayohatini A shahardan boshlaydi. Bunda uning varaqasida A shahardan uchish bo'yicha maxsus takliflar ko'rsatiladi. Eng yaqin kunlarda, shu bilan birga mijozga uning «oltin» darajasidan «platina» darajasiga o'sishi uchun necha mil kerakligi haqida ma'lumot beriladi.

Mijozlar bilan o'zaro munosabatlarni boshqarish istiqbollari
Hozirda ba'zi kompaniyalar o'z mijozlariga, shu qatorda raqobatchi firmalarga ham istalgan boshqa taqdim etish imkoniyatini beruvchi barcha hamda universal formatdagi axborotlarni

qaytarish bo'yicha aksiyalar olib bormoqdalar. Shu o'rinda, bozor kapitalizatsiyasining ulushi 4,3 mlrd. dollarni tashkil etuvchi turli xil asbob uskunalarning ta'mirlanishi va ekspluatatsiyasi uchun ehtiyot qismlar distribyutori — W.W.Grainger elektron do'kon ochganidan so'ng (grainger.com) bitta buyurtmachiga to'g'ri keladigan sotuv hisobi ikki baravarga (125 dan 250 dollarga) oshdi. Mijozlar tomonidan berilgan axborotlar asosida W.W.Grainger saytda maxsus qidiruv vositalarini ishlab chiqmoqda. Masalan, soha terminologiyasining u yoki bu spetsifikasini ishlatish yordamida. Natijada mijozlarga tovarlarni topish osonroq bo'lib, ular o'z haridlarini oshiradilar. Ammo bunday ma'lumotlar mijozlarga qaysi vaqtgacha tarqatiladi? Iste'molchilar ularning shaxsiy axborotlari, sayt bo'yicha ko'chish rejimi va haridor talablari qimmatli aktivlar ekanini tushuna boshlaydilar. Mijoz o'ziga savol bera boshlaydi: nimaga u elektron tijorat vositalari va o'zining prioritetlari yordamida qilgan haridlari tavsifi yozilgan faylini olib balandroq narx o'rnatganga sotmasligi kerak?

Hozircha chakana savdo Internet kompaniyalari haridorlarga o'z ma'lumotlarini olishga imkon bermaydilar. Odatda qilingan haridlar ro'yxatini so'rash mumkin, lekin u juda katta hajmda berilgan bo'ladi va Shuning uchun keraksiz shaklda bo'ladi. Mos ravishda, mijoz individualizatsiyani istaganda har gal o'zining xohish-istaklarini ko'rsatgan holda u yoki bu kommertsantni «o'zgartirishi»ga majbur bo'ladi. Ba'zi saytlar ushbu ko'rsatmalarni talay boshladilar, ammo mijozlar zarur paytda turli xil saytlarga bir marta kiritilgan ma'lumotlarni yuborish o'rniga berilganlarni sayt bilan o'zaro harakatlar jarayonida yana kiritish va namoyish etishlari lozim. Bundan tashqari, mijozlar o'zlarining yuqori kredit reytingiga ega ekanliklarini doimo isbot etishlari kerak. Masalan, elektron kim oshdi savdo ishtirokchilari haridor yoki sotuvchi bo'lishni xohlovchi mijozni baholash uchun ko'pgina savollar beradilar, ammo ushbu kim oshdi savdosi saytida o'z to'lov qobiliyatini isbot etgani bilan boshqa elektron kim oshdi savdolariga bu ma'lumotni yuborish mumkin emas.

9.2.2. Internet marketing tadqiqotining strategiyasi

1. Elektron va an'anaviy bozorni marketing tadqiqoti

Elektron bozor deb, uning ishtirokchilari va axborot strukturalari hamda telekommunikatsiya texnologiyalari, tizimlari sharoitida ma'lum qonuniyatlar bilan xarakterlanadigan ishtirokchilar, ularning o'zaro ta'sir jarayonlari majmuasi tushuniladi. Elektron bozor an'anaviy jismoniy bozorga nisbatan ancha mukammal raqobat bilan xarakterlanadi. Elektron bozorda haridor va sotuvchilarning katta soni ishlaydi, yangi ishtirokchilarning bozorga chiqishiga hech qanday to'siqlar yo'q, barcha ishtirokchilar axborotdan erkin foydalanadi. Sotuvchilar har xil o'lchamdagi, turli geografik rayonlarda joylashgan, elektron biznes vositalarini tatbiq etishning turli bosqichlaridagi kompaniyalar tomonidan e'tiborga havola etilganlar. Jismoniy bozorlar katta kompaniyalar afzallikka ega. Chunki ular o'zlarining bozordagi katta o'rni, ulushi sababli iste'molchilarda o'zlarining tovar yoki xizmatlarini ancha sifatli, ancha ishonchli deb qabul qilish tuyg'usini shakllantiradilar. Elektron tijoratda bunday afzallik mavjud emas. Internetni buyuk tarozu ham deyishadi.

Kichik kompaniyalar katta muvaffaqiyatga erishishlari va yirik kompaniyalar bilan barobar raqobatlashishi mumkin. Axborotdan erkin foydalanish har xil kompaniyalar tovarlari xarakteristikasi va narxini solishtirishi mumkin bo'lgan iste'molchilargagina foydali emas. Axborot texnologiyalari almashinuvlar natijasida topilgan iste'molchilar, ularning didi va ta'bi haqidagi axborotni yig'ish va saqlashga imkon beradi. Iste'molchilarga individual xizmat ko'rsatish yondashuvi amalga oshirilishi mumkin. Bu esa talabning noaniqligi darajasini pasaytiradi va korxonaning bu noaniqlik ta'sirida bo'ladigan zararlarini chetlatadi. Axborotning mavjudligi va ochiqligi haridorlarga maksimal darajada ma'qul narx qo'yishda sotuvchilarga imkon beradi.

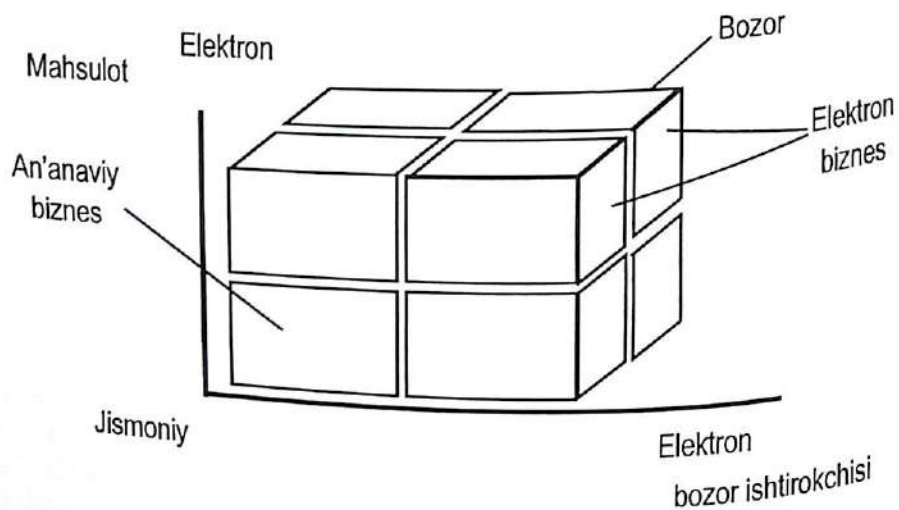
Zamonaviy bozorda faoliyat yurituvchi hamma korxonalarni ularning elektron bozorga bo'lgan munosabatiga ko'ra 3 guruhga ajratish mumkin:

1. *An'anaviy* (brick-and-mortar) kompaniyalar – ular real, jismoniy bozorda faoliyat ko'rsatib, ma'lum vaziyatlar majbur qilmasa, elektron bozorga murojaat qilmaydilar.

2. Aralash (slick-and-brick) korxonalar – ular o'z faoliyatlarining bir qismini Internet orqali amalga oshiradilar. Bunday korxonalar faoliyatni ko'rib chiqayotganda elektron biznesning qo'llanishi ularga nima berishini aniqlash juda muhim.

3. To'liq elektron (click-only) korxonalar – ular faqat Internetda mavjud. Bunda ularning paydo bo'lishi sabablarini va ularning foydani qanday olishlarini tushunish juda muhim.

An'anaviy va elektron biznes o'zaro munosabatlarini quyidagicha tasvirlash mumkin (4-rasm).



4-rasm. *An'anaviy va elektron biznes o'zaro munosabatlari sxemasi.*

Elektron biznesda haridorlar ham o'z xususiyatlariga ega bo'lib, ular an'anaviy jismoniy bozor haridorlaridan farq qiladi. Internetdan foydalanish ma'lum apparat vositalari va ma'lum bir bilim darajasi mavjudligiga bog'liq. Shu sababli,

Internet foydalanuvchisini real bozorning o'rta darajadagi haridoridan, umuman olganda, ancha yuqori foyda va bilim darajasi bilan xarakterlanadi. Turli mamlakatlarda ularning profillari va haridorlik faoliyatining xususiyatlari mavjud. Bu shaxsiy kompyuterlar, aloqa liniyalari taraqqiyoti, mavjud taqsimlash tizimlarining ishonchliligi, milliy haridor faoliyati xususiyatlariga, keng tarqalganligi va boshqalarga bog'liq. Lekin bu milliy va davlat xususiyatlari doimiy yoki o'zgaruvchanmi, elektron biznesning keng tarqalishi va texnologiyaning keyingi mukammallashishi bilan bu holat o'zgaradimi degan savollar ustida o'ylab ko'rish kerak.

Elektron biznesda haridorlarni 3 guruhga ajratish mumkin:

1. *An'anaviy yo'nalish tarafdorlari* – ular sotib olmoqchi bo'lgan tovarni ko'rish, uni ushlash, sotuvchi bilan muloqot qilish (savdolashish)ni afzal ko'radilar. Bu iste'molchilar ularni ma'lum vaziyatlar majbur qilmasa, o'z haridlarini elektron muhitda amalga oshirishga moyil emaslar. Bunday vaziyatlar iqtisod qilish (tejash), mavjud ish grafigini o'zgartirish, ijobiy fikr, do'stu tanishlarning maslahati va h.k. bo'lishi mumkin.

2. *Elektron do'konni o'zlashtirgan va o'z haridlarining bir qismini amalga oshirish uchun Internetdan foydalanadigan haridorlar.* Ular, masalan, talab qilinayotgan tovar narxlarida ma'lumot olish, zarur tovarlarning bir qismini elektron do'konda buyurtma berish uchun Internetdan foydalanishlari mumkin. Bunda ular harid qilishning an'anaviy usulidan voz kechmaydilar.

3. *Barcha haridlarni on-layn rejimda amalga oshiradigan,* ancha oldinlab ketgan iste'molchilar. Ular odatda axborot texnologiyalari bilan professional jihatdan bog'liq bo'ladi.

Elektron biznesda iste'molchilar xulqi va psixologik reaksiyasi ham o'z spetsifik qirralariga ega. Tarmoq mijozlari katta foyda va bilim darajasiga ega ma'lum bir guruhidir. Harid qilish qarorini qabul qilish uchun ular ko'pincha yetarlicha sifatli va ancha arzon narxlardagi tovarlar haqida axborot qidirish uchun tarmoqni tadqiq qiladilar, o'rganadilar.

Tarmoq mijozlari oddiy mijozlardan farqli o'laroq qulaylikka ko'proq e'tibor berishlari yoki an'anaviy kanallarda taklif qilinmaydigan maxsus tovar (xizmat)larni izlashlari mumkin. Tarmoq mijozlari axborotdan foydalanishda ko'proq imkoniyatga ega. Shuning uchun, bozor haqida keng bilimga ega bo'ladilar. Ular boshqa mijozlar bilan aktiv o'zaro ma'lumot almashadilar. Ular tovar qiymatini aniqlash va harid qilishni tarmoqda yoki undan tashqarida amalga oshirishlari mumkin. Tarmoq mijozlarida bilish va qabul qilish an'anaviy haridorlarnikidan farq qilishi mumkin. Tarmoq sayti orqali o'zaro aloqa an'anaviy ofis yoki do'kondagidek to'liq va katta hajmli bo'lmasligi mumkin.

Mijozlar texnologiyani tushunish uchun yetarli bilim va malakaga ega bo'lmasliklari mumkin. Bundan korxonada bitim shaxsiylikini (konfidensialligini) saqlay olish xususiyatiga nisbatan mijozning ishonchsizligi kelib chiqadi. Shunisi muhimki, tarmoq mijozlari katta kuchga ega virtual birlashmalarga birlashishlari mumkin. An'anaviy savdoda esa mijozlar individual xulq bilan xarakterlanadi. Bunday birlashmalarda mijozlar bir-biri bilan ma'lumot, bilim, tajriba va fikrlar almashishlari mumkin. Ularning fikri tarmoq bo'ylab tez tarqaladi va marketing strategiyasining muvaffaqiyati yoki omadsizligini hal qiladi. Virtual birlashmalarda mijozlar bilimlarga ega bo'lishlari mumkin. Bu esa marketologlar uchun katta ahamiyatga ega va elektron biznesda marketing strategiyalarini ishlab chiqishda hisobga olinishi kerak. Internet — butun dunyo tarmog'i foydalanuvchilari an'anaviy axborot tarmog'i foydalanuvchilaridan ham farq qiladilar. Bu farqlar ularning professional ko'nikmalari, kutishlari, maqsadlari, faoliyat sohalari va boshqalarga bog'liq.

2. Elektron biznes va korxonada marketing tadqiqoti strategiyasi
Elektron biznes, Internet, axborot texnologiyalari korxonaning barcha muammolarini yechishga qodir panatsiya (omil, vosita) hisoblanmaydi, lekin shunchaki marketing vositalaridan biri emas. Internetga chiqish va u

yoki bu elektron biznes modelini qo'llash borasida korxonada yoki tashkilot tomonidan mavjud strategiya asosida qaror qabul qilinadi. Aynan ana shu strategiya navbatdagi texnika yangiligini qo'llash bo'yicha korxonaning tadbirlari tartibini belgilashi kerak. Bunda korxonada yuqori boshqaruving o'zni juda katta. Interent tarmog'i va elektron biznes rivojlanishining birinchi bosqichlarida korxonaning tarmoqqa ulanishi bilan bog'liq barcha qarorlar IT-personal tomonidan qabul qilingan. Korxonaning tarmoqdagi faoliyatiga kim mas'ul degan savol ko'pincha javobsiz qolgan. Elektron bozorlarning zamonaviy rivojlanish bosqichida korxonaning Internetga chiqishi va on-layn faoliyat yuritishi strategik sinfga qarashli va ular bo'yicha qarorlar korxonaning yuqori boshqaruvi tomonidan qabul qilinishi kerak. Korxonada moliya va inson resurslari bo'lishi shart. Ko'p sonli dot.com g'oyalarining muvaffaqiyatsizligidan so'ng, bu bosqichda Internet loyihalarga nisbatan sarmoyadorlarning munosabati ancha e'tiborli va ehtiyotkor bo'lib qoldi. Sarmoyalar uchun tashkilot tarmoqda to'g'ri marketing strategiyasiga egaligi va uni amalga oshirilishi uchun zaruriy malakaga ega personalga egaligi ko'proq ahamiyat kasb etmoqda. Hozirgi vaqtda elektron bozorda zaruriy ish tajribasiga ega yuqori malakali kadrlarning defitsiti hali ham mavjud. Sanab o'tilgan omillarning to'liq tahlili va baholanishidan so'nggina elektron bozorga chiqish va Internet tarmog'ida ishlashga qaror qilgan korxonada Internet tarmog'i uchun o'z marketing strategiyasini ishlab chiqishi lozim.

Strategiyani tanlash bir nechta bosqichlarda amalga oshiriladi. Birinchidan, korxonaning raqobat ustunliklari aniqlab olinadi. Tashqi va ichki muhit muhit ma'lumotlarini solishtirish va ular asosida raqobatchilar xarakteristikasidek berilgan korxonada xarakteristikalari, shuningdek, raqobatchilar va hamkorlar kutishlari bilan taqqoslanishi amalga oshiriladi. Korxonada o'zining kuchli va zaif tomonlarini aniqlaydi. Bu unga muvaffaqiyatga erishishi mumkin bo'lgan yo'nalishlarni

ajratishga imkon beradi. Bundan tashqari korxonalar bozorda omad omillarini aniqlashga yordam beradigan bozor imkoniyatlari va tahdidlarini baholaydi. Potensial muvaffaqiyatli yo'nalishlar va muvaffaqiyat uchun muhim omillar solishtirilishi korxonaga raqobat qilish ustunliklari haqida tushuncha beradi va strategiyani ishlab chiqarishga imkon yaratadi. Bundan so'ng bazaviy strategiyani ishlab chiqish navbati keladi, yangi korxonalar o'zining maqsadlariga qanday erishishi haqida qisqacha ta'rif beradi. Qabul qilingan bazaviy strategiyaga asoslanib, korxonalar boshqaruvi uning barcha bo'limlari barcha bosqich darajalarida to'plamlar tahlilini o'tkazadi. Bunday tahlil natijalari korxonaning unga ochilgan imkoniyatlarni qo'llaganmi, raqobatchilarga o'z o'rnini boy berganmi – shuni aniqlashga yordam beradi. To'plam tahlili va ajratilgan raqobat ustunliklari tahliliga asoslanib, cheklangan korxonalar resurslarining turli xil bozor va faoliyat yo'nalishlari o'rtasida taqsimlanishini optimallashtirish mumkin. Korxonaning Internet strategiyasi umumiy marketing strategiyasining bir qismi hisoblanadi. U o'z strategik maqsadlariga erishish uchun shu korxonalar tomonidan Internet vositalari va imkoniyatlarini qo'llashni asoslaydi. Internetga chiqish moda yoki barcha korxonalar elektron biznesni ishlatayotgani bilan tushuntirilishi mumkin emas. Korxonaning bunday qaror qabul qilishi uchun keskin sabablari bo'lishi lozim. Bunday sabablarga quyidagilarni kiritish mumkin:

- jismoniy bozorda raqobat o'sishi;
- raqobatchilar, iste'molchilar, hamkorlar tomonidan yangi texnologiyalarning qo'llanishi;
- elektron biznesni qo'llaydigan yangi iste'molchilar segmentiga chiqish istagi;
- yangi kanalni qo'llab, mavjud mijozlar haridlarini kengaytirish intilishi.
- kutishlarni, operatsiya bajarish vaqtini kamaytirishga intilish va h.k.

O'z faoliyatida Internetni ishlatayotgan korxonalarni (brick-and-click) elektron biznesni qo'llash maqsadi va sabablariga bog'liq holda bir nechta kategoriyalarga bo'lish mumkin:

- Jismoniy yoki elektron tovar yoki xizmatlar sotish orqali qo'shimcha daromad olishga intiluvchi korxonalar. Bu kataloglar bo'yicha va chakana savdo bilan shug'ullanadigan jismoniy tovar sotuvchilari bo'lishi mumkin. Ular kataloglarni Internet orqali tarqatish, o'z tovarlari haqida axbrot havola etish, buyurtmalar olish va h.k.larga qaror qiladilar. Xuddi shu kategoriyaga bozor strategiyasini ta'minlovchi dallollar (ma'lum bir biznes sohasidagi dallollar, auksionerlar va boshqa)ni kiritish mumkin.

- Biznesning turli sohalarida bitimni amalga oshirish muddatini qisqartirish va kutilmalarni pasaytirishga intiluvchi korxonalar: tovarlarni taqsimlash, mijozlar bilan munosabatlarni boshqarishda, yangi tovarlarni yaratish, axborotni tarqatish, fondlar aylanishi sohalarida;

- O'z savdo markalarini yaratish va mustahkamlashga intiluvchi korxonalar;

- reklama yurgizish;
- mijozlar bilan doimiy aloqani amalga oshirish;
- yangi tovarlar haqida axbrot tarqatilishi;
- tashkilot siyosatining o'zgartirilishi;
- mijozlar va boshqa maqsadli auditoriyalar o'rtasida muhokamani amalga oshirish;

- korxonalar mijozlari bilan uzoq muddatli munosabatlar o'rnatish tizimi doirasida iste'molchilar bilan doimiy suhbatni amalga oshirish uchun Internetni qo'llaydilar.

Internet orqali faoliyatini amalga oshiruvchi korxonalar orasida har xil maqsadlarga intiluvchi tashkilotlar mavjud. Bu Internetda chakana savdo bilan shug'ullanuvchi (e-tailing), tarmoqda har xil xizmatlar taklif qiluvchi korxonalar, biznes hamkorlar tanlashni ta'minlovchi dallollar, Internetda ishlash uchun yordam va ko'mak taklif qiluvchi vakillar (portallar, qidiruv tizimlari), veb-birlashmalar qurish bilan shug'ullanuvchi, yangi elektron tovar yoki xizmatga bag'ishlab yaratilgan korxonalar.

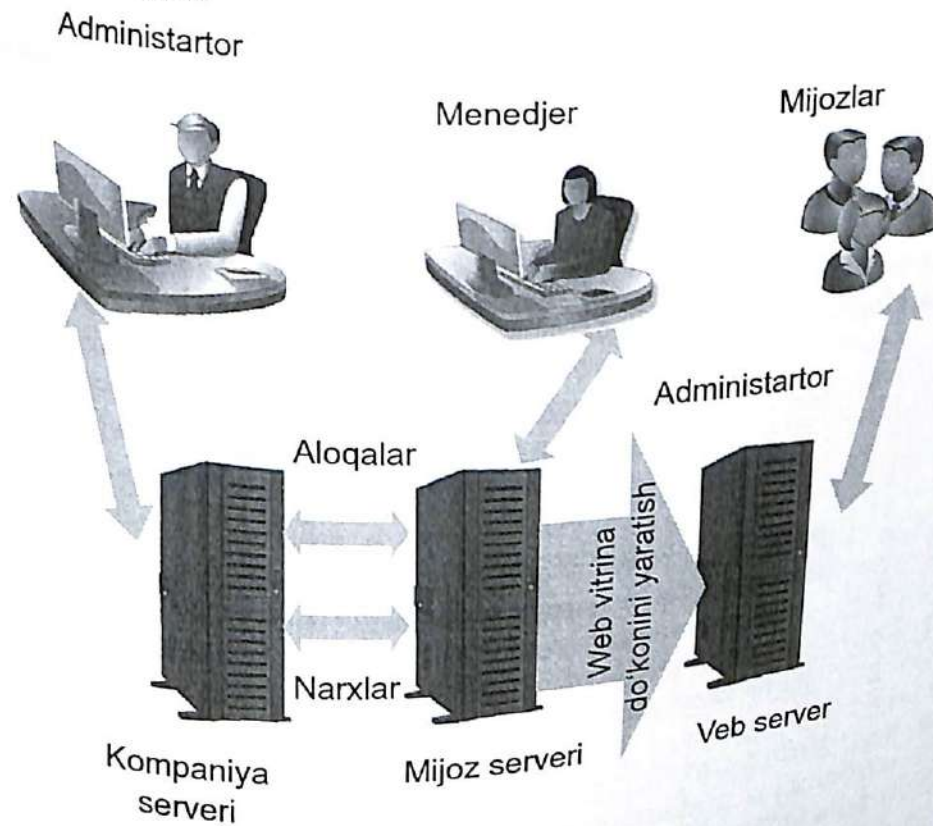
3. Tashkilot elektron bozor ishtirokchisi

An'anaviy bozorda bo'lganidek, elektron bozorning asosiy ishtirokchilari tashkilot, ta'minotchilar va tovar, xizmatlarni iste'mol qiluvchilardir. Elektron bozorda korxonalar muvaffaqiyatli faoliyat yuritishi uchun u rivojlangan korporativ axborot tizimiga ega bo'lishi kerak. Bu tizim asosiy biznes jarayonlarni qo'llab-quvvatlanadi va Internetga chiqish uchun kichik tizimga ega. U orqali elektron biznes sohasida tashkilot o'z vazifalarini amalga oshiriladi.

Ishlatilayotgan resurslar va dasturiy muhitning yuqori tezlikdagi o'zgarishini hisobga olgan holda zamonaviy tashkilotni samarali boshqarish ancha murakkab vazifa hisoblanadi. Bu vazifaning yechimi korporativ axborot tizimlari tomonidan amalga oshiriladi. Bunday tizimlar mavjud biznes jarayonlarni qo'llab-quvvatlanishi hamda boshqaruvning strukturasi va usullariga mos kelishi kerak. Elektron biznes nuqtayi nazaridan zamonaviy axborot tizimlarini ma'lumotlar bazasini boshqarishning zamonaviy tizimlarini qo'llash imkoniyati bilan server-mijoz arxitekturasi asosida amalga oshirish maqsadga muvofiqdir. Bundan tashqari ular har xil nazorat usullari va axborot resurslaridan foydalanishni cheklash yordamida xavfsizlikni ta'minlashni, ochiq standartlar evaziga turli xil operativ qo'llab-quvvatlashni, taqsimlangan axborotni qayta ishlashni mustaqil funksional bloklardan qurilishning modul prinsipi, shuningdek, Internet va Internet texnologiyalarni qo'llab-quvvatlashni ta'minlashi zarur. Korporativ axborot tizimlarida tashqi iqtisodiy muhit bilan aloqa elektron biznes qarorlari – interaktiv veb-vakolatxonalar va portallari bilan integratsiya hisobiga ta'minlanadi. Veb-vakolatxonalar (korporativ vakolatxona) deb, birinchi navbatda reklama-marketing vazifalarini hal qiluvchi Internet tarmog'idagi korxonalar sayti tushuniladi.

Veb-vakolatxona odatda korxonalar haqida axborotga ega bo'ladi: uning rivojlanish tarixi, yangiliklar va press-revizlar,

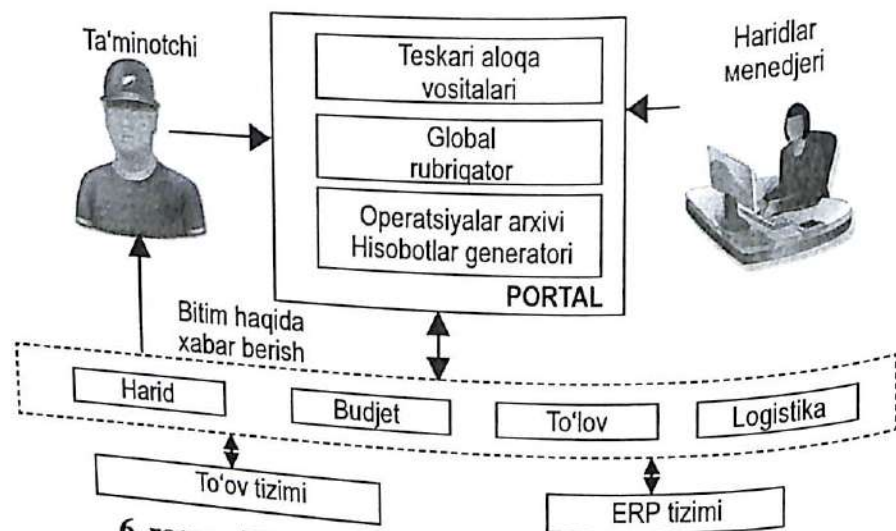
korxonalar tomonidan taklif qilinadigan tovar va xizmatlarning asosiy ko'rinishlari haqida ma'lumot, vohadagi faoliyati haqida axborot, distribyutor va diler tarmoqlari va h.k. Masalan, integrashtirilgan korporativ axborot tizimlarida ta'minot tizimi (B2B distribution) mahsulot ishlab chiqaruvchisi va tarqatuvchisi o'rtasida o'zgaruvchan aloqani ta'minlaydi. Bu elektron do'konlarda tovarlar haqidagi axborotni operativ yangilashga imkon beradi.



5-rasm. Elektron biznes texnologiyalari (sotish/vaqt).

Tashkilot to'liqligicha elektron biznes vazifalarini amalga oshirish uchun korporativ portallar (EIP – enterprise Infor-

mation Portal – dasturiy apparat kompleksi) yaratadilar. Ular ishchilar, mijozlar, hamkorlarga tashkilotning turli axborot resurslaridan erkin foydalanishga imkon yaratadi. Bu axborot resurslari: dasturlar, korporativ va boshqa ma'lumotlar, tashkilot va korxonalar vazifalari va maqsadlari bilan mos keluvchi, taklif qilinuvchi xizmatlar (qidiruv tizimlari, elektron pochta yoki e'lonlar elektron taxtachasi, buyurtmani bajarish jarayoni olib boruvchi buyurtma tizimi yoki nazorat tizimi). Ish mazmuniga ko'ra portal nafaqat tashqi iqtisodiy muhit bilan aloqani amalga oshiradi, balki ishlab chiqaruvchi va iste'molchilar, ta'minotchilar o'rtasida o'zaro munosabatlar muhitini yaratadi. Masalan, haridlar yoki ta'minot tizimlari texnik-material resurslarga ehtiyojlari haqida axborot joylashtirishga, ta'minotchilar qidirish va ulardan tijorat takliflarini olish, tenderlar takiloti va boshqalar uchun imkon yaratadi (6-rasm). Barcha ma'lumot tizimda standartlashtirilgan katalogga mos ravishda sinflashtiriladi va saqlanadi.

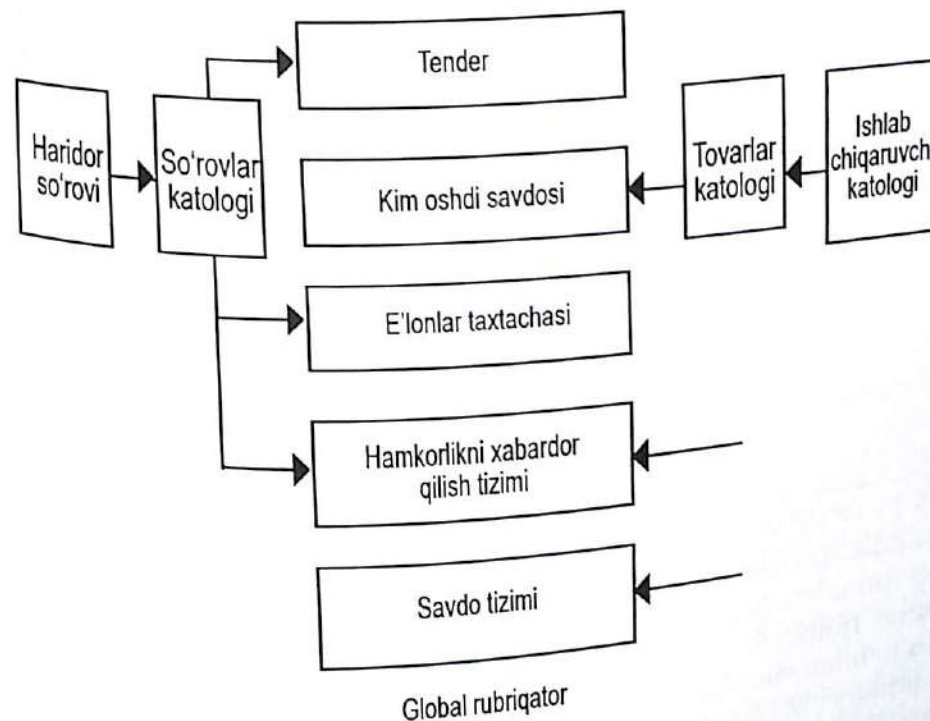


6-rasm. Elektron biznes texnologiyalari (ta'minot).

Elektron savdo maydonchalari

Elektron biznes tizimlarida o'ziga xos rolni elektron savdo

maydonchalari (*e-marketplaces*) o'ynaydi. Biznesning B2B modelida savdo maydonchalari ishtirokchilarga bir nechta asosiy vazifalarni ta'minlaydilar.



7-rasm. Elektron biznes texnologiyalari (ta'minot).

Birinchi vazifa – bu umumiy apparat va dasturiy asos (platforma)da ta'minotchi va iste'molchilarga ma'lumotlar yetkazish. Bu orqali savdo kompaniyalari zaruriy axborotlarni ta'minlaydi va tranzaksiyalarni bajaradi. Boshqa bir vazifa – on-layn to'lov, logistika va dinamik savdo imkoniyati kabi xizmatlar taklifi. Savdo maydonchalarining yana bir vazifasi – limitlash, budjetlash, kreditlash va yig'ma

chegirmalar mexanizmlarini taqdim etish (7-rasm). Hozirgi kunda elektron savdo maydonchalari jo'shqin rivojlanish bosqichidadir. Elektron savdo maydonchalari turlarini, tashkillashtirish modellarini, boshqaruv xususiyatlarini va misollarni kengroq ko'rib chiqamiz. Elektron savdo maydonchalari ikki asosiy yo'nalish bo'yicha rivojlanadi. Yoki tor sohaga, yo sohalararo jarayonlarga mos ravishda, yo vertikal yo gorizontal birlashmalarni hosil qiladi.

Gorizontal birlashmalar funksional jarayonlar moliyaviy hisob, logistika, xizmat ko'rsatish va ta'mirlash, kadrlar bilan ishlash va boshqalar avtomizatsiyasi bo'yicha yechimlar taklif qilgan holda turli sohalarni qamrab oladi.

9.2.3. Elektron tijoratda elektron to'lov texnologiyalari

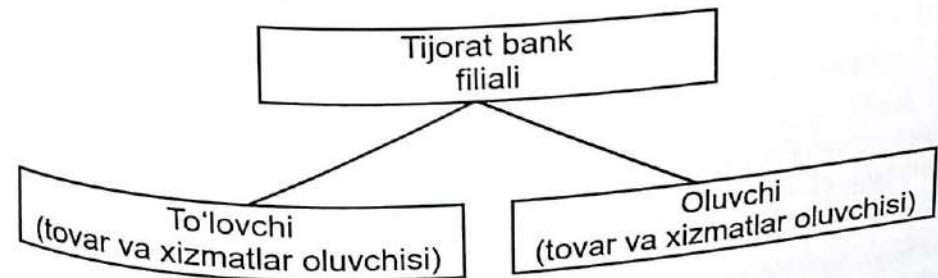
1. Elektron tijoratning yaratilishi va bank tizimini takomillashuv bosqichlari

1. O'zbekiston Respublikasida 1994-yil 1-oktyabriga qadar xo'jalik yurituvchi subyektlar o'rtasida to'lovlar tijorat banklar bo'linmalari orqali mablag' oluvchining bankiga to'lov hujjatlari ilova qilingan pochta arizasining birinchi nusxasini yuborish yo'li bilan amalga oshiriladi. A'zoning ikkinchi nusxasi esa hududiy Markaziy bankiga yuborilgan. MB bo'limi olingan arizalar asosida tabulyagrammalar xozirlagan va u asosida tijorat banklar bo'linmalariga arizalarning to'liq kelib tushganligini solishtirganlar. Solishtirish natijasiga ko'ra hisob-kitoblari yakunlanganligi haqida xulosa qilish mumkin edi. Arizalar kelmaganligi ma'lum bo'lganida esa, to'lovchining bankiga ariza va to'lov hujjatlarining dublikatini jo'natish haqida so'rovnomani yuborilgan. Shu sababli oddiy holatda pochta aylanmalari 3 kundan 35 kungacha, yo'lda yo'qolgan arizalar bo'yicha mablag'lar oluvchining hisob varag'iga 90 kun ichida kirim qilingan.

Har bir to'lov hujjatini qayta ishlash jarayonida kelib tushgan to'lov turiga bog'liq ravishda RBB XKMning hisob varaqlari bo'yicha o'tkazmalar amalga oshiriladi.

Filiallardan kelgan hamda RBB XKMda kiritilgan banklararo elektron to'lov hujjatlarini ABMga jo'natish uchun RBB XKM buxgalteri o'z «Elektron imzo»si yordamida reys hozirlaydi va XM ushbu reyslarni ABMga yuboradi.

Ichki bank to'lovlari. Ichki bank operatsiyalarini amalga oshirishda bank kodiga alohida e'tibor qaratiladi. Agar to'lov hujjatlarini kiritish chog'ida tashabbuskor bank (to'lovni jo'natuvchi) va benefitsiar bank (to'lovni oluvchi) kodlari mos kelsa u holda quyidagi buxgalteriya o'tkazmasi bilan ichki filial operatsiyalari amalga oshiriladi:

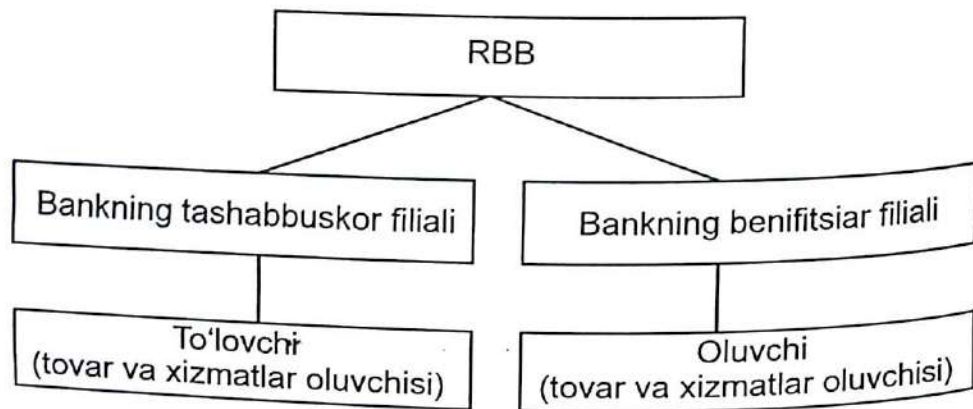


9-rasm. To'lovlarni amalga oshirish sxemasi.

Filiallararo to'lovlar. Filiallararo to'lovlarni amalga oshirishda bankning turi va kodiga alohida e'tibor beriladi. To'lov hujjatlari ni kiritish chog'ida tashabbuskor bank hamda benefitsiar bank kodlari mos kelmagan taqdirda banklar ma'lumotnomasidan bank turi tekshiriladi va agar ular bir tijorat bankiga tegishli, yangi bank turi bir xil (masalan 04) bo'lsa, bu holda quyidagi buxgalteriya o'tkazmasi bilan filiallararo operatsiyalar amalga oshiriladi:

Kredit Vakilning hisob raqami Bank kodi «B» Bank turi 04. RBB XKMda filiallar o'rtasida mablag'larni o'tkazish yuzasidan buxgalteriya o'tkazmalari dasturiy tarzda shakllantiriladi.

Benefitsiar bankda filiallararo hisob-kitoblar bo'yicha to'lovlarni qabul qilib olishda quyidagi buxgalteriya o'tkazmalari dasturiy tarzda amalga oshiriladi:



10-rasm. To'lovlarning o'tishi sxemasi.

RBB XKMDa to'lovlar qayta ishlovdan o'tadi va benefitsiar bankka yoki bankning vakillik hisob varag'i orqali jo'natiladi.

Fialda banklararo operatsiyalar bo'yicha elektron to'lov hujjatlari kelib tushganda buxgalteriya o'tkazmalari dasturiy tarzda amalga oshiriladi.

9.3. Elektron tijoratda ayrim tizimlardagi o'ziga xos xususiyatlar

9.3.1. Internetda reklama

Internet aholining alohida guruhlariga murojaat etish shaxsiylashtirilishining keng imkoniyatlarini taklif etadi. Bundan ham oldin, Internetning boshqa reklama tarqatuvchilari bilan solishtirganda asosiy afzalligi unda reklama axboroti iste'molchisi bilan qayta aloqa qilish imkoniyati borligidir. Bunda reklama kompaniyasi strategiyasiga o'z vaqtida o'zgartirishlar kiritishga yordam beradi. Natijada reklama budjetidan foydalanish samaradorligini oshirishga olib keladi.

An'anaviy reklamadan farqli ravishda Internetda reklama tadbirlarini o'tkazishning alohida xususiyatlari bor. Bu yerda shuni hisobga olish kerakki, Internet bir vaqtning o'zida:

- ommaviy axborot vositasi;
- kommunikatsiya vositasi (elektron pochta, kommunikatsiya dasturlari, Internet-telefoniya, video konferensiya va b.)
- interaktiv muhit (elektron konferensiya, mehmon kitobi orqali mijozlar bilan qayta aloqa va b.) bo'lib hisoblanadi.

Shaxsiy Web-sayt reklamasi bilan elektron tijorat vositasi sifatida Internetdagi reklamani ajrata bilish kerak. Shaxsiy Web-saytda reklama qilish uchun odatda qidiruv tizimida ro'yxatdan o'tish, ssilkalar bilan almashuv, matnlarga kalit so'zlarni kiritish, hamma reklama e'lonlarida elektron pochta adresini, Web-sayt adresini ko'rsatish kiradi. Tijorat faoliyati ko'rinishidagi reklama tashkilot Web-sayti sahifalarida buyurtmachi Web-saytiga pulli ssilkalar joylashtirish uchun joy ajratilganligiga asoslanadi.

Bugungi Internetdagi reklama faoliyati tendensiyalari iste'molchiga doimiy ta'sir etishini ko'zda tutadi. Bunda har xil kommunikatsiya turlari ishlatiladi va maqsadli guruhlarini doimo kuzatib boriladi. Elektron tijoratda Internet reklama auditoriyaga ta'sir etish usullaridan biri bo'lib, unda ma'lumotni to'liq yetkazib berishning yangi imkoniyatlari mavjud. Internet reklama to'lovi erishilgan natijalariga qarab to'g'ridan to'g'ri amalga oshirish imkoniyatlarini samarali kiritish bu bilan reklama bozorining asosiy tendensiyalaridan birini ishlatadi. Internetga reklama kompaniyasini aniq tashkil uchun uning oraliq va yakuniy maqsadlarini nazardan birinchi qo'yiladigan toptirish zarur. Bu nuqtayi nazardan birinchi qo'yiladigan qadam potensial mijozlarni ma'lumot bilan ta'minlashni amalga oshirish tadbirlari bo'lishi kerak. Chunki foydalanuvchi korxonaga Web-saytiga kirish, anketani to'ldirish va harid qilishning shunday imkoniyati borligini bilmasdan turib qila olmaydi. Reklama uchun Internet maydoncha tanlashda (u

yoki bu server) shu maydonchani nomi va mashhurligi kabi foydalanuvchilarning ma'lumot bilan ta'minlanishini tashkil etish omillarini hisobga olish zarur.

Shuni ham hisobga olish kerakki faqatgina foydalanuvchilarning ma'lumot bilan ta'minlanishining o'zi yetarli emas. Bir tomondan, potensial mijoz saytning faoliyati haqida bilishi, biroq unga biror marta ham kirmasligi mumkin. Ikkinchi tarafdan, sayt haqida hech qanday ma'lumotga ega bo'lmasdan turib ham unga kirish mumkin emas.

Reklamadan ogoh bo'lgan foydalanuvchilar quyidagi imkoniyatlarga ega bo'ladilar:

- unga ahamiyat bermaslik yoki uni umuman sezmaslik;
- uni eslab qolish va undan foydalanish;
- uni qabul qilmaslik.

Reklamaga jalb etilganlarning barchasi ham Web-saytga mijoz bo'lavermaydi. Yo'qotishlarni bartaraf qilish uchun kamida quyidagi shartlar bilan ta'minlash zarur:

- Internet bilan reklama beruvchi serverning ishonchli aloqasi;
- reklama beruvchi saytlari sahifalarida grafiklarning kamroq bo'lishi;
- Internet bilan foydalanuvchi o'rtasida ishonchli aloqa;
- foydalanuvchi ishonchining oqlanishi;
- banner bilan Web-sayt sifatida raqobati.

Reklamani samaradorligini baholashda faqatgina ishtirokchilar soni emas, balki ularning reklama beruvchi uchun ahamiyatli muhimroqdir. Internetda reklamani tashkil qilishda uning ishtirokchi xatti-harakatini aniqlovchi xarakterliligini hisobga olish lozim.

Qiziqishning chuqurligi. Reklama beruvchi foydalanuvchi uning saytida qancha vaqt bo'lganligiga asosan qaysi sahifa, bo'limni qancha vaqt ko'rib chiqqani, (prays) narx-navo bilan qiziqqan yoki yo'qligini aniqlashi mumkin. Agar qiziquvchanlik qanchalik chuqurligini aniqlashning yuqori ko'rsatkichi kuzatilsa, aytish mumkinki, reklama o'zi uchun maqsadli guruhni uchrata oladi.

Agar reklama kompaniyasining birlamchi vazifasi savdo markasini ilgari surish bo'lsa, saytga qiziqish reklama sifatiga bo'lgan asosiy bahoni belgilaydi.

Web-saytning bir necha sahifasini diqqat bilan o'rganib chiqqan odam banner ko'rgan yoki bosh sahifani ko'rish bilan chegaralangan ishtirokchiga nisbatan uni va u yerdagi taklif etilgan fikrlarni ancha uzoqroq yodida saqlab qoladi. Elektron tijorat ko'pincha elektron to'lovlar tizimining nosozligi yoki har bir konkret mijozning talabiga ko'ra o'zgartirish kiritish zarurligi tufayli tormozlanib qoladi. Bunday hollarda Web-sayt potensial mijozni «tayyorlab» qo'yishi lozimki, toki u buyurtmani biroz kechroq berishi mumkin bo'lsin.

Shu tufayli Web-saytning hozirgi vaqtdagi mavjud tovarlar va xizmatlar haqida ma'lumot beruvchi reklamalar sahifasi bilan qiziquvchi ishtirokchilarga alohida e'tibor qaratmoq lozim.

Qayta aloqa. Web-saytda maxsus Web-formulyar, ovoz berish, so'rovnomalar, konferensiyalarni tayyorlash, mavjud va potensial mijozlar bilan qayta aloqani tashkil qilishda ishonarli vosita bo'lib xizmat qilishi mumkin. Bu vositalar yordamida reklama beruvchi qaysi reklama yo'nalishi ko'plab ishtirokchilar e'tiborini qozonganligi, faqatgina Web-saytni loqaydlik bilan ko'rib chiqish bilangina chegaralanib qolmay, balki taklif qilinayotgan tovar va xizmatlar yuzasidan o'z fikr va mulohazalarini bildirganligini aniqlashi va ular bilan muzokaraga kirishishi mumkin. Auditoriya xatti-harakati. Gap «on-line» rejimida talabnomalarni to'ldirish va oldi-sotdi qilish ustida borayapti. Talabnomalar ishtirokchi o'z oldiga qo'yan vazifaga qarab turlicha bo'lishi mumkin:

- dillerlik qilish;
 - mahsulot namunasini bepul olish;
 - taklif qilingan uskunaga buyurtma berish;
 - Web-sayt yangiliklariga obuna bo'lish va h.k.
- Biroq bunda faqat talabnomalar soni bilan cheklanib qolmay, qaysi va qancha buyurtma foyda keltirganini tahlil qilish lozim.

Ishtirokchilarning qayta murojaat qilishi ko'p jihatdan Web-saytning sifatiga, taklif qilinayotgan xizmatning sifatiga bog'liq. Reklama kompaniyasining asosiy vazifasi faqatgina ishtirokchilarni jalb qilish emas, balki doimiy mijozlar guruhini tashkil etishdan ham iborat. Reklama faoliyatida Web-sayt auditoriyasini doimiy ravishda kengaytirib borish tushunchasi mavjud.

Web-saytga mijozlarning qayta murojaat qilishga Web-serverning ham roli katta.

Rossiyada elektron tijorat bozorining rivojlanishi va o'sib borishi asosida marketing izlanishlari va reklama kompaniyalari faoliyatiga va ularni boshqarishdagi ayrim qonunlarga bo'lgan talabni oshirdi.

Savol tug'iladi: Bunday qonunlar jahon standart talablariga qay darajada javob berishi kerak? Bu sohada xalqaro darajadagi tajribadan kelib chiqib, misol tariqasida xalqaro savdo palatasi tomonidan chop etilgan «Internetda reklama standartlari»ni keltirish mumkin. Bu hujjatda reklama va marketing bilan shug'ullanuvchi shaxs identifikatsiyasi, reklama beruvchilarning ma'lumotlar va xizmatlar narxi mijozlar uchun qoniqarli bo'lishiga javobgarligi, bolalar reklamasi va h.k. ko'rib chiqiladi. Internetda reklama ishlari bilan shug'ullanuvchi korxonalar monopoliyasi kabi qo'shimcha savollar Rossiyadagi mavjud antimonopoliya qonunchiligi asosida ko'rib chiqiladi. Standartlarni nazorat qilish tamoyillari va boshqa umumiy axborot sohasidagi reklama aniqligi Internetdagi reklamalar uchun ham tegishlidir.

9.3.2. Internetda marketing

U yoki bu korxonaning inqirozi yoki muvaffaqiyatining har xil sabablari bor, lekin ko'pchiligining oxirgi natijasi shu kompaniya boshqaruv zvenolarining potensial mijoz kim va uning ehtiyojlari qandayligini ko'ra olishlariga bog'liq. Marketing tadqiqotlaridan shu ma'lum bo'ldiki, odatda ular kim va nima harid qilayotganligi haqida ma'lumotlar yig'ishar ekan, lekin nega degan savolga faqat mijozlarga javob bera olishadi.

Bozorni o'rganishda odatda iste'molchining yoshi, ijtimoiy guruhi, oilaviy daromadi haqida demografik ma'lumotlar keltiriladi, bunday ma'lumotlarni olish ham nisbatan oson, lekin iste'molchining nega bir tovar o'rniga boshqasini afzal ko'rishini, bu bilan u qanday ehtiyojlarini qondirishini aniqlash uchun u bilan bevosita aloqada bo'lish kerak. Umuman olganda, bu iste'molchining psixologiyasiga murojaat qilishdir. Bunday yo'l bilan olingan ma'lumotlar psixografiya va ularning tushunchalari deyiladi, yangi iste'molchi xulqining reaksiyalari tahlili shu bilan qiyinlashadiki, izlanuvchiga faktlar bilan ishlash emas, balki qabul qilish xususiyatlari bilan ish ko'rishga to'g'ri keladi.

Interaktiv marketing elektron tijoratni samarali yuritish asoslaridan biri bo'lib, uning maqsadi auditoriyaning ehtiyojlarini aniqlash va ularni qondirish uchun korxonada mavjud resurslarini mobilizatsiyalashdir. Marketing xizmatlari masalasi ularni namoyon qilish va mijozni unga taklif etilgan variant eng yaxshisi ekanligiga ishontirish.

Marketing siyosatini aniqlashda hisobga olinadigan Internet xususiyatlari orasidan quyidagilarni hisobga olish kerak:

- auditoriya kengligining deyarli chegaralanmaganligi;
- mijozlarning territoriya joylanishiga bog'liq emasligi;
- 24 soatning alohida vaqtlariga bog'liq emasligi.
- o'zaro munosabatdagi operativlik.

Elektron tijoratda marketing strategiyasining asosiy xususiyati — bu faqat mijozga yo'naltirilgan xizmat. Internetdan foydalana turib, mijozga to'liq «yaqinlashish» mumkin, boshqacha aytganda individual xizmat ko'rsatishni sifatli tashkil etish mumkin.

9.4. Elektron tijoratda axborot xavfsizligi va rivojlanish me'yoriy hujjatlari. Elektron tijoratda axborot xavfsizligi strategik yo'nalishlari

9.4.1. Elektron tijorat olib borish xavfsizligini ta'minlashning Yangi axborot texnologiyalari va global axborot tarmoqlari

yordamida elektron tijoratni xavfsiz olib borishni ta'minlash muammosi hozirda jahondagi eng muhim muammolardan biridir. Sanoati rivojlangan mamlakatlarda yangi axborot texnologiyalari bozori va elektron tijorat bozorining umumiy aylanishining ko'rsatkichi asta-sekin 1 trln dollarga yaqinlashayotgan bir vaqtda turli xildagi huquqbuzarliklardan (qalloblik, o'g'rilik, saytlar blokirovkasi va b.) bo'ladigan yo'qotishlar bir necha o'n mlrd. dollarga baholanadi.

Kompyuter jinoyatchiligiga qarshi kurash muammosi jahonning yetakchi mamlakatlari yoki boshqacha qilib aytganda «sakkizlik» mamlakatlarining birlashib harakat qilishini talab etadi.

«Sakkizlik» mamlakatlarining Denvyerdagi (1997-yil) uchrashuvidagi davlatlar boshliqlari nutqida ikki yo'nalishdagi harakatlarni kuchaytirish lozimligi belgilab o'tilgan:

1. Transchegaraviy asosda kompyuter va telekommunikatsiya texnologiyalarini ishlatish yordamidagi tekshiruv va yuqori texnologik jinoyatlar.

2. Davlat strukturasi «yuqori texnologik» jinoyatlarning qayerda joylashuvidan qat'i nazar ularga qarshi tura olish uchun texnik va huquqiy imkoniyatlar bilan ta'minlash.

«Sakkizlik» mamlakatlari vazirlarining 1997-yil dekabrda Vashingtondagi yig'ilishida yuqori texnologiyalar sferasidagi jinoyatga qarshi kurashish bo'yicha xarakterlar tamoyillari va rejasi qabul qilingan. «Sakkizlik» davlatlarining ularni amalga oshirish bo'yicha qarori mamlakat boshliqlarining Birmingdagi (1998-yil) va Kyolne (1999-yil) uchrashuvlarida tasdiqlangan. 1999-yil oxirida «sakkizlik» davlatlari vazirlarining uchrashuvini o'tkazish sa'y-harakatini Rossiya o'ziga oldi va oktyabrda Moskvada transchegaraviy tashkiliy jinoyatchilikka qarshi kurashish bo'yicha konferensiya bo'lib o'tdi.

«Sakkizlik» davlatlari vazirlarining nutqlarida yuqori texnologiyalar sferasidagi jinoyatchilikka qarshi kurashishning strategik yo'nalishlari aniqlab olingan:

1. Huquqiy tizimning takomillashuvi.
2. Saqlanadigan kompyuter ma'lumotlariga kirishning transchegaraviy tamoyillarini ishlab chiqish.
3. Yuqori texnologiyalar doirasidagi imkoniyatlarni aniqlash va identifikatsiyalash mexanizmlarini takomillashtirish.
4. Muloqot markazlari tarmog'ini tashkil etish.
5. Yuqori texnologiyalar doirasidagi tadbirkorlar bilan hamkorlik aloqalarini rivojlantirish.

Ayniqsa, Internetdagi qalloblik xavfi ta'kidlab o'tildi. Nutqda ko'rsatiladiki, Internet qallobligi barcha shaklda elektron tijoratning rivojlanishiga va iste'molchilarning elektron tijorat tranzaksiyalarga bo'lgan ishonchlariga sezilarli xavf-xatar soladi. Vazirlar jinoyatchilar ishlatadigan jarayonlar sxemasi, ishlatiladigan usullar va texnikalar, jinoyat qurbonlari va huquqni himoya qiluvchi organlar tomonidan olib boriladigan harakatlar bo'yicha axborot almashish ahamiyatini belgilab o'tishdi.

9.4.2. Elektron tijoratda kompyuter jinoyatchilari

Kompyuter jinoyatchilarining umumiy tavsiflari. Huquqiy amal qilish amaliyoti shuni ko'rsatadiki, elektron tijorat sohasida sodir etilgan jinoyat sodir etilishidagi qo'yilgan faktlar orasida dalillar yig'imining murakkabligini isbotlashning va bunday ishning sudga oshirilishining qiyinligi bilan ajralib turadi.

Oxirgi yillarda elektron tijoratni olib borishda sodir etilgan jinoyatchilik muammosiga yetarli e'tibor ajratilgan. Ammo bularning asosiy qismi kompyuter jinoyatchiligining huquqiy va kriminalogik aspektlarini o'rganib chiqishga bag'ishlangan va yetarli miqdordagi ilmiy ishlarning mavjudligiga qaramasdan elektron tijorat doirasidagi jinoyatchilikdan ogohlantirish muammosi yetarli o'rganilmagan. Shu qatorda boshqaruvchilarning ushbu guruhdagi jinoyatchilikning oldini olish, ilmiy asoslangan va amaliyotda sinab ko'rilgan maslahatlarni ishlab chiqish masalasi eng e'tiborli hisoblanmoqda.

«Kompyuter jinoyatchiligi» iborasining o'zi 60-yillarning boshida ilk bor EHMni ishlatish yo'li bilan sodir etilgan jinoyatchilik hodisasi aniqlanganda Amerika matbuotida e'lon qilingan. Hozirgi vaqtda kompyuter jinoyatchiligi tushunchasiga turli xil nuqtayi nazarlar mavjud. Ko'pchilik mutaxassislar nuqtayi nazari bilan nisbatan asoslangan va bo'lishilgan tushuncha bo'lib, axborotni avtomatlashtirilgan qayta ishlash sohasidagi g'ayriqonuniy harakatlar hisoblanadi. Ko'pchilik mamlakatlar qonunchiligi, Shuningdek, MDH mamlakatlaridagi qonunchilik aynan shu yondashuv doirasida rivojlana boshladi.

Birinchi bo'lib kompyuter jinoyatchilari tarkibi 1979-yil AQSH ning Dallas shtati Amerika davlatlari assotsiatsiyasi anjumanida shakllantirilgan. Ushbu davrda kompyuter jinoyatchiligi tarkibining quyidagi shakllari taklif etilgan:

1. Yolg'on taklif va so'z berishlar bilan berkingan holda yoki o'zini boshqa shaxs sifatida ko'rsatgan holda pul, xususiy mulk yoki xizmat olish maqsadida kompyuter hisoblash tizimi yoki kompyuterlar tarmog'idan foydalanish yoki foydalanishga harakat qilish.

2. Kompyuter, hisoblash tizimi, kompyuterlar tarmoqlari yoki ulardagi matematik ta'minot tizimlari, dasturlari yoki axborotlarini o'zgartirish, zarar yetkazish, yo'q qilish yoki o'g'irlash maqsadidagi bilib sodir etilgan harakatlar.

3. Kompyuterlar, hisoblash tizimlari yoki kompyuterlar tizimlari aro aloqani qasddan buzish.

Milliy qonunchiliklarni birlashtirish maqsadida 1989-yil istalgan, Shuningdek elektron tijorat sohasidagi kompyuter jinoyatchiligi bilan bog'liq qonunchilikni ishlab chiqarish bo'yicha umumiy strategiyasini keltirib chiqarish uchun Yevropa Ittifoqi qatnashuvi — mamlakatlariga tavsiya etilgan huquqlarni buzuvchi ro'yxat Yevropa Ittifoqining vazirlar mahkamasi tomonidan ma'qullangan va tasdiqlangan. Ushbu kompyuter jinoyatchiligining ro'yxati o'z ichiga eng kam va shartli bo'lmagan qonunbuzarliklarni oladi.

Elektron tijorat axborot xavfsizligi tizimining xalqaro talablariga mos keluvchi xalqaro miqyosdagi elektron biznesni olib borish va amalga oshirishda minimal ro'yhatni (birinchi navbatda) va shartli bo'lmagan ro'yxatni (iloji boricha) inobatga olmoq lozim.

Aniq kompyuter jinoyatchilari tahlili asosida elektron tijoratga katta zarar yetkazuvchi eng oddiy harakatlarni ajratish mumkin:

- hisob raqamlari va to'lov qog'ozlarini qalbakilashtirish;
- to'lov hujjatlarini qalbakilashtirish;
- naqd va naqd bo'lmagan pul vositalarini talon-taroj qilishi;
- to'langan to'lovlarning ikkinchi bor olinishi;
- qalbaki hisob raqamlariga pul vositalarining o'tkazilishi;
- yolg'on to'lov bilan harid qilish (masalan, qalbakilashtirilgan yoki o'g'irlangan kredit kartochkasi bilan);
- g'ayriqonuniy valyuta operatsiyalari;
- g'ayriqonuniy kreditlarni olish;
- ko'chmas mulkni g'ayriqonuniy boshqarish;
- g'ayriqonuniy yo'l bilan imtiyozlar, xizmatlar va tovarlarni olish;

— maxfiy axborotni sotish.

Mavjud baholarga ko'ra sodir etilgan kompyuter jinoyatchiligining 52% i pul vositalarini talon-taroj qilish, 16% i kompyuter asbob-uskunalarini vositalarini buzish va yo'q qilish, 12% i dastlabki ma'lumotlarni almashtirish, 10% i dasturlar va axborotlarni o'g'irlashni tashkil etadi.

Xo'jalik subyekting axborotlashtirish xususiyatlari jinoyatni sodir etish sharoitiga salmoqli ta'sir ko'rsatadi. Bunda quyidagi ko'rsatkichlar aniq rol o'ynaydi:

- xo'jalik subyektidagi kompyuterlar miqdori va ularning turlari;
- kompyuterlar tizimlarining topologiyasi;
- axborotga kirishni hujjatlashtirish imkoniyatini mavjudligi yoki yo'qligi;
- global tarmoqqa chiqishning mavjud yoki yo'qligi;
- ishlatiladigan telekommunikatsiya uskunalarini turi;

- elektron pochta da ishlatiladigan dasturiy ta'minot turi;
- axborotning dasturiy yoki uskunaviy xavfsizligining ishlatilishi yoki ishlatilmasligi va uni amalga oshirish usuli;
- ishlatiladigan tashqi, optik va boshqa axborot tashuvchilar turi.

Kompyuter buzg'unchilarining toifalari. Umumiy holda kompyuter jinoyatchilarini sodir etuvchi shaxslarni «tashqi» va «ichki» kompyuter buzg'unchilariga ajratish mumkin.

Elektron tijorat amaliyoti shuni ko'rsatadiki, ko'pchilik holda eng katta xatar «tashqi tur»dagi kompyuter bo'zg'unchilari hisoblanadi. Ommaviy axborot vositalarining mavjud tajribasiga asosan ularni xakerlar deb atashadi. Biroq hozirda xakerlarga qarshi muvaffaqiyatliroq kurashish maqsadida o'ziga xos xakerlar submadaniyatining shakllanishi to'g'risida so'zlash mumkin.

Huquqbuzarlik harakatlariga qarshi chiqish va elektron tijoratning axborot xavfsizligini ta'minlash maqsadida korxonalar rahbarlari uchun xakerlarning ular qiziqishi va mutaxassislashuv sohasini hisobga olgan holda sinfga bo'lib ko'rsatish lozim. Sinflarga bo'lish doirasi xaker tushunchasiga quyidagi darajalar kiradi: xususiy xakerlar, frikerlar, axborot brokerlari va metaxakerlar.

Ajratib ko'rsatilgan darajalarning xususiyatlarini ko'rib chiqamiz. Xususiy xakerlar asosan kompyuter va kompyuter atrofidagi buzg'unchiliklarda mutaxassislashadilar va ularni klassik xakerlarga, krakerlarga, tizim krakerlariga va xaker-karderlarga bo'lish mumkin.

Klassik xakerlar muammoga noan'anaviy, original yondashishib, dasturiy-uskunaviy ta'minotni to'ralicha biluvchi, yuqori darajali o'y-fikr yuritib natijalarga erishuvchi professionallar hisoblanadi. Ular uchun faoliyatning asosiy sababi pul emas, aksincha, texnik to'siqlarni engib o'tish va o'zining barcha narsaga qodirligini sezish tuyg'usidir. Ular davlat boshqaruviga ehtiyotkorona qaraydilar, zero, ular fikricha huquqni himoya qilish organlarining har bir harakati Internetda yashovchilar o'z-o'ziga boshqaruvchi olamini buzishga olib keladi. Klassik xakerlar hech kimga zarar keltirmagan

holda o'zlarining professional imkoniyatlarini ko'rsatish maqsadida kompyuter va dasturlarga kiradilar va bundan ruhiy qoniqish sezadilar. Klassik xakerlar harakatining asosiy g'oyasi: «Axborot tekin va barchaning kirish imkoniyati bo'lishi lozim». Albatta, bu shior bilan barcha rozi emas va ayniqsa, elektron tijorat olami a'zolari va aynan ularning axborot Web-zaxiralari eng ko'p klassik xakerlarning qurshovida qoladi. Klassik xakerlar juda katta qiziqish bilan kompyuterlar va dasturlar jarayonini o'rganadilar, shuning uchun ko'pincha ta'qiqlangan joylarga va axborotning elektron saqlash joylariga kiradilar.

Krakerlar qoidaga ko'ra, axborotni olish, zarar yetkazish va boshqa salbiy maqsadlarda dasturlarni buzib yyechish, kodlar generatsiyasini amalga oshirish, dasturiy darajadagi dasturiy-uskunaviy xavfsizlik vositalarini buzib kirishni amalga oshiradilar.

Tizim krakerlari (kiber-krakerlar) lokal va global kompyuterlar tizimlarini buzib kirishga mutaxassislashadilar. Kiber-krakerlar tizimlarining asosiy ko'rinishlari kompyuter tizimlari va jinoyatchiligining asosiy ko'rinishlari kompyuter tizimlari va tarmoqlariga ruxsatsiz kirish, ma'lumotlarni modifikatsiyalash va yo'q qilish hisoblanadi. Bir hujumdan ikkinchi hujumga o'tganda kiber-krakerlarning imzosi va manbai o'zgarsa-da, ularning harakat usuli, asosan, tizim va tarmoqlarning kuchsiz tomonlarini ishlatishga asoslanadi (himoya parollarining tanlovi, qonunga zid registratsiya va boshqalar).

Xaker-karderlar kredit kartalar, mavjud bo'lmagan kreditlar raqamlarining generatsiyasi, real kreditlar raqamlarining approksimatsiyasi va o'g'irlanishi bilan bog'liq qonunga xilof operatsiyalarni bajarishadi. Ularning shiori: «Mening o'rnimga boshqalar to'lasin». Kredit kartalarining raqamlari analoglari pirat dasturiy-kreditogeneratorlar asosida yotuvchi banklarning aniq sxemalarida joylashadi. Bunday dasturlarning butun-butun kolleksiyalarini hozirgi kunda Internetda yoki bemalol sotiladigan pirat komdakt diskklarida topish mumkin.

Frikerlar elektron uskunalarda, asosan, oddiy o'tkazgichli telefoniya, radiotelefoniya, uyali telefonlarda, shuningdek

avtomobil va boshqalar signalizatsiyasida mutaxassislashadilar. Axborot brokerlari xakerlarga axborotni o'g'irlashga buyurtma beradilar, so'ngra uni chet el davlatlariga yoki raqobatlashuvchi tijorat tashkilotlariga qayta sotadilar. Ular yetkazadigan zarar faqat dollarlardagina o'lchanmaydi, zero, Internet texnologiyalarni ishlatish yo'li bilan amalga oshradigan shpionaj oddiy holga aylanmoqda, bu bilan shug'ullanuvchi xakerlar soni esa tezlik bilan o'smoqda. Metaxakerlar o'z o'rnida parazitlardagi parazitlar hisoblanadi. Ular sezilmasdan qolgan holda oddiy xakerlar ishini kuzatib, so'ngra ular mehnatining natijalaridan foydalanishadi.

Elektron tijorat axborot xavfsizligini ta'minlash bilan bog'liq, biz tomondan ko'rib chiqilayotgan muammolar majmui doirasida xakerlar va krakerlar o'rtasidagi farqlar tahlili qiziqish uyg'otadi. Ulardagi farq shundan iboratki, xakerlar kompyuter xavfsizligini o'rganib chiquvchilari, tahlilchilari hisoblansa, krakerlar oddiy o'g'rilar hisoblanadi. Isbot tariqasida Guy L.Steele lug'atidan xakerga ta'rif keltirish mumkin:

1. Faqat kerakli minimum axborotni bilmoqchi bo'lgan ko'pchilik kompyuter foydalanuvchilaridan farqli o'laroq, kompyuter tizimlari qismlarining faoliyatini o'rganishdan va ular imkoniyatlarini kengaytirishdan zavqlanuvchi individum.

2. Shu xususdagi nazariyalashuvidan emas, dasturlash jarayonining o'zidan zavqlanuvchi individum».

Xakerdan farqli ravishda, krakerning asosiy maqsadi begona axborotni o'g'irlash, almashtirib qo'yish va buzib kirish faktini e'lon qilish uchun ruxsatsiz kirish imkoniyatini qo'lga kiritish maqsadida bevosita buzib kirishni amalga oshirish hisoblanadi. U tizimlar va tarmoqlarni buzib kirib, begona axborotni, yangi intellektual xususiy mulkni o'g'irlaydi. «Tashqi buzg'unchilar» bilan bir qatorda axborot xavfsizligiga zararni «ichki buzg'unchilar» ham keltirishi mumkin. Ular elektron tijorat tizimi faoliyati jarayonini ta'minlovchi shtat personalni sonidandir. Ushbu tizim personalining ro'yxati personal kategoriyasi bo'yicha xavf-xatar darajasining kamayishi tartibida tuzilgan va quyida keltirilgan:

Xatar guruhi. Foydalanuvchilar darajasi

1. Eng katta xatar.	Tizim administratori. Xavfsizlik administratori.
2. Katta xatar.	Tizim operatori. Ma'lumotlarni kiritish va tayyorlash operatori. Ma'lumotlarni qayta ishlash menejeri.
3. O'rta xatar.	Tizim dasturchisi. Tizim muhandisi. Dasturiy ta'minot menejeri.
4. Chegaralangan xatar.	Amaliy dasturchi. Aloqa bo'yicha muhandis yoki operator. Ma'lumotlar ombori administratori. Asbob-uskuna muhandisi. Periferiya uskunalari operatori. Magnit tashuvchilari tizimining kutubxonachisi. Foydalanuvchi-dasturchi. Foydalanuvchi-operator.
5. Kam xatar.	Periferiya uskunalari muhandisi. Magnit tashuvchilari foydalanuvchilari kutubxonachisi. Xo'jalik subyekti. Masalan, elektron tijoratni olib boruvchi korxonaning axborot xavfsizligini ta'minlash xususiyatlarini ko'rib chiqqan holda ushbu muammoning ko'p aspektligini nazarda tutish lozim.

9.5. Axborot xavfsizligini ta'minlashning tashkiliy masalalari

Elektron tijoratni olib borish uchun axborot xavfsizligini o'z vaqtida shakllantirish murakkabligi kompyuter tizim va tarmoqlari axborot xavfsizligini ta'minlash muammolarining o'zaro tartibot va xalqaro xarakterda ekanligiga asoslanadi. Bunday tizimning qurilishida talab qilinadigan axborot xavfsizligining kafolat darajasi, kompyuter tizim va tarmoqlarining texnologik axborot himoyasi, axborot himoyasida ishlatiladigan texnik vositalar va usullarning asoslanganligi, elektron tijorat xavfsizligini ta'minlashning qonunchiligi va me'yori sohasida o'zaro bog'langan masalalar majmuasi vujudga keladi.

Axborot himoyasi tizimi qurilishining asosiy tamoyillari. 2000—2010-yillar uchun elektron tijorat axborot xavfsizligi tizimining shakllanishi va rivojlanishi uchun ma'lumotlar o'tgan asrning 90-yillarida shakllanib bo'lgan va mos ravishda oldinga siljish, o'tilgan yillarning kritik tahlilini, yutuqlarning aniq inobatga olinishi va yechilishi qabul qilinmagan savol va masalalarning yaqin va o'rta istiqbol uchun elektron tijorat axborot xavfsizligini ta'minlashning asosiy yo'nalishlariga turli xil darajadagi javobgar boshqaruvchilarni yo'naltirish uchun shakllantirishni talab qiladi.

Hozirgi vaqtda axborot xavfsizligini umuman va xususan elektron tijoratda ta'minlashda «Axborot xavfsizligi Doktrinasi»ning mos ko'rsatmalarini amalga oshirish maqsadida ijro etuvchi hokimiyat va korxonalar boshqaruv organlari o'z kuchlarini quyidagilarda jamlashlari maqsadga muvofiq:

- butun elektron tijorat, Shuningdek axborot texnologiyalari tizimining axborot zaxiralari jismoniy asosini tashkil etuvchi moddiy-texnik obyektlar himoyasi;
- ma'lumotlar ombori (bank) va telekommunikatsiya tizimlarining me'yorda va to'xtovsiz faoliyat yuritishini ta'minlash;
- axborotni texnik kanallar orqali noqonuniy kirish, mujmallashtirish yoki yo'q qilishdan himoyalash;

- axborotlashtirish, dasturiy mahsulotlar va axborotni himoya qilish vositalarini sertifikatlash tizimining rivojlanishi;
- axborotni himoya qilish va xalqaro axborot almashinuvi doirasidagi faoliyatni litsenziyalashtirish tizimining rivojlanishi;
- joylardagi litsenzion markazlarning shakllanishi;
- axborotni himoya qilish doirasidagi kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash xalqaro tizimi asosida yaxshilanishlar va rivojlanishlar.

Elektron tijoratni olib borishda, zamonaviy axborot xavfsizligi tizimini qurishda quyidagi fundamental tamoyillarni hisobga olgan holda axborot zaxiralari, texnologiyalar va uzatish vositalari, ma'lumotlarni ishlash va saqlashni majmuaviy himoya qilish masalalarini bajarish lozimligidan kelib chiqmoq kerak.

Noaniqlik tamoyili. Ushbu tamoyil «inson omili» mavjudligi bilan tavsiflanadi, zero, kim, qachon, qayerda, nima maqsadda va qanday ahvolda elektron biznesni yoki elektron tijoratning alohida modelini olib borishning umumiy sxemasining axborot xavfsizligini buzishga harakat qilishi oldindan ma'lum emas.

Ideal himoya tizimini (HT) yaratish imkoniyati yo'qligi tamoyili. Ushbu tamoyil noaniqlik va HT zaxiralari chegaralanganligi faktidan kelib chiqadi.

Eng kam xatar tamoyili. Ideal HT ni yaratish mumkin emasligidan kelib chiqadi. Shuning uchun vaqtning istalgan payti uchun xavfsizlik va elektron tijoratni amalga oshirish uchun aniq sharoitlardagi xavflar xususiyatlarini hisobga olgan holda xatarlar darajasini tiklash lozim.

Eng kam zarar tamoyili. Ideal HT ni yaratish mumkin emasligi va xatar tamoyillarini mantiqiy rivoji sanaladi.

Xavfsiz vaqt tamoyili. Vaqtning ikkita omillari hisobini nazarda tutadi: elektron tijoratni xavfsiz olib borishni saqlab qolish lozim bo'lgan absolyut vaqt; HT ga nisbatan qarshi harakatlarni aniqlashtirish paytidan to jinoyatchining o'z maqsadiga yetishguniga qadar bo'lgan nisbatan vaqt.

«**Hammadan hammani himoya qilish**» tamoyili. Himoya jarayoni aniqmasligi deb sanaluvchi elektron tijorat xavflarining barcha shakllariga qarshi himoya tadbirlarining yig'indisini nazarda tutadi.

Qonunchilik tamoyili. Elektron tijoratni axborot xavfsizligini ta'minlash sohasidagi amaldagi mavjud qonunchilikning keng miqyosda amal qilinishini talab qiladi.

Personalning javobgarlik tamoyili. Ushbu tamoyilga muvofiq korxonalar, muassasa va tashkilotning har bir xizmatchisiga o'z vakolatlari yoki mos qo'llanmalar doirasida rejimini saqlash uchun shaxsiy personal javobgarligi yuklanadi.

Vakolatlarni chegaralash tamoyili. Bu tamoyilga muvofiq elektron tijoratni olib borish bo'yicha o'z majburiyatlarini bajarishi buni talab qilmasa, konfidentsial axborotdan foydalanish ta'qiqlanadi. Personalning funksional majburiyatlari va mijozlar buyurtmalarining zaruriy harakatlari doirasidan chiquvchi barcha vositalar va imkoniyatlar minimallashtiriladi.

O'zaro aloqa va hamkorlik tamoyili. Ushbu tamoyil elektron tijoratni olib borishda axborot xavfsizligining qulay ichki va tashqi muhitini yaratishga qaratilgan.

9.6. Rivojlangan mamlakatlarda elektron tijorat

9.6.1. Shimoliy Amerikada elektron tijorat

AQSHning Texas shtati universiteti va «Cisco system Inc.» kompaniyasi tomonidan o'tkazilgan keng miqyosdagi izlanishlar natijasiga ko'ra, 1999-yil Internet bilan bog'liq faoliyat doirasining aylanishlar (oborot) hajmi 50 mlrd dollarni tashkil etdi. Bundan tashqari, u 2,3 mln Amerika aholisini ish bilan ta'minlab berdi (Press-reliz-Cisco system Inc, oktyabr 1999-y.). Bu izlanishlar natijasida qayd etildiki, AQSHda 1998-yilning I choragidan 1999-yilning I choragiga qadar Internet — Iqtisod 68% ga o'sgan bir paytda elektron tijorat ilg'or qadamlar bilan rivojlandi va elektron oldi-sotdilarning umumiy summasi bu davr ichida 127% ga o'sdi.

Aholining Internetdan foydalanish hajmining kengayishi hisobiga Shimoliy Amerikaning «korxonalar-iste'molchilari» modeliga asoslangan elektron tijorat bozori aylanmasi 1999-yilda 33,1 mlrd dollarga etdi (The Boston Consulting Group hisobotiga ko'ra, The State Of Online Retailing 3,0 «elektron tijorat holati 3,0», 2000-y.).

Elektron tijoratning «korxonalar-iste'molchilari» modelidagi umumiy hajmi 1999-yil umumiy savdo aylanmasining 1,4% iga to'g'ri kelar edi va u 120% ni tashkil qildi.

Bundan tashqari, har xil tashkilotlar tomonidan dasturiy tovar, ofis uskunalari va aviabiletlarni o'z ichiga olgan holda sayohat harajatlari kabi tovarlarni elektron oldi-sotdisi vaqtida 13,1 mlrd dollar ishlatildi.

Ishlab chiqaruvchilar kompaniyalari va «iste'molchilari-iste'molchilari» auksioni aylanmasi taxminan 6,8 mlrd dollarni tashkil qildi.

1999—2000-yillarda AQSHda auksionlarni, haridorlar birlashmasi, ishlab chiqaruvchilar va o'z mahsulotlarini to'g'ridan to'g'ri iste'molchilarga sotuvchi distribyutorni o'z tarkibiga oluvchi yangi turdagi kompaniyalarning umumiy aylanmasi o'zining elektron tijorat bozorining uchdan bir qismidan oshdi.

Shimoliy Amerikaning elektron tijorat doirasida eng mashhuri kompyuter jihozlari va dasturiy tovarlar, sayohat, kolleksion mahsulot va broker xizmatlari hisoblanadi. Ularning yig'indisi umumiy bozorning uchdan ikki qismidan ko'prog'ini tashkil qiladi.

Alohida kategoriyalarga kelsak, 1999-yil avtomobillar kategoriyasi eng yuqori darajada (2300%) bo'ldi, chunki alohida kompaniyalar Internet orqali avtomobillarni to'g'ridan to'g'ri sota boshlaganlar.

O'yinchoqlar kategoriyasi 440% va shu bilan birga 780% ni tashkil etgan sog'liqqa e'tibor berish, go'zallik va yoshlikni saqlash kategoriyalari ham o'sish bo'yicha namuna bo'ldi.

Shimoliy Amerikaning elektron tijorat bozori haridor uchun kurashning jadal borishi bilan xarakterlanadi. Masalan, 2000-yil

boshida bir mijozni jalb qilishning o'rtacha bahosi 15% ga o'sdi va taxminan 40% ga etdi. Bu o'sish faqat bitta sotuv kanali, yangi Internetdan foydalanuvchi kompaniyalarning mijozlarni jalb qilish bahosi 80% dan tez o'sishi bilan tushuntiriladi; bir nechta kanallardan foydalanuvchi kompaniyalar esa bu ko'rsatkichni 10—11% gacha kamaytirishgan.

Shimoliy Amerika tajribasi shuni ko'rsatadiki, buyurtmani bajarib berishda tovar va xizmatlarni katalog bo'yicha sotadigan kompaniyalar raqobatbardosh hisoblanadi. Katalog bo'yicha tovarlarni sotuvchi kompaniyalar buyurtmasi narxi faqat bitta kanal — Internetni ishlatuvchi kompaniyalarga qaraganda taxminan 18% ga kam va an'anaviy kompaniyalarga nisbatan 43% ga kam. Katalog bo'yicha tovar sotuvchi kompaniyalar iste'molchiga tovarni birmuncha tez (taxminan 36 soat, 48 soatga nisbatan) va o'z vaqtida (86% emas, 91% buyurtmalar o'z vaqtida bajariladi) yetkazib berishni ta'minlaydilar.

Bizdagi bor ma'lumotlarga tayanib, shuni aytib o'tish kerakki, AQSHdagi Internet orqali biznes qiluvchi kichik korxonalar o'zlarining ishlab chiqarish faoliyatida Internetdan foydalanmaydigan kompaniyalarga nisbatan 46%ga tezroq o'sadi. Umuman olganda, Shimoliy Amerikada elektron tijorat hajmining o'sishi bu bozorga «an'anaviy kompaniyalarning» jadallik bilan chiquvchilar soni ko'payishi amaliyotda yangi elektron biznes, elektron tijorat modellarining kiritilishi hisobiga amalga oshadi. Ma'lumotlarga tayangan umumiy savdo oborotida elektron tijorat kelgusi yillarda o'sib boradi.

9.6.2. Rossiyada elektron tijorat

Endi Rossiya Federatsiyasining elektron tijorat bozori muammolari va rivojlanishini ko'rib chiqamiz. Bir tarafdin yondashishda va keltirilgan baholashlarning subyektivligida kutilishi mumkin bo'lgan ta'nalarga yo'l qo'ymaslik maqsadida bu muammolarni faqat Rossiya nuqtayi nazaridan emas, balki elektron tijorat sohasida izlanishlar olib boruvchi va loyihalarni

sotuvchi chet el mamlakatlari va xalqaro tizim ekspertlari fikrlarini hisobga olgan holda tahlil qilamiz.

Rossiyada elektron tijorat bozorining rivojlanish xususiyatlari.

Rossiyaning elektron tijorat bozori jahon bozorlari bilan solishtirilganda yetarlicha katta emas. Masalan, 1999-yil Rossiyada Internet tijorati orqali bor yo'g'i 250 mln dollar olingan.

Rossiyadagi elektron tijoratning asosiy daromadi Internetdan foydalanish xizmatlarini ko'rsatish orqali keladi.

«Golden Telekom» kompaniyasi Rossiyaning Internet bozoridagi yirik sarmoyadorlaridan biri «TeleRoss» kompaniyasi direktori o'rinbosari Kennet Griffin fikricha, provayderlar daromadining 80% ini Rossiyada Internetga kirishni ta'minlab berish, keyingi o'rinda reklamadan daromad, undan keyingida esa «korxonalar-korxonalar», «korxonalar-iste'molchilar» xizmatlari turadi.

Rivojlangan chet el mamlakatlaridan farqli Rossiyada reklama bilan bog'liq elektron biznes an'anaviy reklama nisbatan olganda sezilarli darajaga ko'tarilgani yo'q. Ko'pgina korxonalar rahbarlari korxonalar tomonidan ko'rsatiladigan xizmatlarni, ishlab chiqariladigan mahsulotlarni Internet orqali reklama qilish imkoniyatlarini yetarlicha baholaganlari yo'q.

«Korxonalar-korxonalar» xizmatlarini rivojlantirishda ma'lum psixologik to'siqlarni yengib o'tish kerak. Chunki mahalliy ishbiarmonlar va rahbarlar ko'pincha hujjatlarni faqat qog'ozda rasmiylashtirish va faks bilan chegaralanishga, hattoki elektron pochtdan foydalanmaslikka odat qilib qolganlar. Shunga qaramasdan, hamma analitiklar Ru.net dan foydalanuvchilar auditoriyasining doimiy o'sib borayotganini qayd qilishdi va bu Rossiyada elektron tijorat rivojlanishiga zaxira bo'ldi.

Ijtimoiy Psixologik Izlanishlar milliy instituti tomonidan o'tkazilgan so'rovnoma asosan 1999-yil oxirida Ru.net dan foydalanuvchilar auditoriyasining maksimal tinglovchilari soni 5,4 mln odam, 2001-yili ular 10 mln ga yetdi. Auditoriyaning jamoatchi qismi 2000 yilning 1-yarmida 1,8 mln va bu auditoriyaning asosiy e'tiborini yangiliklar, virtual muomala va qiziqarli saytlar jalb

qiladi. Rossiyada elektron tijoratni ushlab turuvchi omillardan biri chet el mahalliy ekspertlar Ru.net dan foydalanuvchilarning to'lov qobiliyatining pastligidandir.

Rossiya loyihalariga elektron tijorat bilan bog'liq kapital qo'yilmalar qilishda 2000-yilda sarmoyadorlar tomonidan ma'lum cheklanishlar bo'ldi va oldi-sotdilar summalari ichida eng ko'pi bir necha million bilan chegaralandi. Solishtirib ko'radigan bo'lsak, masalan, Hindiston yoki Braziliyadagi elektron tijorat bozorining 2—3 yil oldingi yillardagi rivojlanishi Rossiyaning hozirgi darajasiga mos keladi.

Umuman olganda, elektron tijoratda investitsiya darajasiga uzoq muddatli kapital qo'yilmalarning yuqori tavakkalchiligidan tashqari quyidagi omillar negativ ta'sir ko'rsatadi:

- elektron tijorat rivojlanishi natijalaridan foydalanishga tayyor bo'lgan professional iste'molchilar sonining kamligi;
- yangi bozorga kirish loyihasini yuqori sifatda bajara oladigan professionallarning yetishmasligi;
- korxonalar rahbarlarini ishlab chiqarish daromadlilikini oshirish yo'llarini qidirishga majbur qiluvchi, axborot texnologiyalarni rivojlantirmaslikka olib keluvchi umumiy muammolar.

Elektron tijoratning rivojlanishi bilan bog'liq loyihalarga Rossiya korxonalarining investitsiya kiritishi, yuqori texnologik ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan. Bu, ayniqsa, mahalliy ishlab chiqaruvchi korxonalarining rivojlangan mamlakatlar korxonalarini bilan doimiy elektron biznes faoliyatini yuritishda kerak.

Chet el kompaniyalari uchun buyurtma bajarishda dasturiy ta'minot ishlab chiqish rivojlangan mamlakatlarga miyaning alternativ oqib chiqib ketishi hisoblanadi.

Bu sohadagi xizmatlarga bo'lgan jahon talabi 400—500 mlrd dollarni tashkil qiladi. Bu esa dasturiy ta'minot eksporti yig'indisidan anchagina ko'p, qachonki, u 10 mlrd dollarni tashkil qiladi.

Bugungi kunga kelib, afsuski, Rossiya bu bozorda real kuchga ega emas. Ekspertlarning baholashicha, Rossiya bozorining butun

aylanmasi yiliga 70 mln djllardan oshmaydi. Bizning bu bozorda ishtirok etuvchi yirik kompaniyalarimiz g'arbiy buyurtmachilardan 2,5 mln dollar ishlaydi.

Hozirgi vaqtda davlat boshqaruvi vakil organlari elektron tijorat rivojlanishi jarayonini qo'llab-quvvatlashga zarur bo'lgan umumdavlat Rossiya siyosatini ishlab chiqarish va realizatsiyasi bilan shug'ullanayapti.

Rossiyada elektron tijorat rivojlanishining davlat siyosati.

Hozirgi vaqtda Rossiya davlat hukumat organlari jahon hamjamiyati berilgan faoliyat doirasida qabul qilgan 5 tamoyilga asoslanib Internetda elektron tijorat rivojlanishiga birgalikda harakat qiladilar. Ular quyidagilar:

- elektron tijorat rivojlanishida korporativ sektor katta ahamiyatga ega bo'lishi kerak;
- elektron tijorat munosabatida davlat hukumat organlari oqlanmagan chegaralardan chetlab o'tishlari kerak;
- agar davlat hukumat organlarining aralashuvi zarur bo'lsa, uning maqsadi qo'llab-quvvatlash va elektron tijoratni amalga oshirishni samarali me'yoriy-huquqiy sharoit bilan ta'minlash majburiyatini oladi;
- elektron tijorat sohasida yo'lga soladigan amallarni ishlab chiqishda davlat organlari Internetning ajoyib xislatlarini hisobga olishadi;
- elektron tijoratni qarshiliklarsiz kirgizish global masshtabda ta'minlanadi va u davlat chegaralariga tegishli bo'lmagan holda bo'ladi.

Rossiya iqtisodini qayta tuzish, milliy tovarlar, ishlar, xizmatlar bozorini tuzish, xalqaro iqtisodiy tizimga integratsiya qilish faoliyatiga davlat organlari, innovatsion-axborot texnologiyalarni kirib borishini qat'iy talab qiladi.

Shu bilan birga, Rossiya Federatsiyasi hukumati topshirig'iga binoan 1999-yilning noyabrida, Rossiya Federatsiyasining aloqa va axborot vazirligi, iqtisodiy rivojlantirish va Rossiya Federatsiyasi savdo vazirligi, Rossiya Federatsiyasi prezidenti qoshidagi hukumat

aloqa va axborot federal agentligi va Rossiya boshqaruv tizimi agentligi tomonidan Rossiyada 2001—2002-yillarda elektron tijoratni rivojlantirishning «Federal maqsadli dasturi» loyihasi ishlab chiqildi (FMD).

FMD qarori masalasi 2001—2006-yillarda 2-bosqichda amalga oshiriladi.

1-bosqichda (2001—2002) elektron tijorat va tovarlar bozorini tashkiliy huquqiy me'yoriy shartlarni rivojlantirish infratuzilmasini qo'llab-quvvatlash uchun 1-qadamlar qo'yiladi. 2-bosqichda (2003—2006) asosiy chora-tadbirlarni amalga oshirish rejalashtirilmoqda, shu jumladan, loyihalar va dasturiy yechimlarga binoan investitsion xarakterga ega bo'lgan tadbirlar ishlab chiqiladi.

Bozorni informatsion qo'llab-quvvatlash maqsadida infratuzilma tashkil qilish, yagona huquqiy me'yor va metodik asosda elektron tijorat infratuzilmasini bir vaqtda bir necha yo'nalishda quyidagicha tashkil topishi maqsadga muvofiqdir:

- tovar ishlab chiqaruvchi va «korxonakorxon» modeli asosida xizmat ko'rsatuvchi yuridik shaxslarning faoliyatini ta'minlash;
- «korxonakorxon» modeli asosida so'nggi iste'molchilarga xizmat ko'rsatish;
- davlat buyurtmachilari va regionlarning ijro etuvchi hukumat organlari faoliyatini ta'minlash;
- sertifikat tizimi elektron tijorat tizimi faoliyati sifatiga kafolatlar berish tizimini tashkil qilish;
- litsenziya tizimi elektron tijoratda iste'molchi huquqlarini himoya qilish tizimini tashkil qilish;
- Rossiyaning elektron tijorat loyihalari.

Rossiyadagi elektron tijoratning sifatli rivoji bu sektorga savdo gigantlari, mashhur savdo markalari egalarining kiritilishi orqali yuzaga keladi. Hozirgi davrda bu kabi loyihalar odatda o'z oldilariga kamtarona maqsadlar qo'yadilar. Masalan, «Ramstor» rahbarlari hozirda savdoni Internet orqali amalga oshirishni

gipermarket mijozlari uchun qo'shimcha servis deb qarashmoqda.

«On-line»ning, GUM loyihasining dastlabki tajribalari shuni ko'rsatadiki, Rossiya sharoitida faqatgina tovarni sotish uchun pul ajratish hatto chegirma narxlarida ham o'zini oqlay olmas ekan. Shuning uchun hozirgi vaqtda virtual GUM tashkilotchilari univermagning raqamlar variantini haridorlarga tovarlar miqdori, ularning sifati haqidagi ma'lumotga almashtirishni ma'qul ko'rishdi. Shunga qaramay, «Gum-Internet savdo uyi» elektron portlari o'zida boshlanishi 2 mln dollarga teng bo'lgan katta masshtabli loyihani mujassamlashtirgan. Shaxsiy saytini tashkil qilish bilan birga, korporativ axborot tizimiga elektron prilavkalarni ulash ko'zda tutilganki, u o'z navbatida korxonani kompleks boshqarish, moliyaviy ahvolini nazorat qilish, logistika, tovar sotib olish, mol yetkazib beruvchilar bilan aloqa, kadrlarni nazorat qilish va boshqa imkoniyatlarni yaratadi. Shunday qilib, an'anaviy tarzda savdo operatsiyalarini bajaruvchi yirik strukturalarda sekin-astalik bilan elektron tijoratni inkor qilish mumkin emas, kelajakda ular bugungi kun virtual do'konlari bilan jiddiy raqobatchilar bo'lib qolishi mumkin, degan fikr kelib chiqadi.

Bugungi kunda Rossiyaning elektron tijorat bozorida strategik sarmoyadorlar paydo bo'ldi. Hozircha bunday kompaniyalar ko'pchilikni tashkil etmaydi, biroq ularning soni tinmay ortib borishi yaqqol ko'rinib bormoqda.

Misol tariqasida «Golden Telekom» xoldingini ko'rsatish mumkin, u sarmoyador rolini bajarib, Rossiyada elektron tijoratni rivojlantirish bilan bog'liq amallarni bajaradi.

«Golden Telekom» Internetni Rossiya va MDH davlatlarida geografik kengaytirish hisobiga o'z biznesini kuchaytiradi. Bu xolding 4—5 yildan so'ng an'anaviy uslublardan keladigan daromad va elektron tijoratdan keladigan daromad orasidagi farqning keskin o'zgarib ketishi mumkinligini hisobga olgan holda o'z strategik rejalarini tuzadi.

Xolding ekspertlari taxminicha, Rossiya global tarmog'i doimiy

mijozlarining soni aholining 5% ini tashkil etsa, bozor 500% ga o'sar ekan; bu natijaga esa boshqa hech qanday qonuniy yo'llar bilan erishib bo'lmaydi.

Kompaniyalar, aksionerlik jamiyatlari, firmalar, konsernlar va xoldinglar «Golden Telekom» kabi o'z faoliyatini Rossiyada amalga oshiruvchilarning elektron tijorat ish faoliyatlarini Rossiyada tashkil etilishi va rivojlanishi, elektron tijorat ko'rinishlarining ko'payishi va infokommunikatsion bozorida elektron tijoratning yangi xizmatlari paydo bo'lishi potensial strategik sarmoyadorlar ko'z o'ngida qayta burilish bo'lib hisoblanadi.

Shunisi juda muhimki, Rossiya mahalliy kompyuter kompaniyalari (Dilayn, RSI, Formoza va boshqalar) Rossiya bozorida sotuvchi va haridorlar bilan elektron tizimlar orqali ish yuritishni boshlab yubordilar. Ular e'tirof etishlaricha, Rossiya bozori qatnashchilarida psixologik baryer ta'sirida elektron buyurtmalar soni yuzma-yuz qilingan buyurtmachilarga nisbatan juda kam, biroq bu vaqtinchalik ekanligi barchaga ayondir.

«Business.ru» loyihasi elektron tijoratini rivojlantirishni hisobga olgan holda, biznes hamkorlikni o'zgartirish va rivojlantirishda «Tdependent Media» uyi qo'llab turadi. «Business.ru» ishbilan universal portali birinchi Rossiya Internet-hamkor sifatida Rossiya iqtisodining turli sohalaridagi korxonalar uchun elektron tijoratning dinamik axborot-kommunikatsion muhitini tashkil etish vazifasini bajaradi. Shu loyiha asosida korxonalarga quyidagi imkoniyatlar yaratildi:

- turli ko'rinishdagi kim oshdi savdolarida ishtirok etish;
 - xizmat ko'rsatish turlarini ko'paytirish orqali mahsulot sotishni ko'paytirish;
 - «Tovarlar guruhi va xizmatlar bo'yicha biznes zaxiralar katalogi»ga kirish imkoniyati;
 - tijorat yangiliklari, siyosat, mahalliy va chet el matbuoti xabarlaridan voqif bo'lish hamda Rossiya va chet el firmalari savdo maydonchalari va saytlari qayd etilgan bazaga kirish imkoniyati.
- Oxirgi yillarda Rossiyada elektron do'konlar soni tez sur'atlar

bilan o'sib bormoqda. Taxminan elektron do'konlarning teng yarmi Internetning zaxiralar katalogida qayd etilgan bo'lishiga qaramay, tom ma'nodagi Internet-do'kon bo'lib hisoblanmaydi. Bular Internet-vitrinalar, tovarlar katalogi, prays-listlardir. Elektron do'konlarning bir qismi esa faqat o'z hududidagina faoliyat ko'rsatadi.

Oxirgi yillarda Rossiya elektron do'konlari taklif etuvchi tovarlar assortimentining biroz kengayganligi kuzatildi: farmatsevtik mahsulotlar, xalq xo'jalik buyumlari, obuna bo'lish, sovg'a -salom uchun mahsulotlar va h.k. Shunga qaramay, bugungi kun uchun muhim bo'lgan ba'zi xizmatlar: temiryo'l va avia biletleri uchun buyurtmalar, kommunikatsiya xizmatlari uchun to'lovlarni amalga oshirish yo'lga qo'yilmagan. Kamdan-kam hollardagina 1 oyda elektron do'konga kiruvchilar soni 100—200 kishidan, buyurtmalar esa 100 dan oshadi. Bu holat, albatta, daromad keltirmaydi.

2000-yil 9—10-noyabrida Sankt-Peterburgda elektron tijorat bo'yicha uchinchi Rossiya konferensiyasi bo'lib o'tdi. Buni Admin Ltd firmasi tashkil etdi. Bu konferensiyada elektron tijoratni Rossiyaga olib kelgan va rivojlantirayotgan firma vakillari so'zga chiqdilar.

Actis Sistem kompaniyasi vakili 2001-yil elektron tijoratni rivojlantirishning asosiy tendensiyasi bo'lib, yirik xalqaro kompaniyalarning Rossiya bozoriga kirib kelishi bo'ladi deb, ishonch bildirdi. ENoize vakilining ta'kidlashicha elektron tijorat bozori hozircha yetarlicha daromad keltirmasa ham savdo sohasida Internet-do'kondagi haqiqiy real tovarlari orqali yetarlicha rivojlanib bo'lgan, bundan tashqari, avvalgidek, hozir ham tovarni iste'molchiga yetkazib berish aniqligi iste'molchining Moskvadan qancha masofada joylashganiga bog'liqligicha qolmoqda.

TEST SAVOLLARI

- 1. O'zbekiston Respublikasida quyidagi qonunlar qabul qilingan:**
 - A. «Axborotlashtirish to'g'risida», «Elektron tijorat to'g'risida», «Elektron hujjat aylanishi to'g'risida», «Elektron raqamli imzo to'g'risida» va boshqalar
 - B. «Axborotlashtirish to'g'risida», «Elektron tijorat to'g'risida», «Elektron hujjat aylanishi to'g'risida», «Axborot xavfsizligi to'g'risida» va boshqalar
 - C. «Axborot erkinligi to'g'risida», «Elektron tijorat to'g'risida», «Elektron hujjat aylanishi to'g'risida» va boshqalar
 - D. «Internet to'g'risida», «Axborot xavfsizligi to'g'risida», «Balog'at yoshiga yetmaganlarni ma'naviy va jismoniy salomatliklariga zarar yetkazuvchi axborotlardan muhofaza qilish to'g'risida» va boshqalar
- 2. «Axborot» tushunchasiga berilgan ta'rifni ko'rsating:**
 - A. Manbalari va taqdim etilish shaklidan qat'iy nazar shaxslar, predmetlar, faktlar, voqealar, hodisalar va jarayonlar to'g'risidagi ma'lumotlar
 - B. Identifikatsiyalash mumkin bo'lgan, rekvizitlari ko'rsatilgan va axborot tashuvchi qurilmalarga joylashtirilgan istalgan ma'lumotlar
 - C. Istalgan manbalardan keladigan ma'lumotlardan foydalanish, ishlov berish va yaratish bilan bog'liq bo'lgan subyektlarning faoliyat sohasi
 - D. Axborot tizimlaridagi (kutubxonalardagi, arxivlardagi, fondlardagi, ma'lumotlar banklaridagi va boshqalardagi) hujjatlar va hujjatlar massivlari
- 3. «Axborotlashtirish to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonunining asosiy maqsadi:**
 - A. Axborotlashtirish sohasidagi munosabatlarni tartibga solish
 - B. Axborot erkinligi prinsipi va kafolatlariga rioya etilishini ta'minlash

- C. Elektron tijorat sohasidagi munosabatlarni tartibga solish
- D. Telekommunikatsiyalarni yaratish, ishlatish va rivojlantirish sohasidagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga solish

- 4. «Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonunining asosiy maqsadi:**
 - A. Axborot erkinligi prinsipi va kafolatlariga rioya etilishini ta'minlash
 - B. Axborotlashtirish sohasidagi munosabatlarni tartibga solish
 - C. Elektron tijorat sohasidagi munosabatlarni tartibga solish
 - D. Telekommunikatsiyalarni yaratish, ishlatish va rivojlantirish sohasidagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga solish
- 5. «Elektron hujjat aylanishi to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonunining asosiy maqsadi:**
 - A. Elektron tijorat sohasidagi munosabatlarni tartibga solish
 - B. Axborotlashtirish sohasidagi munosabatlarni tartibga solish ta'minlash
 - C. Axborot erkinligi prinsipi va kafolatlariga rioya etilishini ta'minlash
 - D. Telekommunikatsiyalarni yaratish, ishlatish va rivojlantirish sohasidagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga solish
- 6. Axborot texnologiyalarini qo'llab avvaldan shakllantirilgan davlat xizmatlarini fuqarolar, biznes va davlatning boshqa tarmoqlariga axborotlarni taqdim etish nima deb ataladi?**
 - A. Elektron hukumat
 - B. Elektron tijorat
 - C. Elektron hujjat almashuvi
 - D. Elektron boshqaruv
- 7. Davlat axborot resurslarini shakllantirish ishlarini tashkil etish va muvofiqlashtirish qaysi organ tomonidan amalga oshiriladi?**
 - A. O'zbekiston Aloqa va axborotlashtirish agentligi
 - B. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
 - C. O'zbekiston Respublikasi Tashqi Ishlar Vazirligi

D. O'zbekiston Respublikasi Ichki Ishlar Vazirligi

8. Davlat organining rasmiy sayti qaysi domen zonasida joylashtirilishi kerak?

- A. Uz
- B. Gov
- C. Net
- D. Biz

9. «Elektron hukumat» nima?

- A. Axborotlarga elektron ishlov berish, uzatish va tarqatish vositalari asosida davlatni boshqarish tizimi
- B. Davlat organlari saytlarining Internetdagi to'plami
- C. Har xil davlat organlarida olib boriladigan majlislar va yig'ilishlarning elektron ko'rinishi
- D. O'zbekiston Aloqa va axborotlashtirish agentligi maxsus bo'limi

10. Kompyuterga zarar yetkazuvchi hamda o'z-o'zidan ko'payish xususiyatiga ega bo'lgan kompyuter dasturlari ko'rinishi qanday nomlanadi?

- A. Kompyuter virusi
- B. Tizim xatoligi
- C. Drayver
- D. Dastur kodi

11. Microsoft Word dasturi yordamida yaratiladigan hujjatlar qanday nomlanadi?

- A. «Документ»
- B. «Книга»
- C. «Презентация»
- D. «Лист»

12. Microsoft Word dasturida yangi hujjat yaratilganda, odatda avtomatik ravishda dastur tomonidan unga qanday nom beriladi?

A. «Документ 1»

B. «Книга 1»

C. «Листы 1»

D. «Презентация 1»

13. Kompyuter diskida yoki ixtiyoriy axborot tashuvchida joylashgan «*.doc» kengaytmali faylga sichqoncha chap tugmasi bilan ikki marta bosilsa qanday jarayon sodir bo'ladi?

- A. Microsoft Word dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi
- B. Microsoft Excel dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi
- C. Microsoft PowerPoint dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi
- D. Microsoft WordPad dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi

14. Microsoft Word dasturiga yuklangan hujjatni yopish tartibi to'g'ri keltirilgan javobni ko'rsating:

- A. «Файл\Заккрыть» menu amalini bajarish
- B. «Файл\Выход» menu amalini bajarish
- C. «Заккрыть» tugmasini bosish
- D. «Alt+F4» tugmalar birikmasini bosish

15. Microsoft Word dasturi ma'lumotnomasini chaqirish qaysi tugma orqali amalga oshiriladi?

- A. F1
- B. F2
- C. F5
- D. F8

16. Microsoft Word dasturiga yuklangan joriy hujjatda «Ctrl+Home» tugmalar birikmasi bosilsa nima sodir bo'ladi?

- A. Hujjatning boshiga o'tish

- B. Hujjatning oxiriga o'tish
- C. Hujjatning keyingi sahifasiga o'tish
- D. Hujjatning oldingi sahifasiga o'tish

17. Microsoft Word dasturiga yuklangan joriy hujjatda «Ctrl+End» tugmalar birikmasi bosilsa nima sodir bo'ladi?

- A. Hujjatning oxiriga o'tish
- B. Hujjatning boshiga o'tish
- C. Hujjat sahifasining oxiriga o'tish
- D. Hujjat sahifasining boshiga o'tish

18. Microsoft Word dasturiga yuklangan joriy hujjatda «Ctrl+PageUP» tugmalar birikmasi bosilsa nima sodir bo'ladi?

- A. Hujjatning oldingi sahifasiga o'tish
- B. Hujjatning boshiga o'tish
- C. Hujjat sahifasining oxiriga o'tish
- D. Hujjat sahifasining boshiga o'tish

19. Microsoft Word dasturiga yuklangan joriy hujjatda «Ctrl+PageDown» tugmalar birikmasi bosilsa nima sodir bo'ladi?

- A. Hujjatning navbatdagi sahifasiga o'tish
- B. Hujjatning oxiriga o'tish
- C. Hujjat sahifasining oxiriga o'tish
- D. Hujjat sahifasining boshiga o'tish

20. Microsoft Word dasturida sichqoncha yordamida so'zni tezkor belgilash qanday amalga oshiriladi?

- A. So'zga sichqoncha chap tugmasi bilan ketma-ket ikki marta bosish bilan
- B. So'zga sichqoncha chap tugmasi bilan bir marta bosish bilan
- C. So'zga sichqoncha o'ng tugmasini bosish va «Выделить» amalini bajarish bilan
- D. So'zga sichqoncha chap tugmasi bilan ketma-ket uch marta bosish bilan

21. Microsoft Word dasturida sichqoncha yordamida gapni (nuqtagacha bo'lgan matn) tezkor belgilash qanday amalga oshiriladi?

- A. CTRL tugmasini bosgan holda ixtiyoriy gapni sichqoncha tugmasi bilan bosish orqali
- B. Kursorni kerakli gapga o'rnatish va «Правка\Выделить все» menyu amalini bajarish bilan
- C. Kursorni kerakli gapga o'rnatish va «Ctrl+A» tugmalar birikmasini bosish bilan
- D. Kursorni kerakli gapga o'rnatish va kontekst menyusidan «Выделить» amalini bajarish bilan

22. Microsoft Word dasturida sichqoncha yordamida matnning ixtiyoriy qismlarini ixtiyoriy tartibda belgilash uchun qaysi tugmadan foydalaniladi?

- A. Ctrl
- B. Shift
- C. Alt
- D. Insert

23. Microsoft Word dasturida klaviaturaning strekkali tugmalari yordamida matnlarni belgilash uchun qo'shimcha ravishda qaysi tugmadan foydalaniladi?

- A. Shift
- B. Tab
- C. Ctrl
- D. Alt

24. Chop etilmaydigan belgilar ekranda nimani tasvirlaydi?

- A. Хизmat belgilarini
- B. Sahifa parametrlarini
- C. Qoldirib ketilgan belgilarni
- D. Maxsus belgilarni

25. Microsoft Word dasturida CTRL tugmasini bosib sichqoncha g'ildiragi aylantirilsa nima sodir bo'ladi?

- A. Hujjat masshtabi o'zgaradi
- B. Hujjat varaqlari almashadi
- C. Kursorning joylashish joyi o'zgaradi
- D. Grafik obyekt o'lchami o'zgaradi

26. Microsoft Word dasturida kursordan chapdagi belgilarni o'chirish uchun qaysi tugmadan foydalaniladi?

- A. Backspace
- B. Delete
- C. Insert
- D. Enter

27. Microsoft Word dasturida kursordan o'ngdagi belgilarni o'chirish uchun qaysi tugmadan foydalaniladi?

- A. Delete
- B. Insert
- C. Backspace
- D. Shift

28. Microsoft PowerPoint dasturi yordamida yaratiladigan hujjatlar qanday nomlanadi?

- A. «Презентация»
- B. «Книга»
- C. «Документ»
- D. «Слайд»

29. Microsoft Word dasturida sichqoncha yordamida abzatsni tezkor belgilash qanday amalga oshiriladi?

- A. So'zga sichqoncha chap tugmasi bilan ketma-ket uch marta bosish bilan
- B. Kursorni kerakli abzasga o'rnatish va «Format\Abzats» menu amali bajarish bilan

C. Abzatsga sichqoncha o'ng tugmasini bosish va «Videlit» amalini bajarish bilan

D. Kursorni kerakli abzatsga o'rnatish va «Правка\Выделить все» menu amali bajarish bilan

30. Microsoft PowerPoint dasturida yangi hujjat yaratilganda, odatda dastur tomonidan unga qanday nom beriladi?

- A. «Презентация 1»
- B. «Книга 1»
- C. «Документ 1»
- D. «Слайды 1»

31. Kompyuter diskida yoki ixtiyoriy axborot tashuvchida joylashgan «*.pptx» kengaytmali faylga sichqoncha ko'rsatkichi bilan ikki marta bosilsa qanday jarayon sodir bo'ladi?

- A. Microsoft PowerPoint dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi
- B. Microsoft Word dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi
- C. Microsoft Excel dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi
- D. Microsoft WordPad dasturi ishga tushiriladi va unga tanlangan hujjat yuklanadi

32. Keltirilgan amallarning qaysi biri taqdimotlarni saqlash uchun mo'ljallanmagan?

- A. «Ctrl+ F12» tugmalar birikmasi
- B. «Файл\Сохранить» menu amali
- C. «Файл\Сохранить как» menu amali
- D. «Shift+F12» tugmalar birikmasi

33. Taqdimotga (prezentatsiya) yangi slayd qo'shish uchun qanday amalni bajarish kerak?

- A. «Главная\Создать слайд» menu amali

- B. «Правка\Вставка слайд» menuyu amali
- C. «Правка\Вставить» menuyu amali
- D. «Вставка\Новый слайд» menuyu amali

34. Quyidagi rejimlarning qaysi biri yordamida Microsoft PowerPoint dasturi oynasida slaydlarning kichiklashtirilgan ko'rinishi tasvirlanib, ularning tartibini va o'rnini o'zgartirish mumkin?

- A. «Сортировщик слайдов»
- B. «Обычный»
- C. «Показ слайдов»
- D. «Слайды»

35. Taqdimotlar yaratishda ko'pgina hollarda obyektlardan nusxa ko'chirishga to'g'ri keladi. Slaydlardagi obyektlarni nusxalash qanday amalga oshiriladi?

- A. «Ctrl» tugmasini bosgan holda sichqoncha ko'rsatkichi bilan obyektни yangi joyga o'tkazish
- B. «Alt» tugmasini bosgan holda sichqoncha ko'rsatkichi bilan obyektни yangi joyga o'tkazish
- C. «Shift» tugmasini bosgan holda sichqoncha ko'rsatkichi bilan obyektни yangi joyga o'tkazish
- D. Sichqoncha yordamida obyektни belgilash va Insert tugmasini bosish

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasining «AxborotlashtirishV haqidagi Qonuni.// «Xalq so'zi», 2004-y., 11-fevral.
2. O'zbekiston Respublikasining «Elektron tijorat» haqidagi Qonuni.// «Xalq so'zi», 2004-y., 29-aprel.
3. O'zbekiston Respublikasining «Elektron raqamli imzo» // haqidagi Qonuni.// «Xalq so'zi», 2003-y., 11 dekabr.
4. O'zbekiston Respublikasining «Elektron xujjat aylanish» haqidagi Qonuni.// «Xalq so'zi», 2004-y., 30-aprel.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012-yil 28-maydagi «Malakali pedagog kadrlar tayyorlash hamda o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarini shunday kadrlar bilan ta'minlash tizimini yanada takomillashtirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida»gi Qarori. «Xalq so'zi», 2012-yil, 29-may.
6. O'zbekiston Respublikasi Prizidenti I. Karimovning 2011-yilning asosiy yakunlari va 2012-yilda O'zbekiston ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasi majlisidagi «2012-yil Vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga ko'taradigan yil bo'ladi» nomli 19.01.2012-yildagi ma'ruzasi.
7. O'zbekiston Respublikasining kadrlar tayyorlash milliy dasturi //Barkamol avlod — O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. — Toshkent: «Sharq», 1997. —64-b.
8. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni // Barkamol avlod — O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. — Toshkent: «Sharq», 1997. —64-b.
9. Alimov R.X. va boshqalar. Milliy iqtisodda axborot tizimlari va texnologiyalari. — Toshkent, 2004-y.
10. Aripov M.M. va boshqalar. Informatika. Axborot texnologiyalari. — Toshkent, 2002-y.

11. Балабанов И.Т. Электронная коммерция. Учебное пособие для вузов. М.: 2001. — С.196.
12. Волокитин А.В., Маношкин А.П., Солдатенков А.В., Савченко С.А., Петров Ю.А., Лопаткин С.В. Электронная коммерция./ Под общей редакцией Л.Д.Реймана. — Москва, 2002.
13. Вулкан Нир. Электронная коммерция — М., 2004.
14. Davlat boshqaruvida AKT. Umumiy tushunchalar. Jaxon tajribasi. O'zbekistonda joriy etish istiqbollari. Toshkent, 2005.
15. Эвсеев Г.А., Симонович С.В. Windows XP: полный справочник вопросах и ответах. — М.: «АСТ-ПРЕСС КНИГА», 2004 у.
16. Fulomov S.S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. —Toshkent: «Sharq», 2000-y.
17. Zaynalov N.R., PorsaYev G.M., Usmonov I.A. Information texnologiyalar. — Samarqand, 2003-y.
18. Камилов Ш, Машарипов А.К., Закирова Т.А. Защита информации в компьютерных системах. — Тошкент, 2003 г.
19. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. — Toshkent: «O'zbekiston», 1997.
20. Karimov I.A. O'zbekiston iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish yo'lida, — Toshkent: «O'zbekiston», 1995.
21. Козина И. Особенности стратегии Кейс-stadi при изучении производственных отношений на промышленных предприятиях.
22. Marahimov A.R., Rahmonqulova S.I. Internet va undan foydalanish asoslari. — Toshkent, 2001-y.
23. Наймушина М.Е., Онянова Ю.В., Практический кейс для работы с родителями потенциально одаренных школьников. — Соликамск, 2010. — С.8
24. Симонович С., Евсеев Г., Алексеев А., Специальная информатика. — Москва, АСТ Пресс.
25. Успенский. И. Энциклопедия интернет-бизнеса. — 2001.

26. Xolmatov T.X., Taylaqov N.I. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. — Toshkent: «Mehnat», 2000-y.
27. Xolmatov T.X. Taylaqov N.I., Nazarov U.A. Informatika va hisoblash texnikasi. — Toshkent: «O'zbekiston milliy entsiklopediyasi» nashriyoti, 2003-y.
28. Xolmurodov R.I., Lutfillayev M.H. Zamonaviy axborot texnologiyalari asosida o'qitish. — Toshkent: «Fan», 2003-y.
29. Холодов В. Электронная коммерция мир реальности. — Бусинесс оммере системс. 2000.
30. Шафрин Ю., Основы компьютерной технологии. — Бишкек, 2000 год.
31. Столингс Виллям. Компьютерные сети, протоколы и технология Интернета. — СПб.: БХВ-Петербург, 2005. — (Библиотека программиста №1; 2005/4).
32. Артемий Ломов. ТМЛ, СС, скрипты: практика создания сайтов (+ Д-РОМ).
33. Gay Hart-Devis HTML. Quick Steps. — Издательство: НТПресс, 2005
34. Борис Леонтев П.П. 5.0 для начинающих, или как создать динамический WEB-сайт — Издательство: «Новый издательский дом», 2005 год.
35. Юрасов А.В. Электронная коммерция. Учебное пособие. — Москва: «Дело», 2003. — С.480.

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
-------------	---

I bob. OPERATSION TIZIMLAR

1.1. WINDOWS operatsion tizimi (ot) bilan ishlaganda foydalaniladigan tushunchalar.....	6
1.2. WINDOWS operatsion tizimi	7
1.2.1. Boshlang'ich ma'lumotlar	7
1.2.2. WINDOWSning imkoniyatlari	9
1.2.3. WINDOWSning ishlash shartlari	9
1.2.4. WINDOWS OPERATSION tizimini ishga tushirish va undan chiqish	10
1.2.5. Windows OTning asosiy menyusi (Пуск tugmachasi)	11
1.2.6. Ma'lumotlarni skaner qilmasi orqali kompyuterga nusxalash	12
1.3. WINDOWS XP operatsion tizimi	16
1.3.1. WINDOWS XPning yangi imkoniyatlari	16
1.3.2. WINDOWS XP OTning ishlash shartlari.	17
1.3.3. Ish maydoni	18
1.3.4. WINDOWSda papka va fayllar, dasturlar bilan ishlash ...	19
1.3.5. WINDOWS OTning muloqot oynalari	24
1.4. Informatika, hisoblash texnikasi, uning arifmetik asosi	26
1.4.1. Informatika fanining mazmuni	26
1.4.2. Hisoblash texnikasining rivojlanish bosqichlari.....	28
1.4.3. Kompyuterning yaratilishi	33
1.4.4. Kompyuterda ma'lumotlarning ifodalanishi	34
1.5. IBM PC Kompyuteri haqida asosiy ma'lumotlar	35
1.5.2. IBM PC kompyuterining qo'shimcha qurilmalari	36
1.5.3. Mikroprotessor va uning turlari	37
1.5.4. Xotira turlari va kompyuter imkoniyatlari	37
1.5.5. Kompyuterga ulanadigan qurilmalar	38
1.6. TOTAL COMMANDER dasturida ishlash	41
1.7. Kompyuter qurilmalarining mantiqiy nomlanishi	42
1.8. Katalog	42
1.9. Disk yurituvchi	43
1.10. Kompyuter dasturlari	43

II bob. KOMPYUTER GRAFIKASI

2.1. Asosiy tushunchalar	45
2.2. Tasvirlarni yaratish va tahrirlash. Tasvirlarni yaratish.....	48
2.3. Kompyuter grafikasi. PAINT GRAFIK muharriri	50
2.3.1. Boshlang'ich ma'lumotlar. Grafik muharririning imkoniyatlari	50
2.3.2. Paintni yuklash va unda ishni tugallash	51
2.4. ADOBE PHOTOSHOP grafik muharririda ishlash	54
2.4.1. Boshlang'ich ma'lumotlar	54
2.4.2. ADOBE PHOTOSHOP dasturini ishga tushirish va undan chiqish	56
2.4.3. Faylni ishga tushirish va saqlash	58

III bob. ZAMONAVIY KOMPYUTER TARMOQLARI INTERNET VA UN DAN FOYDALANISH

3.1. Kompyuter tarmoqlari haqida tushunchalar	60
3.2. Internetning kelib chiqish tarixi va uning imkoniyatlari	67
3.3. IP va URL manzil tushunchalari	68
3.4. Elektron pochta xizmatidan foydalanish	76
3.5. OUTLOOK EXPRESS dasturi bilan ishlash	80
3.6. WORLD WIDE WEB (WWW) — Jahon axborot tarmog'i ..	80
3.7. HTML belgilash tili haqida tushuncha. Teglari Web sahifa yaratish	81
3.7.1. HTML tili.....	81
3.7.2. Misollar.....	84

IV bob. INTERNET TEXNOLOGIYALARI

4.1. Boshlang'ich ma'lumotlar	105
4.2. Internet tarixi. Dasturiy ta'minoti. Qaydnomalar	106
4.3. Web bilan ishlash. Brauzerlar. HTTP qaydnomasi.	112
4.4. Web saytlar. Ularning qo'llanilishi, tuzilishi, parametrlari.	122
4.5. Saytlarni WYSIWYG tahrirchisi orqali yaratish. HTML Portallarining saytlardan farqi.	129
4.6. HTML. HTML hujjatining tuzilishi. Asosiy teglari	135
4.7. Boshqa hujjat va fayllarga murojaat. Ro'yxatlar.	

Jadvallar, tasvirlar. Freymalar.....	148
4.8. Elektron pullar. Elektron raqamli yozuv (imzo)	164
4.9. WEBMONEY TRANSFER tizimi.....	165
4.10. Elektron pullarni kiritish va chiqarish.....	166
4.11. Internet o'qitish texnologiyasi.....	167
4.12. Elektron pochta xizmatidan foydalanish. OUTLOOK EXPRESS dasturi bilan ishlash	173
4.13. Elektron tijorat tizimlari va ularning ahamiyati	176
4.13.1. WEBSUM elektron to'lov tizimi	180
4.13.2. Internet VISA va MasterCard to'lov kartochkalari	181
4.13.3. Internet do'konlar va Internet birja	182

V bob. FAYLLARNI ARXIVLASH

5.1. Fayllarni arxivlash va kompyuter viruslaridan himoyalanih	187
5.1.1. Fayllarni arxivlash	187
5.1.2. Fayllarni arxivga nusxalash	189
5.1.3. Fayllarni arxivga ko'chirish	190
5.1.4. Fayllarni arxivdan ekranga chiqarish yoki printerda chop qilish	191
5.1.5. Fayllarni arxivdan qayta tiklash	193

VI bob. FAYLLARNI ARXIVLASH

6.1. WINDOWS OPERATIONS tizimida fayllarni arxivlash.....	195
6.2. Ma'lumotlarni kompyuter viruslaridan himoyalash	199
6.2.1. Viruslarni aniqlash va davolash usullari	199
6.2.2. Kompyuter viruslarini sinflash	202
6.2.3. Kompyuter viruslari va ulardan saqlanish	205
6.2.4. Viruslarni aniqlash va davolash usullari	208

VII bob. ALGORITM VA DASTURLASH TILLARI HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR

7.1. Algoritm tushunchasi	210
7.2. Algoritmning xossalari	211
7.3. Algoritmning turlari va berilish usullari	211
7.4. Kompyuterda masala yechishning bosqichlari	212
7.5. Algoritm tuzish.	214

VIII bob. WINDOWSNING MULTIMEDIA DASTURLARI

8.1. Boshlang'ich ma'lumotlar	215
8.2. Звукозапись dasturi bilan ishlash	216
8.3. WINDOWS MEDIA dasturi bilan ishlash	218
8.4. Kompakt disklar bilan ishlash.....	219
8.5. Kompakt (CD-R yoki CD-RW) diskarga ma'lumotlar yozish	220

IX bob. INTERNETDA INTERAKTIV XIZMATLARI

9.1. Elektron tijoratni tashkil etilishi va rivojlanish omillari.....	225
9.1.1. Elektron tijorat asoslari fani va uning asosiy tushunchalari	225
9.1.2. Elektron tijoratning o'ziga xos xususiyatlari va rivojlanish omillari	238
9.2. Internet marketing va reklama.....	249
9.2.1. Veb ilovalarini yaratish usullari	249
9.2.2. Internet marketing tadqiqotining strategiyasi.....	265
9.2.3. Elektron tijoratda elektron to'lov texnologiyalari	276
9.2.4. Elektron tijoratning yaratilishi va bank tizimini takomillashuv bosqichlari.....	276
9.3. Elektron tijoratda ayrim tizimlardagi o'ziga xos xususiyatlar.....	278
9.3.1. Internetda reklama.....	278
9.3.2. Internetda marketing	282
9.4. Elektron tijoratda axborot xavfsizligi va rivojlanish me'yoriy hujjatlari. Elektron tijoratda axborot xavfsizligi.....	283
9.4.1. Elektron tijorat olib borish xavfsizligini ta'minlashning strategik yo'nalishlari	283
9.4.2. Elektron tijoratda kompyuter jinoyatchilari	285
9.5. Axborot xavfsizligini ta'minlashning tashkiliy masalalari	292
9.6. Rivojlangan mamlakatlarda elektron tijorat	294
9.6.1. Shimoliy Amerikada elektron tijorat	294
9.6.2. Rossiyada elektron tijorat	296
TEST SAVOLLARI.....	304
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	314
RO'YXATI	314

ADASHEVA MAVLUDAXON UMATALIYEVNA

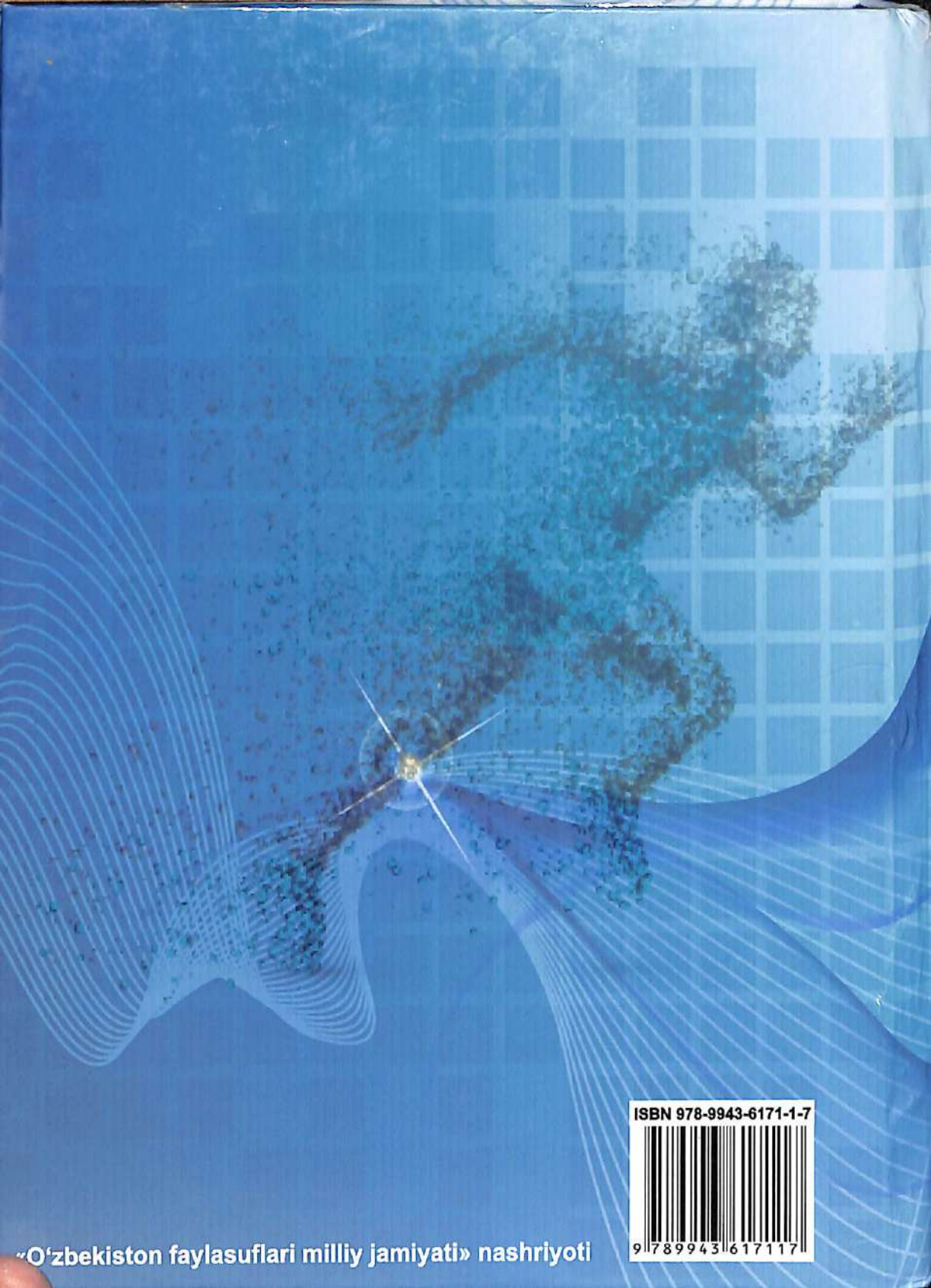
**SPORTDA
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA
TEXNOLOGIYALARI**

Muharrir M. Tursunova
Musahhih M. Turdiyeva
Dizayner sahifalovchi X. Abdullayev

“O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati” nashriyoti,
100029, Toshkent shahri, Matbuotchilar ko‘chasi, 32-uy.
Tel./faks: 239-88-61.

Nashriyot litsenziyasi: AI №216, 03.08.2012.
Bosishga ruxsat etildi 25.11.2019. “Uz-Times” garniturasida chop
etildi. Qog‘oz bichimi 60x84 $\frac{1}{16}$. Bosma tabog‘i 20,5. Nashr hisob tabog‘i 20.
Adadi 200 nusxa. Buyurtma №.26

“FAYLASUFLAR” MChJ bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Toshkent shahri, Matbuotchilar ko‘chasi, 32-uy.



ISBN 978-9943-6171-1-7



«O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti