

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI DAVLAT ALOQA,
AXBOROTLASHIRISH VA TELECOMMUNIKATSIYA
TEXNOLOGIYALARI QO'MITASI**

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

Himoyaga

Kafedra mudiri

«_____»

«___»_____2013 y.

BAKALAVR BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu:

**Toshkent metroplitenining (tashkentmetro.uz)
saytini yaratish**

Bitiruvchi _____
(imzo)

Niyozov S.O.
(f.i.sh)

Rahbar: _____
(imzo)

(f.i.sh)

Taqrizchi _____
(imzo)

(f.i.sh)

HFX bo'yicha
maslaxatchi _____
(imzo)

(f.i.sh)

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

Fakultet: Axborot texnologiyalari

Kafedra: Axborot texnologiyalari

Yo'nalish (mutaxassislik): Informatika va axborot texnologiyalari

“TASDIQLAYMAN”

Kafedra mudiri _____

«_____» _____ 2013 y.

Bitiruv malakaviy ishiga

T O P S H I R I Q

Niyozov Saydulloxon Odiljonovich

(familiyasi, ismi, otasining ismi)

1. Ish mavzusi: Toshkent metroplitenining (tashkentmetro.uz) sayтини yaratish
2. Universitet qarori bilan tasdiqlangan 11.02.2013 № 145-07
3. Ishni to'liq bajarish uchun berilgan vaqt 17.06.2013
4. Ishga oid dastlabki ma'lumotlar: Bitiruv oldi amaliyoti materiallari, "Toshkent metrosi" xaqidagi ma'lumotlar, talabani umumiy ma'lumotnomasi.
5. Hisoblash – tushuntirish yozuvlarining mazmuni (ishlab chiqiladigan masalalar ro'yhati:
Kirish
1. Axborot va veb texnologiyalari
2. Veb saxifa yaratishda foydalanilgan instrumental vositalar
3. Toshkent metropoliteni (tashkentmetro.uz) sayтини yaratish
4. Hayot faoliyati xavfsizligi
Xulosa
6. Grafik materiallar ruyhati: Yaratilgan sayt ko'rinishlari, boshqaruv panellari, malumotlar bazasi strukturalari
7. Topshiriq berilgan sana 20.02.13

Rahbar _____
(imzo)

Topshiriq oldim _____
(imzo)

8. Ishning ayrim bo‘limlari bo‘yicha maslaxatchilar

Qism	Rahbar F.I.O.	Imzo, sana	
		Topshiriq berildi	Topshiriq olindi
Asosiy qism HFX		20.02.13	

9. Ishni bajarish grafigi

T.R	Ish qismlarining nomi	Bajarish muddati	Rahbar (maslahatchi) belgisi
1.	Kirish	20.02.13	
2.	Axborot va veb texnologiyalari	10.03.13	
3.	Veb saxifa yaratishda foydalanilgan instrumental vositalar	20.03.13	
4.	Toshkent metropoliteni (tashkentmetro.uz) saytini yaratish	05.04.13	
5.	Hayot faoliyati xavfsizligi	20.04.13	
6.	Xulosa	05.05.13	

Bitiruvchi _____ 2013 yil « ____ » _____

(imzo)

Rahbar _____ 2013 yil « ____ » _____

(imzo)

Mazmunnomoma

Ushbu bitiruv malakaviy ishi Toshkent metroplitenining (tashkentmetro.uz) saytini yaratishga bag'ishlangan bo'lib, asosiy maqsad, Web-sayt yordamida foydalanuvchi yo'ki yo'lovchilarga metropoliten tarixi, betakror metro bekatlari dizaynlari, xamda dunyoning boshqa mamlakatlaridagi metrolar, metropoliten faoliyatida ro'y berayotgan jarayonlar, yangiliklar, xamda ushbu transport vositasi yo'rdamida yo'lovchilarga xizmat ko'rsatishni yaxshilash uchun olib borilayotgan ishlar haqidagi ma'lumotlarni xam olishlari mumkin. Web-saytini yaratishda Joomla 2.5 dasturiy vositasidan foydalanildi. Malumotlar bazasi sifatida esa MySQL 5.0 dan foydalanildi.

Аннотация

Данная выпускная квалификационная работа посвящена созданию Web-сайта (tashkentmetro.uz) Ташкентского метрополитена. Основная цель разработанного Web-сайта, ознакомить пассажиров и пользователей о истории метрополитена, о неповторимых оформлений на станциях, информацию о других зарубежных метро, новости, информацию о деятельности, а также проводимые работы по улучшению оказания услуг данным видом транспорта.

При создании Web-сайта, была использована программное средство Joomla 2.5. А в качестве базы данных была использована MySQL 5.0.

Abstract

This Graduate qualified work is devoted to the creation of Web-site (tashkentmetro.uz) Tashkent metro. The main goal of this work is to develop Web-site that helps to familiarize passengers and users about history of metro, used unique decorations at the stations, information about other foreign metro, news, and information about the activities, as well as ongoing efforts to improve service delivery by using this type of transport.

During creation of Web-site, “Joomla 2.5” software tool and “MySQL 5.0.” database tools were used.

MUNDARIJA

KIRISH	9
1. AXBOROT VA VEB TEXNOLOGIYALARI	13
1.1. Axborot texnologiyalarining ahamiyati.....	13
1.2. Veb texnologiyalari	15
1.3. Axborot tizimini yaratish	19
1.4. Sayt yaratishning asosiy qoidalari va bosqichlari	27
Xulosa	30
2. VEB SAXIFA YARATISHDA FOYDALANILGAN INSTRUMENTAL VOSITALAR	31
2.1. Veb dasturlash tillari.....	31
2.2. MySQL ma'lumotlar bazasi tili	36
2.3. Flash texnologiyasi.....	44
Xulosa	47
3. TOSHKENT METROPOLITENI (TASHKENTMETRO.UZ) SAYTINI YARATISH	48
3.1. VEB-sayt strukturasi.....	48
3.2. Ma'lumotlar bazasini loyihalash.....	51
3.3. Administrator boshqaruv paneli.....	54
Xulosa	59
4. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI	60
4.1. Ish joyini to'g'ri tashkil qilinishi.....	60

4.2. Kompyuter siniflaridagi yong'in xafsizligi.....	67
XULOSA	70
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	71
ILOVA.....	73

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi milliy iqtisodiyotining ijtimoiy yo'naltirilgan bozor munosabatlariga bosqichma-bosqich o'tishi hamda ilmiy-texnika taraqqiyoti jamiyatimiz ijtimoiy-iqtisodiy hayotining turli jabhalariga axborot-kommunikatsion texnologiyalari sohasidagi barcha yutuqlarni tadbiq qilish darajasini tezlashtirib yubordi. Mamlakatimiz milliy iqtisodiyoti tarmoqlarini axborotlashtirish jamiyat rivojlanishining ob'ektiv jarayonidir va zarur bo'lgan axborotlarni yig'ish, saqlash, uzatish, qayta ishlash va taqdim etishning tabiiy davomidir.

Axborot texnologiyalarining hayotimizning turli jabhalariga kirib borishi axborotlashgan jamiyatni shakllantirishga zamin yaratib bermoqda. «Elektron ta'lim», «Elektron hukumat», «Elektron boshqaruv», «Masofaviy ta'lim», «Ochiq ta'lim», «Axborotlashgan iqtisod» kabi tushunchalar hayotimizga keng kirib keldi.

Respublikamiz milliy iqtisodiyoti tarmoqlariga axborot-kommunikatsion texnologiyalarning joriy etish borasida amaliy ishlar O'zbekiston Respublikasining «Axborotlashtirish to'g'risida»gi qonuni [1], «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmoni [2], 2012 yil fevraldagi «Joylarda kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risidagi, 2012 yilning 21 martidagi «Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada joriy etish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» gi, qarorlari asosida olib borilmoqda [3].

Respublikamiz bo'yicha Internet tarmog'idan foydalanuvchilarning umumiy soni 2006 yilda 855 mingta bo'lgan bo'lsa, hozirgi kunga kelib, 2013 yil boshida 10000 mingtani tashkil qilmoqda. Internet tarmog'iga ulanish tezligi 2013 yil boshida 7780 Mbit/s ni tashkil qildi [4].

Ko'rinib turibdiki, axborotlashgan jamiyatni bosqichma-bosqich shakllantirib borish uchun texnologik zamin yaratilib borilmoqda.

Axborotlashgan jamiyatning shakllanib borishida quyidagilarga jiddiy e'tibor berish kerak bo'ladi:

1. Ushbu jamiyat avvalombor taraqqiyot etgan industrial jamiyat negizida shakllanadi. Jahonda hech bir davlat axborotlashgan jamiyatga o'tishda industrialni cheklab o'tgani yo'q.

2. Milliy iqtisodning xizmat ko'rsatish sohasining tarkibiy jihatdan o'zgarishi o'z o'rnida axborot xizmatlari sohasiga ham ta'sir ko'rsatadi, ya'ni ularning yalpi o'sib borishi kuzatilmoqda.

3. Moddiy ishlab chiqarish sohasidagi o'zgarishlar ishlab chiqarish vositalari va mehnat unumdorligining o'sishi bilan tavsiflanishi natijasida ish kuchidan oqilona foydalanilmoqda. Bo'shagan ish kuchini boshqa sohalarga jalb qilinishi mutaxassisning malakaviy jihatdan tayyorgarlik darajasiga bog'liq bo'lmoqda.

4. Ishlab chiqarish jarayonida intellektual kapital va axborotning ahamiyati yuksalib bormoqda. Yangi asrning boshiga kelib axborotlar yordamida sanoatdagi qo'shimcha qiymatning 3/4 qismi ishlab chiqilgan, ya'ni axborotlashgan jamiyatning asosiy xususiyatlaridan bo'lib moddiy ishlab chiqarishning barcha sohalarida bilim asosidagi qiymatlarning ulushi ortib bormoqdadir.

5. Ishlab chiqarish jarayonlarida bilim va axborotning rolini yuksalishi ta'lim tizimini birinchilar qatoriga olib chiqmoqda. Zamonaviy ishlab chiqarish xodimdan keng dunyoqarashga, yuqori malakali va chet tillari hamda AKTni bilishni taqazo etmoqda.

6. Jamiyat ishlab chiqarishida fanning ahamiyati ortib borib, ishlab chiqarishning asosiy omillariga aylanmoqda. Axborotlashgan jamiyatda fanning o'zi qo'shimcha qiymatni ishlab chiqmoqda.

Ishdan maqsad: Ushbu bitiruv malakaviy ishi Toshkent metroplitenining (tashkentmetro.uz) saytini yaratishga bag'ishlangan bo'lib, asosiy maqsad, Web-sayt yordamida foydalanuvchi yo'ki yo'lovchilarga metropoliten tarixi, betakror metro bekatlari dizaynlari, xamda dunyoning boshqa mamlakatlaridagi metrolar, metropoliten faoliyatida ro'y berayotgan jarayonlar, yangiliklar, xamda ushbu

transport vositasi yo'rdamida yo'lovchilarga xizmat ko'rsatishni yaxshilash uchun olib borilayotgan ishlar haqidagi ma'lumotlarni beruvchi yahlit tizim ishlab chiqarishdan iborat. Bulardan tashqari, Yangiliklar bo'limi, foydalanuvchiga metropoliten sohasiga tegishli tashkilotlarning web-saytlari adreslariga giper-murojaatni ta'minlovchi Tavsiya etiladigan saytlar bo'limi, jamoatchilik fikrini o'rganib borish qismi, foydalanuvchi tomonidan izlanayotgan ma'lumotni izlab topishni tezlashtiruvchi Izlash bo'limi, foydalanuvchiga Toshkent metropoliteni manzili, telefon va faks raqamlari, elektron pochta manzili haqida ma'lumot beruvchi Manzilimiz bo'limi kabi bo'lim va funksiyalarni yaratish.

Masalaning qo'yilishi, maqsad va vazifalari: Yuqorida zamonaviy axborot texnologiyalarining, ayniqsa, Toshkent metropoliteni web-saytining foydalanuvchi va yo'lovchilarga nechog'lik ahamiyatga ega ekanligi haqida fikr yuritgan edik. O'z-o'zidan savol tug'iladi: - metropoliten web-sayti qanday bo'lishi kerak?

Avvalo, metropoliten web-sayti uning jamiyatdagi mavqeidan, xarakteridan, vazifalaridan, kelib chiqqan holda yaratilishi lozim. Metropoliten web-sayti yengil-yelpi, ko'zni qamashtiruvchi dizayndan holi bo'lishi talab qilinadi. Lekin, bu degani sayt juda ham oddiy ko'rinishda bo'lishi kerak degani emas. Unda albatta metropoliten vazifalari va xarakteri aks ettirilishi lozim.

Bundan tashqari saytning foydalanuvchi interfeysi oson va ma'lumotlar joylashuvi tartibli bo'lishi kerak.

Quyida metropolitenning zamonaviy web-saytida qanday bo'limlar va qulayliklarga ega bo'lishi kerakligini keltirib o'tamiz:

- Zamonaviy va betakror shablon dizayni
- Saytda metropoliten logotipi aks etishi lozim
- Interfeysi oson va zamonaviy dizaynga ega bo'lgan sayt menyusi
- Metropoliten faoliyatida ro'y berayotgan voqea-hodisalar, yangiliklar, olib borilayotgan ishlar va o'tkazilayotgan tadbirlarni yoritib boruvchi matbuot xizmati, ya'ni, Yangiliklar bo'limi

- Foydalanuvchiga hukumat va transport agentligi bilan hamkorlikda faoliyat olib borayotgan tashkilotlarning web-saytlari adreslariga giper-murojaatni ta'minlovchi Tavsiya etiladigan saytlar bo'limi
- Jamoatchilik fikrini o'rganib borish va fuqarolarning ushbu transport vositasidan foydalanishni oshirish maqsadida so'rovnomalar o'tkazish uchun So'rovnoma bo'limi
- Foydalanuvchi tomonidan izlanayotgan ma'lumotni izlab topishni tezlashtiruvchi Izlash bo'limi
- Foydalanuvchiga Toshkent metropolitenining manzili, telefon va faks raqamlari, elektron pochta manzili haqida ma'lumot beruvchi Manzilimiz bo'limi

Toshkent metropoliteni web-sayti kamida yuqoridagi talablarga javob berishi lozim.

Ushbu bitiruv malakaviy ishini loyihasi milliylik, zamonaviylik va batakror yechimga ega bo'lishi lozim. Loyihani amalga oshirishda yuqorida sanab o'tilgan ustuvor masalalar va vazifalar ko'zda tutiladi.

Ushbu bitiruv malakaviy ishi kirish qismi, 4 ta bob, xulosa va ilovadan iborat.

Birinchi bobda o'rganilayotgan obyekt tahlili, uning funktsiya, xususiyatlari hamda metropoliten saytidan hamda metrodan foydalanishning hayotimizdagi o'rni haqida ma'lumot berilgan.

Ikkinchi bobda Veb saytlarni yaratish uchun ishlatish mumkin bo'lgan dasturiy vositalarning asosiy xarakteristikalar va qisqacha tasnifi, afzalliklari va kamchiliklari keltirilgan.

Uchinchi bobda Veb saytni yaratish jarayoniga bag'ishlangan. Yaratilgan sayt strukturasi, saytning dizayni, administratorlik paneli, yaratilgan web saytning asosiy ko'rinishi haqida so'z yuritiladi.

To'rtinchi bobda esa hayot faoliyati xavfsizligi yoritilgan.

1. AXBOROT VA VEB TEXNOLOGIYALARI

1.1. Axborot texnologiyalarining ahamiyati

Axborot jarayonlar (axborotni yig'ish, qayta ishlash, va uzatish) doimo ilm–fan, texnika jarayonlarini, insoniyat tarraqiyoti davomida avtomatlashtirishga muttasil ravishda intilish kuzatiladi. Binobarin bu jarayonlarning asosi, ichki tuzilishi o'zgarishsiz qolgan. Axborotni yig'ish subektning, uni qiziqtirayotgan obekt xaqida malumot olish uchun olib boradigan faoliyatidir. Axborot almashinuvi – bu jarayon davomida axborot manbai axborotni uzatadi va istemolchi qabul qiladi. Agar malumotlar uzatishda xatolar aniqlansa, u holda axborotni qayta uzatish tashkil etiladi [8].

Axborot manbai va istemolchi o'rtasidagi axborot almashinuvi natijasida o'ziga xos « Axborot balansi» yuzaga keladi bunga ko'ra, ideal holatda iste'molchi ham manba kabi xuddi o'sha axborotni tarqatadi. Qabul qilingan axborotdan iste'molchi (ko'p) bir necha bora foydalanishi mumkin. Bu maqsadda u malumotni axborot tashuvchi qurilmada (disklar, magnitafon, foto, kino va boshqalar) qayd qilishi kerak. Boshlang'ich, sistemalashtirilmagan axborot to'plamining shakllanishi jarayoniga axborot yig'ilishi deyiladi. Yozib olinmagan signallar orasida qimmatli yoki ko'p foydalaniladigan axborotlar bo'lishi mumkin. Axborotning bir qismi ayni vaqtda alohida qiymatga ega bo'lmasligi lekin keyinroq unga ehtiyoj tug'ilishi mumkin. Yakuniy axborotni saqlash - bu boshlang'ich ma'lumotni foydalanuvchilar so'roviga muvofiq uzatish uchun belgilangan muddatga qadar saqlab turish jarayoni. Axborotni qayta ishlash – bu masala yechish algoritmiga muvofiq, axborotni qayta shaklantirishning tartiblangan jarayoni. Axborotni qayta ishlash vazifasi bajarilganidan so'ng axborot tanlab qilingan ko'rnishda yakuniy foydalanuvchilarga yetkazib berilishi lozim. Bu operatsiya axborotni uzatish vazifasini bajarilishi davomida amalga oshiriladi. Axborot uzatish odatga EHM ning tashqi qurilmalari yordamida matn

jadval ko‘rinishida amalga oshiriladi. Axborot texnologiyasi – bu bir zanjirga birlashgan, axborotni yig‘ish, qayta ishlash, saqlash, tarqatish va aks etish shu bilan birga axborotning ishonchliligini va tezkorligini oshirish jarayonlari, mehnat unumdorligini o‘rttirish maksadida informatsion resursdan foydalanishni ta‘minlovchi uslublarni ishlab chiqish jarayonlari va dasturni texnik vositalarining yig‘indisidir. Jamiyatni axborotlashtirish joylarda insoniyat faoliyatining barcha ijtimoiy ahamiyatga ega bo‘lgan ko‘rinishlarida ishonchli axborot va unumli ma‘lumotlardan to‘liq va zamonaviy tarzda foydalanilishga qaratilgan chora – tadbirlar informatsion davlatdagi barcha foydalanuvchilarga infrastruktura tushunchasi ostida axborot hisoblash resurslari va avtomatlashgan aloqa tizimi keng miqyosda qo‘llaniladigan bazada yangi ATdan foydalanish imkoniyatini beruvchi axborot ta‘minlov strukturasi tushuniladi.

Axborot tizimi tushunchasi. Axborot tizimi (AT) – har xil soha ishchilarini, boshqaruv funksiyalarini amalga oshirishlari uchun obekt haqidagi axborotni uzatish, qayta ishlash bilan ta‘minlovchi kommunikatsion tizimni ifoda etadi. Informatsion tizim konkret obekt uchun yaratiladi. Effektiv (samarali) axborot tizimi, boshqaruv darajalari faoliyat doirasi va tashqi sharoitlar o‘rtasidagi farqni e‘tiborga oladi va har bir boshqaruv darajasiga ko‘ra faqatgina uning boshqaruv funksiyalarini muvaffaqiyatli va foydali amalga oshirilishi uchun zarur bo‘lgan axborotni beradi. Axborotni kiritish firmaning ishlab chiqarish – xo‘jalik faoliyati effektivligini nafaqat idora ishlarini avtomatlashtiruvchi axborotni qayta ishlash va saqlash hisobiga balki firma mutaxassislarining qaror qabul qilishdagi (sun‘iy intellekt uslublari ekspert sistemalari va boshqalar) zamonaviy telekommunikatsiya vositalaridan foydalanishdagi (elektron pochta, tele mulokotlar) dagi faoliyatlarni moddellashtirishga asoslangan yangi prinsiplardir. Uslublar hisobiga oshirish avtomatlashtirish darajisiga ko‘ra axbborot tizimlari ko‘lda bajariladigan avtomatlashtirilgan va avtomat tizimlarga bo‘linadi. Qo‘l AT ham qayta ishlash operatsiyalair inson tomonidan bajarilishi bilan xarakterlanadi. Avtomatlashtirilgan AT – malumotlarni boshqarish yoki qayta ishlash

funksiyasining bir qismi avtomat tarzda, ikkinchi bir qismi inson tomonidan bajariladi. Avtomat AT – ma'lumotlarni boshqarish va qayta ishlashning barcha funksiyalari inson qatnashuvisiz (masalan, texnologik jarayonlarni avtomat ravishda boshqarish) amalga oshiriladi. Qo'llanishi

- Ilmiy izlanishlarda (tadqiqot)
- Avtomatlashtirilgan loyihalashtirishda
- Jamlangan boshqaruvda
- Texnologik jarayonlarni boshqarishda

1.2. Veb texnologiyalari

PHP dasturlash tili. PHP dasturlash tili tashkil etilgandan beri ko'plab jarayonlarni bosib o'tdi. Dastlab oddiygina, veb-sahifalarni ko'rsatish, dinamik saytlar yaratish uchun mo'ljallangan til hozirda ko'pgina funksional imkoniyatlarga ega bo'lgani uchun veb-dasturlash tillari orasida yetakchilik qilmoqda.

PHP ko'pgina dasturlash tillari kabi dastlab obyektga yo'naltirilgan yo'nalishga ega bo'lmagan. Veb-dasturlovchilar biror vazifani bajarishda turli yo'llardan foydalanib dasturlashgan. Albatta bunda veb-dasturlar hajmi kattalashib ketardi, bundan tashqari bir xil kodni qaytadan yozib chiqish dasturlovchilarga noqulaylik tug'dirardi. Mana shu kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida PHPga ham obyektga yo'naltirilgan dasturlash asoslari kirib keldi [12,13].

Obyektga yo'naltirilgan dasturlash ko'rinishlari PHP 3-versiyasidan boshlab qo'shilgan. PHP 4.2.3 versiyasida esa ko'plab obyekt va sinflar bilan ishlash metodlari qo'shilgan. PHP 5-versiyasida esa to'liq obyektga yo'naltirilgan dasturlash elementlari boyitilgan. Shu sababli ham PHP5 ni obyektga yo'naltirilgan dasturlash tili deb aytishimiz mumkin.

Obyektga yo'naltirilgan dasturlashning qulayliklari:

- Dasturlovchilar vaqtini tejaydi, ya'ni ularni bir ishni qayta bajarishdan xalos etadi;
- Dastur strukturasining aniq, tushunarli ko'rinishga olib keladi;
- Obyektga yo'naltirilgan dasturlashning kamchiliklari:
- Dastur ishlashi sekinlashadi. Bu ayniqsa veb-dasturlarda yaqqol ko'zga tashlanadi. Sababi PHP interpretatori php-funksiyalarga to'g'ridan to'g'ri murojaat qilmaydi, balki dastlab sinflarga murojaat qiladi. So'ngra sinf ichidagi funktsiyani ishlatadi.
- Dastur hajmi kattalashadi. Bu ko'proq framework yordamida dasturlashda bilinadi.

Ko'rib turganingizdek, OYDning kamchiliklari ham bor. Ammo dasturlovchilarga yaratilgan qulayligi oldida ular bilinmaydi.

OYD 3 konsepsiyaga asoslangan:

- Inkapsulyatsiya;
- Merosxo'rlik;
- Polimorfizm.

Inkapsulyatsiya. Inkapsulyatsiya bu – sinfdan obyekt yaratib, shu obyekt orqali sinf funksiyalari, atributlaridan foydalanishdir. Buni oddiy qilib quyidagicha tushuntirish mumkin:

Masalan, hamma haydovchilar ham avtomobilning dvigateli qanday ishlashini bilmasliklari mumkin. Ular avtomobilni qanday qilib o't oldirishni, va yurgizishni bilsalar kifoya. Bunda agar biz dvigatelni sinf deb qaraydigan bo'lsak, o't oldirish va yurgizish sinfning funksiyasi bo'ladi, haydovchi sinfning qanday tuzilganligini bilmagan holda, uning funksiyalarini ishlatadi. Huddi shunga o'xshab, dasturlovchilar ham sinfning ichida qanday kod yozilganligini bilmasliklari mumkin. Ular sinf funksiyalari va atributlarini bilsalar, sinf ichidagi koddan foydalana oladilar.

Merosxo'rlik. Merosxo'rlik (inglizcha - inheritance) bir sinf asosida uni kengaytirish yoki funktsionalligini va atributlar to'plamini o'zgartirish maqsadida

ikkinchi sinf yaratishni ko'zda tutadi. Funksiya va hususiyatlarni qayta aniqlash peregruzka deb ataladi.

Ba'zi tillar (C++, Python) ko'plik merosxo'rlikni, ya'ni bir nechta asos sinflardan meros olish natijasida sinf yaratishni qo'llab-quvvatlaydi. PHPda bunday imkoniyat yo'q.

Polimorfizm. Polimorfizm bir xil nomga, lekin har xil tipga ega bo'lgan funksiyalarni yaratish tushuniladi.

Frameworklar. Framework (bu yerda Software Framework) - yordamchi dasturlar, kodlar kutubxonasi va katta loyihalarni dasturlash ishini yengillashtiradigan boshqa dasturlarni o'z ichiga olgan dasturiy tizim.

Web saytlar yaratishda birnechta frameworklar ishlatiladi: CakePHP, CodeIgniter, Zend Framework, Yii va boshqalar. Ular orasida Zend Framework eng katta va ko'plab imkoniyatlarga ega bo'lgani uchun framework misolida Zend Frameworkni ko'rib o'tamiz.

Zend Framework - Zend kompaniyasi (kompaniya php loyihasini ham qo'llab-quvvatlash bilan shug'ullanadi) tomonidan ishlab chiqarilgan dasturiy ta'minot.

Zend Framework aniq qoidalar asosida dastur tuzish uchun mo'ljallangan sinflar (inglizcha class) kutubxonasidir. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, sinflar kutubxonasidan foydalanish dastur ishlab chiqarishda avvalroq tuzilgan kodlarni ishlatish hisobiga dasturlovchi vaqtini sezilarli ravishda kamaytiradi. Kutubxonadan foydalanish merosxo'rlik mexanizmi (механизм наследования) orqali amalga oshiriladi. Zend Framework ishlab chiqaruvchilari veb-dasturlovchi oldida turgan standart vazifalarni yengillashtirish uchun ko'pgina sinflarni tayyorlashgan. Masalan, ma'lumotlar bazasi bilan ishlash, autentifikatsiya mexanizmi, keshlash va h.k.

Zend Framework MVC (Model-View-Controller) arxitekturasiga asoslangan. MVC - dastur modeli, foydalanuvchi interfeysi va boshqaruvchi

mantiqdan iborat 3 komponentadan tashkil topadi. Komponentalardan birining o'zgartirilishi boshqalariga minimal darajada ta'sir ko'rsatadi.

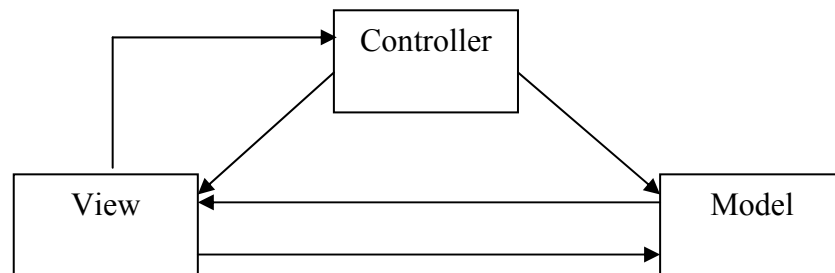
Model (Model) - ma'lumot bilan ta'minlab beradi va kontrollerdan so'rovlar qabul qiladi.

Taqdimotchi (View) - ma'lumotlarni chiqarib berishga javobgar (foydalanuvchi interfeysi).

Kontroller (Controller) - foydalanuvchi tomonidan kiritilgan ma'lumotlarni tahlil qiladi, qayta ishlaydi va modelga ma'lumot olish uchun so'rov yuboradi.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, kontroller modelga bog'langan bo'ladi. Model esa taqdimotchiga ham, kontrollerga ham qaram bo'lmaydi.

MVC strukturasidagi sayt ishlashi:



1.1-rasm. MVC (Model-View-Controller) strukturasida

MVC ning yana bir afzallik tomoni interfeys qismining alohida yagona fayl ko'rinishida bo'lishidir. Bunda siz loyihaning dizaynini o'zgartirmoqchi bo'lsangiz, ko'p sahifalarni emas, bor-yo'g'i bir sahifani o'zgartirasiz, xolos.

Zend Framework yagona php freymvork emas. Lekin nimaning hisobiga Zend Framework boshqa freymvorklardan ustunroq turadi?

1. Zend Framework PHP5 (obyektga yo'naltirilgan dasturlash)ning afzalliklaridan to'liq foydalana oladi.

2. Zend Framework Veb 2.0 dasturlar va veb-xizmatlar, shu jumladan, Google, Yahoo, Amazon xizmatlarini taqdim eta oluvchi, yaxshi himoyalangan, zamonaviy saytlar yaratish uchun mo'ljallangan.

3. Zend Framework AJAX texnologiyasini ishlata oladi. O'z tarkibiga jSon (Javascript Framework)ni ishlatish uchun tayyor sinflarni jamlagan.

4. Zend Framework php koordinatori bo'lgan Zend kompaniyasining mahsulotidir. Bu, php tilining eng so'nggi imkoniyatlari Zend Frameworkda qo'llaniladi, deganidir.

Xullas, bir so'z bilan aytganda, Zend Framework qisqa vaqt ichida tanilib bormoqda va yaqin orada php asosida dasturlar yaratish uchun standart bo'lib xizmat qilishi mumkin.

1.3. Axborot tizimini yaratish

Insonning kundalik mehnat faoliyati tashqi muhit to'g'risidagi axborotlarni qabul qilish va to'plash, turli masalalarni echish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni aniqlash, qayta ishlash kabi amallarni bajarish bilan bog'liq bo'ladi. Shu sababli ham yuqoridagi amallar majmuasi, ularni tatbiq etish usullarini vositalari axborot tizimlarini (AT) yaratish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Axborot tizimlarining asosiy maqsadi foydalanuvchilarni tegishli sohaga taaluqli bo'lgan axborot bilan ta'minlashiga qaratilgan. EHMLarning yaratilishi natijasida avtomatlashtirilgan axborot tizimlarini (AAT) hosil qilish imkoniyatlari paydo bo'ldi.

Hozirgi kunda AATning rivojlanishi ikki yo'nalishda olib borilmoqda. Birinchi yo'nalish – avtonom fayllar asosida axborot tizimlarini hosil qilish. Bunday Atning imkoniyat doiralari chegaralangan va oddiy tuzilishiga ega. Ular avtonom fayllar to'plamini qayta ishlash hamda hujjatlarni chiqarish amallarini bajaradigan dasturlar majmuasidan tashkil topadi. Bunday tizimlar quyidagi kamchiliklarga ega:

- ma'lumotlarning takrorlanishi;
- fayllarni yuritish murakkabligi;
- fayllarning birgalikda ishlashi qiyinligi;

- dasturlarning ma'lumotlarga bog'liqligi va boshqalar.

Ikkinchi yo'nalish - ma'lumotlar bazasini hosil qilish. Ma'lumotlar bazasi asosida hosil qilingan AT foydalanuvchilar majmuasiga xizmat ko'rsatadi va yuqorida ko'rsatilgan tizimlar juda keng tarqalmoqda.

AATning faoliyati axborotlarni to'plash va qayta ishlash bilan bog'liq. Tizimga kiritilayotgan va foydalanuvchiga berilayotgan axborotlar hujjatlar ko'rinishda shakllanadi. Shu sababali ham hujjat moddiy obyekt hisoblanadi va ma'lum bir tartib asosida rasmiylashtirilgan axborotlar to'plamidan iborat bo'ladi.

AATda axborot manbai sifatida odamlar va texnik vositalar hisoblansa, iste'molchi sifatida turli foydalanuvchilarni uch guruhga ajratish mumkin: tizimning ma'muriyati, dasturchilar va oxirgi iste'molchilar.

Foydalanuvchilarning AAT ga murojaati talab asosida amalga oshiriladi. Talab-mavsumlashtirilgan xabar bo'lib, unda tegishli ma'lumotlarni qidirish shartlari va ular ustidan bajarilishi lozim bo'lgan vazifalar ko'rsatiladi.

Talablarni qabul qilish va kiritish, ko'rsatilgan amallarni bajarish, tegishli ma'lumotlarni tayyorlash va hujjat ko'rinishda foydalanuvchiga taqdim qilish har qanday AAT ish faoliyatining asosiy bosqichlari hisoblanadi.

Hozirgi kunda AATlar inson faoliyatning turli sohalarida, masalan, xalq xo'jaligi tarmoqlarini boshqarishda, ilmiy-tadqiqot ishlari boshqarishda, maorif sohasida loyihalashtirishda qo'llanilmoqda. Bunda quyidagi ikki usulning biridan foydalaniladi.

AATdan avtonom foydalanish. Bunda AAT boshqa tizim tarkibiga kirmaydi va mustaqil faoliyat ko'rsatadi. Bunga, masalan, tayyora va temir yo'l chiptalarini sotish tizimlari («Sirena», «Ekspress»), talab bo'yicha tegishli hujjatlarni tayyorlovchi axborot - qidirish tizimlari va boshqalar misol bo'ladi.

AAT dan yuqori darajali boshqarish tizimining tarkibiy qismi sifatida foydalanish. Bunda hosil qilingan chiquvchi ma'lumotlardan tizimning boshqa elementlari faoliyatida ham qo'llaniladi. Bunday AATga, masalan, axborot -

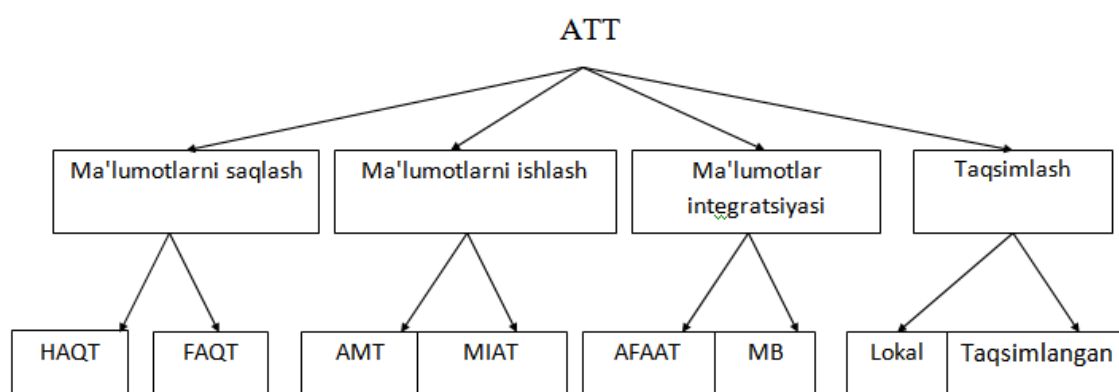
o'qitish tizimlari, loyihalashtirishning avtomatlashtirilgan tizimlari, avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlari misol bo'ladi.

Axborot tizimlarini bir qancha belgilarga ko'ra turkumlarga ajratish mumkin.

Hujjatli axborot qidirish tizimi (HAQT) hujjatlashtirilgan ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlashni amalga oshiradi. Kutubxona faoliyatining avtomatlashtirilgan tizimi HAQT ga misol bo'ladi.

Faktografik axborot qidirish tizimi (FAQT) raqimli va mantli ma'lumotlarni saqlashda va qayta ishlashda qo'llaniladi. Tashkil qilinayotgan AATning asosiy qismi FAQT turidagi tizimga misol bo'ladi.

Ma'lumotlarni ishlash usuliga ko'ra AAT ikki qismga: axborot - ma'lumotnoma tizimi (AMT) va ma'lumotlarni ishlashning avtomatlashtirilgan tizimi (MIAT)ga bo'linadi.



1.2-rasm. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarini vazifalari

AMT talab-javob tartibida ishlaydi. Bunday tizimda tegishli axborotlar talab bo'yicha qidiriladi va foydalanuvchiga qayta ishlamagan holda beriladi. Ikkinchi turdagi tizimda esa topilgan ma'lumotlar tegishli dasturlar yordamida ishlanadi va foydalanuvchiga beriladi.

Ma'lumotlarni integratsiyalashtirish darajasiga ko'ra AAT avtonom va ma'lumotlar bazasidan tashkil topgan turlarga bo'linadi. Avtonom fayli tizimlarda (AFAAT) to'plangan ma'lumotlar o'zaro bog'lanmagan holatda bo'ladi. Shu

sababli bunday turdagi tizimlar o'rniga ma'lumotlar bazasidan (MB) foydalanilmoqda.

Taqsimlash darajasiga ko'ra AAT elementlari bitta EHMda (lokal) va hisoblash tarmog'ida (taqsimlangan) joylashgan turdagi tizimlarga bo'linadi.

Axborotga bo'lgan talablarning turli-tumanligi, masalalar ko'lamining tobora ortib borishi va boshqalar zamonaviy Atlari oldiga bir qator talablar qo'ymoqda. Bunday talablar jumlasidan quyidagilar kiradi:

Ma'lumotlarning aniqligi. Ma'lumki, ma'lumotlar bazasi tegishli sohaning axborat modelini tashkil qiladi. Shu sababli ham MB da saqlanayotgan axboratlar obyektlarning holati, xususiyati va ular o'rtasida aloqalarni to'liq va aniq ifodalash lozim. Aks holda tashkil qilingan MB xatarli bo'lishi va zarar keltirishi mumkin.

Tezkorlik va unumdorlik. Tizimning tezkorligi qo'yilgan talabga javob berish vaqti bilan aniqlanadi. Bunda nafaqat EHM ning tezkorligini, balki malumotlarning joylanishi, izlash usullari, talabning qiyinligini va boshqa olimllarni ham hisobga olish zarur. Tizimning umumdorligi esa vaqt birligi ichida bajarilgan talablarning miqdori orqali aniqlanadi.

MBdan foydalanishning oddiyligi va qulayligi. Bu talab tizimdan foydalanuvchi barcha im'temolchilar tomonidan qo'yiladi. Shu sababli ham MB dan foydalanishning oson, sodda va qulay usullarini yaratish muhim ahamiyatga ega.

Ma'lumotlarni himoyalash. Tizim ma'lumotlar bazasida saqlanilayotgan axborat va dasturlarni tashqi ta'sirlardan, begona foydalanuvchilardan himoyalashni ta'minlash lozim.

Tizimning rivojlanishi. Tizim tarkibi doimo yangi elementlar, dasturlar bilan taxminlanishi, axborot massivlari o'zgartirilishi, yangilanib borishi zarur.

Yuqorida keltirilgan talablarga javob beradigan MB quydagi tamoyillarga asoslangan holda tashkil qilinishi mumkin:

Ma'lumotlarning integratsiyalashtirish tamoyili. Bu tamoyilning mohiyatiga ko'ra o'zaro bog'lanmagan axboratlar yagona ma'lumotlar bazasiga

birlashtiriladi. Buning natijasida ma'lumotlar foydalanuvchi va uning amaliy dasturlariga axborat massivlari ko'rinishida taqdim etiladi. Axborat massivlaridan foydalanilganda kerakli ma'lumotlarni qidirish, qayta ishlash jarayonlarini boshqarish osonlashadi, ma'lumotlarning ortiqchaligi kamayadi, MBni yuritish engillashadi.

Ma'lumotlarning yaxlitligi tamoyili. Bu tamoyil orqali MBda saqlanayotgan axborlarning aniqligi ortadi, ya'ni ularning xususiyatlari va tavsifnomalari tegishli soha obyektlari to'liq ifodalaniladi. Ma'lumotlarning yaxlitligi noto'g'ri axborotni kiritish yoki uning ma'lum bir qimini xotiradan o'chirib tashlash natijasida buzilishi mumkin. Shuning uchun ham kiritilayotgan axboratlarni nazorat qilish, saqlanayotgan ma'lumotlarni doimo tekshirish, maxsus tizim yordamida tiklash va boshqa tadbirlar orqali MB ning yaxlitligini taxminlash mumkin. Ma'lumotlarning aloqadorligi tamoyili. Bu tamoyilning mohiyatiga ko'ra MBdagi barcha axboratlar o'zaro bog'langan bo'lib, obyektlar o'rtasidagi munosabatlarni ifodalaydi. Axborat turlari va ular o'rtasidagi munosabatlar majmuasi ma'lumotlarning mantiqiy tuzilishini tashkil qiladi. Buning natijasida engillashadi va tezlashadi.

MBni boshqarishini markazlashtirish tamoyili. Bu tamoyilga ko'ra ma'lumotlarni boshqarishning barcha funksiyalari yagona boshqarish dasturi-ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT)ga beriladi. Bu tamoyilga rioya qilish asosida ATdan foydalanishning samaradorligi barcha jarayonlar MBBT orqali amalga oshiriladi.

Ma'lumotlarning ifodalanishini ularni qayta ishlash jarayonlaridan ajratish tamoyili. Bu tamoyilga ko'ra, ma'lumotlarning ifodalanishi amaliy dasturlardan tashqarida tayyorlanadi va MB da saqlanadi. Bu esa o'z navbatida dasturlash jarayonini engillashtiradi, dastur uchun zarur bo'lgan holda axborotlarning hajmini kamaytiradi. MBni yuritishni yaxshilaydi va h.k.

Shunday qilib, yuqorida ko'rib o'tilgan tamoyillar asosida MB ning tarkibi yaratildi, ya'ni ATning mantiqiy, fizik va dasturiy elementlari o'rtasidagi o'zaro bog'lanish ishlab chiqiladi.

Ma'lumotlar bazasining tarkibi va uni tashkil etish. AT ning tarkibiy elementlari unga yuklatilgan vazifalar va echiladigan masalalarning xususiyati orqali aniqlanadi. Shunga ko'ra ma'lumotlar bazasining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- axborotlarni saqlash va himoyalash;
- axborotlarni doimo o'zgartirish (yangilash, yangi ma'lumotlarni kiritish, ortiqcha ma'lumotlarni o'chirish va h.k.)
- foydalanuvchi va amaliy dasturlar talablariga ko'ra ma'lumotlarni izlash va tanlash;
- aniqlangan ma'lumotlarni qayta ishlash va tegishli usulda natijaviy axborotlarni chiqarish va boshqalar.

Yuqorida ko'rsatilgandek, axborotlar ma'lumotlar bazasida saqlanadi. MB-amaliy dasturlarga bog'liq bo'lmagan holda ma'lum bir tartib asosida o'zaro bog'langan ma'lumotlar to'plami.

Har qanday ma'lumot fayli kabi, MB ham yozuvlardan tashkil topadi. yozuvlar esa o'z navbatida maydonchalardan hosil qilinadi. Yozuv-tezkor va tashqi xotiralar o'rtasida ma'lumotlar almashish jarayonning eng kichik o'lchov birligi bo'lsa, maydoncha-ma'lumotlarni qayta ishlashdagi eng kichik birlik hisoblanadi.

MBni tashkil qilish oddiy fayllarni tashkil qilishdan quyidagi ikkita xususiyatiga ko'ra farqlanadi:

- yozuv maydonlarining ifodalanishi ma'lumotlar bilan birgalikda saqlanadi;
- ma'lumotlarni qidirishda maxsus usullaridan foydalaniladi.

Operatsion tizimning muhitida faoliyat qilayotgan MB bilan turli amallarni bajarish mumkin emas. Shu sababli ham operatsion tizim asosida ishlaydigan maxsus amaliy dasturlar majmuasi yaratilgan. Bu majmua ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi deb yuritiladi. MBBT - ma'lumotlar bazasini hosil qilish, uni

yuritish va foydalanish uchun mo'ljallangan dasturlar va til vositalarning to'plamidir.

MBBTning asosiy qismini boshqarish dasturi tashkil qiladi. Bu dastur MB bilan muloqotni o'rnatishga bog'liq bo'lgan barcha jarayonlarni avtomatlashtiradi. MBBT ishga tushishi bilan uning boshqarish dasturi doimo asosiy xotirada bo'ladi va talablarni qayta ishlashni tashkil qiladi, ularning bajarilish tartibini ta'minlaydi, amaliy dasturlar va operatsiya tizimi o'rtasidagi aloqalarni o'rnatadi. MB dan tegishli amallarni bajarish jarayonlarini nazorat qiladi va boshqalar. MBga kelayotgan talablarni paralel bajarishni tashkil qilish boshqarish dasturining asosiy funksiyasi hisoblanadi.

MBBTning boshqa qismini ma'lumotlarni qayta ishlash dasturlarining to'plami tashkil qiladi. Bu to'plamga tarjimonlar (translyatorlar), talab va dasturlash tillari, muharrirlar, servis dasturlari va boshqalar kiradi.

Shunday qilib, ma'lumotlar banki bir necha ma'lumotlar bazasi, boshqarish va amaliy dasturlardan tashkil topadi. Bu elementar AT ga yuklatilgan vazifalarni bajarishda asosiy rol o'ynaydi. Shu bilan birga, ATning samarali faoliyati uning ta'minlovchi elementlariga ham bog'liqdir. Bu ta'minot tarkibiga quyidagi elementlar kiradi.

Texnik-ta'minot MB va foydalanuvchilarning ish faoliyatini avtomatlashtirish imkoniyatini yaratadigan texnik vositalardan tashkil topadi. Bunday vositalar jumlasiga EHM, tashqi qurilmalar, axborotni tashish, uzatish vositalari, aloqa tarmoqlari, abonent punktlari va boshqalar kiradi.

Matematik ta'minot - funksional masalalarni echishva MBni boshqarish usullari, matematik modellar va algoritmlar to'plamidan tashkil topadi.

Dasturiy ta'minot - MBning faoliyatini amalga oshirish dasturlari va turli xil qo'shimcha vazifalarni bajarish uchun mo'ljallangan servis dasturlarning to'plamidan iborat bo'ladi.

Axborot ta'minoti-ma'lumotlarni turkumlash va ixchamlashtirish, ifodalash va taqdim etish tizimlaridan tashkil topadi.

Lingvistik ta'minot - MBBTda foydalaniladigan tillar, lug'atlar majmuasini tashkil qiladi. Tashkiliy ta'minot -MBning kundalik faoliyatini ifodalovchi rasmiy hujjatlar, me'yoriy ko'rsatmalar to'plamidan iborat bo'ladi.

Ma'lumotlar bazasini loyihalashtirish jarayoni ikki bosqichga bo'linadi: MB mantiqiy tuzilishini tashkil qilish va tashuvchilarda MBni hosil qilish.

MB ning mantiqiy tuzilishi-obyektga tashgishli bo'lgan axborotlarning MB da joylanishini ifodalaydi. Hosil bo'lgan MB ning mantiqiy bog'lanish modeli birinchi bosqichning natijasi hisoblanadi. Bu modelda uch turdagi axborot ifodalanadi: obyekt to'g'risidagi xabarlar, larning xususiyati va o'zaro munosabatlari. Har bir obyekt modelda yozuv turlari orqali ko'rsatiladi. Ularning xususiyatlari- yozuv maydonlari orqali ifodalanadi, munosabatlar esa - yozuv va maydon turlari o'rtasidagi aloqalar yordamida tasvirlanadi. Bunday model EHM, operatsiya tizimi, MBBT ning mohiyaiga bog'liq bo'lmaydi, ya'ni axborotning ma'nosiga bog'liq bo'lmaydi, axborotning ma'nosiga bog'liq bo'lmagan holda ularni ifodalash usuli va aloqasini ta'minlaydi.

Mantiqiy modelni chizmali va jadvalli usullar yordamida ifodalash mumkin. Chizmal usulda ma'lumotlar o'rtasidagi bog'lanish graflar yordamida tasvirlanadi. Bunda grafning uchlari yozuvlarni ifodalaydi. Graflarning qirralari yozuvlar o'rtasidagi aloqalarni ko'rsatadi. Jadvalli usulda esa obyekt to'g'risidagi ma'lumotlar bir yoki bir necha ustundan iborat bo'lgan jadvallar orqali ifodalanadi.

Hozirgi kunda mantiqiy modellarning pog'onali, tarmoqli va relyatsion turlaridan foydalilmoqda. Shaxsiy EHM larning paydo bo'lishi relyatsion modellarning keng tarqalishiga sababchi bo'ldi.

Pog'onali model chizmal usul asosida tashkil qilinadi. Bunda ma'lumot yozuvlari grafning uchlarini ifodalaydi va har bir yozuv oldingi pog'ona uchlariga bog'langan bo'ladi. Bunday tuzilishidagi MBdan tegishli axborotlar hamma vaqt bitta yo'nalish bo'yicha qidiriladi va uning joylashgan o'rni to'liq ko'rsatiladi. Masalan, «Talaba» to'g'risidagi ma'lumotlarni olish uchun «Fakultet», «Kurs», «Guruh» yozuvlari ko'rsatilishi lozim.

Tarmoqli model ham chizmalı usul yordamida tashkil qilinadi. Lekin, bunda tegishli axborotlar bir necha yo'nalish bo'yicha olinishi mumkin. Masalan, «Talaba» to'g'risidagi ma'lumotlarni olish uchun yuqoridagi tasvirga «Muallim-fan» va «Fan-talaba» tarmoqli modeli hosil bo'ladi (38-rasm).

Relyatsion model jadvalli usul asosida tashkil qilinadi. Bunda tegishli ma'lumotlar jadvalning ustun va qatorlarida joylashadi. Ustunlar ma'lumotning maydonlarini, qarorlar esa yozuvlarni ifodalaydi. Bir ustunda ma'lum sohaga tegishli bo'lgan bir qancha ma'lumotlar joylashadi. Qatorda esa ustunlarda joylashgan ma'lumotlar ko'rsatiladi. Ustun va qator o'rtasidagi bog'lanish munosabat deb ataladi. Har bir ustun, qator va munosabat o'z nomiga ega bo'ladi.

1.4. Sayt yaratishning asosiy qoidalari va bosqichlari

Brauzerlarni tanlash va yangi texnologiyalardan foydalanish to'g'risida to'g'ri qaror qabul qilish ko'p hollarda foydalanuvchilarning tanlangan auditoriyasiga bog'liq bo'ladi. Yangi sayt ishlab chiqishdan avval tadqiqotlar o'tkazib, qanday platformalar, brauzerlar, texnikaviy yangiliklar afzal ko'rilyapti, foydalanuvchilar ulanishning qanday tezliklaridan foydalanayotganligini aniqlash zarur. Agar mavjud sayt qayta ishlanayotgan bo'lsa, oldin serverda ro'yxatga olingan yozuvlar, saytdan foydalanish to'g'risida saqlanayotgan axborot tahlil qilinadi.

Hamma narsani oldindan ko'ra bilish mumkin emas, lekin dastlabki bosqichda quyidagi qoidalarga amal qilish mumkin:

- agar ilmiy yoki akademik mazmundagi sayt ishlab chiqilayotgan bo'lsa, ushbu sayt lynx (yoki boshqa nografik brauzer)da qanday ishlashiga alohida e'tibor qaratish zarur;
- agar sayt iste'molchilar uchun mo'ljallangan, masalan, sayt bolalar uchun o'rgatuvchi o'yinchoqlarni taklif etadigan bo'lsa, aol-brauzerlar uchun saytning yuklanish tezligi va tashqi ko'rinishiga e'tibor beriladi;

- agar sayt nazorat ostidagi iste'molchilar uchun mo'ljallangan, masalan, korporativ bo'lsa, sizning mijozlaringiz qaysi platforma va qanday brauzerlardan foydalanishini aniq bilgan holda, bu brauzer nimaga qodirligini, shu jumladan tovush effektlari - xushtaklar, qo'ng'iroqlar va hatto o'z ishlanmalariningizni ko'rsata olasiz;
- agar yosh fanatlar uchun kompyuter o'yinlari sayti ishlab chiqilayotgan bo'lsa, ular brauzerlar va o'rnatilgan ilovalarning eng so'nggi versiyalaridan foydalanishlari (yoki siz bu narsa ular uchun zarurligini aytsangiz, albatta uni topishlari) ni aniq taxmin qilish mumkin.

Ko'p maqsadli saytlarning aksariyati uchun «farqlarni ajratish» yondashuvidan foydalanish ma'quldir, agar resurslar imkon bersa, bir nechta versiyalarni yarating va ularga tegishli xizmat ko'rsating.

Qanday qilib displeylarning ko'plab turlari va ko'rish shart-sharoitlari sahifalarni ishlab chiqishda qarorlar qabul qilishga ta'sir etishi mumkin? Ko'pincha displeylarni faqat uning o'lchamlariga (yoki, aniqroq aytilsa uning ajrataolishiga) ko'ra va rang imkoniyatlari bo'yicha farqlaydilar. Shunga qaramay, farqlar shu bilan tugamasligini yodda tutish zarur. Ba'zi foydalanuvchilar saytni televizor ekranlarida ko'rishlari mumkin. Boshqalari Web ni o'z kaftlarida PDA (Personal Digital Assistant, personal raqamli kotib) yoki uyali telefon ekranida ko'rishlari ham mumkin. Ko'rish qobiliyati cheklangan foydalanuvchilar esa sizning sahifangizni ko'rmaydilar, balki eshitadilar.

Displey o'lchamini bilish - bu faqat ishning bir qismi, xolos, chunki operatsion tizim va brauzerning o'zi ekranda ancha katta joyni egallaydi. Brauzer oynasidagi haqiqatan ham foydalanilishi mumkin bo'lgan makon o'lchami (u brauzer oynasining «ishchi» yoki «tirik» makoni deb ham ataladi) kompyuterning operatsion tizimi, foydalanilayotgan brauzer va foydalanuvchining o'zi shaxsan o'rnatgan parametrlarga bog'liq bo'ladi.

Oynaning eng kichik ish makoni brauzerning barcha ko'rinadigan asboblari (tugmachalar, joylashish panellari va aylantirish polosasi kabilar) bilan o'lchanadi.

Oynaning eng katta ish makoni barcha majburiy bo'lmagan elementlarni yopgan holda o'lchanadi, bu brauzer oynasining ushbu ajrata olish uchun eng katta bo'lishini ta'minlaydi.

Lekin bu faqat ikkita eng chekka holatlardir. Amaliyotda brauzer oynasining o'lchamlari o'zgarib turadi. Tugmachalarning bir qismi ekranda ko'rinib turadi, lekin hammasi emas. Aylantirish polosalari avtomatik tarzda ulanib va o'chirib turiladi, shuning uchun ularni hisobga olish qiyin. Ajrata olishi juda yuqori bo'lgan (1024 piksel va undan yuqori) displeydan foydalanuvchilar har doim oynani to'la ochadilar, ko'pincha esa bir vaqtning o'zida bir nechta oynani ochadilar. Bular bilan bir qatorda yana ko'plab ma'lum bo'lmagan omillar borki, ular ham brauzer oynasi o'lchamiga ta'sir qilishi mumkin.

Endilikda Web nafaqat shaxsiy kompyuterlar uchun mo'ljallanibgina qolmay, Web-brauzerlar WebTV, cho'ntak PDA-qurilmalari va hatto uyali telefonlar shaklida yashash xonalari, portfellar va mashinalarga tobora dadil kirib bormoqda. Dizaynerlarning yangi tashvishlari ular displeylarining o'lchamlari juda kichikligi bilan bog'liqdir.

Cho'ntak qurilmalari. Web ning yanada ko'proq ommalashuvi aloqaning cho'ntak kompyuterlari, PDA va uyali telefonlar kabi cho'ntak qurilmalaridan foydalanishning tobora kengayib borishi bilan birgalikda shunga olib keldiki, Web-brauzerlar juda kichik o'lchamlargacha zichlashdi. Bunday qurilmalarning aksariyati sayt mazmunini aks ettirish uchun «yupqa» mijoz (thin client) - mijoz-terminal kabi brauzerlardan foydalanadi. Brauzerning bu turi protsessorga juda kam talablar qo'ygan holda mijoz tomonida ishlatiladi va ishlarning asosiy hajmini bajarishni serverlarga qoldiradi.

Masalan, HitchHiker brauzeri tomoni 2 dyuymli uyali telefonning monoxrom kvadrat displeyida ishlash uchun maxsus ishlab chiqilgan. ProxiWeb brauzeri ommalashgan PDA PalmPilot (shuningdek, IBM WorkPad va yangi Palm III) dan erkin foydalanishni ta'minlaydigan boshqa mijoz misoli sifatida keltirilishi mumkin. U portativ qurilmalarda aks ettirish uchun mo'ljallangan Web-sahifalarga

ishlov beradigan proksi-serverdan foydalanib ishlaydi. ProxiWeb hatto grafikani ham monoxrom maishiy kartalarga aylantirib beradi, bunda muayyan darajada sahifaning dastlabki ko'rinishi saqlanib qoladi (bu grafik sarlavhalar uchun eng foydalidir).

Portativ qurilmalar uchun uncha ko'p sayt maxsus ishlab chiqilmagan, lekin ular tobora ommalashib borayotganligi sababli, hozirning o'zidayoq foydalanuvchilarning bu qismi manfaatlarini hisobga olmaslik mumkin emas. Aksariyat hollarda, cho'ntak qurilmalari displeylari makonining cheklanganligi sharoitida Lynx kabi matnli brauzerlar uchun foydalanish mumkin bo'lgan saytlar yaratish bo'yicha tavsiyalar sahifalar ishlab chiqishda qo'llanilishi mumkin. Bunda erkin foydalanishni ta'minlash bo'yicha yuqoridagi maslahatlarni ham hisobga olish zarur.

Xulosa

Ushbu bobda axborot tizimi bo'limida axborot jarayonlar, axborotlarni yig'ish, qayta ishlash, va uzatish kabi ma'lumotlar tanishtirib o'tildi. Bundan tashqari axborot texnologiyalarining jamiyatdagi o'rni mavzusida ham qisqacha to'xtalib o'tildi va yaratilishi maqsad qilib qo'yilgan web-saytni qaysi jihatlarga e'tibor qaratish kerak, web-sayti aslida qanday bo'lishi kerakligi, hamda masalaning qo'yilishi, maqsad va vazifalari bo'limida o'rganib chiqildi.

2. VEB SAXIFA YARATISHDA FOYDALANILGAN INSTRUMENTAL VOSITALAR

2.1. Veb dasturlash tillari

HTML dasturlash tili - HTML yaratuvchilar ikkita vazifani hal qilishga uringanlar:

- Dizaynerlarga xujjatlarni yaratishning oddiy vositasi bo'lgan gipermatnli ma'lumotlar bazasini berish;
- Usha paytda paydo bo'lgan (mavjud bo'lgan) gipermatnli ma'lumotlar bazasidan foydalanuvchi interfeys to'g'risidagi tasavvurni tasvirlash (aks ettirish, ko'rsatish) uchun bu vositani yetarlicha qudratli qilib yaratish.

Birinchi vazifa xujjatni tasvirlashning «tag»li modelini tanlash hisobiga hal bo'lgan edi. Bunday model pechatlash uchun tayyorlanadigan xujjatlar tizimida keng qo'llaniladi. HTML ni yaratilishi vaqtida Standard GeneralisedMarkupLanguage – pechatlanadigan xujjatlar belgilarini standart tili mavjud edi, aynan o'sha standart til HTML ning asosi sifatida olingan edi. “Tag”li model hujjatni har biri taglar bilan qamrab olingan elementlar majmui sifatida ifodalaydi. Mohiyatiga ko'ra taglar ko'pchilik universal dasturlashtirish tillaridagi “begin/end” skobka(halqa)lari tushunchasiga yaqin. Taglar hujjatning matnli elementlari talqin etilishi qoidalarining amal qilish doirasini aniqlab beradi. Bunga misol qilib Italic stil(uslub)ining “tag”ini keltirishimiz mumkin. HTML tilidagi matn :“Italic” so'zidagi matn <I> </I> kursivi kabi tasvirlanadi. Yuqoridagi misolda kursiv bilan ajratib olinishi kerak bo'lgan matn elementi “Italic” stil(uslub)ining boshlanishi tagi - <I> bilan stilning oxiri tagi - </I> orasida ifodalangan. HTML formatda matnli element tuzishning umumiy sxemasi chizmasi quyidagicha yozilishi mumkin: “element” :=< “element nomi” “atributlar ro'yxati”> Elementning mazmuni </ “element nomi”> Elementning mazmunidan

oldingi tuzilish elementning boshlanishi tagi bo'lib, element mazmunidan keyin joylashgan tuzilish – elementning oxiri tagi bo'lib hisoblanadi. Gipermatnli tarmoq tuzilmasi gipermatnli ssilkalar bilan beriladi. Gipermatnli ssilka- bu boshqa HTML hujjatning adresi bo'lib, o'sha adres mantiqiy, mavzusi bilan yoki qaysidir boshqa yo'l bilan ssilka mavjud hujjat bilan bog'liq bo'ladi.

WWW tizimida gipermatnli ssilkalarni yozish uchun Universe Resource Locator deb nomlanuvchi maxsus forma ishlab chiqilgan edi.

“element” :=< “element nomi” “atributlar ro'yxati”>

Elementning mazmuni </ “element nomi”>

Elementning mazmunidan oldingi tuzilish elementning boshlanishi tagi bo'lib, element mazmunidan keyin joylashgan tuzilish – elementning oxiri tagi bo'lib hisoblanadi.

WWW tizimida gipermatnli ssilkalarni yozish uchun Universe Resource Locator deb nomlanuvchi maxsus forma ishlab chiqilgan edi.

Har qanday gipermatn kitobga o'xshagan bo'ladi va uni turli tarkibiy qismlarga bo'lish mumkin bo'ladi: xususan boblarga, paragraflarga, bo'limlarga, bo'limcha va abzatslarga bo'lsa bo'ladi. Ushbu elementlarning har qaysisi uchun HTML da matnni foydalanuvchi qaysi ko'rinishda ko'rishini tasvirlovchi aniq uslublar bo'ladi.

<HTML>

<HEAD>

<TITLE>First page</TITLE>

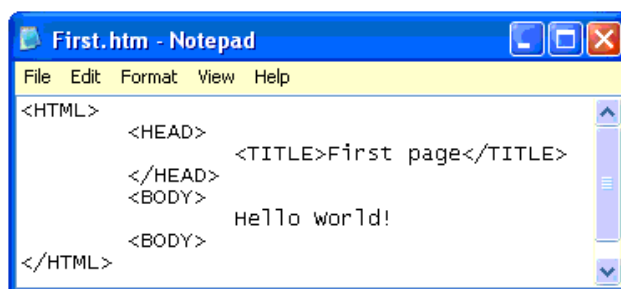
</HEAD>

<BODY>

Hello World!

<BODY>

</HTML>



2.1-rasm. HTML kodning ko'rinishi.

Gipermatnli tarmoq tuzilmasi gipermatnli ssilkalar bilan beriladi. Gipermatnli ssilka- bu boshqa HTML hujjatning adresi bo'lib, o'sha adres mantiqiy, mavzusi bilan yoki qaysidir boshqa yo'l bilan ssilka mavjud hujjat bilan bog'liq bo'ladi.

PHP- dasturlash tili- Ixtisoslashgan (Hypertext Preprocessor) dan olingan) til. Veb-sahifalar mazmunini dinamik tarzda shakllantirib skriptlarni veb-server tomonida yaratish uchun mo'ljallangan.

1994 yili PHP tilining yaratuvchisi Rasmus Lerdorf o'zining saytiga mehmonlar kirishini hisoblash uchun Perl dasturlash tilida maxsus qobiq yozib amalda qo'llagan. Ko'p o'tmay qobiqni ishlash unumdorligi juda past va sekinligi aniqlanganidan so'ng, dasturlarni yangidan "C" tilida yozib chiqishga to'g'ri keladi. Keyin, dastlabki dastur kodlari muallif tarafidan barchaga ko'rish uchun serverda nashr qilingan. Server foydalanuvchilari kodlar bilan qiziqib, uni ishlatish muxlislari xam paydo bo'lgan. Ko'p o'tmay, bu dasturlar alohida loyihaga aylanib, 1995 yilning iyul oyida dasturiy mahsulot PHP (Personal Home Page) nomi bilan birinchi nashri chiqarildi. Imkoniyatlari oddiy va sodda bo'lib: bir necha buyruqlarni tushunadigan kod analizatori(tekshiruvchisi), mehmonlar hisoblagichini, kitobini, chatini yaratish uchun foydali dasturlar to'plamidan iborat bo'lgan.

1996 yil aprel oyida dasturlar jiddiy qayta ishlanganidan so'ng, PHP/FI (Personal Home Page / Forms Interpreter) nomi bilan mahsulotning ikkinchi nashri paydo bo'ldi. Bu mahsulot HTML-kod ichiga yozilib, HTML -formalarni qayta ishlab, hozirgi PHP dasturlash tilining tayanch imkoniyatlarini ichiga olgan. PHP/FI kod yozilishi Perl tiliga juda o'xshagan, lekin soddaroq bo'lgan.

1997 yili PHP/FI 2.0 nashri chiqdi. O'sha paytda bu mahsulotdan dunyo bo'yicha bir necha ming odam foydalanib, taxminan 50 ming domen bo'lib, Internetning 1% ini tashkil qildi.

1997 yilda Endi Gutmans va Ziv Suraski PHP/FI kodini boshqatdan yozib chiqishdi, chunki eski kod ular ishlatayotgan elektron tijorat tizimlari uchun yaroqsiz edi. Eski kodning mualliflaridan yordam olish uchun ular birlashishni taklif etib, PHP3 nomli loyihani PHP/FI -ni rasmiy vorisi deb e'lon qilishdi. Yangi loyiha uyushgandan keyin PHP/FI loyihasi ishlab chiqarilishi to'xtatilgan.

PHP 3.0 ning eng kuchli taraflaridan biri uning kengaytirala olinadigan yadrosi(tizimning boshqaruv qismi) bo'lib, bundan tashqari, ma'lumot jamg'armalar bilan, turli protokollar va interfeyslar bilan birgalikda ishlash keng imkoniyatlari yaratildi. Muvaffaqiyatga erishishga ancha ahamiyatli fakt bu yangi tilni boyligi va ob'ektlarga mo'ljallangan dasturlashni qo'llay olishi. Yangi loyiha bilan birga nafaqat tilni tashqi, ichki tuzulishi o'zgardi, balki o'zini nomi xam. Endi PHP qisqartmasi "PHP: Hypertext Preprocessor " ma'nosini anglatishi bildirildi.

1998 yilning oxirida PHP foydalanuvchilarning soni o'n minglardan oshdi. Yuz mingdan oshiq veb-saytlar bu tilni qo'llashini e'lon qilishdi. Taxminan Internetning 10% serverlarida PHP 3.0 o'rnatilgan edi.

1998 yilning iyun oyda PHP 3.0 to'qqiz oy ommaviy tekshiruvdan keyin rasman e'lon qilindi. Shu yilning qishida Endi Gutmans va Ziv Suraski PHP yadrosini qaytadan ishlab chiqarishni boshlashgan. Ularning asosiy vazifasi PHP tiziminig unumdorligini ko'tarish va kodning modullarini yaxshilash edi.

1999 yilning o'rtalarida birinchi marta taqdim qilingan yangi yadro "Zend Engine" deb nomlangan ("Zend": mualliflar "Zeev" va "Andi" ismlardan tashkil topgan). Uni asosida tuzilgan yangi til PHP 4.0 2000 yilning may oyida rasman chiqarilgan. Unumdorlik yaxshilangandan tashqari, PHP 4.0 muhim yangiliklarga ega bo'lib, sessiyalarni qo'llash, buferli chiqarish, kiritilgan ma'lumotlarni xavfsiz qayta ishlash va yana bir necha yangi til tuzuvchilarini paydo bo'lishidan iborat.

Hozirgi kunlarda "Zend Engine" qayta yaxshilanib PHP ning yangi versiyalari ishlab chiqarilmoqda. Asosiy o'zgarishlar ob'ektlarga mo'ljallangan dasturlash modelida bo'lib, tilning imkoniyatlari yanada kengaytirdi.

Hozirda PHP tilini yuz minglab dasturchilar ishlatib, bir necha million saytlar yaratilib, Internetning 20% domenlarini tashkil etmoqda.

PHPning vazifasi serverni ma'lumotlar ombori bilan bog'lash (Apache+PHP+MySQL). PHPni o'rganishdan avval HTMLni bilishingiz kerak. PHP ishlashi uchun birinchi navbatda server dasturi o'rnatilgan bo'lishi kerak. Usiz PHP operatsiyalarini bajarib bo'lmaydi. Ular Apache, Denver. Apache ni o'z kompyuteringizga o'rnatasiz.

PHP operatsiyalari sizga ko'rinmaydi. Siz faqat uning natijasini HTML-kod ko'rinishida olasiz. Dasturda xatolik yuz beradigan bo'lsa, qaysi qatordagiligini xam server ko'rsatadi. PHP-kodlarini oddiy bloknotga ham yozsa bo'ladi. Ammo PHP-taxrirlovchilarini ishlatgan ma'qulroq. Masalan, men Zend dasturi. U PHP-koddagi xatoliklarni ko'rsatib turadi.

Javascript dasturlash tili. Java Script bu Web-sahifalarni yanada interaktiv va funksional qilish imkonini beruvchi ssenariylar tayyorlovchi tildir. Web-sahifalarni kuzatgan bo'lsangiz xar bir sahifada biror matn, bir nechta rasmlar, vaqtni ko'rsatib turuvchi soat yoki brauzerning holatlar satrida yuguruvchi matnni ko'rishingiz mumkin. Yoki biror bir to'ldirilishi kerak bo'lgan forma bo'lishi mumkin. Agan anketaning biror bir qismini to'ldirishni unutib qoldirsangiz xatolik haqida xabar paydo bo'ladi. Ayrim bir sahifalarda ekran bo'ylab harakat qiluvchi rasm yoki mantnni uchratishingiz mumkin [15].

Shu kabi harakatlarni Java Script da kuzatishingiz mumkin, shunga o'xshash effektlarni esa ushbu tilni biluvchi ihtiyoriy kishi yaratishi mumkin va Java Script ni hozirgi kunda barcha brauzerlar qo'llab-quvvatlaydi

Java Script Web-sahifangizning ko'rinishi va uning funksiyasini boshqarish imkonini beruvchi ssenariylar yozish tillaridir. Java Script ni xujjatning ob'ekтли

modeli (Document Object Model- DOM) va stillarning kaskadli jadvali (Cascading Style Sheets -CSS) kabi yangi texnologiyalar bilan birgalikda qo'llash bilan web-sahifalaringizdagi barcha hodisalarni nazorat qilishingiz mumkin. Java Scrip va ob'ektlı modeldan foydalanib, sichqonchaning bosilishi va klaviaturadan ma'lumotning kiritilishiga ta'sir qiluvchi sahifalar yaratish mumkin. Kaskadli stillar jadvali yordamida sahifadagi matnlarni ko'rsatish va berkitish, brauzer oynasi o'lchamlarini boshqarish va shu kabilarni bajarish mumkin.

Ushbu texnologiyalarni qo'llash bilan siz nafaqat Web-sahifa yaratasiz, balki, boshqa kompyuter dasturlari kabi harakat qiluvchi foydalanuvchi uchun muhit yaratasiz.

Biroq, ssenariy bajarilishi uchun kompilyatsiya qilingan dasturning bajarilishidan ko'ra ko'p vaqt talab qilinadi. Chunki ssenariyning har bir buyrug'i protsessor ostida emas, balki boshqa dastur yordamida qayta ishlanadi. Ushbu kamchilik ssenariyni yaratish uchun bupul matn redaktorining yetarliligi va ayni paytda C++ tili uchun kompilyatorning bir necha yuz dollar turishi bilan izohlanadi.

2.2. MySQL ma'lumotlar bazasi

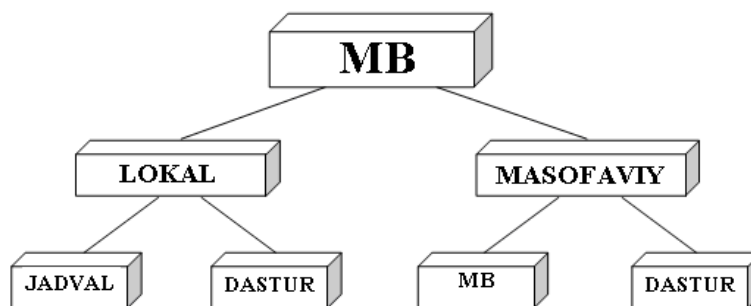
Keng ma'noda Ma'lumotlar bazasi (MB) deganda real dunyoning konkret ob'ektlari haqidagi ma'lumotlar to'plamini tushinish mumkin. Lekin ma'lumotlar hajmi oshib borishi bilan bu masalalarni xal etish murakkablashadi. Yuzaga kelgan muammo ob'ekt va ma'lumotlarni strukturalash, ya'ni tizimga solish yo'li bilan xal kilinadi. Ob'ekt – bu mavjud va farqlanishi mumkin bo'lgan narsadir. Ob'ektlarga tegishli bir qator ma'lumotlar borki, ularning to'plami MB bo'ladi. Masalan, har bir akademik-litsey yoki kasb-hunar kolleji – bu ob'ektlar bo'lsa, ulardagi o'quvchilar haqidagi ma'lumotlar to'plami MB ga misol bo'ladi [16].

Har qanday jiddiy MB ning yaratilishi uning loyihasini tuzishdan boshlanadi. MB loyihalovchisining asosiy vazifasi ob'ektlar va ularni tavsiflovchi parametrlarni tanlash, ma'lumotlar orasidagi ma'lumotlarni o'rnatishdan iborat.

MB ni yaratish jarayonida, foydalanuvchi ma'lumotlarni turli belgilar bo'yicha tartiblashga va belgilarning turli birikmalari bo'yicha zarur ma'lumotlarni (tanlanmani) tez topish uchun imkoniyatlar yaratilishiga harakat qiladi. Bu ishlarni ma'lumotlar strukturalangan (tuzilmalangan) bo'lgandagina bajarish mumkin.

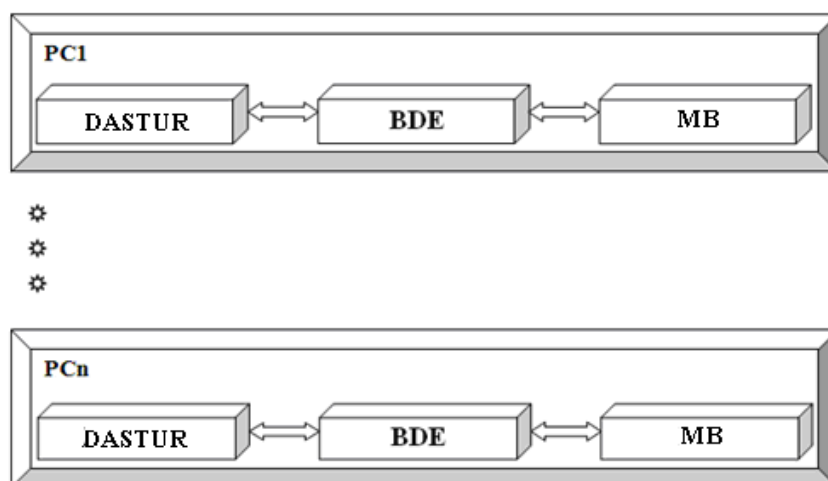
Strukturalash – bu ob'ektlar va ma'lumotlarning o'zaro bog'lanishi tasvirlash usullari haqidagi kelishuvni kiritishdir.

Ma'lumotlar bazasi lokal va masofaviy bo'lishi mumkin.



2.2-rasm. Ma'lumotlar bazasining sinflanishi

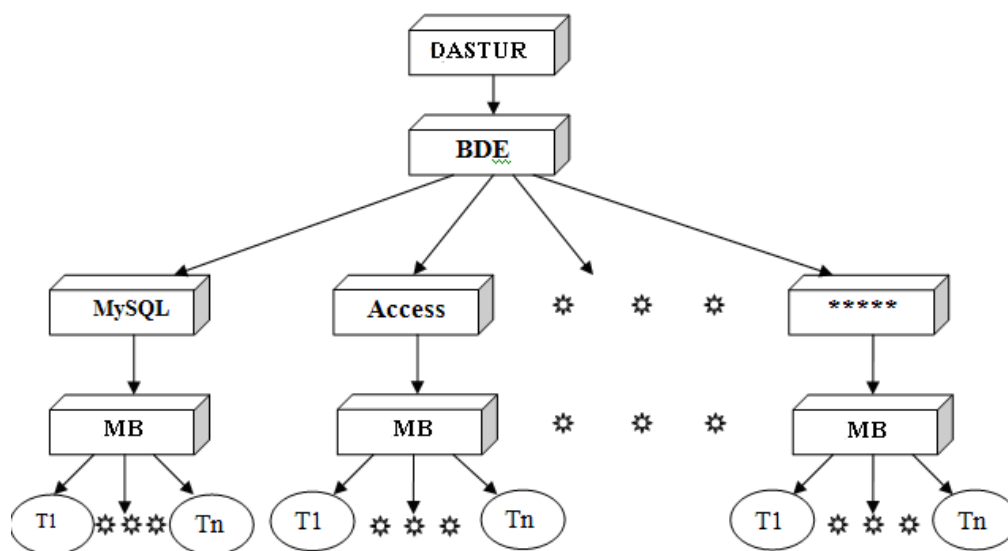
Lokal ma'lumotlar bazasi undan foydalanayotgan dastur bilan bitta kompyuterda joylashgan bo'ladi. Bunday hollarda axborot tizimlari lokal axborot tizimlarida qurilgan deb hisoblanadi. Ma'lumotlar bazasi bilan ishlash bir foydalanuvchi rejimida amalga oshiriladi.



2.3-rasm. Dastur hamda MB orasidagi o'zaro muloqoti

Ikkita bir-birini tushunmaydigan odamlarni bir-birini tushunish uchun o'rtasiga tarjimon kerak bo'ladi. Dastur va ma'lumotlar bazasini ham bir-biriga bog'lash uchun BDE dan foydalanamiz.

Bunda dastur quyidagicha ishlaydi:



2.4-rasm. Dastur va ma'lumotlar bazasini bir-biriga bog'lash

Fayl server arxitekturasida ko'pincha foydalanuvchilari kam bo'lgan tarmoqlarda foydalaniladi. Ko'pincha bunday tizimlar Paradox yoki Dbase bazalari asosida quriladi. Fayl server arxitekturasida quyidagi kamchiliklarga ega:

Foydalanuvchi doimo lokal ko'chirish bilan ishlaydi. Agar jadvallarda o'zgarish bo'lsa, lokal nusxani ma'lumotlar bazasini uzatadi va qayta qabul qiladi. Buning hisobiga tarmoqda aylanma ma'lumotlar oshib ketadi va yuklanish yuzaga kelib qoladi.

Ikkinchi kamchiligi shundaki har bir kompyuterda o'zini Ma'lumotlar bazasini lokal nusxasi bo'lgani uchun unda amalga oshirilayotgan o'zgarishlar qolgan foydalanuvchilarga bir o'z vaqt noma'lum bo'lib turadi.

Ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlarni qayta ishlash operatsiyalari

Ma'lumotlar bazasi ma'lumotlarini qayta ishlashga quyidagi operatsiyalar kiradi:

- Ma'lumotlar bazasini yaratish
- Ma'lumotlar bazasini o'zgartirish
- Ma'lumotlar bazasini yangilash
- Ma'lumotlar bazasini tartiblash
- Ma'lumotlar bazasidan ma'lumotlarni qidirish
- Ma'lumotlar bazasini fayl ko'rinishida qayta ishlash
- Ma'lumotlar bazasini diskdan yuklash

Ma'lumotlar bazasidan foydalanib hisobotlar yaratish va bosmaga chiqarish.
MySQL ma'lumotlar bazasi

MySQL (oqilishi "May es kyue"). Relyatsional ma'lumotlar bazasini boshqarish sistemasi. Turli operatsion sistemalarda qo'llanishga moslashtirilgan Open-Source-mahsulot bo'lib, ko'pchilik dinamik web-sahifalar uchun asos hisoblanadi. MySQL Shvetsiyadagi MySQL AB firmasi tomonida yaratilgan bo'lib, 2008 yilning fevralida Sun Microsystems tomonida sotib olingan. Endilikda dastur kodini yaratishda ushbu firma javobgar. MySQL Server ochiq, ya'ni tekin dasturiy ta'minot bo'lib, General Public License himoyasidadir. MySQL AB /Sun

firmani dastur kodiga mualliflik xuquqiga egaligi sababli, ushbu dasturiy ta'minotning kommerzial turi xam bor. MySQL nomining kelib chiqishi aniq emas. 1996 yildan beri ko'plab biblioteka va tool (vosita)lar nomi oldida My prefiksi qo'yila boshlangan. Ba'zi ma'lumotlarga ko'ra esa firmani tashkil qilganlardan biri hisoblanuvchi Monty Widenius ning qizi ismidan va SQL, ya'ni Structured Query Language (Strukturaviy so'rovlar tili) birikmasidan tashkil topgan. Unix, MacOS X va Linux dan tashqari, MySQL Windows, OS/2 va i5/OS (avvalgi OS/400) uchun ham moslashtirilgan. Windows uchun esa ba'zida ayrim cheklanishlar uchraydi. MySQL ko'pincha web-servis uchun ma'lumotlarni saqlashda qo'llaniladi, web-server Apache va PHP bilan birgalikda ishlatiladi. MySQL hozirda 6.000.000 dan ortiq foydalanuvchilar va kuniga 35.000 dan ortiq yuklanadigan dunyoning eng mashhur ma'lumotlarni boshqarish sistemasidir.

MySQL ning asosiy funksiyalari quyidagilar:

`mysql_connect()`

Funksiya MySQL serveriga bog'lanish uchun ishlatiladi. Ulangandan keyin esa kerakli bazani tanlashingiz mumkin.

`Int mysql_connect (string host [:port] [, string login] [, string passowrd])`

misol:

`@mysql_connect("localhost", "user", "user") or die ("Could not connect to MySQL server!");`

`<?`

`$link=@mysql_connect("localhost", "user", "user") or die ("Could not connect to server!");`

`?>`

`mysql_select_db()`

MySQL bazasini tanlash uchun ishlatiladi.

`Int mysql_select_db(string bazani_nomi [, int ulanish_korsatgichi])`

misol;

`<?`

```
@mysql_connect("localhost", "user", "user") or die ("Could not connect to MySQL server!");
```

```
@mysql_select_db("guestbook");
```

```
?>
```

```
mysql_close()
```

Bu oldindan ochgan ulanishni yopish uchundir.

```
Int mysql_close([int ulanish_korsatgichi])
```

```
<?
```

```
@mysql_connect ("localhost", "user", "user") or die ("Could not connect to MySQL server!");
```

```
@mysql_select_db("guestbook");
```

```
print "Ulandik";
```

```
@mysql_close();
```

```
print "Uzildik";
```

```
?>
```

Bu yerda biz avval ulandik keyin esa bog'lanishni uzdik. Bu yerda biz ulanish ko'rsatgichini ko'rsatmadik sababi bizda faqatgina bitta ulanish bor.

```
mysql_query( )
```

Bu funksiyamiz bazadan o'qish yoki bazaga yozish ishlari uchun, ya'ni query uchun ishlatiladi.

```
Int mysql_query(string query [, int ulanish_korsatgichi])
```

query SQL tilidagi komanda yoki komandalar to'plami bo'ladi.

Misolni keyingi funksiyada ko'rib chiqamiz.

```
mysql_affected_rows()
```

Agarda biz bazaga yozsak mysql_query() bilan va biz qancha qatorlarni o'zgarganini bilmoqchi bo'lsak unda shu funksiya bizga yordam beradi.

```
Int mysql_affected_rows([, int ulanish_korsatgichi])
```

misol:

```
<?
```

```
@mysql_connect ("localhost", "user", "user") or die("Could not connect to Server!");
```

```
@mysql_select_db("uzinfo") or die("Could not connect to Database!");
```

```
$query="update guestbook set name='test' where email='sinch@uz';
```

```
$result=mysql_query($query);
```

```
print "Ozgargan qatorlar soni:", mysql_affected_rows();
```

```
mysql_close();
```

```
?>
```

Shunda oynangizga bitta o'zgargan ya'ni "Ozgargan qatorlar soni: 1" deb chiqadi.

```
mysql_num_rows()
```

Funksiyamiz select komandasidan qaytgan qatorlar sonini beradi.

```
Int mysql_num_rows(int qaytish_raqami)
```

Qaytish raqami oldindan ishlatilgan query ning raqamidir. Misol:

```
<?
```

```
@mysql_connect ("localhost", "user", "user") or die("Could not connect to Server!");
```

```
@mysql_select_db("uzinfo") or die("Could not connect to Database!");
```

```
$query="select name from guestbook";
```

```
$result=mysql_query($query);
```

```
print "Tanlangan qatorlar soni:", mysql_num_rows($result);
```

```
mysql_close();
```

```
?>
```

Shunda oynamizga qancha qatorlar tanlangan bo'lsa shularni sonini qaytaradi.

```
mysql_result()
```

Bu funksiya mysql_query() bilan birgalikda ishlatiladi va select komandasi uchundir. Select dan qaytgan ma'lumotni ya'ni so'rovni natijasini qaytaradi.

```
Int mysql_result(int qaytish_raqami, int yozuv [, mixed joy])
```

misol:

<?

```
@mysql_connect ("localhost", "user", "user") or die("Could not connect to
Server!");
```

```
@mysql_select_db("uzinfo") or die("Could not connect to Database!");
```

```
$query="select * from guestbook";
```

```
$result=mysql_query($query);
```

```
$x=0;
```

```
while($x<mysql_num_rows($result)):
```

```
$name=mysql_result($result, $x, "name");
```

```
$email=mysql_result($result, $x, "email");
```

```
$comments=mysql_result($result, $x, "comments");
```

```
print "$name $email $comments";
```

```
print "<br>";
```

```
$x++;
```

```
endwhile;
```

```
mysql_close();
```

?>

```
mysql_fetch_row()
```

mysql_result() kabidir faqat farqi shundaki birdaniga bitta qatorni
xammasini o'zgarasga yozadi.

```
Array mysql_fetch_row(int qaytish_raqami)
```

Keling misolda ko'raylik:

<?

```
@mysql_connect ("localhost", "user", "user") or die("Could not connect to
Server!");
```

```
@mysql_select_db("uzinfo") or die("Could not connect to Database!");
```

```
$query="select * from guestbook";
```

```
$result=mysql_query($query);
```

```

while($row=mysql_fetch_row($result)):
print "$row[name] $row[email] $row[comments]";
print "<br>";
endwhile;
mysql_close();
?>

mysql_fetch_array()

```

Aynan `mysql_fetch_row()` kabidir, ammo farqi shundaki bu funksiyada siz o'zgarmlarga qanday yozishni belgilaysiz, ya'ni ismi bilan, yoki raqamli yoki xam raqam ham ismi bilan yozishi mumkin.

```

Array mysql_fetch_array(int qaytish_raqami [, int index_turi])
index_turi: MYSQL_ASSOC – ismi kabi yozish ($row["name"])
MYSQL_NUM - raqamli ($row[1])
MYSQL_BOTH - ikkalasi

```

agarda hech qaysisini ko'rsatmasangiz unda `MYSQL_ASSOC` ni ishlatadi.

Misol:

```
<?
```

```

@mysql_connect ("localhost", "user", "user") or die("Could not connect to
Server!");

```

```

@mysql_select_db("uzinfo") or die("Could not connect to Database!");
$query="select * from guestbook";
$result=mysql_query($query);
while($row=mysql_fetch_array($result)):
print "$row[name] $row[email] $row[comments]";
print "<br>";
endwhile;
mysql_close();
?>

```

2.3. Flash texnologiyasi

Flash texnologiyasi Shockwave Flash (SWF) formatidagi vektor grafikadan foydalanishga asoslangan. Albatta bu format eng kuchli formatlardan bo'lmasada, SWF yaratuvchilariga grafikani imkoniyatlari, grafika bilan ishlovchi vositalar va natijani Web-saxifalarga qo'shish mexanizmlarini birlashtirish o'rtasida eng qulay yechimi topilgan. SWF ni qo'shimcha imkoniyatlardan yana biri bu uning moslashuvchanligidir, ya'ni bu format barcha platformalarda (MacOS sistemali Macintosh kompyuterlari yoki Windows sistemali IBM kompyuterlarida) ishlatilishi mumkin. SWF ning yana bir qulay imkoniyati uning yordamida yaratilgan tasvirlar nafaqat animasiyali bo'lishi, balki interaktiv elementlar va tovush bilan boyitilishi mumkin [17].

Moslashuvchanlik va interaktiv multimediya dasturlarini yaratish imkoniyati SWF formatining Web-dizaynerlar o'rtasidagi mashxurligini oshishiga imkon berdi. Shuning uchun bu format yaratilishi bilan bir vaqtda Macromedia firmasi (hozirda bu dasturlar Adobe firmasiga tegishli) tomonidan ikki asosiy tarmoq brauzerlari, Internet Explorer va Netscape Communicatorlar uchun komponentlar (Plug-In) yaratildi. Bu esa, o'z navbatida SWF ni Internetda yana ham keng tarqalishiga olib keldi. Natijada ushbu brauzerlar yaratuvchilari SWF formatini o'z dasturlarini asosiy formatlar bazasiga kiritishdi. Bu yo'lni boshqa yirik dasturiy ta'minot yaratuvchilar (masalan, Adobe firmasi) ham tutishdi.

Yana bir bor aytish kerakki, agar Macromedia SWF formatini juda oddiy va qulay uskunalar bilan ta'minlamaganda bu format shunchalik ko'p muxlis orttirmagan bo'lardi. Xozirgi vaqtda ushbu uskunalarni bir qancha to'liq to'plamlari mavjud.

Ushbu uskunalarni bir turi (Director Shockwave Studio) multimediyali prezentasiyalar yaratish, boshqalari (FreeHand va Fireworks) grafik tasvirlar, uchinchilari esa (Authorware va CourseBuilder) interaktiv o'rgatuvchi kurslarni

yaratish imkoniyatini beradi. Lekin Web-yaratuvchilar orasida eng ko'p ishlatiladigani bu Adobe Flash dir, chunki ushbu dastur xar qanday saytga mashxurlik olib keluvchi Web-saxifalar yaratish imkonini beradi. Balki shuning uchundir SWF formatini oddiy qilib Flash deb atalishi odatga kirib qolgan. Shunday qilib Flash-texnologiyalari quyidagilardan iborat:

- vektorli grafika;
- animasiyani bir qancha turlarida ishlash imkoniyati;
- interfeysni interaktiv elementlarini yaratish imkoniyati;
- sinxron ovoz qo'shish imkoniyati;
- HTML formati va boshqa Internetda ishlatiluvchi barcha formatlarga eksportni ta'minlash;
- platformali mustaqillik
- Flash-filmlarni avtonom rejimda ham, Web-brauzer yordamida ham ko'rishning imkoniyati mavjud.

Vizual yaratish uskunalari mavjudligi Flash-film yaratuvchilarini ko'plab murakkab operatsiyalardan xalos etadi, shuningdek Flash-texnologiyalarning texnik aspektlarini o'rganish zarur bo'lmaydi

Flash - bugungi kunda bu texnologiyani qo'llanilishining asosiy yo'nalishi bu chiroyli va dinamik Web-saxifalar yaratishdir.

Flash-filmni brauzerda namoyish etilishini ikki usuli mavjud:

- uni SWF formatida saqlash, so'ng sichqoncha yordamida fayl belgisini shu fayl saqlanadigan katalogdan brauzer oynasiga o'tkazish .
- Flash-filmni HTML formatiga eksport qilish, so'ng oddiy usul bilan brauzerda o'chish.

Flash-filmni HTML-kodga o'tkazish mexanizmi ActiveX elementlarini ishlatish yoki Plug-in komponentlarini qo'shishga o'xshashdir. Internet Explorer brauzeri uchun HTML-kodiga o'tkazish <OBJECT> tegi yordamida Netscape brauzeri uchun esa <EMBED> tegi yordamida amalga oshiriladi. Ushbu ikki saqlash ham Flash-filmni tushunishi uchun, Flash o'z filmlarini HTML sahifaga

konvertasiya qilganda bu ikki tegni qo'shadi. Shu bilan birga dasturchi teglarning ko'rsatkichlaridan foydalanishi yoki o'zining ko'rsatkichlarini berishi mumkin.

Flash-filmlarni Web-saxifa elementlari sifatida ishlatish turli tumandir. Bulardan ayrimlari quyida keltirilgan:

- saxifani estetik ko'rinishini oshirish uchun mo'ljallangan «oddiy» animasiya;
- foydalanuvchi harakati (sichqonchani siljitish, tugmachani bosish)ga boq'liq bo'lgan animasiyalashgan tugma, bunday tugma giperishorat sifatida ishlatilishi mumkin yoki biror-bir vazifani bajarish mumkin (masalan, brauzerni yangi oynasini ochish, tashqi faylni yo'qlash va b.);
- Web-saxifa foydalanuvchilaridan biror-bir ma'lumotni qabul qilishga mo'ljallangan forma ko'rinishida;

Zarurat tuq'ilganda Flash ni oddiy, «statik» faqat giperishoralar ko'rinishidagi interaktiv elementlarni an'anaviy ko'rinishidagi HTML-sahifalar yaratish uchun ham ishlatish mumkin. Bunday variant Flash ni ham matn bilan ham aloxida tasvirlar bilan ishlash imkoniyatidan kelib chiqadi.

Xulosa

Ushbu bo'limda Veb-sahifa yaratish dasturiv vositalari, ulardagi ma'lumotlarni saqlash uchun ma'lumotlar bazasi, hamda Veb dasturlash Html, PHP, Javascript dasturlash tillari va Flash texnologiyasi haqida tahliliy ma'lumotlar keltirilgan bo'lib, masalani qoyilishidan kelib chiqqan xolda, Veb-saytni yaratish uchun qo'l keladigan dasturlar tanlab olish uchun vositalar tahlil qilingan.

3. TOSHKENT METROPOLITENI (TASHKENTMETRO.UZ) SAYTINI YARATISH

3.1. VEB-sayt strukturasi

Ushbu bitiruv malakaviy ishi loyihasining tarkibiy qismiga web-saytning sahifalari ham kiradi. Shu sababli sayt sahifalari strukturasi belgilab olish talab etiladi. Sahifalarni ikki turga ajratish mumkin:

- Asosiy sahifalar;
- ichki sahifalar;

Sahifalar turlarga ajratilgandan so'ng saytga joylashtirilishi lozim bo'lgan ma'lumotlar asosida sahifalar yaratiladi.

Veb-saytning sahifalari quyidagilardan iborat:

Bosh sahifa

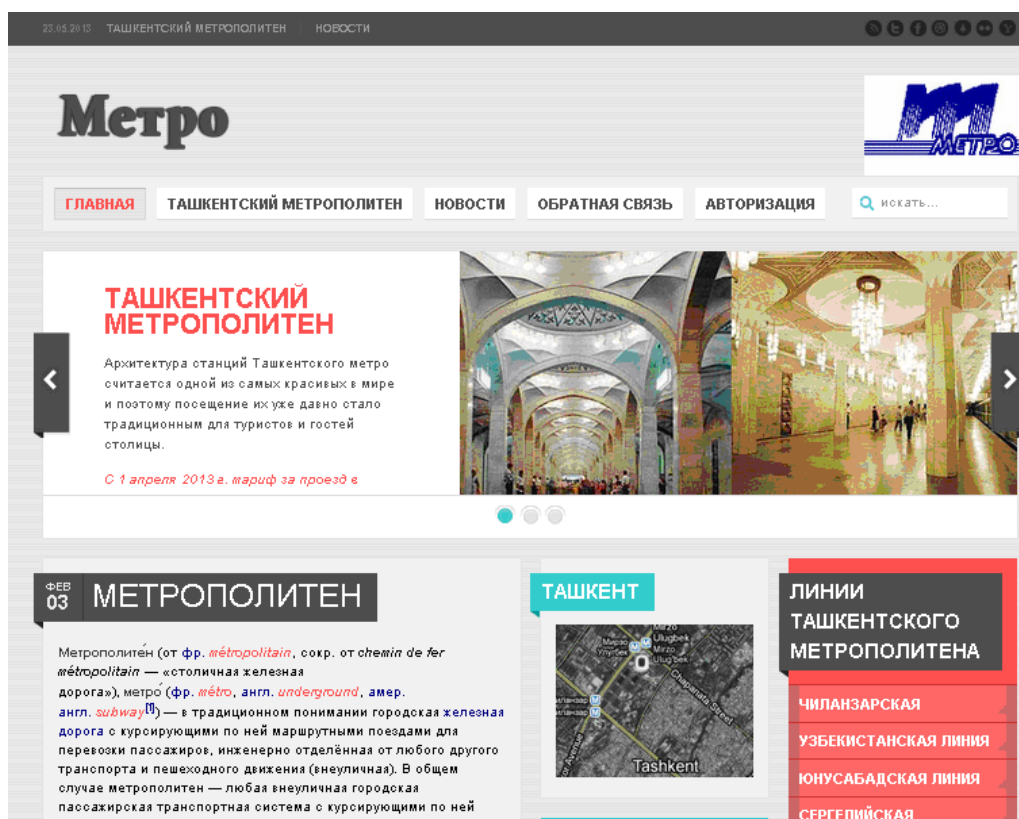
- Toshkent metropoliteni
 - o Metropoliten tarixi
 - o Metrodan foydalanish qonun qoidalari
 - o Dunyo metro infratuzilmalari
 - o Yangiliklar
 - o Teskari aloqa
- Toshkent metropoliteni bekatlari
 - o Chilonzor liniyasi
 - o O'zbekiston liniyasi
 - o Yunusobod liniyasi
 - o Sergeli liniyasi (loyihalashtirilayotgan)

Veb-sayt yordamida foydalanuvchi yo'ki yo'lovchilarga metropoliten tarixi, betakror metro bekatlari dizaynlari, xamda dunyoning boshqa mamlakatlaridagi metrolar, metropoliten faoliyatida ro'y berayotgan jarayonlar, yangiliklar, xamda

ushbu transport vositasi yo'rdamida yo'lovchilarga xizmat ko'rsatishni yaxshilash uchun olib borilayotgan ishlar haqidagi ma'lumotlarni osonlikcha topib olish imkoniyat beruvchi yahlit tizim ishlab chiqildi.

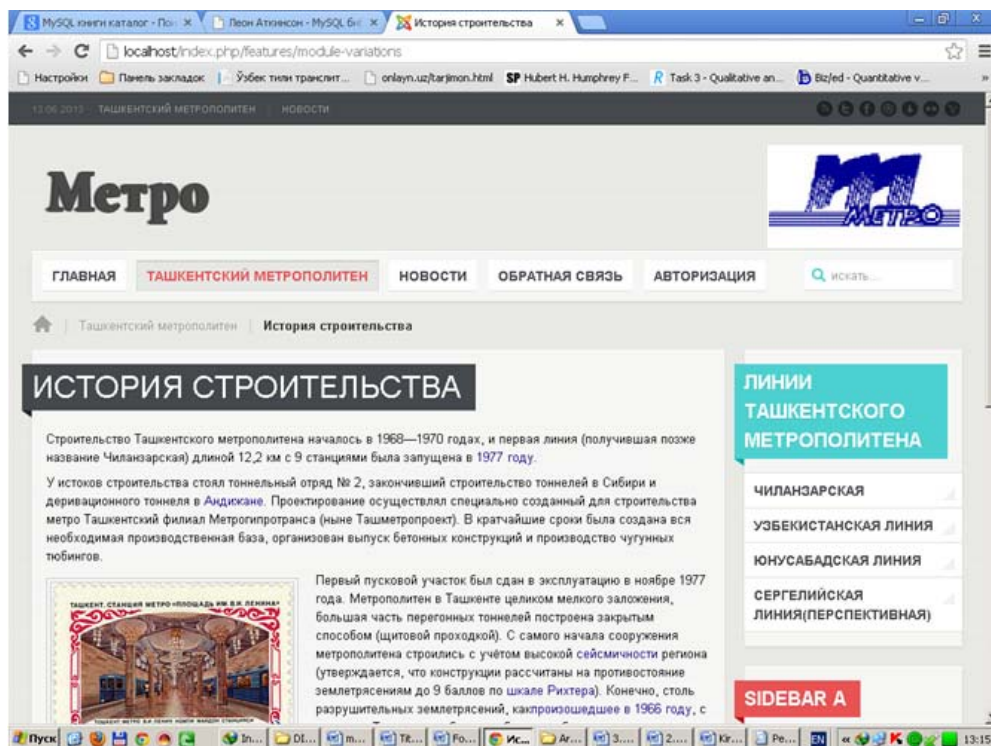
Veb-sayt ko'rinishi

Ushbu bitiruv malakaviy ishi loyihalashda web-sayt interfeysi foydalanuvchi uchun oson, zamonaviy va betakror dizaynda bo'lishi asosiy maqsad qilib olingan edi. Quyida dastur interfeysidan lavhalar namoyish etiladi.

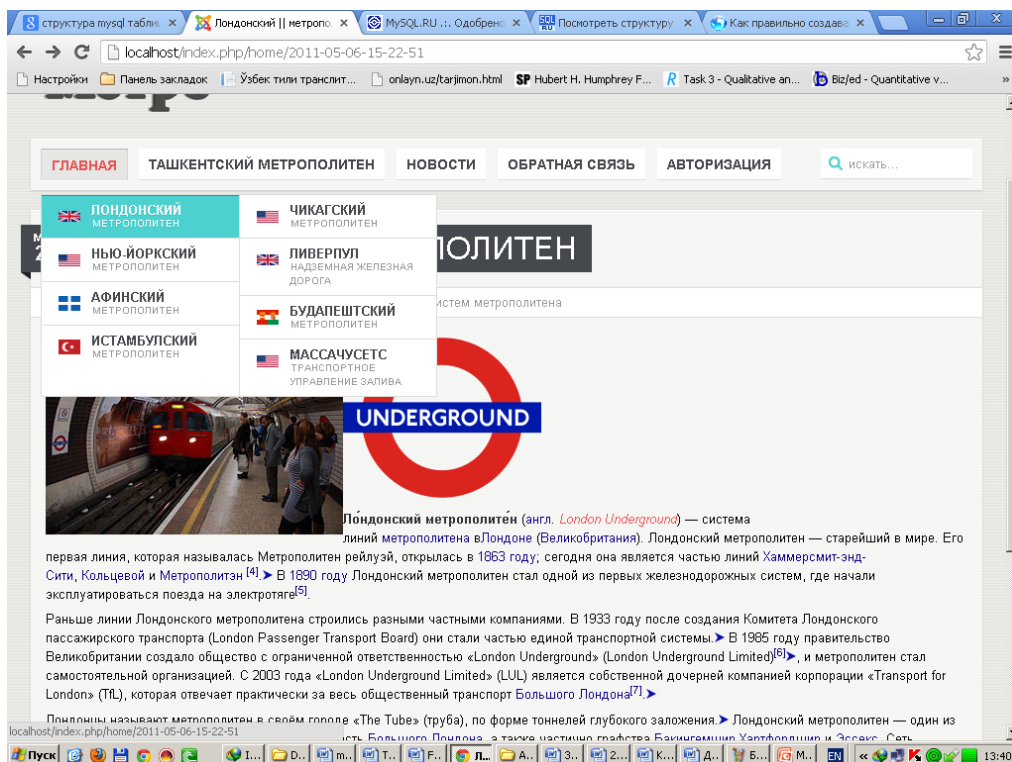


3.1-rasm. Bosh sahifa ko'rinishi

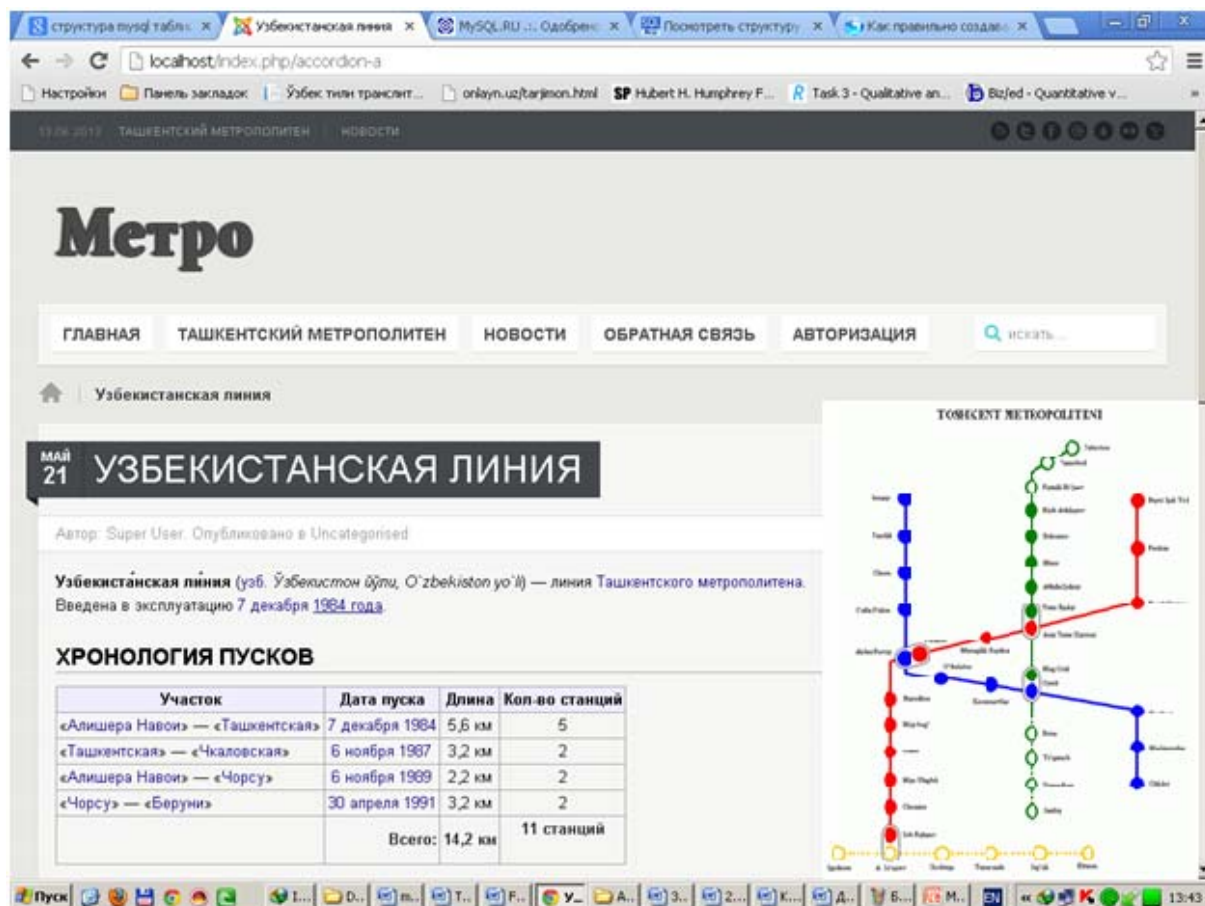
Bu sahifa sayt yuklanganda yuklanadigan dastlabki sahifa bo'lib, unda sayt bo'limlarining barchasiga o'tish mumkin. Yana bu sahifada sayt menyusi, tavsiya etiladigan saytlar va so'rovnomalar bo'limlari joy olgan.



3.2-rasm. Metro tarixi bilan tanishuv



3.3-rasm. Boshqa davlatlarning metro tuzilmasi.



3.4-rasm. O'zbekiston liniyasi haqidagi ma'lumot

Ushbu bitiruv malakaviy ishi loyihalashda web-saytning administrator interfeysi administrator uchun qulay, zamonaviy ishonchli bo'lishi kerak. Bu saytni loyihalashda yuqoridagi talablarga to'la javob beradigan Joomla 2.5 administrator boshqaruv paneli dasturiy vositasidan foydalanildi.

3.2. Ma'lumotlar bazasini loyihalash

Har qanday jiddiy MB ning yaratilishi uning loyahasini tuzishdan boshlanadi. MB loyihalovchisining asosiy vazifasi ob'ektlar va ularni tavsiflovchi parametrlarni tanlash, ma'lumotlar orasidagi ma'lumotlarni o'rnatishdan iborat.

MB ni yaratish jarayonida, foydalanuvchi ma'lumotlarni turli belgilar bo'yicha tartiblashga va belgilarning turli birikmalari bo'yicha zarur ma'lumotlarni (tanlanmani) tez topish uchun imkoniyatlar yaratilishiga harakat qiladi. Bu ishlarni ma'lumotlar strukturalangan (tuzilmalangan) bo'lgandagina bajarish mumkin.

MySQL ko'pincha web-servis uchun ma'lumotlarni saqlashda qo'llaniladi, web-server Apache va PHP bilan birgalikda ishlatiladi.

Ushbu bitiruv malakaviy ishi loyihasini tayyorlashda Joomla administrator boshqaruv paneli dasturiy vositasining MySQL ma'lumotlar bazasiga avtomatik bog'lanish funksiyasidan foydalanildi. Ya'ni, Joomla menyularni, bannerlarni, bo'limlar va toifalarni, materiallarni MySQL tarkibida tashkil qilingan bazaga avtomatik ravishda yozadi. Administrator tomonidan saytga joylashtiriladigan ma'lumotlar quyidagicha bo'limlarga va shu bo'limlar ichida joylashadigan toifalarga ajratib olindi:

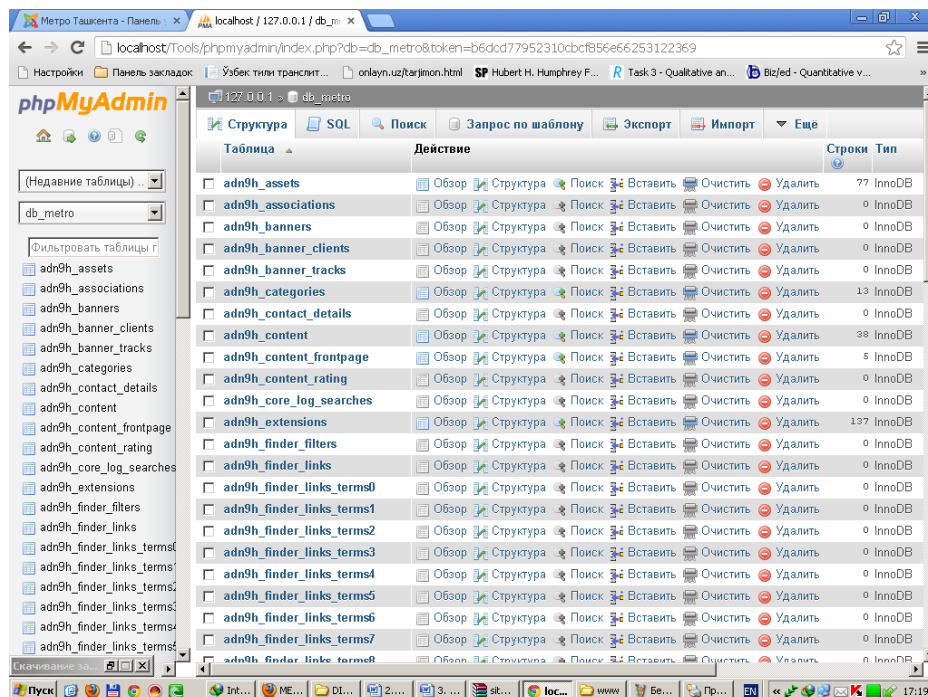
1- jadval

Malumotlar bazasi jadvali

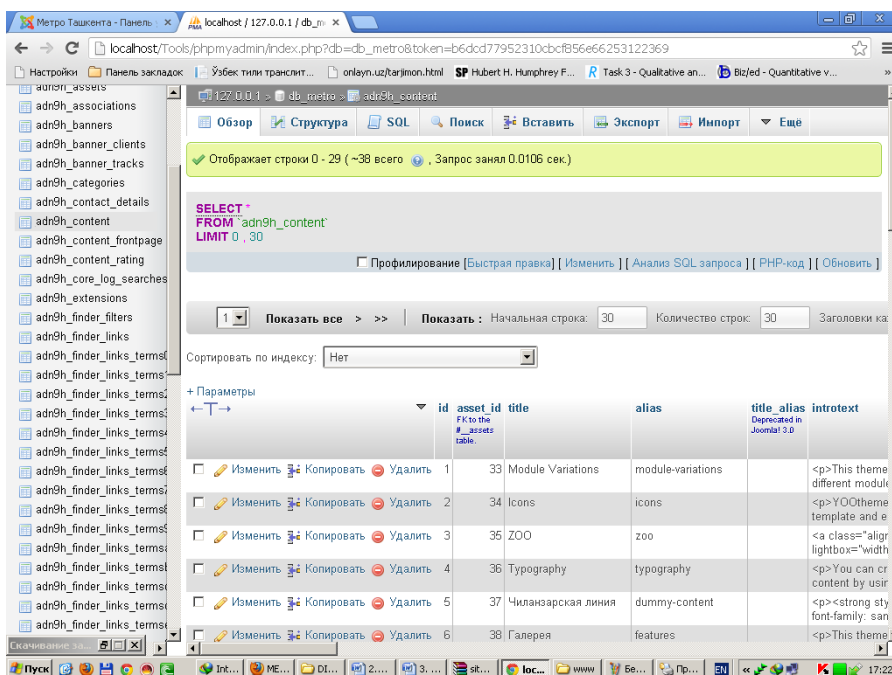
| № | Bo'lim nomi | Toifalar |
|-----------|--------------------|---------------------|
| 1. | Yangiliklar | So'nggi yangiliklar |
| | | Qisqa yangiliklar |
| 2. | Sahifalar | Ma'lumotlar |

Ushbu ma'lumotlar bazasi saytga administrator tomonidan ma'lumotlar qo'shilganda malumotlarni boshqarish tizimi avtomatik ravishda bazaga kiritib boradi.

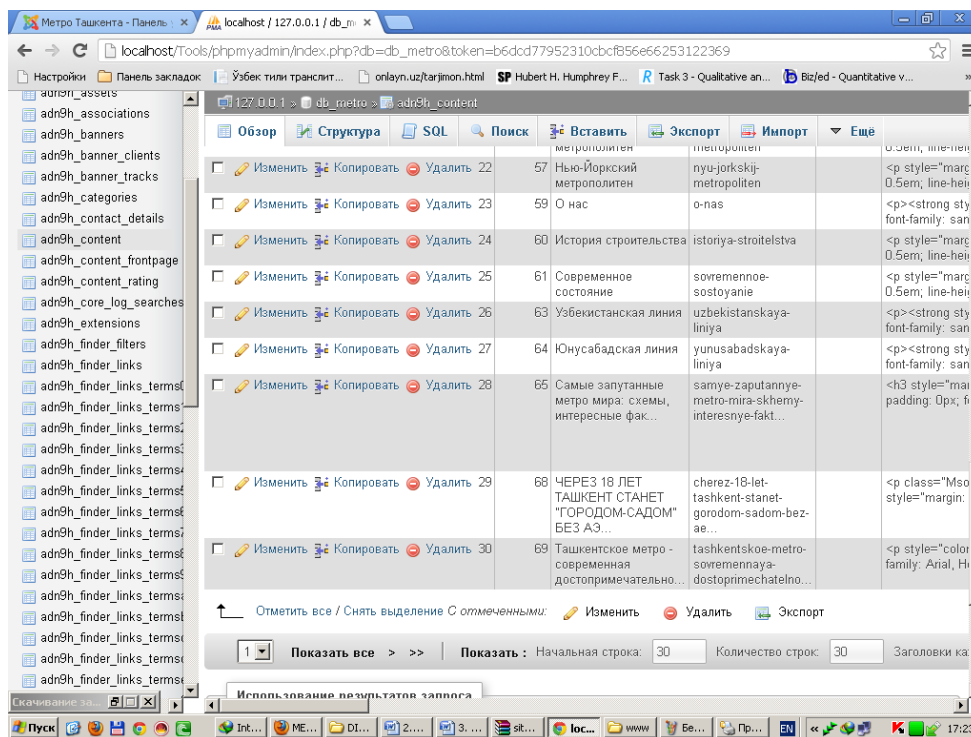
Malumotlar bazasi strukturasini to'g'ri loyihalashni bir necha usullari mavjud, bularning ichida phpMyAdmin dasturida jadval strukturasini yaratish tavsiya qilinadi, chunki bu dastur ma'lumotlar orasidagi bo'glanishlarni avtomatik tarzda boshqaradi. Bu esa o'z navbatida ishlatuvchini bazaga ma'lumotlar kiritish jarayonidagi adashib ketishish holatlaridan saqlaydi.



3.5-rasm. Ma'lumotlar bazasida bo'limlarning joylashishi



3.6-rasm. Ma'lumotlar bazasida toifalarning joylashishi



3.7-rasm. Ma'lumotlar bazasida materiallarning joylashishi

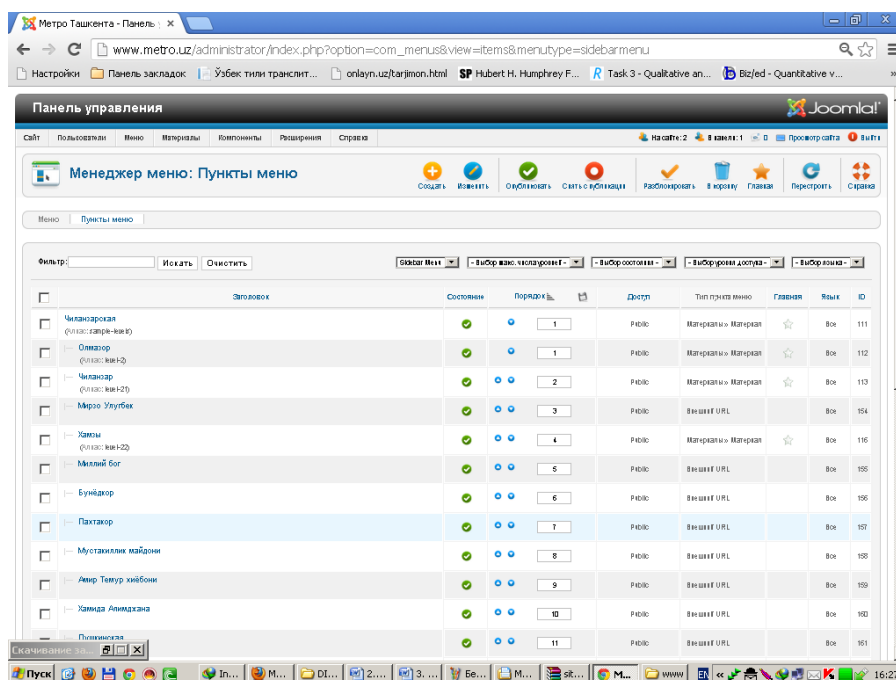
Bundan tashqari ma'lumotlar bazasida menyular va menyu tiplari, bannerlar va bannerlar tiplari, ular ichidagi ma'lumotlar, sayt foydalanilgan modullarning ishchi parametrlari va boshqalar joylashgan. Sayt boshqaruvchisi(administrator) bu ma'lumotlarni, modullarni, bo'limlarni, toifalarni va menyularni to'g'ridan-to'g'ri MB da o'zgartirish, qayta ishlashi, nusxalashi, parametrlarini sozlashi, tozalashi va o'chirishi yoki shu vazifalarni saytning boshqaruv panelidan amalga oshirishi mumkin.

3.3. Administrator boshqaruv paneli

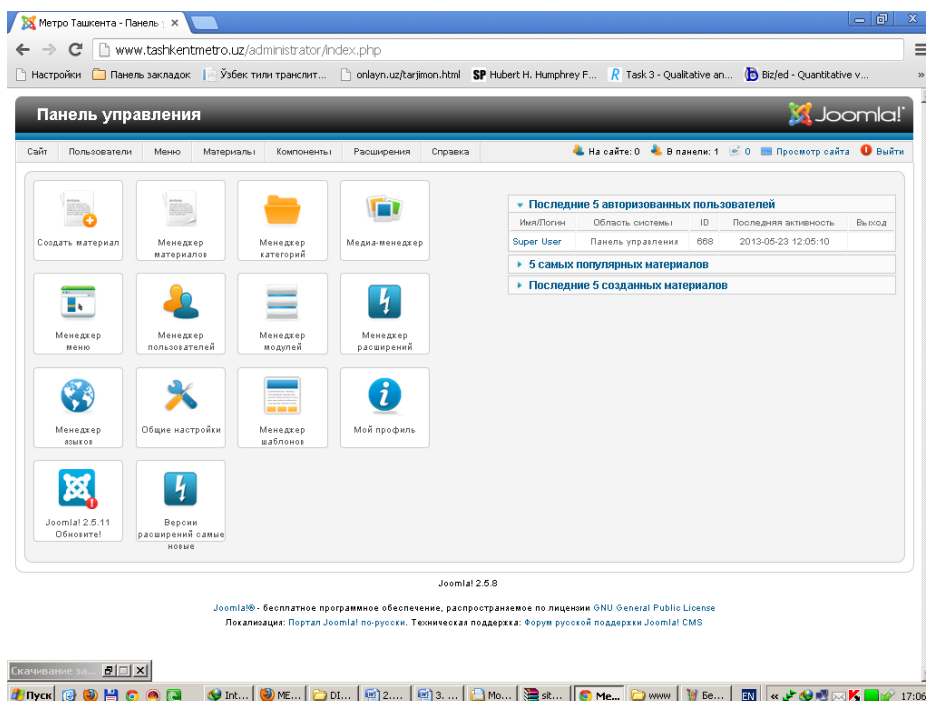
Administrator panelini ishga tushirish uchun Internet brouzerning adreslar yozish joyida <http://tashkentmetro.uz/administrator> deb yozish zarur.

Shundsn so'ng administrator o'zining login va paroli orqali saytning boshqaruv paneliga kirishiga ruxsat beriladi.

Quyida Administrator boshqaruv paneli interfeysidan lavhalar namoyish etiladi.

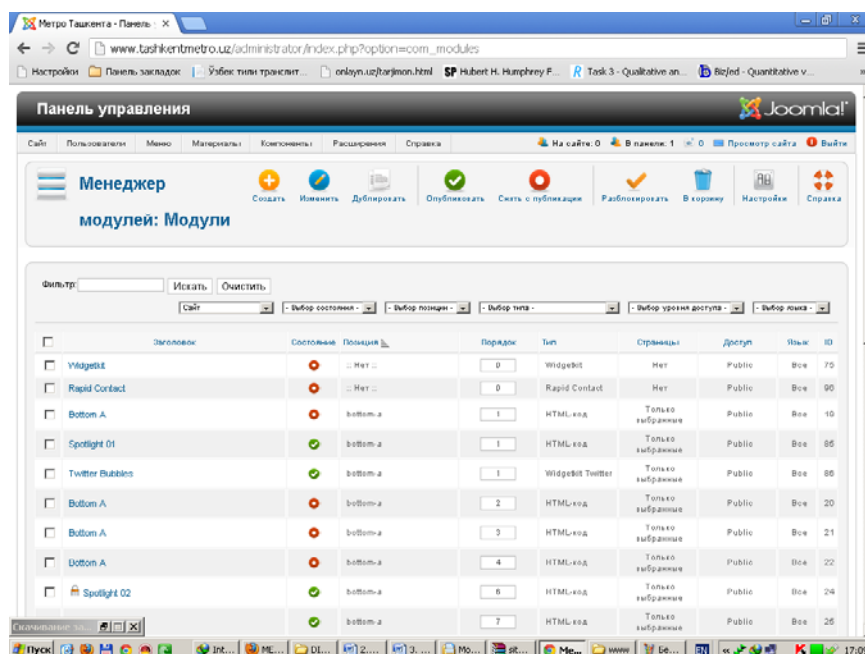


3.8-rasm. Administrator boshqaruv paneli ko'rinishi



3.9-rasm. VEB-sayt strukturasi administrator boshqaruv panelidagi ko‘rinishi

Sayt menyusini boshqarish bo‘limida administrator menyuga yangi bo‘lim qo‘shishi, biror bo‘limni o‘chirishi, uni ko‘rinishni yopib qo‘yishi, qayta ishlashi, ichki bo‘limlari ustida boshva amallar bajarishi mumkin.



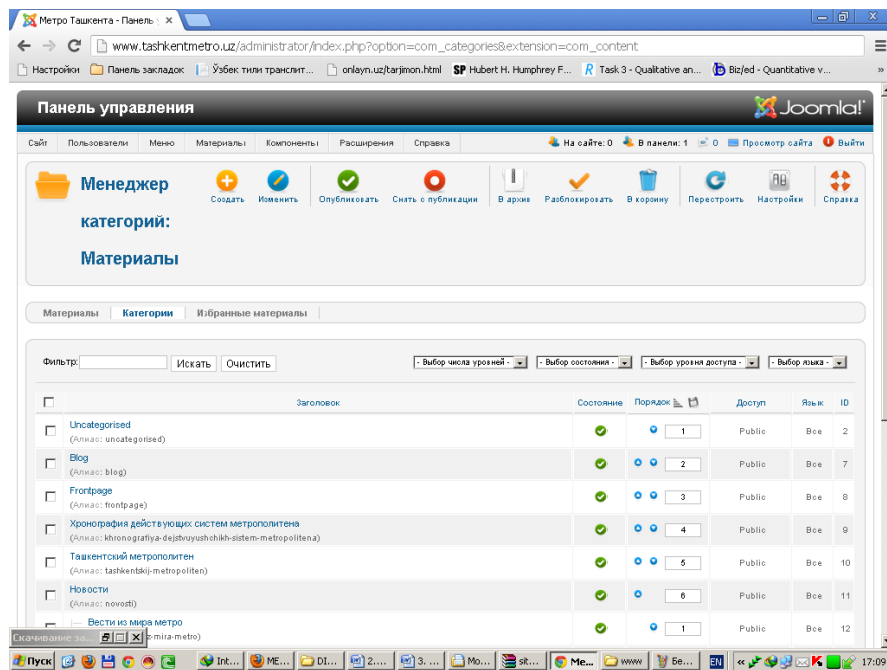
3.10-rasm. Sayt modullarini boshqarish bo‘limi ko‘rinishi

Saytning sahifalarini toifalariga ko‘ra bo‘limlarga joylashtirish sayt bo‘limlarini boshqarish bo‘limida amalga oshiriladi.

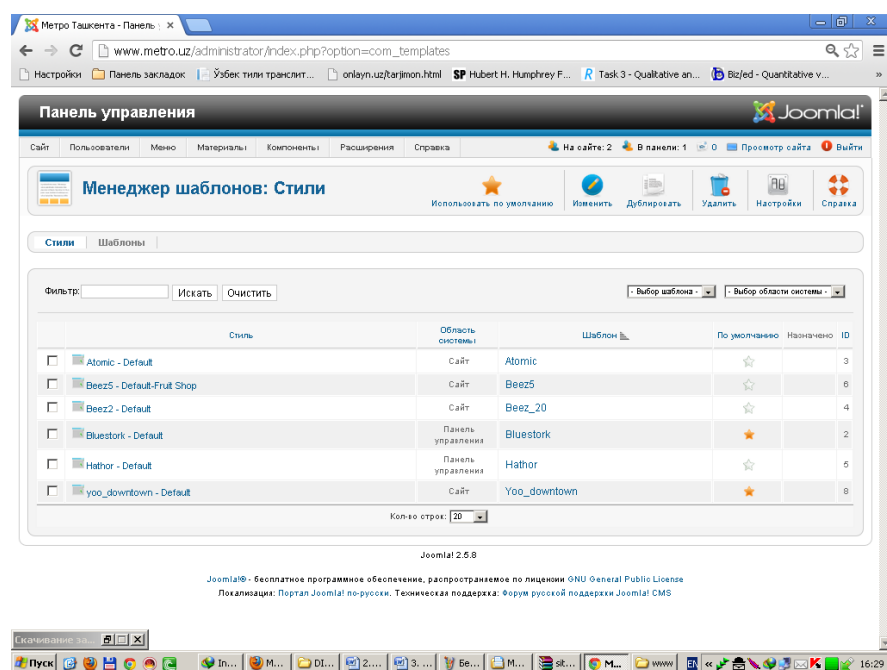
Sayt sahifalari toifalari ustida amalga oshiriladigan amallar toifalar boshqaruvi bo‘limi orqali amalga oshiriladi.

Toifalarga ko‘ra sahifalarni maxsus bo‘limlarda saqlash bir muncha qulayliklarni yaratadi bularga misol tariqasida quyidagilarni keltirishimiz mumkin:

- Administratorga ma’lumotlarni joylashtirishda qulayliklar;
- Taxrirlanishi kerak bo‘lgan ma’lumotlarni topish imkoniyati;
- Ularni asosiy saxifada ko‘rsatish yoki korsatmaslik;



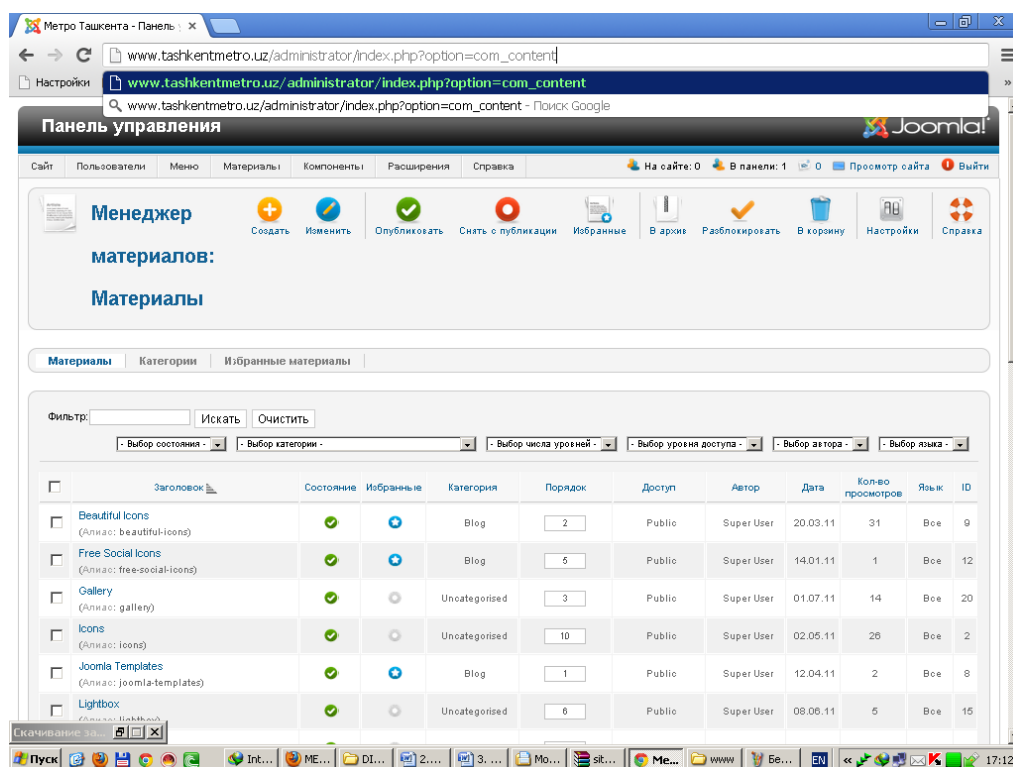
3.11-rasm. Toifalar boshqaruvi bo‘limi



3.12-rasm. Shablonlar bo‘limi ko‘rinishi

Shablonlar boshqaruvi bo‘limida administrator sayt shablonini zahiradagi shablonlar bilan almashtirishi, ularni o‘chirishi, qayta ishlashi mumkin.

Ma'lumotlar boshqaruvi bo'limida administrator tomonidan kiritilgan ma'lumotlar sahifalarga toifalari bo'yicha joylashtiriladi. Bu bo'limda administrator ma'lumotlarni qayta ishlashi, yangilashi, toifalari, bo'limlarini sahifalarini o'zgartirishi, o'chirishi yoki ko'rinishni yopib qo'yishi mumkin.



3.13-rasm. Ma'lumotlar boshqaruvi bo'limi ko'rinishi

Dasturdan foydalanish juda qulay bo'lib foydalanuvchidan maxsus bilimlarni bilish talab etmaydi. Dasturni Internet saytiga joylashtirilgandan (hosting) masalalari hal qilingandan so'ng, foydalanuvchilar ushbu saytga kirib o'zlari uchun kerakli bo'lgan ma'lumotlarini olishlari mumkin. Bu esa yo'lovchilarga yoki foydalanuvchiga bir qancha qulayliklar yaratadi degan umiddamiz.

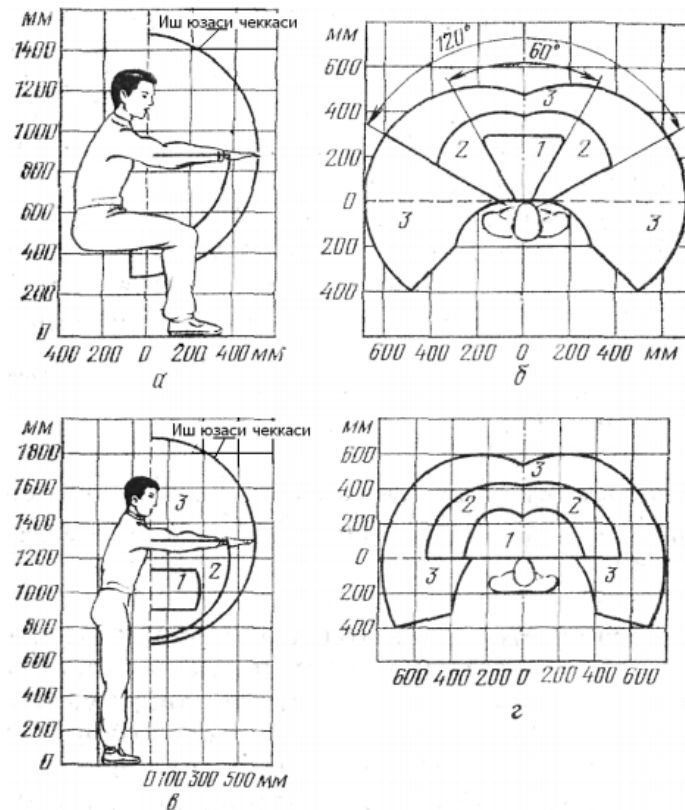
Xulosa

Veb-sayt ni yaratishda Joomla 2.5 dasturiy vositasi muhitidan foydalanildi. Malumotlar bazasi sifatida esa MySQL 1.0 dan foydalanildi . Shuningdek, MB sifatida MS SQL Server ning Express ini ishlatish xam tavsiya etiladi. Web-sayt ishlashi uchun Apache serverning kamida 2.2 versiyasi talab etiladi. Web-sayt barcha foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan bo'lib, foydalanuvchidan yuqori darajadagi kompyuter savodxonligini talab qilmaydi. Veb-sayt dizayn sodda va zamonaviy bo'lishi bilan birga, interfeysi qulay ko'rinishga egadir.

4. XAYOT FAOLIYATI XAFSIZLIGI

4.1. Ish joyini to'g'ri tashkil qilinishi

Ish joyi - bu inson mehnat faoliyatini amalga oshirish uchun «inson-mashina - ishlab chiqarish muhiti» tizimida ma'lumotlarni aks ettirish vositalari, boshqarish qismlari va yordamchi jihozlar bilan jihozlangan joydir. Ish joylari yakka va kollektiv turlarga bo'linib - tikka, o'tirib va tikka-o'tirib ishlashga mo'ljallanadi (4.1-rasm).



4.1-rasm. Ish o'rnida operator holatiga bog'liq ravishda motor maydon zonalari va o'lchamlari:

1-zona, tez-tez ishlatiladigan va o'ta zarur boshqaruv organlari uchun; 2-zona, tez-tez ishlatiladigan va kamroq zarur boshqaruv organlari uchun; 3-zona, kam ishlatiladigan boshqaruv organlari uchun.

Ish joyining asosiy qismlaridan biri operatorning kreslosi (o'rindig'i) hisoblanadi. U operatorga fiziologik jihatdan mehnat xarakteri va sharoitiga binoan ratsional ishchi holat (poza)ni ta'minlash va funksional shinamlikni ta'minlash mezonini bo'lishi lozim. Kreslo o'z ichiga - o'tirgich, suyanchiq va tirsak qo'ygichlar, hamda qo'shimcha elementlar - bosh qo'ygich va oyoq qo'ygichlardan iborat bo'ladi. Kresloning hamma qismlari vertikal va gorizontall tekislikda, hamda ma'lum burchakka sozlanadigan bo'lishi kerak. Yana u polga nisbatan fiksatsiyalanadigan moslama, hamda zarur bo'lgan hollarda vertikal o'q bo'yicha 180-3600

buraladigan moslamaga ega bo'lishi lozim. harakatlanadigan texnikalarda kreslo xavfsizlik tasmasi bilan jihozlanishi lozim.

Ish joyida odamning kompleks harakatlarini loyihalashda quyidagi qoida va nizomlarni bilish foydali:

- harakat trayektoriyasi va sonini minimumgacha qisqartirish;
- harakat oddiy va ritmik bo'lishi;
- har bir harakat keyingi harakatni boshlash uchun qulay holda tugashi;
- o'tgan va bo'lajak harakatlar bir-biri bilan tekis bog'langan bo'lishi;
- harakatni boshlash va tugatish uchun zarur bo'lgan vaqt taxminan doimiy
- va yo'l uzunligiga bog'liq bo'lmasligi;
- qo'lning egri chiziqli uzluksiz harakati to'satdan yo'nalishini o'zgartirgan
- yakka harakatdan tez bo'lishi;
- aylanma harakat ilgarilanma harakatdan tez bo'lishi;
- qo'lning gorizontal harakati vertikalga nisbatan aniq va tez bo'lishi;
- agar harakatda ikkala qo'l qatnashsa, ular vaqt bo'yicha simmetrik va
- sinxron (tekis) bo'lishi (bir vaqtda boshlanishi va tugashi kerak).
- aniq harakatlarni har doim o'tirib amalga oshirish lozim.
- Tizimlarning muvaffaqiyatli ishlab turishini ta'minlash uchun ergonomik
- sohasidagi mutaxassislar uni 5 xil jihat (moslik)ga ajratadilar: ma'lumot, biofizik,
- energetik, fazoviy - antropometrik va texnikaviy- estetik jihatlar.

Ish joyida mehnat sharoitini yaxshilash ishlariga bir qancha omillarni hisobga olgan holda tashkil qilinadi. Bularga tashkiliy, texnikaviy, sanitariya–gigiena, fiziologik va tabiiy-iqlim omillari kiradi.

Tashkiliy omillar –ishning tashkil etish shakli intizom, mehnat jarayoni ustidan qilinadigan nazoratning holati, mehnat muhofazasi, ishchi xodimlarning kasbiy tayyorgarlik darajasi, texnik omillar jarayonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish darajasi,

boshqaruvda elektron–hisoblash texnikalarida kompyuterlarni qo'llash, himoyalash vositalarining sozligi va yetarliligi kiradi.

Sanitariya-gigiena omillari -ish joyining sanitariya holatiga javob berish-bermasligi, ergonomik omil mashina va uskunalarni inson bilan o'zaro harakatda bo'lganda mashina elementlarining mos kelishi. Bunda texnikani tezlik parametrlariga tegishli, ishchi organlaridan kelayotgan ma'lumotlar hajmi, ish joyining tashkil etilish darajasi, boshqarish organlarining qulay joylashganligi operator o'rindig'ining konstruksiyasi kiradi.

Psixofiziologik omillar-mehnatning og'irligi va qizg'inligi, jamoadagi psixologik vaziyat, ishchilarning bir-biri bilan o'zaro munosabati, jismoniy zo'riqish, asabiy-psixik zo'riqishlash mehnat sharoitining inson organizmiga ta'siri o'rgangan holda quyidagilarni amalga oshirish kerak:

-ishda bajarilayotgan jarayonlar tez va tez talablar chegarasida va harakatlantiruvchi maydonning eng qulay doirasida amalga oshirish:

- ishlab chiqarish binolarida havo muhitini tekshirish;
- ishlab chiqarishdagi metrologik omillarini aniqlash;
- mahalliy va umumiy titrashni aniqlash;
- ishlab chiqarishdagi shovqin darajasini aniqlash;
- ish joyininig yoritilganligini aniqlash;
- nurlanganlikni tekshirish;
- havo almashuvini tekshirish.

Kompyuter xonalarida ishlaganda mehnat sharoitlarini yaratishdagi eng ko'p qo'yiladigan xatolarga quyidagilar kiradi:

Ish joylarni yetarlicha katta emasligi.

Xona harorati va namligi talab kilinadigan me'yorlarga mos kelmasligi.

Xona va ish joylarni yetarlicha yoritilmaganligi.

Monitordan chiqayotgan past chastotali elktromagnitni maydonida nurlanishning ko'p darajada ajralishi.

Ish vaqtini va dam olish vaqtlarini to'g'ri taqsimlanganligi.

Kompyuter xonalarida ish joyini tashkil etish: Kompyuter operatorlari, dasturchilar va boshqa hisoblash texnikasi ishchilari shovqin, elektr toki, statik elektr kabi fizik, xafli va zararli fizik omillar ta'sirida bo'ladi.

Ko'pgina hisoblash texnikasi bilan ishlovchi hodimlar aqliy zo'riqish, ko'rish va eshitish analizatorlarini zo'riqishi, emotsional zo'riqish kabi psixofizik omillar ta'sirida bo'ladilar.

Toliqish paydo bo'lishi ish paytida markaziy asab tizimida paydo bo'ladigan o'zgarishlarga bog'liq. Masalan kuchli shovqin rang ajratishni kiyinlashtiradi, ko'rish o'tkirligi, yorug'likka moslashishni pasaytiradi, axborot qabul qilishni qiyinlashtiradi va 5-12 foizga ish unumini pasaytiradi.

90 DB shovqinni uzoq vaqt davomidagi ta'siri ish unumdorligini 30-60 foizga pasaytiradi.

Hisoblash texnikasi bilan ishlovchi ishchilar tibbiy tekshiruvdan o'tkazilganda ish unumdorligi pasayishdan tashqari shovqin eshitish qobiliyatini xam pasaytiradi. Kombinatsiyalashgan zararli omillar ta'sirida ko'p vaqt qolish kasbiy kasallanishga olib kelishi mumkin.

Kompyuter xonalarida ish joyi to'g'ri tashkil etilishi ish unumdorligini oshirish, charchashni oldini olish, ish joyidagi jixozlarni va uskunalarni to'g'ri joylashtirishni omillar, ranglarni to'g'ri tanlay bilishdir. Uskunalar shunday joylashishi kerakki ishchilar ortiqcha xarakatsiz, o'zini zo'riqtirmasdan osongina foydalanish.

Ish joyida mehnat sharoitini yaxshilash ishlariga bir qancha omillarni hisobga olgan holda tashkil qilinadi. Bularga tashkiliy, texnikaviy, sanitariya –gigiena, tabiiy-iqlim omillari kiradi.

Tashkiliy omillar –ishning tashkil etish shakli intizom, mehnat jarayoni ustidan qilinadigan nazoratning holati, mehnat muhofazasi, ishchi xodimlarning kasbiy tayyorgarlik darajasi, texnik omillar jarayonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish darajasi, boshqaruvda elektron–hisoblash texnikalarida kompyuterlarni qo'llash, himoyalash vositalarining sozligi va yetarliligi kiradi.

Sanitariya-gigiena omillari -ish joyining sanitariya holatiga javob berish-bermasligi, ergonomik omil mashina va uskunalarni inson bilan o'zaro harakatda bo'lganda mashina elementlarining mos kelishi. Bunda texnikani tezlik parametrlariga tegishli, ishchi organlaridan kelayotgan ma'lumotlar hajmi, ish joyining tashkil etilish darajasi, boshqarish organlarining qulay joylashganligi operator o'rindig'ining konstruksiyasi kiradi.

Psixofiziologik omillar-mehnatning og'irligi va qizg'inligi, jamoadagi psixologik vaziyat, ishchilarning bir-biri bilan o'zaro munosabati, jismoniy zo'riqish, asabiy-psixik zo'riqishlash mehnat sharoitining inson organizmiga ta'siri o'rgangan holda quyidagilarni amalga oshirish kerak:

-ishda bajarilayotgan jarayonlar tez va tez talablar chegarasida va harakatlantiruvchi maydonning eng qulay doirasida amalga oshirish:

- ishlab chiqarish binolarida havo muhitini tekshirish;
- ishlab chiqarishdagi metrologik omillarini aniqlash;
- mahalliy va umumiy titrashni aniqlash;

- ishlab chiqarishdagi shovqin darajasini aniqlash;
- ish joyininig yoritilganligini aniqlash;
- nurlanganlikni tekshirish;
- havo almashuvini tekshirish.

Kompyuter xonalarida ishlaganda mehnat sharoitlarini yaratishdagi eng ko'p qo'yiladigan xatolarga quyidagilar kiradi:

Ish joylarni yetarlicha katta emasligi.

Xona harorati va namligi talab kilinadigan me'yorlarga mos kelmasligi.

Xona va ish joylarni yetarlicha yoritilmaganligi.

Monitordan chiqayotgan past chastotali elktromagnitni maydonida nurlanishning ko'p darajada ajralishi.

Ish vaqtini va dam olish vaqtlarini to'g'ri taqsimlanganligi.

Kompyuter operatorlari, dasturchilar va boshqa hisoblash texnikasi ishchilari shovqin, elektr toki, statik elektr kabi fizik, xafli va zararli fizik omillar ta'sirida bo'ladi.

Ko'pgina hisoblash texnikasi bilan ishlovchi hodimlar aqliy zo'riqish, ko'rishva eshitish analizatorlarini zo'riqishi, emotsional zo'riqish kabi psixofizik omillar ta'sirida bo'ladilar.

Toliqish paydo bo'lishi ish paytida markaziy asab tizimida paydo bo'ladigan o'zgarishlarga bog'liq. Masalan kuchli shovqin rang ajratishni kiyinlashtiradi, kurish o'tkirligi, yorug'likka moslashishni pasaytiradi, axborot qabul qilishni qiyinlashtiradi va 5-12 foizga ish unumini pasaytiradi.

90 DB shovqinni uzoq vaqt davomidagi ta'siri ish unumdorligini 30-60 foizga pasaytiradi.

Hisoblash texnikasi bilan ishlovchi ishchilar tibbiy tekshiruvdan o'tkazilganda ish unumdorligi pasayishdan tashqari shovqin eshitish qobiliyatini xam pasaytiradi. Kombinatsiyalashgan zararli omillar ta'sirida ko'p vaqt qolish kasbiy kasallanishga olib kelishi mumkin.

Elektr xavfsizligini ta'minlash: Elektr qurilmalari ya'ni kompyuterning barcha qurilmalari inson uchun xafli hisoblanadi. Chunki kompyuterda ishlayotganda inson tok kuchlanishi ta'sirida bo'lgan qismlarga tegib ketishi mumkin.

Elektr qurilmalarning spetsifik xavfi: bu elektr o'tkazuvchilar, izolyatsiyasi shkastlanishi natijasida tok ta'siriga tushib qolgan kompyuter korpusi Elektr tokining ta'siri faqat tok inson tanasidan o'tganda seziladi. Elektr shikastlanishidan himoyalanishda elektr qurilmalari to'g'ri joylashtirilishi, elektr o'tkazuvchi sim va kabellarni to'g'ri ulanishi muxim o'rin egallaydi.

Ish joylarida statik elektrning razryadli toki ko'proq kompyuterning biror bir elementiga tegib ketish natijasida xosil buladi. Bunday razryadlar insonga xavf tug'dirmaydi, yoqimsiz

ta'sirdan tashqari kompyuterni ishdan chiqishiga olib keladi. Simlar izolyatsiyasi shikastlanganda tok ta'sirini kamaytirish uchun ish xonalarining pollari bir qavatli polivinil xloridli antistatik linolium bilan qoplanishi lozim. Himoyalashni boshqa usuli ionlashtirilgan gaz bilan zaryadlarni neytrallash.

Kompyuter xonalarining kattaligi u yerda ishlovchi xodimlar va kompyuterlar soniga mos kelishi zarur. Ish joylarini tashkillashtirishga, yana xarorat, yorug'lik, havo tozaligi, shoviqindan himoyalanganlik parametrlari hisobga olinadi.

Sanitar me'yorlariga ko'ra bir ishchi uchun ish joyining xajmi 15 m³, ish maydoni esa 4,5 m² dan kam bulmasligi kerak. Xonaning balandligi poldan shiftgacha 3-3,5 m bulishi kerak.

Kompyuter xonalarida odatda yon tomonlama tabiiy yoritilganlik qo'llaniladi. Tabiiy yoritilganlikda shimol yoki shimoliy-sharqqa qaratilgan yorug'lik darchalaridan foydalanish kerak, bunda tabiiy yoritilganlik koefitsenti 1,2-1,5 % kam bo'lmasligi shart.

Kompyuterlarni podvallarda joylashtirish ruxsat etilmaydi.

Kompyuter xonalari va ish joylarida tabiiy yoritilganlik qo'llanishi zarur. Boshqa xollarda esa sun'iy yoritilganlikni qo'llash mumkin.

Ish xujjatlari joylashgan stol usti yoritilganligi 300-500 lx bulishi kerak. Yorug'lik manbaini shunday joylashtirish kerakki, bunda yorug'lik ko'zni qamashtirmasligi kerak, ko'rish maydonidagi yorug'lik manbaining yorqinligi 200 kd /m² oshmasligi kerak.

Kompyuter joyini shunday joylashtirish kerakki, bunda tabiiy yorug'lik iloji boricha yondan tushishi lozim.

Kompyuter stolining balandligi iloji boricha 680-800 mm bulishi kerak. Ish stoli oyoklar uchun balandligi 600 mm, eni 500 mm dan kam bo'lmagan, chuqurligi tizza darajasida 450 mm dan kam bo'lmasligi, uzatilgan oyoq darajasida 650 mm dan kam bo'lmasligi kerak.

Ekran monitori ko'zdan eng uzog'i bilan 600-700 mm bo'lishi kerak, lekin xarf va shriftlarning o'lchamiga qarab 500 mm dan yaqin bo'lmasligi kerak.

Xonalarni rangli jihozlanishi ishni sanitar-gigiena sharoitlarini yaxshilashga qaratiladi, ish unumini oshishiga hizmat qiladi. Xonalarni bo'yalishi inson asab tizimlari, kayfiyatiga va oxir-oqibat ish unumiga ta'sir etadi.

Kompyuter xonalarini rangini texnik jihozlar rangi bilan bir xil rangda bo'yash maqsadga muvofiq. Xonalar va jihozlar ranglari yumshoq bo'lishi va yaltiroq bo'lmasligi lozim.

4.2. Kompyuter sinflardagi yongin xavfsizligi

Yong'in xalq xo'jaligiga moddiy zarar keltiradi. Bir necha minut yoki soat ichida juda katta miqdordagi xalq boyliklari yonib, kulga aylanadi. Yong'in vaqtida ajralib chiqadigan tutun, karbonat angidrid va boshqa zararli hid hamda gazlar atmosferaga ko'tarilib, havoning tarkibini buzadi. Lekin yong'in chiqishining oldini olish va o't o'chirishda asosiy ma'suliyat kishilar zimmasiga tushishini hamda ularning yong'inni o'chirish texnikasining barcha talablarini to'liq bajarilishiga bog'liq ekanligini unutmaslik kerak. Yongin havfsizligini kompyuter siniflaridagi talablar misolida ko'rib chiqamiz.

Kompyuter sinflarida asosan 10 tadan ortiq bo'lgan kompyuterlar bir-birlari bilan tarmoq orqali boglangan bo'ladi. Har bir kompyuterning ichida kamida 4 ta sovutish moslamalari ventilyatorlar mavjud:

- elektr ta'minoti blokida;
- mikroprotssessor ustida;
- vinchester qattiq diskda;
- videoprotssessor ustida.

Ventilator borligining o'zi kompyuterning qizib ketishi xavfi qanchalik kattaligini ko'rsatib turibdi. Ayniqsa, respublikamiz sharoitida bahor va yoz oylarida ob-havoning keskin isib ketishi bu xavfni yanada oshiradi. To'g'ri, kompyuter uskunalarining qizib ketishi ko'proq ularning ishdan chiqishiga olib kelsa-da, kuygan uskunalar elektr ta'minoti tizimida qisqa tutashuvga va yong'inga sabab bo'lishi mumkin. Kompyuter qizib ketishining oldini olish uchun ularning korpusidagi ventilyatsion teshiklar berkilib qolishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Ularga havo oqimlarining bemalol bora olishi uchun kompyuterni devorga taqab qo'yish, ularni saqlash uchun mo'ljallangan temir qutilarda turgan holida ishlatish, kompyuter va monitor ustiga qog'oz varaqlari, daftar va kitoblarni qo'yish, kompyuter texnikasini ularni changdan saqlash uchun maxsus tikilgan g'iloqlarni yig'ishtirmay ishlatish taqiqlanadi.

Kompyuter texnikasining ashaddiy dushmani havodagi chang bo'lib, u havoni kompyuter ichiga haydaydigan ventilatorlar tufayli kompyuter ichida yig'ilib qoladi, ventilatorlarning o'zi to'xtab qolishiga olib keladi, elektron uskunalar ustini qoplab, ularning tashqi muhitga issiqlik uzatish imkoniyatlarini kamaytirib, ularning kuyishiga olib keladi. Havodagi chang miqdorini kamaytirish uchun xonaning devorlari, poli va shifti, eshik va derazalarni bo'yashda faqat moyli bo'yoqlar ishlatilishi kerak va suvli bo'yoqlardan bu maqsadda foydalanib bo'lmaydi.

Bulardan tashqari kompyuter sinfini beton polli xonalarga yoki binoning yerto'lalariga joylashtirish qat'iyon ta'qiqlanadi va sinf xonasining poli elektr tokini o'tkazmaydigan qilib (masalan, taxtadan) yasalishi va barcha kompyuterlarning korpuslari yerga ulanishi (yoki elektr ta'minotining yevroandozalarga moslab ulanishi) talab qilinadi.

Yuqori kuchlanish (220 Volt) yuradigan simlarning barchasi, shu jumladan uzaytirgichlar (udlenitel), kompyuter va boshqa elektr qurilmalari elektr ta'minotiga ulanish simlarining ikki marta izolyatsiya qilinganligi talab etiladi. Kompyuter xonasida faqat ovoz kuchaytirish qurilmalari, skanerlar kabi elektr quvvatini kam iste'mol qiluvchi qurilmalar bitta izolyatsiyali simlar bilan elektr tarmog'iga ulanadi. Shu sababli ular boshqa elektr qurilmalaridan alohida turishlari va ularning oldiga o'quvchilar kela olmasligi lozim.

Inson tanasidan oqib o'tadigan tok miqdori inson tanasining elektr tokiga qarshiligiga ham bog'liq. Foydalanuvchilarning shamollab qolishi, isitmasining chiqishi, terlab turib kompyuterda ishlashi, barmoqlarining shilinishi yoki yaralanishi va hatto qo'lni yuvib, yaxshi artmaslik ham inson tanasi qarshiligini 2-50 marta kamaytirib, tok urish xavfini shuncha marta oshirib yuborishi mumkin.

Shu sababli kompyuter sinflaridagi darslarni jismoniy tarbiya fanlardan keyin dars jadvaliga qo'yish mumkin emas. O'quvchilarni kompyuter sinfiga kiritishda ularni birma-bir ko'zdan kechirib chiqish, sog'lig'i yomon va barmoqlarida muammolar bo'lgan o'quvchilarga alohida e'tibor qaratish kerak. Kompyuterning korpusida yuqori kuchlanishli elektr toki bo'lmasa-da, ular yerga ulanmagan yoki yaxshi ulanmagan va uzoq vaqt, masalan, kun bo'yi ishlayotgan bo'lsa, korpusda hayot uchun xavfli miqdordagi elektr zaryadlari yig'ilib qolgan bo'lishi mumkin. Shu sababli sinfda kompyuterlarni devor bo'ylab yoki xonaning o'rtasiga ikki qator qilib joylashtirilishi kerak. Ayniqsa, sinfga qarab, devor yonida o'tiradigan o'qituvchining kompyuterini o'rnatishga jiddiy e'tibor berib, uning orqa tomoniga o'quvchilarning o'ta olmasliklari ta'minlanishi kerak. Zamonaviy kompyuter texnikasida sistema blokining old tomonidagi tugma kompyuterni elektr tarmog'idan butunlay uzmaydi. Buning uchun kompyuter korpusining orqa tomonidagi tugmadan foydalanish kerak. Agar kompyuter korpusida bunday tugma bo'lmasa, kompyuterni elektr tarmog'iga ana shunday tugmasi bor maxsus uzaytirgichlar orqali ulash lozim. Bundan tashqari, sinfdagi barcha kompyuterlarni elektr tarmog'idan uzuvchi yagona uzgich ham bo'lishi kerak.

XULOSA

Ushbu bitiruv malakaviy ishni bajarish jarayonida bir necha axborot tizimi, axborot jarayonlari, axborotlarni yig'ish, qayta ishlash, va uzatish kabi ma'lumotlar taxlil qilinib, axborot texnologiyalarining jamiyatdagi o'rni va yaratilishi maqsad qilib qo'yilgan "Toshkent metrosi" veb-saytini yaratish jarayonida qaysi jihatlarga e'tibor qaratish kerak, veb-sayti aslida qanday bo'lishi kerakligi, hamda masalaning qo'yilishi, maqsad va vazifalaridan inobatga olib, dastur vositalari afzalliklari hamda kamchiliklaridan kelib chiqqan xolda, Veb-sahifa yaratish dasturiv vositalari, ulardagi ma'lumotlarni saqlash uchun ma'lumotlar bazasi, Veb dasturlash Html, PHP, Javascript dasturlash tillari, Flash texnologiyasi haqida tahliliy ma'lumotlar, masalani qoyilishidan kelib chiqqan xolda, Veb-saytni yaratish uchun qo'l keladigan dasturlar tanlab olish uchun vositalar tahlil qilingan.

Veb-sayt ni yaratishda Joomla 2.5 dasturiy vositasi muhitidan foydalanildi. Malumotlar bazasi sifatida esa MySQL 5.0 dan foydalanildi. Shuningdek, MB sifatida MS SQL Server ning Express ini ishlatish xam tavsiya etildi. Web-sayt ishlashi uchun Apache serverning kamida 2.2 versiyasi talab etiladi. Web-sayt barcha foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan bo'lib, foydalanuvchidan yuqori darajadagi kompyuter savodxonligini talab qilmaydi. Veb-sayt dizayn sodda va zamonaviy bo'lishi bilan birga, interfeysi qulay ko'rinishga ega bo'lgan tizim yaratildi. Dasturni Internet saytiga joylashtirilgandan (hosting) masalalari hal qilingandan so'ng, foydalanuvchilar ushbu saytga kirib o'zlari uchun kerakli bo'lgan ma'lumotlarini olishlari mumkin. Bu esa yo'lovchilarga yoki foydalanuvchiga bir qancha qulayliklar yaratadi degan umiddamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi "Axborotlashtirish to'g'risida"gi qonuni 2003 y. 11 dekabr.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida"gi Farmoni. 2002 yil 30 may. PF-3080 Toshkent. 2002 yil.
3. O'zbekiston respublikasi vazirlar mahkamasining "Joylarda kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori, O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2012 y., 5-son, 47-modda.
4. O'zbekistonda 2012-2014 yillarda AKT ni joriy etish – <http://www.ccitt.uz>
5. Karimov I.A. Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotiniig poydevori. T.: «Sharq», 1998.
6. Karimov I.A. O'zbekistoning o'z istiqlol va taraqqiyot yo'li. T.: "O'zbekiston", 1992.
7. I.A.Karimov "Jaxon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari" Toshkent, "O'zbekiston", 2009
8. С.С.Косимов Ахборот технологиялари. Тошкент – "Алоқачи"-2006
9. А.Х.Хаумов, А.М.Вендров и др., "Системы управления базами данных и знаний", Москва, "Финансы и статистика", 1991у.
10. A.Sattorov, "Informatika va axborot texnologiyalari". "O'qituvchi" nashriyoti 2002 y.

11. A.Abdukodirov, N. Taylokov. “Informatika va hisoblash texnikasi asoslari”, Toshkent, “Cho‘lpon” nashriyoti, 2006 y.
12. Мишель Е. Дэвис, Джон А. Филлипс, Изучаем PHP и MySQL, 2-е издание, 2008, 448 с.
13. А. В. Олищук, А. Н. Чаплыгин, Разработка WEB-приложений на PHP 5. Профессиональная работа, 2010, 358 с.
14. M.Bellinaso, “ASP.Net 2.0 WebsiteProgramming: Problem – Desing – Solution”, “WroxPress” 2006 y.
15. Джон Рейсиг, JavaScript. Профессиональные приемы программирования + Файлы, 2011, 352 с.
16. Леон Аткинсон, MySQL библиотека профессионала, 2006, 500 с.
17. Чанг Т. К. , Кларк Ш. , Долецки Э. Е., Macromedia Flash MX Популярныe web приложения, 2010, 450 с.
18. М.Арипов, Ю.Пудовченко, К.Арипов, «Основы Интернет». Тошкент, «Университет», 2002 й.
19. А.В.Луковников, “Меҳнат муҳофазаси”, Тошкент, Ўқитувчи. 1984 у.
20. А.В.Князевского, “Охрана труда в электроустановке”, “Энергоатомиздат”, 1983
21. G‘.E.G‘oipov, “Mehnat muhofazasi”. Toshkent, "Mehnat", 2000 y.
22. O.Qudratov, T.G‘aniev, ”Favqulotda vaziyatlarda fuqaro muhofazasi” Toshkent, 2005 y.
23. Internet tarmog‘idagi manbalar:
 - www.ziyonet.uz
 - www.lex.uz
 - www.ccitt.uz
 - www.joomla.ru

ILOVA

