

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA  
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

**TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**

Himoyaga  
«Multimedia texnologiyalari»  
Kafedrası mudiri

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016y.

**BAKALAVR BITIRUV ISHI**

**mavzu: “JSP va JFX texnologiyalarini o‘rgatuvchi avtomatlashtirilgan  
ilova yaratish”**

Bitiruvchi \_\_\_\_\_ Shamsiyev M.T.

Rahbar \_\_\_\_\_ G‘aybullayev A.G‘.

XFXdan  
maslahatchi \_\_\_\_\_ Sapayev M.S

Taqrizchi \_\_\_\_\_ Lutfillaev M.X

**Toshkent 2016**

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA  
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

**TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**

Fakultet Axborot texnologiyalari kafedra «MT»

Yo‘nalish **5330200** – Informatika va axborot texnologiyalari

**TASDIQLAYMAN**

«Multimedia texnologiyalari»

kafedrası mudiri

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016y.

Bitiruv ishni bajarishga

**TOPSHIRIQ**

Shamsiyev Mirshod Teshayevich

mavzu: “JSP va JFX texnologiyalarini o‘rgatuvchi avtomatlashtirilgan ilova yaratish”

1. Mavzu universitet 17.11. 2016 y. № 11-55 qarori bilan tasdiqlangan
2. Ishni to‘liq bajarish uchun berilgan vaqt 30 may 2016y.
3. Ishning boshlang‘ich ma‘lumotlari: ma‘ruzalar, chop etilgan texnik adabiyotlar, metodik qo‘llanmalar, ilmiy maqolalar, internet-saytlar.
4. Hisob tushuntirish matni mundarijasi (ishni bajarishdagi maslahatlar ro‘yhati): 1. java dasturlash tili texnologiyalarini masofaviy o‘rgatishni tashkil etish usullari 2. jsp va jfx texnologiyalarini o‘rgatuvchi avtomatlashtirilgan ilovani yaratish jarayoni. 3. Hayot faoliyati xavfsizligi.

5. Ishning boshlang'ich ma'lumotlari: ta'rif, internet materiallar, ma'lumotnomali qo'llanmalar.

6. Grafik materiallar ro'yhati: rasmlar, sxemalar, jadvallar.

7. Topshiriq berilgan sana \_\_\_\_\_

Rahbar \_\_\_\_\_

Topshiriq oldi \_\_\_\_\_

8. BMI ning alohida bo'limlari bo'yicha maslahatchilar

Bo'limning nomlanishi	Maslahatchi	Imzo, sana	
		Topshiriq berdi	Topshiriq Oldi
Asosiy qism	G'aybullayev A.G'.		
Hayot faoliyati xavfsizligi va Ekalogiya	Sapayev M.S		

9. Ishni bajarish grafigi

	Bo'limlarning nomlanishi	Bajarish muddati	Rahbar imzosi (maslahatchi)
.	Adabiyotlarni to'plash va tahlil qilish		
.	Java dasturlash tili texnologiyalarini masofaviy o'rgatishni tashkil etish usullari.		
.	Jsp va jfx texnologiyalarini o'rgatuvchi avtomatlashtirilgan ilovani yaratish jarayoni.		

.	Hayot faoliyati xavfsizligi va Ekologiya		
.	Taxminiy himoyaga tayyorgarlik		
.	Himoyaga tayyorgarlik		

Bitiruvchi \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 y.

Rahbar \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 y.

Ushbu bitiruv ishida java dasturlash tilining JSP va JFX texnologiyalarini o'rgatuvchi tizim yaratilgan. Bu ilova yosh dasturchilar va axborot texnologiyalari sohasiga qiziquvchilarga veb ilovalar va dasturiy ta'minotlar yaratishni o'rgatadi. Bundan tashqari ilova yordamida yosh dasturchilar so'nggi axborot texnologiyalari yangiliklaridan xabardor bo'lishlari va o'zlari qiziqtirgan savollarga javob olishlari mumkin.

Это выпускной работе был разработан автоматизированной системы специализированной для обучения JSP и JFX технологии языка программирования Java. Эта автоматическая система была разработана в качестве веб-приложения с использованием языка программирования PHP. База данных этой автоматической системы образования была создана с помощью системы управления базами данных MySQL. Развитие этой автоматической системы должна помочь пользователям научиться легко JSP и JFX технологии языка программирования Java

This Graduate work is devoted to development development of automatic system specialized for teaching Java programming language's Servlet and Hibernate technologies. This automatic system has been developed as a web application using PHP programming language. Database of this automatic educational system was structured using MySQL database management system. Development of this automatic system should help users to learn Java programming language's JSP and JFX technologies easily.

## MUNDARIJA

<b>KIRISH</b> .....	7
<b>I BOB. JAVA DASTURLASH TILI TEXNOLOGIYALARINI MASOFAVIY O'RGATISHNI TASHKIL ETISH USULLARI</b> .....	10
1.1. Java dasturlash tilining JSP va JFX texnologiyalari .....	10
1.2. Masofaviy ta'limni tashkil etish usullari.....	11
1.3. JSP va JFX texnologiyalarini o'rgatuvchi avtomatlashtirilgan tizimini loyihalashda dasturiy vositalar.....	22
<b>II BOB. JSP VA JFX TEXNOLOGIYALARINI O'RGATUVCHI AVTOMATLASHTIRILGAN DASTURIY TA'MINOT</b> .....	40
2.1. Web ilovaning strukturasi ishlab chiqish .....	40
2.2. Ilova ma'lumotlar ba'zasini shakllantirish.....	42
2.3. Avtomatlashtirilgan ilovaning interfeysi va xususiyatlari .....	44
<b>III BOB. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI VA EKOLOGIYA</b> .....	50
3.1. Suvning ifloslanishi va ta'siri.....	50
3.2. Yong'in va undan himoyalalanish.....	53
3.3. Favqulotda hodisalar va uning turlari.....	57
<b>XULOSA</b> .....	63
<b>FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI</b> .....	64
<b>ILOVA</b> .....	

## KIRISH

O'zbekistonning taraqqiyot yo'li, bu - demokratik huquqiy davlat, ijtimoiy yo'naltirilgan bozor iqtisodiyoti va kuchli fuqarolik jamiyatini barpo etishga qaratilgan keng ko'lamli islohotlar yo'lidir. Respublikamiz Prezidenti Islom Karimov ta'kidlaganidek, oldimizda turgan eng ezgu maqsadlarimiz –mamlakatimizni buyuk kelajagi ham, ertangi kunimiz, erkin va farovon hayotimiz ham, O'zbekistonning XXI asrda jahon hamjamiyatidan qanday o'rin egallashi ham - bularning barcha-barchasi, avvalambor, yangi avlod, unib-o'sib kelayotgan farzandlarimiz qanday insonlar bo'lib voyaga yetishiga bog'liqdir. Har bir xalq, har bir millatning ertangi kuni bugun voyaga yetayotgan avlod taqdiri bilan uzviy bog'liqdir.

Mamlakatimiz Prezidenti Islom Karimov 2012 yil fevral oyida bo'lib o'tgan “Yuksak bilimli va intellektual rivojlangan avlodni tarbiyalash – mamlakatni barqaror taraqqiy ettirish va modernizatsiya qilishning eng muhim sharti“ mavzusidagi xalqaro konferensiyada so'zlagan nutqida “Biz rivojlangan bozor iqtisodiyotiga asoslangan zamonaviy davlat qurish yo'liga qadam qo'yib, kuchli davlatdan kuchli fuqarolik jamiyati sari izchillik bilan o'tishni ta'minlar ekanmiz, faqat milliy va umumbashariy qadriyatlar uyg'unligi zaruratini teran angelaydigan, zamonaviy bilimlarni, intellektual salohiyat va ilg'or texnologiyalarni egallagan insonlarga o'z oldimizga qo'ygan strategik taraqqiyot maqsadlariga erishish mumkin ekanini hamisha o'zimizga yaxshi tasavvur etib kelmoqdamiz. Ta'lim tizimini tubdan isloh etish odamlarimizning ongu tafakkuri va dunyoqarashini o'zgartirish, ularning siyosiy va grajdanlik faolligini, o'z kelajagiga bo'lgan ishonchini oshirishning eng muhim omili va mustahkam asosiga aylandi” – deb ta'kidlagan edilar.

Hozirgi kunda mamlakatimizda ta'lim tizimiga yo'naltirilayotgan katta hajmdagi investitsiyalar O'zbekistonning eng ilg'or mamlakatlar qatoridan joy olishiga zamin yaratmoqda. Jumladan, oliy ta'lim muassasalarini moddiy-texnik bazasini modernizatsiya qilish va mutaxassislar sifatini tubdan yaxshilash bo'yicha

2011-2016 yillarga mo'ljallangan dasturni amalga oshirish uchun 277 milliard so'mdan ortiq mablag' yo'naltirish ko'zda tutilgan.

XXI asr intellektual salohiyat, tafakkur va ma'naviyat asri sifatida insoniyat oldida yangi-yangi ufqlar ochish bilan, biz ilgari ko'rmagan, duch kelmagan keskin muammolarni ham keltirib chiqarmoqda. Pedagoglardan, bugungi murakkab zamonda yoshlarga zamon ruhida ta'lim berish bilan bir qatorda, bashariyatning, Vatanimiz va xalqimizning ertangi kunini o'ylab, yoshlarni ezgulikska, insof-diyonat, mehr-oqibat va bag'rikenglikka da'vat etishga qaratilgan tarbiyaviy ishlarni ham amalga oshirishi talab etiladi.

Jamiyatni axborotlashtirish bu fuqarolarning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun optimal shart sharoitlarni yaratish, fuqarolar davlat organlari, mahalliy o'z-o'zini boshqarish organlari, tashkilotlar va jamoat tashkilotlarining huquqlarini amalga oshirishda axborot tizimlarini tashkillashtirish va foydalanishdagi ilmiy texnik hamda maishiy iqtisodiy jarayonlarni tashkillashtirishdir. Axborotlashtirish jarayoni keng qamrovli bir necha loyihalarni o'z ichiga oladi, shuning uchun ham ijtimoiy jarayonni amalga oshirishda har bir davlat o'zining iqtisodiy sharoitidan kelib chiqqan holda amalga oshirishi mumkin.

Axborot tizimining asosiy vazifasiga berilgan turdagi axborotni izlash, uni karta ishlash va kiska vaqt ichida kerakli joyga uzatish masalalarini xal qilish kiradi. Kompyuter axborot tizimi bilan samarali ishlaydigan elektron kurilmadir

Shaxsiy kompyuterlar hisoblash texnikasining yangi turdagi vositasi hisoblanadi. Ular yuqori darajada pishikligi, ixcham ko'rinishi, kam energiya sarflashi va mobilligi bilan ajralib turadi.

**Bitiruv ishining dolzarbligi.** Hozirgi kunda axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilish va samarali foydalanishni amalga oshirish bo'yicha bir qancha ishlar amlaga oshirilmoqda. Jumladan masofaviy talimni joriy etish va bunda veb saytlarning o'rni alohidadir. Shu sababli Java dasturlash tilining JSP va JFX texnologiyalarini yosh dasturchilarga o'rgatish veb saytimizning asosiy maqsadidir.

**Bitiruv ishining maqsadi.** Ushbu bitiruv ishdan maqsad masofaviy talimni xayotga qo'llagan holda interaktiv darslikning veb saytini yaratish va veb sayt orqali zarur ma'ulumotlar almashishini amalga oshirish. Java dasturlash tilining JSP va JFX texnologiyalarini yosh dasturchilarga o'rgatish veb saytminning asosiy maqsadidir.

**Bitiruv ishining vazifasi.** Maqsaddan kelib chiqqan holda bitiruv ishini bajarish uchun quyidagi vazifalar qo'yilgan.

- Foydalanuvchilarga JSP texnologiyasini o'rgatish orqali veb dasturlar yaratishda yordam berish
- Yosh dasturchilarga JFX texnologiyasini o'rgatish orqali dasturiy ta'minotlar yaratishda yordam berish
- So'nggi yangiliklar va zamonaviy texnologiyalar haqida ma'lumot berish
- Axborot texnologiyarga qiziquvchilar qiziqtirgan savollariga javob berish

# **I BOB. JAVA DASTURLASH TILI TEXNOLOGIYALARINI MASOFAVIY O'RGATISHNI TASHKIL ETISH USHLUBLARI**

## **1.1 Java dasturlash tilining JSP va JFX texnologiyalari**

Java dasturlash tili — eng yaxshi dasturlash tillaridan biri bo'lib unda korporativ darajadagi mahsulotlarni(dasturlarni) yaratish mumkin.Bu dasturlash tili Oak dasturlash tili asosida paydo bo'ldi. Oak dasturlash tili 90-yillarning boshida Sun Microsystems tomonidan platformaga(Operatsion tizimga) bog'liq bo'lmagan holda ishlovchi yangi avlod aqlli qurilmalarini yaratishni maqsad qilib harakat boshlagan edi. Bunga erishish uchun Sun hodimlari C++ ni ishlatishni rejalashtirdilar, lekin ba'zi sabablarga ko'ra bu fikridan voz kechishdi.Oak muvofaqiyatsiz chiqdi va 1995-yilda Sun uning nomini Java ga almashtirdi, va uni WWW rivojlanishiga hizmat qilishi uchun ma'lum o'zgarishlar qilishdi.

Javada midlet yasalgandan so'ng JAR va JAD fayl hosil bo'ladi. JAR (Java ARchive) - bu o'zida .class fayllarni va dastur resurslarini saqlovchi arxiv fayl. Bu maxsus arxivator talab qilmaydiga oddiy zip arxiv. Arxivda dasturni tavsiflovchi MANIFEST.MF nomli fayl mavjud, u: dastur nomi, hajmi, fayl ikonkasi manzili va boshqalarni o'zida saqlaydi. Arxivga bir necha midletlarni ham joylashtirish mumkin, lekin odatda bunday qilinmaydi. JAD (JAVa Descriptor) - bu java arxiv haqidagi ma'lumotlarni o'zida saqlovchi matnli fayl, lekin u JAR arxivdan alohida bo'lib, shu yo'sinda arxivni ko'chirmasdan turib u haqda ma'lumot olish mumkin. Ulardan yuklashdagi farq imzolangan sertifikatlarda: sertifikat JAD faylda saqlanadi va usiz dastur sertifikatlanmagan hisoblanadi.

Java Obyektga Yo'naltirilgan Dasturlash(OOP-object oriented programming) tili va u C++ ga ancha o'xshash.Eng ko'p yo'l qo'yildigan xatolarga sabab bo'luvchi qismlari olib tashlanib, Java dasturlash tili ancha soddalashtirildi.

Java kod yozilgan fayllar(\*.java bilan nihoyalanuvchi) kompilatsiyadan keyin bayt kod(bytecode) ga o'tadi va bu bayt kod interpretator tomonidan o'qib yurgizdiriladi.

JavaServer Pages(JSP) – server-side dasturlash texnologiyasi bo'lib, dinamik va mustaqil platformali web application lar yaratishga yordam beradi. JSP to'laqonli JAVA API lar oilasiga tegishli. Bu kurs sizga JSP yordamida oson va tez web dasturlar yaratishga yordam beradi.

JavaServer Pages web-sahifalarni yaratish uchun qo'llaniladigan texnologiyalardan biri. HTML sahifalarga Java kod larni qo'shish orqali dinamik ilovalar yaratish uchun yordam beradi. Bu asosan “ bilan tugaydigan teglar yordamida amalga oshiriladi.

JSP konteyner JRE(Java Runtime Environment) va JSP uchun kerak bo'ladigan boshqa xizmatlar bilan ta'minlangan Web Server bilan birga ishlaydi.

JFX – Java FX desktop ilovalar bilan ishlash uchun yaratilgan texnologiya.

Java dasturlash tilida Swing ham mavjud bo'lib bu texnologiya ham shu vazifani bajaradi. JFX bilan Swing orasida bir nechta farqlar mavjud. Bulardan biri, Swing da barcha komponentalar qo'lda ya'ni kod orqali kiritiladi. Java FX da esa bu oddiy amalga oshiriladi. Bu esa yaratilayotgan dasturda bir nechta qulayliklarni keltirib chiqaradi. Bular vaqtdan yutish va bajarilayotga amallarni tezda visual holda ko'rish imkoniyatidir.

## **1.2 Masofaviy ta'limni tashkil etish usullari**

Masofaviy ta'lim asosida o'qitish tizimini tashkil etishda quyidagi asosiy prinsiplarni hisobga olish talab etiladi .

- masofaviy ta'lim o'quv jarayonini loyihalashda pedagogik yo'nalishning ustuvorligini ta'minlash. Ushbu prinsipning mohiyati shundaki, masofaviy ta'lim asosida o'qitish tizimini loyihalashda birinchi navbatda ta'lim jarayonining didaktik modelini ishlab chiqilib, loyihaning pedagogik tomoni ustuvor hisoblansa samarali bo'ladi;

- qo'llaniladigan yangi informatsion texnologiyalarni pedagogik jihatdan maqsadga muvofiqlik prinsipi;

- ta'lim mazmunini tanlash prinsipi, ya'ni masofaviy ta'limdagi o'quv kurslari va fanlar mazmunini DTS talablariga mos kelishi;
- asofaviy ta'limda uzatiladigan yoki olinadigan axborotlar xavfsizligini ta'minlash prinsipi;
- boshlang'ich bilim darajasining bo'lishi shartligi prinsipi;
- o'qitish texnologiyasining mos kelish prinsipi;
- o'qitishni mobil xarakterda bo'lish prinsipi;
- masofaviy ta'limni mavjud an'anaviy ta'lim shakliga qarshi bo'lmaslik prinsipi.

**Masofaviy ta'limni tashkil etish shakllari.** Chat-mashg'ulotlar – chat texnologiyalar asosida amalga oshiriladigan o'quv mashg'uloti. Chat mashg'ulotlar sinxron amalga oshiriladi, ya'ni barcha qatnashuvchilar chatga bir vaqtda kiradilar. Buning uchun masofaviy o'quv markazi(yurti) da chat kabinetlar tashkil etiladi.

Veb-mashg'ulotlar – telekommunikatsiya va boshqa vositalar yordamida anjuman, seminar, ish o'yinlari, laboratoriya ishlari, amaliy mashg'ulotlar shaklida amalga oshiriladigan masofaviy mashg'ulotlar. Veb-mashg'ulotlar uchun maxsus ta'lim veb-forumlaridan foydalaniladi. Ushbu o'quv shaklining chat-mashg'ulotlardan farqi, mashg'ulotlar asinxron shaklda amalga oshiriladi, ya'ni foydalanuvchilar o'z ma'lumotlarini yozib qoldirishadi. Bunda talaba va pedagog o'rtasidagi o'zaro muloqat uzoq muddatda bo'lishi mumkin.

Telekonferensiya – elektron pochta yordamida ma'lumot va axborotlarni yuborish orqali amalga oshiriladi. Bunday o'qitish tizimi “O'qitishning tabiiy jarayoni”, (“Natural Learning Manner”) deb nom olgan.

Teleqatnashuv. Bunga R.Bot 100 robot yordamida masofaviy ta'limda ishtirok etishni misol qilish mumkin. Masalan, Moskva shahri maktablarida ushbu robot yordamida nogiron bolalarni masofaviy ta'lim asosida o'qitish tajriba sifatida amalga oshirilmoqda. Nogiron talaba uyda kompyuter yonida turib robot yordamida eshitib, ko'rib, gaplashib bilim oladi. O'qituvchi savollar beradi, u javob beradi. Xuddi

shuningdek robot monitori yordamida o'qituvchi ham talabani ko'rib turadi va talabada guyo o'z tengdoshlari orasida auditoriyada o'tirgandek taasurot uyg'onadi. Tanaffusda u o'z tengdoshlari bilan muloqat qilishi ham mumkin.

Masofaviy ta'limda o'quv jarayonini tashkil etish quyidagi bosqichlar asosida amalga oshirilishi mumkin:

- Kurs maqsadlarini aniqlash. Qaysi bilimlarni (mavzular, fan va b) berish va kimlarni o'qitish kerakligi aniqlanadi.

- O'qitish uslublarini tanlash. O'quv jarayoni davomida bilimlar va ko'nikmalar darajasining diagnostikasini amalga oshirish hamda tekshirish manbalari va usullarini aniqlash kerak.

- O'quv materialiga uslubiy talablarni ishlab chiqish. Yangi bilimlarni berish usullarini va hajmlarni aniqlash kerak.

- Dars jadvalini ishlab chiqish. Butun kursni bir nechta modullarga bo'lish, har bir modul tugagandan keyin talaba qanday bilimlarga ega bo'lishi kerakligini aniqlash lozim.

- O'quv jarayoni monitoringini tashkil etish.

- Tekshiruv jarayonlarini rejalashtirish,

- Talabalarning mustaqil ishlarini rejalashtirish,

- O'quv jarayoni natijalarini oldindan baholash;

- Natijalarni aniqlash va tahlil qilishning dasturiy ta'minoti.

Masofaviy ta'limni tashkil etishda bevosita turli toifadagi xodimlar, professor - o'qituvchilar va dasturiy ta'minot guruhi talab etiladi. Masofaviy ta'lim jarayonini tashkil etuvchilarni quyidagicha guruhlashimiz mumkin:

- masofaviy kurs muallifi;

- uslubchi;

- o'qituvchi (tyutor, koordinator);

- administrator;

- hujjat yurituvchi;

- telekommunikatsiya va dasturiy ta'minot guruhi.

Muallif - masofaviy kursni yaratuvchi, uni yangilovchi va tahrirlovchi shaxs.

Uslubchi - masofaviy kurs muallifiga maslahatlar beruvchi va kursni tahrirlovchi shaxs.

O'qituvchi - talabalar bilan o'qish jarayonida muloqotda bo'luvchi va ularga yordam beruvchi hamda ularning bilimlarini tekshiruvchi shaxs.

Ruhshunos - o'qish jarayonining psixologik monitoringni tashkil qiluvchi shaxs.

Administrator - talabalarni qabul qilish va o'qishdan chetlashtirish masalalarini hal qiluvchi va o'quv jarayoniga malakali o'qituvchilarni jalb qiluvchi shaxs.

**Masofaviy o'qitishning pedagogik texnologiyalari** – tanlangan o'qitish konsepsiyasiga asoslangan masofaviy ta'limning o'quv-tarbiyaviy jarayonini ta'minlovchi o'qitish uslublari majmuasidir. Masofaviy o'qitishning ta'lim tizimida bir-biridan farqlanuvchi model va shakllari

mavjud bo'lib, ular quyidagi qo'llanish shartlari bilan farqlanadi:

- geografik shartlar (masalan, mamlakat hududi, markazdan uzoqlikda joylashuvi, iqlimi);

- mamlakatning axborotlashuvi va kompyuterlashtirish umumiy darajasi;

- kommunikatsiya va transport vositalarining rivojlanish darajasi;

- ta'lim jarayonida axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalarining qo'llanish darajasi;

- ta'limda qo'llaniladigan an'analar;

- masofaviy o'qitish tizimi uchun ilmiy- pedagog kadrlarning mavjudligi va ularning salohiyati va boshqalar.

Masofaviy ta'lim asosan quyidagi texnologiyalar yordamida amalga oshiriladi:

Reproduktiv texnologiyalar. Reproduktiv texnologiyalar o'quv materiallarini tarqatish orqali amalga oshiriladi. Texnologiyaning asosiy maqsadi – o'quv-metodik

materiallarni o'quvchiga jo'natish. Bunda o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqat elektron pochta orqali amalga oshiriladi.

Interaktiv texnologiyalar. Masofaviy ta'limning ushbu texnologiyasi yakka shaxsga yo'naltirilgan o'qitish modeliga asoslangan. Interaktiv texnologiyaga misol tariqasida Keys texnologiyalarini keltirish mumkin. Bunda tarmoqda o'qiyotganlarga ma'lum fan bo'yicha to'liq o'quv-uslubiy materiallar (o'quv dasturlari, o'quv materiallari, o'z-o'zini tekshirish topshiriqlari va b.) yetkazib beriladi, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqat elektron pochta orqali amalga oshiriladi. Birgalikdagi ta'lim texnologiyalari. Mazkur texnologiyada o'qish kichik o'quv guruhlarida olib boriladi. O'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida ko'p funksiyali, jamoaviy foydalaniladigan, axborotni jo'natish texnik vositalari yordamida virtual muhit yaratiladi. O'quvchilarning jamoaviy harakati o'qituvchi nazorati ostida bo'ladi.

Texnologik platformalar. Masofaviy ta'lim platformalari deyilganda, masofaviy ta'lim xizmatiga qaratilgan o'quv jarayonini boshqarish va amalga oshirishni o'z ichiga olgan dasturiy-texnik vositalar majmui tushuniladi. Bugungi kunda masofaviy ta'lim texnologik platformalari "TV-texnologiya", "Keys texnologiya", "Tarmoq texnologiya" ko'rinishida amalga oshirilmoqda.

Telekommunikatsion (TV) texnologiya. TV-texnologiyada o'quvchilarga o'quv-uslubiy materiallarni yetkazish va doimiy o'qituvchi-tyutor maslahatini tashkillashtirish maqsadida televideniye tizimidan foydalanish ko'zda tutiladi. Televideniye va teleko'priklardan foydalanib "jonli" mashg'ulotlar tashkil etish mumkin.

Keys-texnologiyalari. Keys texnologiyalari matn, audioko'rinishli va multimedia o'quv –uslubiy materiallar to'plami (keys)dan foydalanish va o'quvchilarga mustaqil o'rganishlari uchun o'qituvchi-tyutor tomonidan doimiy maslahatlarni berishga asoslangan.

Tarmoq texnologiyalari. Tarmoq texnologiyalari, telekommunikatsiya tarmoqlaridan o'qituvchi va o'quvchi bilan o'zaro bog'liqdagi har xil interaktiv

darajali va o'quvchilarni o'quv-uslubiy materiallar bilan ta'minlash uchun qo'llaniladi. Tarmoq texnologiyalari asinxron va sinxron turlarga bo'linadi.

Asinxron tarmoq texnologiyalari. Hozirgi kunda ta'lim tizimimizda ko'proq asinxron texnologiyalarning ikki guruhidan foydalanilmoqda:

- Computer-Based training (SVT) – turli darajali interaktivlikdagi kompyuter o'rgatuvchi dasturlar vositasidagi mustaqil ta'lim.

- Web-Based training (WBT)- turli darajali interaktivlikdagi kompyuter o'rgatuvchi dasturlar asosidagi mustaqil va jamoaviy ta'lim.

Sinxron tarmoq texnologiyalari. Zamonaviy masofaviy ta'lim texnologiyasi bo'lib, bunda ta'lim ishtirokchilari o'quv jarayonida bir-biridan uzoq hududda joylashgan bo'ladi. Sinxron texnologiyalar videokonferensiya vositalari va birgalikda ishlash qo'shimcha jihozlaridan foydalangan holda virtual sinflar yaratishga asolangan. Sinxron texnologiyalar bir vaqtning o'zida virtual sinfdagi barcha o'quvchilarning qatnashishlarini talab qiladi va bir mashg'ulot davomida o'qitishning turli modellarini birga qo'shib olib borish imkiniyatini yaratadi. Masofaviy ta'limning asosiy texnologiyalari quyidagi ikki guruhga ajratish mumkin:

INTERAKTIV texnologiyalar:

- Internet masofaviy ta'lim portali.
- Video va audio konferensiyalar.
- Elektron pochta orqali ta'lim.
- Internet orqali mustaqil ta'lim olish.
- Masofadan boshqarish tizimlari.
- Onlayn stimulyator va o'quv dasturlari.
- Test topshirish tizimlari.

INTERAKTIV bo'lmagan texnologiyalar:

- Video, audio va bosma holda chop etilgan materiallar.
- Televizion va radio ko'rsatuvlar.
- Disklarda joylashgan dasturlar.

Video va audio konferensiyalar - bu Internet va boshqa telekommunikatsion aloqa kanallari yordamida ikkita, uzoqlashgan auditoriyalarni telekommunikatsion texnologiyalar orqali bir- biri bilan bog'lab ta'limni tashkil etish yo'li. Lekin, video va audio konferensiyalar uchun katta hajmda maxsus texnika, yuqori tezlikga ega bo'lgan aloqa kanali va o'qitishni tashkil qilish uchun xizmat ko'rsatuvchi mutaxassislarni jalb etish zarur bo'ladi.

Internet orqali mustakil ta'lim olish - bu ko'pgina Internet saytlarida joylashgan katta hajmdagi ma'lumotlar ustida mustaqil ravishda ishlash va yangi bilimlar olish yo'li. Elektron pochta orqali ta'lim esa eng ommaviy Internet xizmatlaridan foydalanib, talaba va o'qituvchi o'rtasida xatlar orqali muloqot o'rnatib ta'lim olish yo'li. U yordamida xar xil test, topshiriq, savol-javob va ko'rsatmalarni (matn, grafika, multimediya, dasturlar va boshqa ko'rinishlarda) jo'natib qabul qilishimiz mumkin.

Uzoqdan boshqarish tizimlari - murakkab dastur, tizim va uskunalarni real holatda boshqarish va ularda ishlash imkoniyatlarini yaratuvchi maxsus tizimlar yordamida bilim olish yo'li. Uzoqdan boshqarish tizimlarning asosiy vazifasi talabaga faqatgina amaliy bilimlarni berishdan iboratdir.

Stimulyator, elektron darsliklar va o'quv dasturlar - bu asosan nazariy va amaliy bilimlarni kompyuter dasturlari orqali talabalarga on-layn holatida uzatish yo'li. Stimulyator va elektron darsliklar hozirgi kunda ta'lim sohasida juda keng qo'llanilyapti.

Test topshirish tizimlari - bu maxsus dasturlar yordamida talabalarning amaliy va nazariy bilimlarini tekshirib, baholashda foydalaniladi.

Internetning masofaviy ta'lim portali - bu maxsus Internet saytlar (on-layn resurslar). Ushbu saytlarning asosiy vazifasi - ta'lim jarayonini tashkil qilish yoki talaba va o'qituvchi o'rtasida elektron on-layn muloqotni o'rnatish, o'qituvchilarga o'quvmateriallarini saytga kiritish, talabalarga ushbu ma'lumotlar ustida ishlashga

hamda boshqa masofaviy ta'lim servislaridan foydalanishga imkoniyat yaratishdan iboratdir.

Masofaviy ta'lim texnologiyasini tanlash va masofaviy ta'limda o'quv jarayoni. Texnologiyaning hammabop erkin foydalanish imkoniyatining mavjudligi uni tanlashda asosiy omillardan biri hisoblanadi. U asosan tanlangan guruh tarkibi va o'quv muhitiga (foydalanuvchi joylashgan joy: uy, ish joyi, universitet, o'quv markazi) bog'liq bo'ladi. Shu sababli, o'quv guruhining barcha a'zolari uchun texnologiya qulay bo'lishi, foydalanuvchilardan qo'shimcha vositalar talab etmasligi zarur. Masofaviy ta'lim texnologiyasini tanlashda Beytsning quyidagi 12 ta oltin qoidasiga amal qilish talab etiladi

- yaxshi ta'lim berish ko'p ma'noni anglatadi;
- har qanday texnologiyaning jalb etuvchi o'z ijobiy tomonlari mavjud;
- ta'lim texnologiyalari moslashuvchan;
- super-texnologiya mavjud emas;
- o'qituvchi uchun barcha vositalardan foydalanish imkoniyatini ta'minlang;

- barcha turdagi iqtisodiy omillar bilan bog'lanishi zarur;
- o'zaro aloqa va muloqat ahamiyatli;
- talabalar soni – eng asosiy omil;
- yangi texnologiya eski texnologiyadan yaxshi bo'lishi shart emas;
- o'qituvchidan yangi texnologiyadan yanada samarali foydalanishi uchun trening talab etiladi;

- komandaning mavjudligi zarur;
- texnologiya –muammo emas.

Masofaviy ta'limni tashkil etish kurs vazifasini shakllantirish, belgilangan maqsadga javob beruvchi uslubiyot va texnologiyani tanlash hamda quyidagi turli xil o'quv vaziyatlarni yaratishdan boshlanishi lozim.

- hamkorlik pedagogikasi;

- an'anaviy o'qitish;
- o'quv topshiriqlari va amaliyot;
- interaktiv bahslar;
- modellashtirish;
- namoyish etish;
- yangilik kiritish;
- yangiliklarni o'zgartirish
- o'yinlar; masala va muommolarni yechish;
- murabbiylik.

Internet asosida masofaviy ta'limni tashkil etish juda katta rejalashtirish ishlari va tayyorgarlikni talab etadi. Ayniqsa bunday o'quv shaklida o'quv materiallari va dasturlarini tayyorlash MTning asosiy komponenti hisoblanadi (2.1-jadval).

2.1-jadval.

Vaqt chegarasining bo'lmasligi	Pochta xohlagan qulay vaqtda olinishi va o'qilishi mumkin. Talaba va o'qituvchi qat'iy dars jadvalisiz o'zaro bog'lanishi mumkin.
Masofa chegarasining bo'lmasligi	Materiallar xohlagan joyga yuborilishi va olinishi mumkin.
Sinxron o'qitish	O'qituvchi va talabani bir vaqtda o'quv jarayonida qatnashishi ta'minlagan dialogli o'quv shakli.
Asinxron o'qitish	O'qituvchi va talabani bir vaqtda o'quv jarayonida qatnashishini talab etmaydigan dialogli o'quv shakli.
Chiziqli va nochiziq o'quv shakllari	O'qish o'qituvchi tomonidan yoki talaba tomonidan tashkil etilishi mumkin. Matnli yoki gipermatnli o'qish shaklidan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Har qanday oliy o'quv yurtida masofaviy ta'limni joriy etish murakkab jarayon bo'lib asosan quyidagilarni talab etadi:

1. Professor-o'qituvchilar tarkibini yangi texnologiyalarni tadbiq etishga ma'naviy- ruhiy tayyorlash;
2. Professor-o'qituvchilar tarkibini kompyuter savodxonligi, Internet, yangi axborot texnologiyalari (MS Word, PP, Excel, IE) bo'yicha o'qitish va malakasini oshirish;
3. Oliy o'quv yurti ichki huquqiy-me'yoriy va reglamentlovchi bazasini ishlab chiqish, joriy etish va MT ni amalga oshirish;
4. Masofaviy ta'lim tizimini, elektron kurslarni sotib olish yoki yaratish;
5. Masalalarini hal qilish;

Oliy o'quv yurtlarida, jumladan TATU Qarshi filialida masofaviy ta'limni to'g'ridan-to'g'ri, birdan hech qanday oldindan tayyorgarlik ishlarisiz tashkil etib bo'lmaydi. Shu sababli Internet texnologiya asosida masofaviy ta'limni tashkil etishda har qanday oliy o'quv yurti oldida masofaviy ta'lim elementlarini o'quv jarayoniga tadbiq etish bo'yicha erishilgan amaldagi tajribalar asosida rivojlangan davlatlarda qo'llaniladigan MT tizimidan farqli quyidagicha aniq vazifalar qo'yilmog'i lozim:

1. Talaba va o'qituvchi o'rtasidagi real bog'lanish vaqtini oshirish.
2. Har bir talaba (talaba) bilan individual ishlash vaqtini ko'paytirish. Bunda MT talabalarining ko'pchiligini yoshi kamida 25 yoshdan yuqori bo'lishini hisobga olib, o'qituvchidan katta yoshdagilarni o'qitish bo'yicha alohida malaka talab etilishini hisobga olish zarur.
3. Talabalarni o'zaro muloqatidagi o'quv muhitini yaratish.

Masofaviy ta'limda ma'naviy-ma'rifiy, axloqiy- tarbiyaviy masalarni to'g'ri hal etish, ya'ni ta'limni tarbiyadan uzilib qolishiga yo'l qo'ymaslik zarur. (E'tiborga olish lozimki, ko'pgina chet el oliy o'quv yurtlarida ta'lim tarbiya bilan qo'shib olib borilmaydi, birinchi navbatda ta'limga ko'proq ahamiyat qaratishadi.) Oliy ta'lim

muassasasida tashkil etiladigan masofaviy ta'lim aniq o'z maqsad va vazifasiga ega bo'lib, u birinchi navbatda kompyuter savodxonligi, Internet va axborot texnologiyalari bo'yicha kunduzgi shaklda bilim olish imkoniyatiga ega bo'lmagan aholi qatlami uchun mo'ljallanishi zarur. Loyihaning asosiy xususiyati shundaki, ta'lim jarayonida talaba va o'qituvchi o'rtasida o'zaro bog'lanish vaqti minimal darajagacha kamaytiriladi. Tashkil etiladigan "Virtual universitet" kunduzgi ta'lim shakli o'quv jarayonidagi ko'pgina jarayonlarni yangi texnologik platformalar yordamida qo'llash imkonini beradi. Talabani har kuni o'qituvchi bilan samarali bog'lanish imkoniyati yaratiladi va bunda o'qituvchini talaba bilan kunduzgi ta'lim o'quv auditoriyasiga nisbatan ham yuqori darajada individual ishlashi ta'minlanadi. Tavsiya etiladigan masofaviy ta'lim tizimida o'qitishning klassik ma'ruzaviy shakli kam samarali bo'lganligi sababli, an'anaviy o'quv shaklidagi ma'ruza mashg'ulotlaridan foydalanilmaydi, ular elektron shakldagi matnli o'quv materiallari bilan almashtiriladi. O'qituvchi bilan bog'lanish elektron o'quv sinflari va konferensiya(chat)lar orqali ta'minlanadi. Bunda o'qituvchi talabaning o'quv ishini unga mavzu bo'yicha yo'llanma va maslahatlar berib tashkil etadi.

O'quv muhiti asosan 2 qismdan iborat bo'ladi:

1. Tashqi – masofaviy Internetda o'qish to'g'risidagi barcha ma'lumotlar (o'quv dasturlari, dars jadvali, o'qish xarajatlari, ruyxatga olish tartibi va b.) berilgan va barcha Internetdan foydalanuvchilar uchun ruxsat etilgan "Internetda-o'qish" saytini yaratish;

2. Ichki- o'quv jarayonini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan barcha vositalar majmuiga ega Internet-ilova –"Virtual universitet"ni tashkil etish;

O'quv muhitiga bevosita kirish avtomatlashtirilgan: har bir talaba (foydalanuvchi) o'z familiyasi va ismi bo'yicha ishlaydi va foydalanuvchining o'quv jarayonidagi barcha harakatlari (e'lon qilingan xabarlari, boshqa ishtirokchilar xabarlarini ko'rishi va b) qayd etib boriladi. Har bir foydalanuvchi o'z rasmi yopishtirilgan vizit kartochkasiga ega bo'ladi va unda o'zi to'g'risidagi barcha

ma'lumotlarni ko'rsatadi. Vizit kartochkasi barcha qatnashchilar uchun ruxsat etilgan bo'ladi, foydalanuvchi rasmi uning har bir xabarida joylashtiriladi. Dastlab masofaviy ta'lim tizimiga kirish va o'qishga qabul qilishda foydalanuvchi bilan o'qituvchi tezkor bog'lanadi va "Internetda o'qish asoslari" kursi bo'yicha tanishuv kursi tashkil etiladi. Ushbu tanishuv kursini masofaviy o'qishga da'vogar(abituriyent)larning barchasi o'tishlari shart. Ushbu kursning maqsadi ularga masofaviy o'qish tartib qoidalari, ta'lim muassasasida o'qitish uslubi to'g'risida tushunchalar berish hamda har bir foydalanuvchining shaxsi haqida ma'lumot va tasavurlarga ega bo'lishdan iboratdir.

### **1.3 JSP va JFX texnologiyalarini o'rgatuvchi avtomatlashtirilgan tizimini loyihalashda dasturiy vositalar**

Men ushbu ilovani yaratishda php5, css3, html5, javascript, jquery, bootstrap kabi dasturlardan foydalanganman. Bundan tashqari o'zimga server sifatida denwer ni tanlaganman. Ilovaning bazasi esa mysql ma'lumotlar bazasida joylashgan.

Quyida ushbu foydalanilgan dasturlar haqida ma'lumot berib o'tmoqchiman.

#### **Denwer.**

Ma'lumki, yuqori darajadagi dasturlash tillarida yozilgan dasturlarni kompyuterga tushuntirish uchun kompilyator degan qo'shimcha dastur kerak bo'ladi. Web dasturlashda esa saytlarni ko'rish uchun brauzerlar ishlatiladi.

Web dasturlashda yana shunday tillar ham borki ularni brouzer kompyuterga tarjima qilib tushuntirib bera olmaydi, lekin bunday tillar web saytni asosini tashkil etadi. Ana shunday tillarni brauzer tushunadigan qilib berish uchun ham Web server ga o'xshagan dasturlar (kompilyator yoki interpretatorlar) to'plami kerak bo'ladi. Bunday dasturlar esa sayt joylashgan serverlarda turadi, qachonki unga so'rov yuborilganda masalan: istalgan biror silka bosilganida yoki saytga birinchi tashrif buyurilganda shu sayt joylashgan serverdagi Web server dasturlari saytning brauzer tushunmaydigan kodlarini mashina tiliga o'girib beradi.

Internet tarmog'iga joylashtirilayotgan har bir sayt yaratilish jarayonida lokal serverlarda ishlaydi. Lokal serverlar dasturchi yozayotgan kodlari natijasini brovzerda ko'rish uchun xizmat qiladi.

Bu yerda Klient yani siz tomonda sizning Brauzer va u tushunadigan web dasturlash tillari (HTML,CSS,Java Script) turgan bo'lsa, server tomonda Apache -> Web server, PHP -> PHP tili uchun interpretator va ma'lumotlar ombori bilan ishlash uchun vosita (bu MYSQL, Oracle va boshqalar bo'lishi mumkin) turibdi. Bundan tashqari server tomonida yana boshqa tillar ham bo'lishi mumkin. Hullas, siz qachonki brauzerdan kerakli sayt nomini kiritganingizda bu so'rovingiz DNS serverdan saytga mos IP bo'yicha kerakli serverga boradi, so'rovingiz Brauzerda kiritilgani uchun ham ko'pincha standart HTTP protokoli bo'yicha yuborilgani uchun uni Web server kutib olvchadi va so'rovingizga mos papkadan index faylni qidirib topadi. Undagi bog'lanishlardan kelib chiqib kerakli fayllarni yuklaydi, bu fayllarni kengaytmasiga qaraydi, agar kengaytmasi .html bo'lsa uni shundoq, aks holda masalan .php bo'lsa PHP serverdagi interpretator orqali brauzer tushunadigan tilga tarjima qildiradi(shuni ichida ma'lumotlar bazasidan ham kerakli ma'lumotlar yuklab olinadi) va natijani sizni brauzeringizga jo'natadi. Brauzeringiz o'zi tushunadigan tilda kelgan sayt kodlarini natijasini ekraningizda sizga ko'rsatib beradi va siz tayyor saytni ko'rasiz. Demak, agar web dasturlash bilan shug'ullanaman deydingan bo'lsangiz, minimum: HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL larni bilishingiz kerak ekan. bunda HTML-> Sayt karkasini yasaydi, CSS-> saytni pardozini(dizaynini) amalga oshiradi, Javascript -> saytni dinamikasi(haraktlarini) ta'minlaydi, PHP -> saytni mantiqiy amallarini bajaradi(masalan siz login bo'lganmisiz, yoki yo'qmi, login bo'lgan bo'lsangiz sizda nimalar chiqadi, aks xolda nimalar...), MySQL -> PHP bilan hamkorlikda saytga ma'lumotlar bazasidan ma'lumotlarni o'qib olish, yozish, o'zgartirish uchun xizmat qiladi...

Hozirgi kunda internet, juda katta tezlikda rivojlanib ketmoqda. Shu bilan birga internetga oid xar hil terminlar ko'paymoqda. Misol uchun, sayt, portal, veb sahifa,

veb server. Bu terminlarni o'rganish, hozirgi zamon uchun muhim hisoblanmoqda. Shaxsan o'zim bitiruv malakaviy ishinni tayyorlash jarayonida bevosita veb serverlardan biri denwer foydalandim.

Biror bir internet saytga kirish uchun, brouzerga adres yozsangiz, brouzer shu sayt joylashgan kompyuterga, saytdagi ma'lumotlarni ko'rsatish haqida so'rov jo'natadi, kompyuter oddiy temir bo'lgani uchun bu so'rovni tushunmaydi.

Shuning uchun, ya'ni bu so'rovni tushunishi uchun, kompyuterga dastur o'rnatiladi. Mana shu dastur veb dastur deyiladi. Bu kompyuter esa, veb serverga aylanadi. Hozirda veb dastur deyilmasdan, umumiy holda veb server deyilmoqda.

Demak, veb server — kliyentdan kelayotgan so'rovlarni qabul qilib, tegishli javobni jo'natadigan dasturdir. Kliyent sifatida veb brouzer(http, https protokoli orqali), mobil telefon(wap protokoli orqali), ba'zi dasturlar(antiviruslar) bo'lishi mumkin. Veb server orqali butun sayt boshqariladi, ya'ni sayt kataloglariga ruxsatlarni beradi, xavfsizlik jihatidan IP adreslarni blokka oladi, foydalanuvchilarni ro'yxatdan o'tkazish va boshqa ko'plab ishlarni amalga oshiradi.

Veb serverni siz o'z uyingizda yaratishingiz mumkin. Uning uchun bitta kompyuter ajratib, unga biror veb dastur o'rnatasiz va bu dasturni yaxshilab sozlashingiz kerak bo'ladi. So'ng o'z saytingizni shu serverga joylashtirasiz va biror domen sotib olasiz. Bundan kelib chiqadiki, saytingiz ishlashi uchun siz ajratgan kompyuter doim yoqilgan holatda bo'lishi kerak.

Veb serverni tushuntirish uchun bitta lirik chekinish, o'xshatish qilaman(qo'polroq bo'lishi mumkin. Tushuntirish uchun nimalar qilishmidi-a). Biror saytni bitta somsa deb tasavvur qilamiz. Somsa ichidagi masalig'lar, saytning ichidagi ma'lumotlar(matn, rasm, video,..). Bu somsani biror bir inson pishirgan, demak pishirgan odam, veb dasturchidir(kimlardir somsa pishishiga yordam bergan bo'lishi mumkin, bular veb dizaynerlar, verstkachilar). Bu somsani sotish kerak, uning uchun joy topish kerak va ruhsat olish kerak. Bu o'xshatish domen va xostingga mos

tushadi. Sotuvchi bo'lsa, veb serverdir, ya'ni sotishni boshqaradi(puli borlarga sotadi, hohlasa sotmasligi ham mumkin), hullas sotishni boshqaradi.

Veb serverga o'rnatiladigan veb dastur turlari ko'pdir. Eng zamonaviy va eng ommabop dastur bu – albatta “Apache”dir. Apache Software Foundation korxonasi tomonidan chiqarilgan. Quyida ba'zi bir veb serverlarni nomini keltirdim.

**Apache** – Apache Software Foundation.

**IIS** – Microsoft mahsuloti hisoblanadi. Server operatsion tizimlariga o'rnatilgan(Windows Server 2012, Windows Server 2013,..)

**Nginx** – ochiq veb server. Katta hajmdagi saytlar uchun.

**Lighttpd** – ochiq veb server.

**Google Web Server** – Google tomonidan ishlab chiqilgan veb server.

**Cherokee** – web interfeys orqali boshqariladi.

**Rootage** – Java tilida yozilgan veb server.

**THTTPD** – oddiy, kichik hajmdagi, tez va xavfsiz veb server.

## **MySQL**

**MySQL** — bu eng mashhur va juda ko'p foydalaniladigan ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi(MBBT) hisoblanadi. Bu tizim juda katta ma'lumotlar bilan ishlash uchun yaratilmagan, aksincha biroz kichik hajmdagi bazalar bilan katta tezlikda ishlash uchun yaratilgan. Uning asosiy ishlash doirasi, saytlar hisoblanadi. Hozirgi kunda juda ko'p sayt va bloklarning ma'lumotlari aynan shu MBBT saqlanadi.

Demak, saytlarning nimalari bazada saqlanishi mumkin? Dastlab, ma'lumotlar saqlash uchun dasturchilar fayllardan foydalanishgan, ya'ni fayl ochilib kerakli ma'lumotlar u yerga saqlanib, kerakli paytda chaqirib ishlatilgan. Keyinchalik fayllardan voz kechilib(noqulayliklar yuzaga kelgan, ya'ni faylni ochish, o'qish, yopish,.. ko'p vaqtni olib qo'ygan, u yerdan qidirish, xullas juda ko'p), ma'lumotlar bazasiga o'tilgan. Bazada saytdagi maqolalar, sayt foydalanuvchilari haqidagi ma'lumotlar, sayt kontentlari, qoldirilgan kommentariyalar, savol-javoblar,

hisoblagich natijalari va shunga o'xshash juda ko'p ma'lumotlar saqlanadi. MySQL shunday ma'lumotlarni o'zida saqlaydi.

**MySQL** — juda katta tezlikda ishlovchi va qulay hisoblanadi. Bu tizimda ishlash juda sodda va uni o'rganish qiyinchilik tug'dirmaydi. MySQL tizimi tex kompaniyasi tomonidan, ma'lumotlarni tez qayta ishlash uchun korxonada miqyosida ishlatishga yaratilgan. Keyinchalik ommalashib, saytlarning asosiy bazasi sifatida yoyildi.

So'rovlar **SQL** tili orqali amalga oshiriladi. Bu **MBBT relyatsion ma'lumotlar baza** hisoblanadi. Bu degani baza jadvallar, jadvallar esa ustunlardan tashkil topgandir.

MySQL MBBTi 2 xil turdagi litsenziyaga ega. Birinchisi tekin, ya'ni MySQLni ko'chirib olish va ishlatish hech qanday harajat talab qilmaydi va GPL(GNU Public Licenseb, GNU) litsenziyasiga asoslanadi. Ikkinchi turi, GPL shartiga ko'ra, agar siz MySQL kodlarini biror dasturingizda ishlatsangiz, bu dasturingiz ham GPL(tekin) bo'lishi kerak. Bu esa dasturchiga to'g'ri kelmaydi. Shuning uchun, bu dasturingizni pullik qilishingiz uchun MySQL pullik litsenziyasini sotib olishingiz kerak.

MySQL logotipi delfin hisoblanadi. Bu delfinni ismi «Sakila»dir. Bu logotipni OpenSource tuzuvchilaridan biri Ambrose Twebaze ga tegishlidir.

MySQL juda ko'p operatsion tizimlar bilan ishlay oladi. Bularni yozadigan bo'lsam: Linux, Mac OS X, UnixWare, Windows 2007, Windows XP, Windows 2010, Windows 2015 ,...

MySQL shved korxonasi MySQL AB ga tegishli bo'lgan, keyinchalik SUN firmasi MySQL ni o'ziniki qilib olgan. Bir necha yil oldin esa, gigant korxonalardan biri Oracle, SUN firmasini sotib oldi va hozirda MySQL Oracle firmasi mahsuloti sifatida chiqib kelmoqda. Bu bir hisobda Microsoft SQL Server ga katta raqobatdosh ekanligini anglatadi.

MySQL bir necha serverlarning bir qismi hisoblanadi. Misol uchun, WAMP, AppServ, LAMP, Denwer,... Kliyentlar MySQL serveriga ma'lum bir kutubxonalar orqali ulanadi. MySQL ga quyidagi dasturlash tillari ulanib ishlashi mumkin: Delphi, C, C++, Java, Perl, Php, Python, Ruby va boshqalar.

Relatsion 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. Endlikda dastur kodini yaratishda ushbu firma javobgar. MySQL Server ochiq, yani tekin dasturiy ta'minot bo'lib, General Public License himoyasidadir. MySQL AB/Sun firmasi dastur kodiga mualliflik huquqiga egaligi sababli, ushbu dasturiy ta'minotning kommerzial turi ham 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 Wideniusning qizi ismidan va SQL, ya'ni Structured Query Language (Strukturaviy so'rovlar tili) birikmasidan tashkil topgan. Unix, MacOS X va Linuxdan 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, webserver Apache va PHP bilan birgalikda ishlatiladi. MySQL hozirda 6.000.000 dan ortiq foydalanuvchilar va kuniga 35.000 dan ortiq download qilinadigan dunyoning eng mashhur ma'lumotlarni boshqarish sistemasidir.

### **PHP haqida va uning tarixi**

**PHP** – Script tili bo'lib, Web Serverda o'zgaruvchan HTML fayllarini yaratishda qo'llaniladi. Hozirgi kunda deyarli barcha hosting-provayderlar mazkur tilni qo'llab-quvvatlaydi. Odatda, PHP Ma'lumotlar Bazasi bilan ishlatiladi. PHP GNU GPL litsenziyasi orqali tekin tarqatiladi.

1994 yili php tilinig 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 serverga nashr qilingan. Server foydalanuvchilari kodlar bilan qiziqib, uni ishlatish muxlislari ham paydo bo'lgan. Hademay, bu dasturlar alohida loyihaga aylanib, 1995 yilning iyun oyida dasturiy mahsulot PHP (Personal Home Page) nomi bilan birinchi nashri chiqarildi.

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 imkoniytlarini ichiga olgan. PHP/FI kod yozilishi Perl tiliga juda oxshagan, lekin soddaroq bo'lgan.

1997 yili PHP/FI 2.0 nashri chiqdi. O'sha paytda bu mahsulot bilan dunyo bo'yicha bir necha ming odam foydalanib, taxminan 50 ming domen bo'lib, Internetning 1%-ni 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 bosharuv 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 ham. 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 PHP3 to'qqiz oy ommaviy tekshiruvidan keyin rasman e'lon qilindi. Shu yilning qishida Endi Gutmans va Ziv Suraski PHP yadrosini qaytadan ishlab chiqarishni boshlashgan. Ularning asosiy vazifasi PHP tizimini 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 PHP4 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 havfsiz qayta ishlash va yana bir necha yangi til tuzuvchilarini paydo bo'lishidan iborat.

Hozirgi kunlarda "Zend Engine" qayta yaxshilanib PHP5 tili ishlab chiqarildi. Asosiy o'zgarishlar ob'ektlarga mo'ljallangan dasturlash modelida bo'lib, tilning imkoniyatlari yanada kengaytirdi.

Bu oddiy skript PHPda dasturlashni o'rganish uchun birinchi qadamiznigz ekanligini tushunib yettingiz deb o'ylayman. Etibor bering HTML kod PHP interpretatori bilan qo'llanmoqda. Сценарий boshlanishi sizni o'yantirishi mumkun: - Bu o'zi сценариймиз? teglari qayerdan keldi? PHPni qulayligi ham shunda. PHP hujjat HTMLdan umuman farq qilmasligi ham mumkun. PHPda сценарий tegi bilan tugaydi. Bu ikkila teg ichida tekst dastur sifatida qayta ishlanadi va HTML hujjat tarkibiga qo'shilmaydi. Agar biron narsani ekranga uzatish kerak bo'lsa echo operatoridan foydalaniladi. Demak, PHPdan mahsus teglar () orasida bo'lmagan har qanday matn brauzerga to'g'ridan to'g'ri uzatiladi. PHPni Perl va Cdan asosiy farqi ham shunda. Perl va Cda chiqarish faqat standart operatorlar orqali amalga oshiriladi. Qo'llanmalarni ajirratish Qo'llanmalar C va Perl kabi ajiratiladi - har bir so'rov nuqtali vergul orqali tunganlanadi. Yakunlash tegi (?>) ham qo'llanma yakuni sifatida qabul

qilinadi: `[code] [/code]` PHP skriptlardagi izohlar Har qanday skriptni izohlarsiz yozish imkoni yo'q. PHPda uch hil izoh turi bor. Misollarda ko'rib chiqamiz: Bir qatorlik izohlar izoh oldidan nima kelishiga qarab qator ohirigacha yoki PHP-blok ogirigacha amal qiladi.

### **CSS 3 haqida ma'lumot**

CSS - bu stillar bilan ishlash uchun mo'ljallangan kodlar majmuasidir. Hozirgi kunga kelib yangi CSS3 versiyasi ishlab chiqilmoqda, lekin hali ko'p brauzerlar bu stillarni aks ettira olmayapti. Shuning uchun CSS3 yaratuvchilari brauzer o'rtasida kelishmovchiliklarni oldini olish maqsadida brauzer turiga qarab har xil prefikslar ishlab chiqishdi va bu prefikslardan CSS3 to'liq yaratilmaguncha ishlatish tavsiya etilgan, CSS3 to'liq yaratilgandan so'ng bu prefikslar olib tashlanadi. Css3 da eng asosiy qo'shilgan stillardan biri bu animastiyalardir, ya'ni stillar almashinish jarayoni birdaniga emas, balki sekin astalik bilan sodir bo'lishidir. Quyida Css3 versiyasiga yangi qo'shilgan ba'zi stillarni misol tariqasida ko'rsatib o'taman.

- Elementlarni(matn, rasm, fon,..) och(прозрачный) ko'rinishda aks ettirish.

`background-color: rgba(11,0,245,0.9);`Bu erda sahifa foniga rang berib, shu rangni 0.9 darajali och tusga keltirilmoqda, tanishing CSS3 ning yangi elementi `rgba`.

- Elementlarning istalgan burchagiga(qismiga) bir vaqtning o'zida har xil rasmlarni joylashtirish. Bu saytni verstka qilish jarayonini yengillashtiradi.

`background:`

`url(top.gif) top left no-repeat,`

`url(center.png) top 11px no-repeat,`

`url(bottom.png) bottom left no-repeat,`

`url(middle.png) left no-repeat;`

- `Resize` buyrug'i. Bu buyruq orqali foydalanuvchi istalgan elementning o'lchamini o'zgartirish mumkin bo'ladi.

```
div.resize{
width: 27px;
height: 38px;
resize: both;
}
```

- CSS3 ning yana bir yangiligi bu – elementlar(shakllar, bloklar) burchagini istalgan radiusda burish mumkinligidir. Ko'p web saytlar forma yaratish jarayonida, formaning burchaklarini burishni verstka paytida biror rasm orqali amalga oshirishadi, bu esa qo'shimcha ish va vaqt yo'qotishga olib keladi, CSS3 da bu muammo bartaraf etilgan va quyidagicha amalga oshirish mumkin bo'ladi.

```
#forma {
border-bottom-right-radius: 2.5em;
border-bottom-left-radius: 1.9em;
border-top-left-radius: 5.4em;
border-top-right-radius: 3.2em;
}
```

- CSS3ning soyalar bilan ishlash qismi. Barcha “p” teglari uchun soyalar hosil qilish.

- Shriftlar. Internetda ko'p foydalanuvchilar verdana shrifti bilan ishlaydi. Nega? Chunki bu shrift barcha kompyuterlarda mavjud va brouzerda chiroyli ko'rinishga ega. Agar stillarda qo'llanilgan shrift foydalanuvchi kompyuterida mavjud bo'lmasa, brouzer matnni istalgan boshqa shriftda ko'rsatishi mumkin. Bu esa shriftlar rang barangligiga olib keladi. CSS3 da shriftlar bilan ishlash uchun yangi komanda @font-face.

```
@font-face {
font-family: shrift;
src: url('http://uff.uz/fonts/shrift.ttf');
}
```

```
h1 {  
font-family: shrift;  
}
```

- Web sahifada kolonkalar. Bunisiga nima deysiz? Element ichidagi matnlarni bir necha ustunli kolonkalarda chiqarishingiz mumkin.

```
div {  
column-width: 29em;  
column-gap: 1.2em;  
column-rule: 5.3px solid red;  
padding: 6.5px;  
}
```

Avvalom bor CSS nima bu, bu qanday til o'zi, bu tilni qanday imkoniyatlari boru bu til orqali nimalarni qila olamiz? Hozir shu haqida gaplashamiz.

### **CSS tarixi**

CSS ning to'liq shakli 1997 yil tashkil topgan bo'lib, "WWW Consortium" ida qo'llab quvvatlangan va foydalanishga taqdim etilgan. Dastlab, CSS kodlarini Netscape Navigator 4.0 va Internet Explorer 4.0 brouzerlari tushuna olgan, hozirgi kunda CSS kodlarni istalgan brauzerlar qo'llab quvvatlay oladi.

### **CSS haqida**

CSS – Kaskadli stillar majmuasidir bo'lib stillar bilan ishlay oladigan til. CSS elementlarni ekranda, qog'ozda va yoki boshqa medialarda ko'rinishini tasvirlaydi. CSS veb sahifalarga har xil stillar berish uchun ishlatiladi. Hamda bir vaqtning o'zida bir nechta veb sahifalarni dizaynini o'zgartirish mumkin. Biror bir veb sahifani turli xil qurilmalarda turli xil ko'rinishini ham ta'minlaydi. CSS file .css formati orqali tashqi xotira saqlab qo'yishingiz va kezi kelganda veb sahifaning HTML kodini o'zgartirmasdan, faqat CSS faylni o'zgartirish orqali veb sahifaga yangidan ko'rinish berishimiz mumkin. Qisqacha qilib aytadigan bo'lsak, HTML faqat veb sahifani

kodlarini yozish uchun ishlatiladi, HTML da ham veb sahifaga dizayn bersa bo'ladi, lekin bu juda uzoq jarayon talab qilgani bois, CSS bu vazifani o'z bo'yniga o'lgan.

### **CSS ni afzalliklari**

CSS ning boshqa tillardan bitta ustun tarafi shundan iboratki, CSS kodlarini kompilatsiya qilish uchun, hech qanday kompilyatorlar, redaktorlar yoki biror bir dasturlar shart emas. Bizga oddiygina Internet Explorer va shu kabi brauzerlar kifoya. Brauzerlar orqali biz CSS kodlarini bemalol tahlil qilishimiz, natijamizni to'g'ridan to'g'ri ko'rishimiz mumkin.

Oldingi maqolamizda CSS haqida ma'lumot berishga harakat qildim. Endi chuqurroq (chuqurroooooq qaziganimiz uchun)o'rganishni boshlaymiz. Bu maqolada, CSS ga tegishli 3 ta yangi terminni o'rganib chiqamiz: selektor, klass, identifikator. Demak boshladik...

### **Selektor**

CSS da selektor vazifasini HTML teglar bajaradi. Veb sahifadagi barcha bir hil tipdagi teglarga(selektorlarga) umumiy stil beramiz. Misol uchun saytdagi barcha "ссылка"larning tegiga chizishni olib tashlaymiz(sizga ma'lumki, "ссылка" larga stil berilmasa odatiy tegiga chizilgan holatda qoladi).

### **Klass**

Agar bizga, kod ichida foydalaniladigan bir xil teglarga har xil stillarni o'rnatishimiz lozim bo'lsa, klass yoki identifikatorlardan foydalanish juda qulay hisoblanadi. Dastlab klass haqida to'xtalib o'tamiz. Bir xil elementlarga har xil stil berish uchun, element nomi va nuqta(.) qo'yib, stilga biror nom beramiz. So'ng shu nomga tegishli bo'ladigan stillar ketma-ketligini yozib chiqamiz. Shundan so'ng, kod ichida kerakli bo'lgan joyda, **class** so'zi yordamida o'rnatilgan stil nomi chaqiriladi.

Misol ko'ramiz:

```
<head>
```

```
<style TYPE="text/css">
```

```
H1.rd {color:yellow;}
H1.be{color:red;background-
color:blue;}
</style>
</head>
```

E'lon qilingan stilni kerakli joyda chaqiramiz.

```
<body>
<h1 class="rd">Sariq shrift</h1>
<h1 class="be">Ko'k fonda qizil
shrift</h1>
</body>
```

Shu tariqa istalgan elementga istalgan stillarni o'rnatish mumkin bo'ladi. YUqoridagi misolda faqat bitta element(H1) uchun stil yaratdik. Agar biz biror stilni yaratib, uni istalgan element uchun ishlatmoqchi bo'lsak, u holda yaratilgan stilga element nomini qo'ymasdan, faqatgina nuqta orqali stil uchun doimiy nom beramiz va kerakli joyda chaqiramiz. Tushunmadingizmi? Unday bo'lsa quyidagi misolni yaxshilab tahlil qilib chiqing.

```
<STYLE TYPE="text/css">
.red {color: red; }
.blue {color:red; background-color:blue }
</STYLE>
```

Biz 2 ta stil yaratdik, "**red**" va "**blue**" deb nomladik, endi bu stillarni istalgan element uchun ishlatishimiz mumkin.

```
<P CLASS="red">Qizil shrift</P>
<P CLASS="blue">Ko'k fonda qizil
shrift</P>
```

## Identifikator.

Bu o'z ismi bilan etib turilibdi IDENTIFIKATOR, ya'ni butun veb sahifasida faqatgina bitta elementga stil berish uchun ishlatiladi. Dastlab stil yozilib, unga “#” belgisi orqali nom beriladi. “#” bu identifikatorli stillar to'plami degan ma'noni beradi.

```
#akm{font-family:verdana; color:green;}
```

So'ng kod ichida bu identifikator ID kalit so'zi orqali chaqiriladi va yagona element uchun ishlatiladi. Bu ta'rif identifikatorga berilgan xaqiqiy ta'rifdir. Lekin hozirgi kundagi ko'p brouzerlarda id orqali bir necha elementga ham stil berish mumkin bo'lib qoldi, brouzerlar bunga ruhsat berishmoqda.

```
<STYLE TYPE="text/css">
#myID {letter-spacing: 1em; }
#form3 {color:red; background-color:
blue}
</STYLE>
<BODY>
<P ID=myID> 1em lik yozuv</P>
<H1 ID=form2>Qora rangda</P>
```

YUqoridagi kodda «form3» identifikatori e'lon qilindi, lekin «form2» identifikatori ishlatildi. Bunda «form2» bo'lmaganligi sababli yozuv odatiy holda namoyon bo'ldi.

Hozirgi kunda identifikatordan klassda yaratilgan stillarning ma'lum bir qismini o'zgartirish uchun ishlatishmoqda. Misol uchun, bitta klass ochib, unga nom beramiz va stillar ketma-ketligini kiritamiz. HTML kod ichida shu klassni chaqirib, undan foydalanamiz, agar bizga stillar ketmaketligini biror elementini o'zgartirish kerak bo'lib qolsa, identifikatorni ishga solamiz. Shunda butun stilni bitta elementini o'zgartirish uchun boshidan yozib o'tirmaymiz. HTML tegida klass va identifikatorni birga ishlatsak, identifikator kuchliroq hisoblanadi. Misol ko'ramiz.

```
<style>
.klas{color:blue;font-family:verdana;}
#iden{color:red;}
</style>
<pclass="klas" id="iden">test_klas</p>
<p id="iden">test_klas</p>
```

Ikkala holatda ham matn qizil rangda chiqadi, identifikatorida o'rnatilgani kabi. Oxirgi berilgan stil natijaga ta'sir qiladi.

Har qanday sayt **HTML** (HyperText Markup Language), **JavaScript**, **PHP** kabi bir talay tillarga oid kodlardan tashkil topgan sahifalar yig'indisidan iborat bo'ladi. HTML – bu sayt sahifalarini tashkil etishda ishlatiladigan eng asosiy va eng kerakli til hisoblanadi.

Internet tarmog'i endigina rivojlana boshlagan va ilk saytlar yaratila boshlanga vaqtlarda barcha web saytlar to'liq HTML kodlar asosida yaratilgan. Bunday saytlar sahifalarida ko'rish orqali ma'lumotga ega bo'lishdan boshqa hech qanday amaliyot bajarishning imkoni bo'lmagan. Shuning uchun to'liq HTML yordamida tashkil etilgan saytlar foydalanuvchilarga faqat ma'lumot berish, ya'ni ma'lumotlarni ko'rsatib berish imkoniyati bilan cheklangan.

Bugungi kunda saytlar orqali faqat ma'lumot olish bilan cheklanib qolmaysiz. Hozirgi zamonaviy saytlarda ma'lumot olish bilan bir qatorda berilgan ma'lumotni tahrirlashingiz (masalan, Wikipedia), yangi ma'lumot qo'shishingiz (masalan, saytlarda fikr bildirish – Comment), bir turdagi ma'lumotni uzatib, online tizimda boshqa bir turdagi ma'lumot shaklida qabul qilib olish (masalan, video fayllarni online tizimda mp3 formatiga o'tkazish), soni cheklanmagan foydalanuvchilarning bir vaqtning o'zida online muloqotga kirishish (masalan, chat) va boshqa interaktiv amaliyotlarni bajarishingiz mumkin. Bu, o'z navbatida, faqat HTML ishlatilgan

zamonga nisbatan hozirgi paytda internetda saytlarning yaratilishi sezilarli rivojlanganligini bildiradi.

Hozirgi davrda, agar Siz sayt yaratmoqchi bo'lsangiz, HTML yoki boshqa biror murakkab web dasturlash tilini bilishingiz majburiy emas. Hatto birorta ham kodni yoza olmasangiz ham zamonaviyligi, dizayni, murakkab amaliyotlarni bajara olishi jihatlaridan zamon talablariga to'la javob bera oladigan sayt yarata olish imkoniyatiga egasiz. Bunda Sizga CMS yordam beradi!

**CMS (Content Management System – Kontentlarni Boshqarish Tizimi)** – bu maxsus web dastur bo'lib, bir necha oddiy bosqichlardagi amaliyotlarni bajargandan so'ng to'la kuch bilan ishlay oladigan sayt yaratish imkoniyatini beradi. Bunday turdagi web dastur, huddi kompyuterlar uchun mo'ljallangan dasturlar singari, bir necha bosqichlarda foydalanuvchidan sayt haqida boshlang'ich ma'lumotlarni yig'ib oladi va bosqichma-bosqich saytingizni avtomatik tarzda tashkil etib beradi. Dasturni o'rnatish jarayonining nihoyasida Siz kiritgan ma'lumotlarda tayangan, o'zingiz xohlagandek sayt avtomatik tarzda yaratiladi.

Quyida eng keng tarqalgan va bugungi kunda ko'pchilik saytlarning asosi hisoblangan CMS dasturlarini keltirib o'tmoqchiman. Bu yerda faqat eng ko'p foydalaniladigan, asosiy dasturlargina keltirilgan. Sayt yaratishingiz mumkin bulardan boshqa yana ko'plab dasturlar mavjud.

**1. WordPress.** Ushbu CMS asosan blog (biror shaxs, joy yoki alohida mavzuga bag'ishlangan, tez-tez yangilab turiladigan, qisqa maqolalar va ma'lumotlar kiritib boriladigan o'rta hajmdagi sayt) uchun mo'ljallangan. Ammo bugungi kunga kelib bu CMS shu qadar mukammallashib ketdiki, hozirda uni hatto portal saytlar uchun ham ishlatishmoqda.

WordPress – foydalanish uchun juda oson, qulay va eng asosiysi 100% bepul bo'lgan dastur. Uni WordPressning rasmiy sayti [www.wordpress.org](http://www.wordpress.org) orqali yuklab olishingiz va foydalanishingiz mumkin. Asosiy CMS dasturdan tashqari WordPress

uchun millionlab shablonlar (sayt ko'rinishlari) va plaginlar (dastur ichida ishlovchi kichik qo'shimchalar) yaratilgan.

Agar Siz o'zingiz uchun shaxsiy sahifa ochmoqchi bo'lsangiz, sevimli qo'shiqchingizga bag'ishlab sayt yaratmoqchi bo'lsangiz yoki o'zingiz uchun qiziq bo'lgan biror mavzuga oid maqolalaringizni butun dunyo bilan bo'lishmoqchi bo'lsangiz WordPressni tanlang!

Hozir Siz ko'rib turgan akmx.uz sayti ham WordPress CMS asosida yaratilgan.

O'zbekistonliklar WordPressni ham egallashga ulgurishdi! Endi WordPress CMSni o'zbek tilida ham ishlatishingiz mumkin. Uning O'zbekiston uchun maxsus rasmiy sahifasi ham bor: [uz.wordpress.org](http://uz.wordpress.org)

**2. Joomla!** Bu CMS asosan katta saytlar va portallar uchun mo'ljallangan. Ommaviyligi bo'yicha WordPressdan keyingi o'rinda tursa ham, ishlatish juda qulay, ishonchli va bepul CMS hisoblanadi. Dasturni rasmiy sayti [www.joomla.org](http://www.joomla.org) orqali yuklab olishingiz mumkin.

Joomla! CMS uchun ham ko'plab shablonlar, "extension" (kengaytma, plagin)lar yaratilgan. Joomla! uchun ham saytni o'zbek tiliga o'tkazish imkoniyati bor. Buning uchun dasturni o'rnatib, o'zbek tiliga o'girish uchun maxsus tayyorlangan kichik dasturni qo'shishingiz kifoya!

Agar Siz katta portal yaratmoqchi bo'lsangiz, saytingiz foydalanuvchilari ro'yxatdan o'tib, saytingizda "foydalanuvchi-server" aloqasi ko'rinishidagi murakkab amaliyotlarini bajara olishini xohlasangiz, juda keng qamrovli katta sayt yaratmoqchi bo'lsangiz Joomla! Siz uchun eng yaxshi tanlov bo'la oladi.

**3. DataLife Engine.** Forum tashkil etish uchun juda qulay CMS. Unda foydalanuvchilar ro'yxatdan o'tishlari, mavzular yaratishlari, mavjud mavzularda o'z firklarini bildirish orqali qatnashishlari va boshqalarning fikrlarini to'ldirishlari mumkin. Bu CMS vBulletin kabi katta imkoniyat va kuchga ega bo'lmasa ham, oddiy darajadan yuqoriroq bo'lgan katta forum saytlarni bemalol boshqara oladi.

Forum uchun o'zbek tilini o'rnatish imkoniyati mavjud, ammo hozircha o'zbek tilidagi rasmiy CMS ishlab chiqilmagan. Tilni faqat dasturga qo'shimcha kiritish orqali o'zgartirish imkoni bor.

Bugungi kunda DataLife Engine forum saytlar uchun yengil ishlashi, o'rnatilishi uchun ko'p joy talab qilmasligi va eng asosiysi bepul bo'lganli sababli ham ko'p sonli saytlarning tanloviga aylangan.

**DataLife Engine** CMSni dasturning rasmiy sayti [www.dle-news.com](http://www.dle-news.com) orqali yuklab olishingiz mumkin.

Agar Sayt yaratishni rejalashtirayotgan bo'lsangiz va o'z saytingiz uchun qaysi CMS to'g'ri kelishini bilmayotgan bo'lsangiz, saytingizning hajmi va u orqali foydalanuvchilar qanday ma'lumotlarni olishini rejalashtirayotganingizga qarab o'zingizga ma'qul bo'lgan CMSni tanlang.

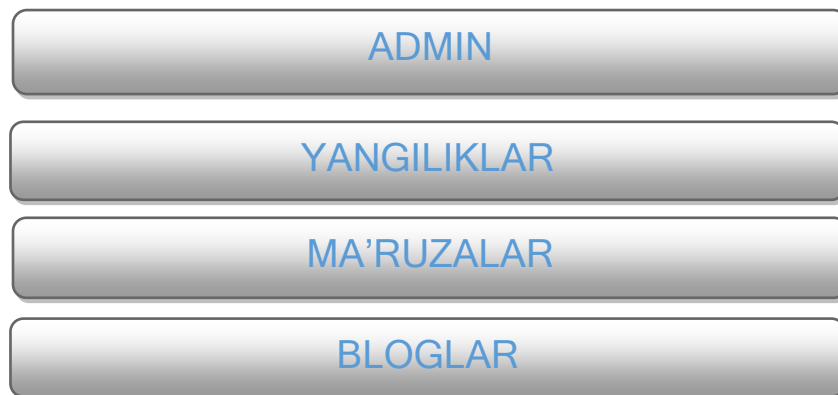
CMS tanlash jarayonida faqat Siz tanlamoqchi bo'lgan CMSning shablonlariga, saytning tashqi ko'rinishini belgilaydigan jihatlarigagina emas, balki saytning yengil ishlashi, hostingingizda ko'p joy olmasligi (agar buning zarurati bo'lsa), qidiruv mashinalarida oson ro'yxatdan o'ta olishi, foydalanuvchilar uchun qulayligi, turli brauzerlarda bir hil ko'rinishi kabi muhim jihatlariga ham e'tibor bering.

## **II BOB. JSP VA JFX TEXNOLOGIYALARINI O'RGATUVCHI AVTOMATLASHTIRILGAN ILOVA YARATISH JARAYONI**

### **2.1 Web ilovaning strukturasi ishlab chiqish**

JSP va JFX texnologiyalarini o'rgatuvchi avtomatlashtirilgan ilova yaratishda birinchi o'rinda veb sayt arxitekturasi va uning ishlash algoritmi hamda funksiyalari belgilab olinadi. Veb sayt arxitekturasi tuzishdan oldin biz veb saytni tashkil qiladigan sahifalarni belgilashimiz kerak va bu sahifalar bir-biriga qanday holda bog'langanligini belgilab olishimiz kerak.

Veb ilovamiz 3 bo'limdan iborat(2.1-rasm).

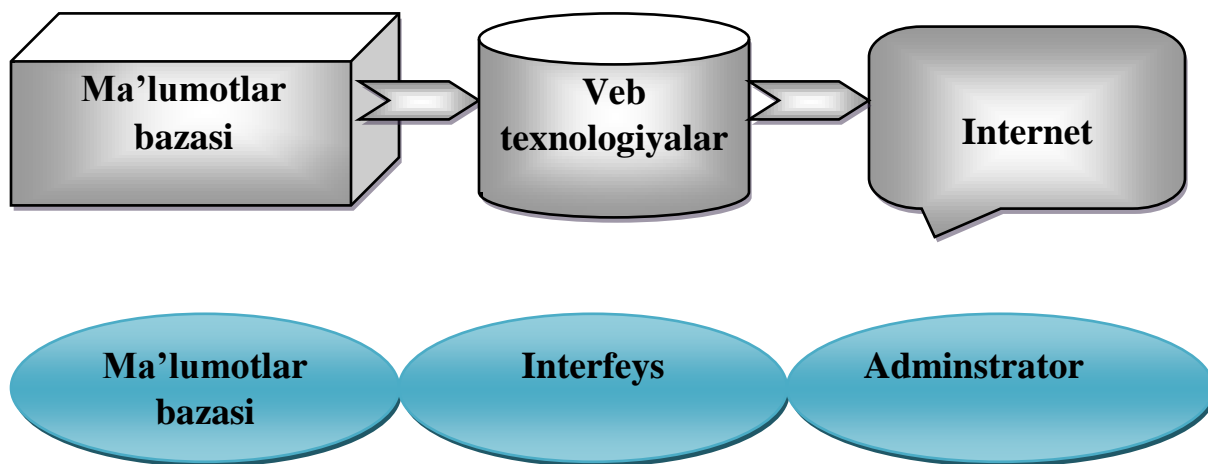


**2.1-rasm. Veb sayt bo'limlari**

Veb saytning ishlash strukturasi. Veb texnologiyalar yordamida yaratilganligi sababli bu tizim lokal tarmoqda yoki internet tarmog'ida ishlashga mo'ljallangan. Bu tizim asosini ma'lumotlar bazasi tashkil etadi hamda bazada tashkil qilingan ma'lumotlar veb texnologiyalar yordamida veb sahifalarga chiqariladi. Tizimni to'liq ishlab chiqilgandan so'ng internet tarmog'iga yani xosting tizimiga qo'yiladi. Shundan s'ong har qanday foydalanuvchi sayt ma'lumotlarini ko'rishi mumkin.

Quyidagi sxemada quyidagi jarayon ko'rsatib berilgan:

- ma'lumotlar bazasi tuzib chiqiladi;
- veb texnologiyalaridan foydalangan holda Internetga joylashtiriladi;
- natijada foydalanuvchilar internet orqali ilova interfeysini ko'radi



## 2.2 - rasm. Veb saytning ishlash strukturasi

Veb sayti qurilish jihatdan 3 qismga bo'linadi. Ma'lumotlar bazasi , Interfeys va Administrator qismi. Interfeys qismida har qanday foydalanuvchi sayt ma'lumotlaridan foydalanishi mumkin. Administrator qismida sayt administratori ma'lumotlarni qo'shib, yangilab boradi.

**Foydalanuvchilar interfeysida** quyidagilar mavjud.

- . Yangiliklar
- . Ma'ruzalar

Ma'ruzalar qismida JSP va JFX texnologiyalarini o'rgatuvchi darslar berilgan.

Foydalanuvchilar yangiliklarni o'qishlari mumkin ularga izoh qoldirishlari va yangiliklarni baholashlari mumkin.

Bundan tashqari saytda qidiruv tizimi yo'lga qo'yilgan. Qidiruv tizimining boshqa saytlardan farqi shundaki qidirilayotgan so'zning birinchi uchta harfini yozishingiz bilan ushbu yangilik chiqib keladi.

Saytda ma'lumotlarni saralash tizimi ham yo'lga qo'yilgan. Saralashni quyidagi kategoriyalar orqali amalga oshirish mumkin.

- . vaqt
- . reyting
- . o'qilgan
- . kommentariya

**Adminstrator** panelida esa admin veb saytdagi barcha qismlarni boshqaruv huquqiga ega bo'ladi.

Saytning **Blog** qismida esa blogger o'zi yaratgan blogga ma'lumotlarni qo'shish, ularni o'zgartirish yoki o'chirib tashlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

## 2.2 Ilova ma'lumotlar ba'zasini shakllantirish

Saytning bazasi MySQL ma'lumotlar bazasi asosida yaratilgan. Bazaning umumiy ko'rinishi quyidagicha(2.3-rasm).

<input type="checkbox"/>	dle_admin_logs	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_admin_sections	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	2 KB
<input type="checkbox"/>	dle_banned	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_banners	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	1	MyISAM utf8mb4_general_ci	2.2 KB
<input type="checkbox"/>	dle_category	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	1	MyISAM utf8mb4_general_ci	2 KB
<input type="checkbox"/>	dle_comments	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_comment_rating_log	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_complaint	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_email	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	8	MyISAM utf8mb4_general_ci	6.8 KB
<input type="checkbox"/>	dle_files	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_flood	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_ignore_list	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_images	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_links	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_login_log	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_logs	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_lostdb	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_mail_log	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_notice	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_pm	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB
<input type="checkbox"/>	dle_poll	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	MyISAM utf8mb4_general_ci	1 KB

## 2.3-rasm. Ma'lumotlar bazasining umumiy ko'rinishi

Bu jadvallar bir-biriga o'zaro bog'langan. Bu bog'lanish relatsion ma'lumotlar bazasining asosiy mavjud bo'lish shartlaridan biridir. Bu yerda har bir jadval oldidan dle\_ prefiksi ishlatilgan.

Foydalanuvchilar jadvali ko'rinishi quyidagicha(2.4-rasm)

<input type="checkbox"/>	1	email	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Нет						Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	2	password	varchar(32)	utf8mb4_general_ci	Нет						Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	3	name	varchar(40)	utf8mb4_general_ci	Нет						Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	4	user_id	int(11)		Нет	Hem	AUTO_INCREMENT				Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	5	news_num	mediumint(8)		Нет	0					Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	6	comm_num	mediumint(8)		Нет	0					Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	7	user_group	smallint(5)		Нет	4					Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	8	lastdate	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	Да	NULL					Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	9	reg_date	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	Да	NULL					Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	10	banned	varchar(5)	utf8mb4_general_ci	Нет						Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	11	allow_mail	tinyint(1)		Нет	1					Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	12	info	text	utf8mb4_general_ci	Нет	Hem					Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	13	signature	text	utf8mb4_general_ci	Нет	Hem					Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	14	foto	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	Нет						Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	15	fullname	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Нет						Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	16	land	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Нет						Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	17	favorites	text	utf8mb4_general_ci	Нет	Hem					Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	18	pm_all	smallint(5)		Нет	0					Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	19	pm_unread	smallint(5)		Нет	0					Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	20	time_limit	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	Нет						Обзор уникальных значений ▼ E
<input type="checkbox"/>	21	xfields	text	utf8mb4_general_ci	Нет	Hem					Обзор уникальных значений ▼ E

## 2.4-rasm. Foydalanuvchilar jadvali

```
SELECT *
FROM `dle_admin_sections`
LIMIT 0, 30
```

Профилирование [\[Быстрая правка\]](#) [\[Изменить\]](#) [\[Анализ SQL запроса\]](#) [\[PHP-код\]](#) [\[Обновить\]](#)

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно	Действие
<input type="checkbox"/>	1	id	mediumint(8)		Нет	Hem	AUTO_INCREMENT	Обзор уникальных значений ▼ Ещё
<input type="checkbox"/>	2	name	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Нет			Обзор уникальных значений ▼ Ещё
<input type="checkbox"/>	3	title	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	Нет			Обзор уникальных значений ▼ Ещё
<input type="checkbox"/>	4	descr	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	Нет			Обзор уникальных значений ▼ Ещё
<input type="checkbox"/>	5	icon	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	Нет			Обзор уникальных значений ▼ Ещё
<input type="checkbox"/>	6	allow_groups	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	Нет			Обзор уникальных значений ▼ Ещё

↑ Отметить все / Снять выделение с отмеченными: Обзор Изменить Удалить Первичный Уникальный Индекс

Пространственный Полнотекстовый

Версия для печати Анализ структуры таблицы

Добавить  поле(я)  В конец таблицы  В начало таблицы  После

· Индексы

## 2.5-rasm. Admin jadvali

```
SELECT *
FROM `dle_post`
LIMIT 0, 30
```

Профилирование [Быстрая правка] [Изменить] [Анализ SQL запроса] [PHP-

Показать : Начальная строка:  Количество строк:  Заголовки каждые  строк

Сортировать по индексу:

+ Параметры

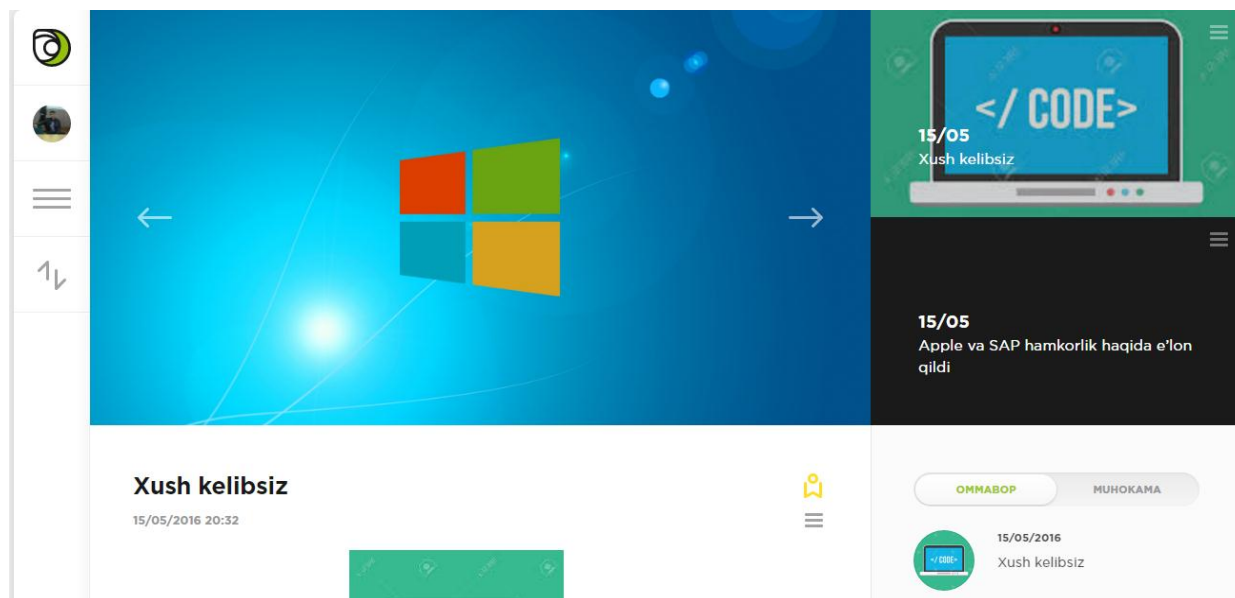
	id	autor	date	short_story	full_story	xfields	title	descr	keywords	category	alt_name				
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	1	admin	2016-05-15 18:06:31	<div align="center"> Изменить  Копировать  Удалить	2	admin	2016-05-15 18:06:11	Dear webmaster, we would like to add something. Be...			Script purchase and payment			1	post2
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	3	admin	2016-05-15 18:05:41	<b>Technical support is </b> provided by the <a hr...			Technical support of the engine			1	post4				

Отметить все /  Снять выделение *С отмеченными:* Изменить Удалить Экспорт

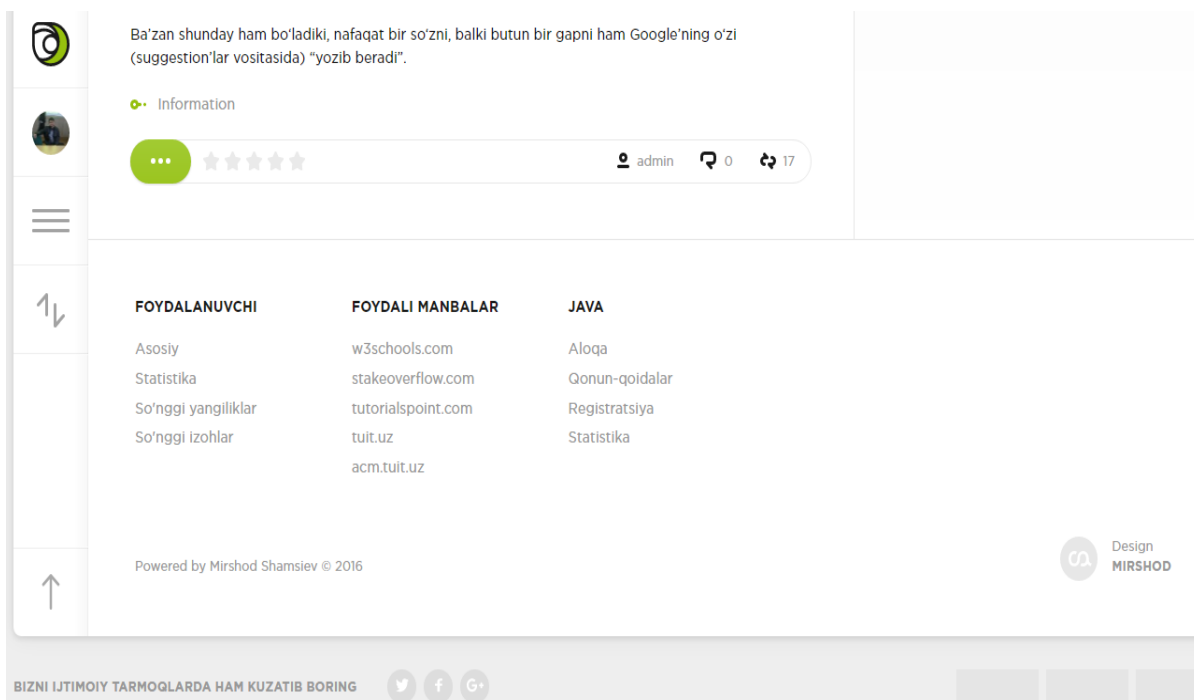
**2.6-rasm. Qoldirilgan postlar ro'yxati**

### 2.3 Avtomatlashtirilgan ilovaning interfeysi va xususiyatlari

Ushbu ilova hozirgi zamonaviy veb ilovalar uchun qo'yilgan barcha talablarga javob beradi. Foydalanuvchilar uchun qulay interfeys va dizayn yaratilgan. Saytning dizayn qismi eng so'nggi Bootstrap texnologiyalari asosida qilingan.



**2.7-rasm. Saytning asosiy oynasi**



**2.8-rasm. Saytning pastki qismi**

## Sayt statistikasi

- Bugun  
0 yangiliklar va 0 kommentariyalar qo'shildi, 0 registratsiyadan o'tgan foydalanuvchilar
- Shu hafta  
0 yangiliklar and 0 kommentariyalar qo'shildi, 2 registratsiyadan o'tgan foydalanuvchilar
- Shu oy  
3 yangiliklar and 1 kommentariyalar qo'shildi, 4 registratsiyadan o'tgan foydalanuvchilar

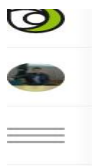
### Yangiliklar

Yangilklarning umumiy soni	3
Nashr qilingan	3
Asosiy oynadagi nashrlar	3

### Foydalanuvchilar

Foydalanuvchilarning umumiy soni	4
----------------------------------	---

**2.9-rasm. Saytning statistika qismi**



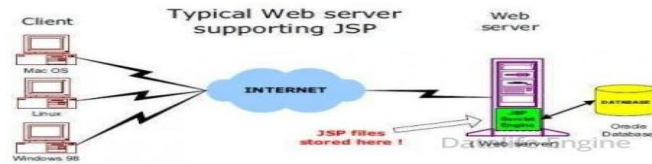
## JavaServer Pages nima

JavaServer Pages web-sahifalarni yaratish uchun qo'llaniladigan texnologiyalardan biri. HTML sahifalarga Java kod larni qo'shish orqali dinamik ilovalar yaratish uchun yordam beradi. Bu asosan " bilan tugaydigan teglar yordamida amalga oshiriladi.

## JavaServer Pages Arxitekturasi

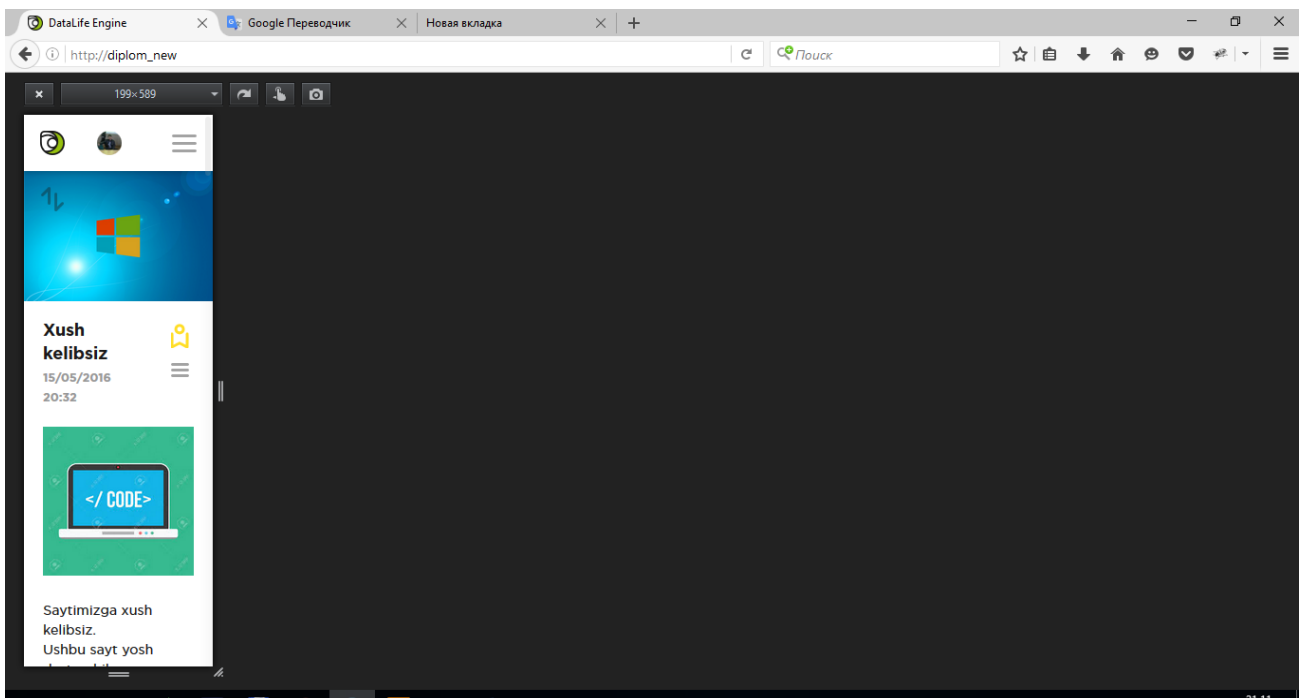
JSP konteyner JRE(Java Runtime Environment) va JSP uchun kerak bo'ladigan boshqa xizmatlar bilan ta'minlangan Web Server bilan birga ishlaydi.

JSP ishlash tuzilmasi quyidagicha

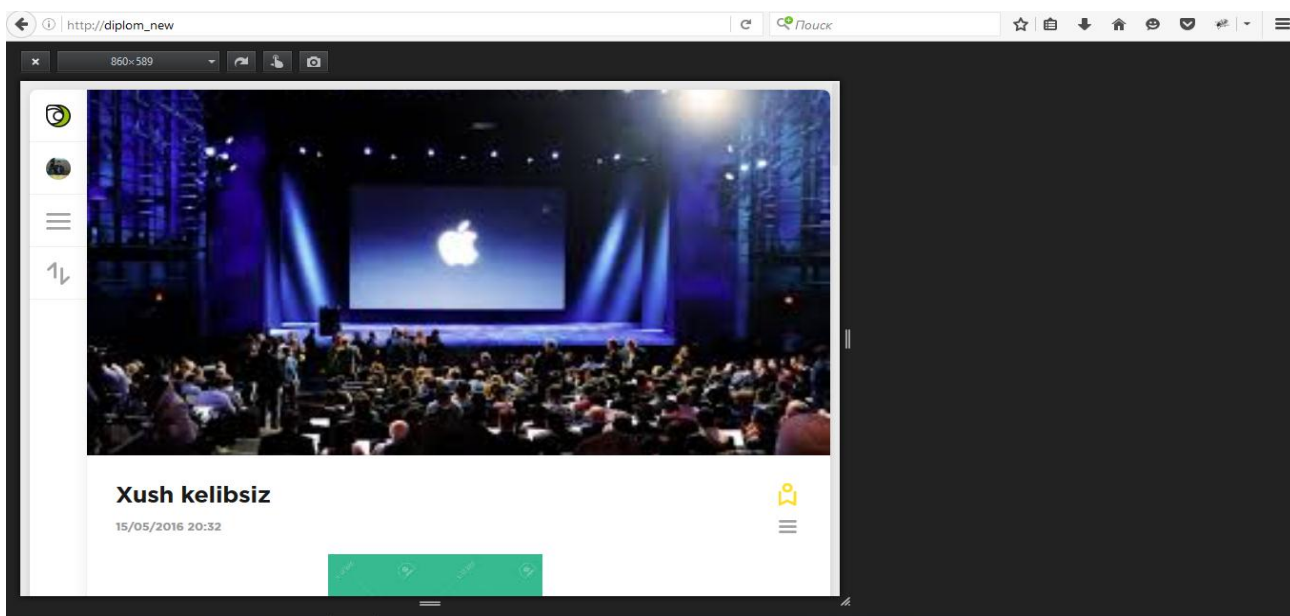


### 2.10-rasm. Saytning ma'ruzalar qismi

Saytning hozirgi zamonaviy talablarga javob berishini ushbu misol bilan ko'rsatib bermoqchiman. Foydalanuvchilar saytga faqat computer orqali emas balki mobil telefonlar , planshetlar yoki boshqa qurilmalar bilan kirishi mumkin. Shu sabablarni xisobga olgan holda ,sayt qurilamga qarab moslashadi va foydalanuvchi uchun noqulayliklar keltirib chiqarmaydi va shu yo'l orqali yosh dasturchi mobil ilovasiz ham satyga o'z smartfonidan bemalol kira oladi().

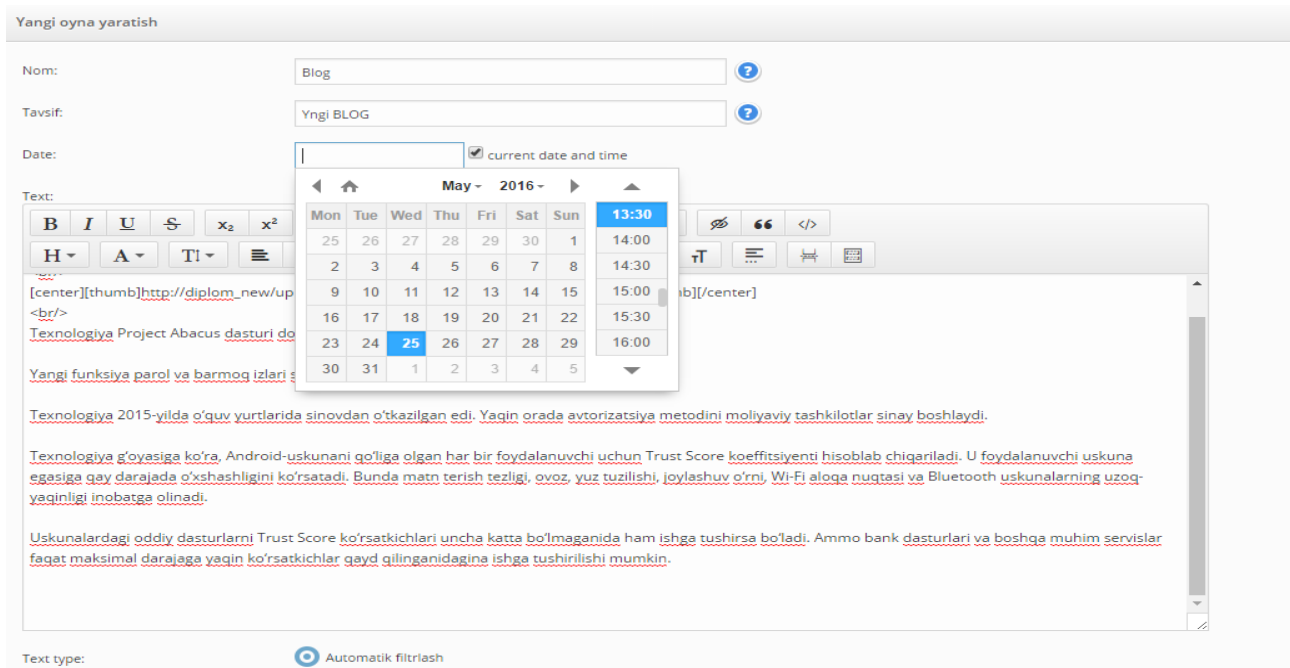


### 2.11-rasm. Saytning mobil telefonlar uchun ko'rinishi

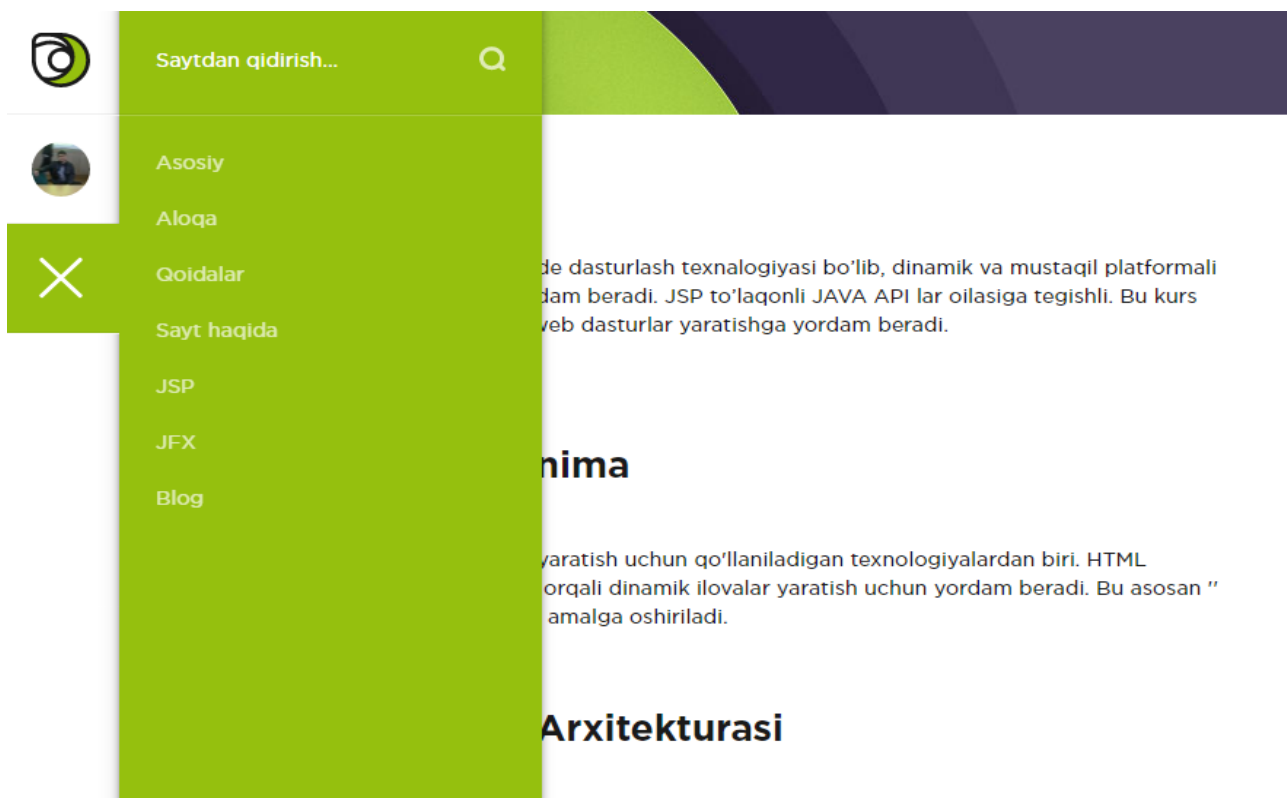


## 2.12-rasm. Saytning planshetlar uchun ko'rinishi

Ushbu saytning avtomatlashtirilgan tizim ekanligini quyidagi misol orqali ko'rsatib bermoqchiman. Sayt xohlovchi foydalanuvchilar uchun bloggerlikni taklif qila oladi albatta administrator ruxsat bergandan keyin. Quyidagi rasmlarda blog yaratish jarayonini ko'rishimiz mumkin.



## 2.13-rasm. Yangi blog uchun sahifa yaratish oynasi



2.14-rasm. Yangi blog qo'shildi



2.15-rasm. Yangi blog qo'shildi


Bundan tashqari foydalanuvchi saytni baholash imkoniyatiga ega.

...  
i, Wi-Fi aloqa nuqtasi va

a bo'lmaganida ham ishga  
at maksimal darajaga yaqin

**Sayt haqidagi fikringiz ...**  
qolgan ko'rsatkichlar...

Ajoyib  
 Yaxshi  
 Qoniqarli  
 Yomon  
 Foydasiz

**OVOZ BERISH** 

---

**KALENDAR** **ARXIV**

« **MAY 2016** »

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
						1
2	3	4	5	6	7	8

2.16-rasm. Saytni baholash qismi



**Sayt haqidagi fikringiz ...**  
qolgan ko'rsatkichlar...

Ajoyib - 1 (33.33%)  
Yaxshi - 1 (33.33%)  
Qoniqarli - 0 (0%)  
Yomon - 1 (33.33%)  
Foydasiz - 0 (0%)

Umumiy ovozlar: 3

---

**KALENDAR** **ARXIV**

« **MAY 2016** »

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
						1
2	3	4	5	6	7	8

2.17-rasm. Baholash natijalari

### **III BOB. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI VA EKOLOGIYA**

#### **3.1 Suvning ifloslanishi va ta'siri.**

Atrof muxitni muxofaza qilish va tabiiy boyliklardan, aynan suv resurslaridan tejamkorlik bilan foydalanish shu kunning eng muxim ekologik muammosi xisoblanadi va bu muammo 6,5 mlrd. aholi xamda ular yashayotgan davlatlar manfaatini uz ichiga kamrab oladi. Bu muammo xayotning barcha muammolaridan farq qilgan xolda, Yer yuzasidagi jonzotlar, shu jumladan eng avvalo insonlar salomatligini saqlashni kuzda tutadi.

Bugungi kunda O'zbekistonda mamlakatni barqaror rivojantirish bo'yicha dastur ishlab chikilgan. Respublikada yashyotgan xozirgi va kelajak avlod kishilarini tabiiy- resurslar imkoniyati va atrof – muxitining ma'kul muammolarini saklash talablarini kondirish maksadida, ijtimoiy – iktisodiy masalalarni bakaror xal kilishga asos yaratadi. Bugungi kun muammolarini echishda Prezidentimiz I. A. Karimovning bir kancha asarlari chop etilgan. Shu jumladan «O'zbekiston XXI asr busag'asida: xavfsizlikka taxdid, barkarorlik shartlari va tarakkiet kafolatlari» asarining ekologik muammolar bulimida kuyidagilar e'tirof etilgan, - « Mintakaning yana bir muammosi suvni muxofaza kilish va tejab, tugri sarflash tadbirlari majmumni amalga oshirish zaruriyati bilan boglikdir... - suv zaxiralaridan foydalanishning tejami usullarini ishlab chikish, sugorishdan va atrof – muxitni muxofaza kilishda takomillashtirigan texnologiyalarni kullash vositasida irrigasiyaning samaradorligini oshirish ....», muammolarini echish kuzda tutilgan. (124 – 128 betlar)

Suv muammosini xal qilish dolzarb masala bulgani uchun xam davlatimiz raxbari bu masalada turli xil chora – tadbirlarni amalga oshirish dasturlari orkali suv muammosini bartaraf etish yullarini ochib bermokda.

Dasturlarda ko'rsatilgan muammolarni xech bo'lmasa birini echish maksadida, xududda suvdan mukammal foydalanish va ichimlik suvini tejab, axoliga etkazish hamda korxonaga yaqinidagi ko'llarni sho'r suvlarini qayta tozalab, sho'rsizlantirib, xududni texnik suv bilan ta'minlab, okova samarasiga erishishni asoslab berishni

maqsad kilib olganman. Bu muammolarni echish uchun quyidagi ishlarni bajarish maksadga muvofiq:

1. Xududning tabiiy – geografik xolatini baxolash, gidrologik xisoblarni xisoblash va xususiyatli yillarni aniqlash;
2. Xududning umumiy suv ta'minoti, suv iste'moli va okova suvlar miqdorini hisoblash va tahlil qilish;
3. Mavjud suv resurslaridan mukammal foydalanish va muxofaza qilish shakli loyixasini ishlab chikish va takomillashtirish.

### **1. Suv resurslarini kishilik jamiyatidagi ahamiyati.**

Yuzidagi barcha mavjud suvlar gidrosferani tashkil etadi. Gidrosfera deganda okean, ko'l, daryo, er osti suvlari va muzliklarni o'z ichiga olgan Yerning suv qobig'i tushuniladi. Sayyoramizda hayot dastlab suv muhitida paydo bo'lgan va tirik organizmlar uchun suvning ahamiyati beqiyosdir. Yer yuzida suv suyuq, qattiq va gazsimon holatda mavjud bo'lib, modda va energiya aylanma harakatida katta rol o'ynaydi. Ayniqsa atmosferadagi suv bug'lari va tuproq namligining ahamiyati katta. Suv tugamaydigan resurslarga kiradi va aylanma harakat natijasida suv resurslari doim tiklanib turadi.

Yer kurrasida suv qatlami sayyoramizda termik rejimni tartibga solib turadi. Okean va dengizlardagi suvlar quyoshdan kelayotgan issiqlikni to'plab, qishda uning atrofini juda ham sovib ketishdan saqlab turadi. Atmosferadagi suv bug'lari esa quyosh radiyasiyasinı filtri hisoblanadi.

Suv ayniqsa organizmlarning yashashi uchun juda muhim ahamiyatga ega. Yer yuzida tirik organizm suvsiz yashashi mumkin emas. Chunki har qanday hayvon, o'simlik va kishilarning hujayra va to'qmalarda ma'lum miqdorda suv bor. O'simlik va hayvonlar organizmida suvning miqdori 50-98%gacha bo'ladi. Suv ayniqsa kishi organizmi uchun zarur. Chunki inson faznining 70%i suvdan iborat. Shu sababli inson ovqatsiz bir oygacha yashasa ham, suvsiz bir necha kun yashashi mumkin, xolos. Shunday qilib, suv inson badanida ma'lum miqdorda doimo bo'lishi zarur, agar inson

tanasidagi suvning 12%i yo'qolsa, u halok bo'ladi. Bulardan tashqari, suv organizm uchun termoregulyator vazifasini ham bajaradi.

Biosferadagi jarayonlar va insonlar hayotida suvning ahamiyati juda kattadir. Suv biosferadagi deyarli barcha jarayonlarda ishtirok etadi. Suvning uch xil agregat holatda (suyuq, gazsimon va qattiq) bo'lishi turli joylarning ob-havo va iqlim sharoitining shakllanishida muhim rol uynaydi. Biosferada fotosintez jarayoni suv ishtirokida amalga oshadi. Suv tirik organizmlar uchun birlamchi hayot muhiti hisoblanadi. Inson organizmining 60 % dan ortig'i, ba'zi o'simliklarning 85% i suvdan iboratdir.

Suvning sanoat ishlab chiqarishidagi roli juda katta. Chunki sanoatning biror tarmog'i yo'qki unda suv ishtirok etmasin. Shu sababli 1 t ip-gazlama ishlab chiqarish uchun 250 m<sup>3</sup>, 1 t sintetik tola ishlab chiqarish uchun 2500-5000 m<sup>3</sup>, 1 t nikel eritish uchun 4000 m<sup>3</sup> suv sarflanadi.

Insonning xo'jalik faoliyatida suv manbalari arzon energiya vositasi, sug'oriladigan dehqonchilikni rivojlantirish asosi, sanoatni joylashtirishni ko'p jihatdan belgilaydigan muhim omil hisoblanadi. Kishilarning kundalik hayotini suvsiz tasavvur qilib bo'lmaydi.

**2. Suv resurslarini ifloslanishi va buzilishi** deganda suvda har xil organik, noorganik, mexanik, bakteriologik va boshqa moddalar to'planib qolib, uning fizik xossalari (rangi, tiniqligi, hidi va mazasi) va kimyoviy tarkibining(reaksiyasi o'zgarishi, organik va mineral qo'shimchalar ortib, zararli birikmalar paydo bo'lishi va boshqalar) o'zgarishini, suvning ustida har – xil moddalar suzib, tagiga cho'kishi, suvning tarkibida kislorodning kamayib, har xil bakteriyalar turining ko'payib, yuqumli kasalliklarni tarqatuvchi bakteriyalarning paydo bo'lishi tushuniladi.

Suv havzalari antropogen ifloslanishining asosiy manbalari har – xil bo'lib, ularning eng muhimlari qo'yidagilar hisoblanadi:

Sanoat va maishiy, kommunal xo'jalik korxonalaridan hamda davolash-sog'lomlashtirish va boshqa tashkilotlardan chiqadigan iflos oqava suvlar; yuvuvchi

sintetik moddalar; rudali va rudasiz qazilma boyliklarning qazib olinishidagi chiqindilar; shaxtalarda, konlarda, neft korxonalarida ishlatilgan va ulardan chiqqan iflos suvlar; avtomobil va temir yo'l transportlaridan chiqqan tashlama suvlar; yog'och tayyorlash, uni qayta ishlash va suvda oqizishda, tashishda hosil bo'ladigan chiqindilar; chorvachilik fermalari va komplekslaridan oqib chiqadigan iflos suvlar; qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orish natijasida vujudga kelgan oqava tashlandiq va zovur suvlari.

Suv havzalarining neft moyi bilan ifloslanishi juda xavflidir. Neft moyi suv yuzasini qoplab, suvga kislorodning o'tishini qiyinlashtiradi; o'simlik va hayvonlarning ekologik sharoitini yomonlashtiradi. Har yili dunyo okeaniga 2-10 mln. t neft tushadi. 1 t neft 12 km<sup>3</sup> suv yuzasida moy pardasini hosil qiladi.

Termal yoki issiq iflos suvlarni vujudga keltiruvchi asosiy omillar metallurgiya, kimyo va boshqa zavodlar, issiqlik va atom elektr stansiyalari hisoblanadi. Birgina quvvati 2,1-2,4 mln. kVt/soat bo'lgan GRESda agregatlarni sovitish uchun sekundiga 60 m<sup>3</sup> suv sarflanadi. Shunday quvvatga ega bo'lgan AES esa unga nisbatan 1,5-2,0 marta ko'p suv talab qiladi.

### **3.2 Yong'in va undan himoyalanih**

Yong'inlar aloqa korxonalarini, xalk xo'jaligining xamma tarmoqlari, qishloq xujaligi hamda turar joylarda yuz berishi mumkin bo'lgan, etkazadigan zarari jihatidan tabiiy ofatlarga tenglashishi mumkin bulgan hodisa xisoblanadi. Yong'inlar katta moddiy zarar keltirishi bilan birga, ogir baxtsiz xodisalar, zaharlanish, kuyish natijasida kishilar hayotini olib ketgan hollar ko'plab ushraydi.

Shuning ushun ham yong'inga qarshi kurash barsha fukarolarning umumiy burshi hisoblanadi hamda bu ishlar davlat miqyosida amalga oshiriladi.

Umuman yongin shikmasligini ta'minlash, yongin shiqqan taqdirda ham uning rivojlanib, tarkalib ketishining oldini olish, moddiy boyliklarni inson salomatligi

hamda uning xayotini saklab kolishga karatilgan shora tadbirlar bulib , bu masalalar mexnatni muxofaza kilishning tarkibiy kismi xisoblanadi .

Bizning hamdazifamiz yong'in haqidaasosiy tushunshalar berish bilan birga, unga qarshi samarali kurash olib borish, yong'inni ushirishda qo'llaniladigan birlamshi vositalar , har xil tadbirlar bilan o'quvshilarni tanishtirishga qaratilgan .

Yong'inning sabablari: isitish peshlarini kurish yoki ishlatish qoidalarini buzish, ishlab shiqarish yoki uyda olovni ehtiyotsizlik bilan ishlatish, kerosin bilan ishlayotganda yoritish yoki qizdirish asboblaridan noto'g'ri foydalanish yoki noto'g'ri o'rnatish.yashin yoki statik elektr razryadlarini ishlatish. Mashinalar hamda ishlab shiqarish jixozlaring nosozligi xamda ularni ishlatish qoidalariga roya qilmaslik sabab bo'ladi. Yonini oldini olish ushun tadbirlar: tashkiliy, texnikaviy tadbirlar qo'llash kerak bo'ladi.

Aloqa korxonalarini yong'inga hamda portlashga xavfi bo'yisha toifalanishi. Har bir aloqa korxonasi uning ishlab shiqarish texnologiyasi ishlatadigan hom-ashyosi, shiqaradigan mahsuloti hamda joylashgan binolarning konstuksiyasiga ko'ra yong'in shiqishiga, portlashiga hamda yong'in shiqqan taqdirda uning tarqalishiga, yong'inning asoratigaasoslangan hoida yong'inga hamda portlashga xavfli darajasi belgilaniladi. Qurilish norma hamda qoidalarigaasosan korxonalar, skladlar hamda portlash xavfi bo'yisha beshta toifaga bo'linadi.

A toifa - yong'inga hamda portlashga xavfli korxonalar. Bularga suv, kislorod hamda bir-biri bilan birikish natijasida portlash hamda yonishi mumkin bo'lgan moddalarni ishlatadigan korxonalar: alanganish kuyi shegarasi xonadagi havoni xajmiga nisbatn 10% miqdorni tashkil qilishi mumkin bo'lgan yonuvshi gazlarni ishlatadigan korxonalar: xona xajmiga nisbatan 5% miqdorni tashkil qilishi mumkin bo'lgan hamda bug'laning alanganish xarorati 28 s gasha bo'lgan suyuqliklar bilan ish olib boradigan korxonalar. Ular oltingugurtli uglerod.efir. atseton hamda boshqa shunga o'xshash moddalr oladigan korxonalar.

B toifa - yong'inga hamda portlashga xavfli korxonalar. Bu toifaga kuyi alanganish shegarasi havo xajmiga nisbatan 10 % dan ortiq bo'lgan yonuvshi gazlar bilan ish olib boradilar. Shuningdek shaqnash xarorati 28 S dan 61 S gacha bo'lgan suyuqliklar xamda ishlab shiqarish jarayonidashaqnash xaroratigacha suyuqliklar bilan ishlaydigan hamdashaqlar xona xajmining 5% dan ko'proq miqdorida to'planadigan portlovshi aralashma hosil qilishi mumkin bo'lgan sanoat korxonalar kiradi. Mana shunday sanoat korxonalar sirasiga ammiak xaydovshi kompressor stansiyalari, detallarni keratin bilan yuvib tozlash korxonalar kiradi.

V toifa - yong'inga xavfli toifa. Bu toifaga bug'larning shaqnash harorati 61 s dan Yuqori bo'lgan suyuqliklar, quyi alanganish shegarsi 65g/m<sup>3</sup> dan ortiq bo'lgan yonuvshi shanglar hamda tolalar. Shuningdek kislorod bilan birikkan holda yonuvshi moddalar hamda qattiq yonuvshi moddalar bilan ishlovshi korxonalar kiradi. Ko'mir kukuni hosil qiluvshi, yog'oshsozlik korxonalar kiradi.

G toifa - yong'inga xavfli toifa. Bu toifaga yonmaydigan jism materiallarga, qizdirib, sho'g'latib hamda eritib ishlov beradigan hamda ishlov berish davomida nurli issiqlik, ushqun hamda alanganishiqarish mumkin bo'lgan, qattiq, suyuq hamda gazsimon moddalar yoqilg'i sifatida ishlatiladigan korxonalar. Qozonxonalar, eritish hamda quyish sexlari, metal sexlari kiradi.

D toifa - yong'inga xavfsiz toifa bunga yonmaydigan jismlar hamda materiallarga sovuq ishlov beradigan korxonalar kiradi. Qurilish, mashinasozlik korxonalar.

Korxonalar loyhalashda hamda qurishda yong'inga qarshi kurash tadbirlari.

Korxonalar qurish hamda loyhalashda uning bajaradigan ish mohiyatidan kelib shiqadigan talablaridan unga texnik mustaxkamlik sanitariya-gigena hamda iqtisodiy talablardan tashqari unga yong'in xavfi hamda yong'inga qarshi tura olish talablari xam qo'yiladi. Davlat standartlariga asosan hamma qurilish konstruksiyalari yonishi bo'yisha ush gruppaga birlinadi.

Yonmaydigan konstruksiyalar- bunga katta harorat yoki alanga ta'sirida yonib,kulga yoki ko'mirgaaylanmaydigan ʻqurilish konstruksiyalari kiradi.

Qiyin yonadigan konstruksiyalar-bunga katta xarorat yoki kushli alanga doimiy ta'sir etganda tutab yonadigan, alanga ta'siri yo'qalishi bilan o'shadigan sanoat konstruksiyalari kiradi. Bularga misol qilib o'tga qarshi ishlov berilgan yog'osh konstruksiyalar hamdashiqlardan tayyorlangan yarim organik hamda yarim meniral moddalardan tayyorlangan konstruksiyalar.

Yonadigan konstruksiyalar- bulargaalaga yoki katta xarorat yondiruvshi vosita bo'lib keyoin alaga olib ketilgandan keyin ham yonishda davom etadigan konstruksiyalar kiradi. Bularga yog'osh materiallari .qurilishda ishlatiladigan turli tuman plasmassalar kiradi

Konstruksiyalarning o'tgashidamliligi soatlarda belgilaniladi.Mana shu shegar soatlarning kattaligiga qarab qurilish konstruksiyalarining o'tgashidamlilik darajasi belgilaniladi hamda ular rim raqami bilan belgilaniladi I.II.III.IV.V.

I darajadagi o'tgashidamlilikka ega bo'lgan binolar asosiy devorlari Zina poya maydonlari hamda kolonnalarining o'tgashidamlilik shegarasi 2.5 soatdan kam bo'lmasligi.tashqi devor hamda oroliq devorlar 0.5 soatdan kam bo'lmaslik kerak. II -darajadagi binoalr esaYuqoridagi ko'rsatgishlari 2.1 hamda 0.25 soatni tashkil qiladi. O'tgashidamligi III bo'lgan binolarning hamma qismlari yonmaydigan bo'ladi. Binolarning poydevorlari qiyin yonadigan hamda tomlari ko'taruvshi konstruksiyaga ega bo'lgan yonadigan bo'lishi kerak.

IV darajali binolarda katta binoni qismlargaajratadigan eshik-derazasiz maxsus yong'inga qarshi idevorlari yonmaydigan bo'ladi. V darajadagi binolar ushun esa o'tgashidamlilikning minimal miqdori belgilanmaydi.

Qurilish konstruksiyalarini o'tgashidamlilik darajsini ortirish imkoniyatlari mavjud Maslan, metallarni o'tgashidamliligi nihoyatda past bo'lib 15-20 min. Ishida egilib –bukilib ketadi,agar o'tgashidamli bo'yoqlar bilan bo'yalsashidamliligi bir munsha ortadi.alebaster yoki ssement aralashmalari bilan su hamdalsa uning

o'tgashidamliligi 1 soatga ortadi, agar gips plitalari bilan qoplasak, plitalar qalinligi 6 sm dan kam bo'lmasa, ularning o'tgashidamliligi 3 soatga etadi.

Yog'osh konstruksiyalarni o'tgashidamliligini oshirishga uni su hamdash hamda qalinligi 20 mm bo'lishi kerak shunda o'tgashidamliligi 20-25 minutga etadi. Yana yog'oshni o'tgashidamliligini oshirishda antiprin deb ataluvshi yog'osh ustiga sepiiladi, bu preparat yog' hamda shimilib yonishini qiyinlashtiradi.

### **3.3 Favqulotda hodisalar va uning turlari**

Tabiiy ofatlar inson ongi hamda faoliyatidan tashqarida ro'y beradigan talofatlar bo'lib u tezlikda yoki asta-sekin sodir bo'lishi insonlarni mo'tadil yashash ishlash sharoitlarining buzilishi odamlarning o'limi hamda qishloq xo'jaligi hayvonlarining, moddiy boyliklarini yo'q bo'lib ketishi bilan tugaydigan hodisalardir. Tabiiy ofatlar: yer siljishi, suv toshqini, kuchli shamol, yong'in, qurg'oqchilik, yer surilishi, qor ko'chishi, yomg'ir yog'ishi. Ayrim tabiiy favqulodda hamdaziyatlar texnogen favqulodda hamdaziyatlarni rivojlanishiga olib keladi. Yer silkinishi sababiga ko'ra quyidagilarga bo'linadi:

- tiktonik zilzila;
- vulqon zilzila;
- ag'darilish, o'pirilish zilzilalari;
- texnogen (inson faoliyati bilan-muhandislik) zilzilalar har yili 100000 dan ortiq yer silkinishlari (turli darajadagi ballar) seysmik asboblari (seysmograf) orqali qayd etiladi. Bulardan yuzga yaqini hamdayron qiluvchi fojiali imorat hamda inshoatlarini buzilishiga yer yuzida yoriqlarni paydo bo'lishiga insonlar o'limiga olib keladi.

- yer silkinishi chuqurligi bo'yicha yuzga, 70 km gacha, o'rtacha 70-300 km gacha, chuqur 300 kmdan pastda mantiya qatlamida joylashgan bo'lishi mumkin. Respublikamizda 70-km yuzga zilzilalar uchraydi. Yer silkinishining asosiy ko'rsatkichlari quyidagilardan iborat: yer silkinishi o'chog'ining chuqurligi, silkinish

amplitudasi hamda yer silkinishining intensiv energiyasi. XX asrda sodir bo`lgan yer silkinishlar quyidagi mamlakatlarda (joylarda) kuzatilgan:

- 1920-yilda Xitoyda 180 ming kishi;
- 1923-yilda Yaponiyada 100000 kishi;
- 1948-yilda Ashxobodda 110000 kishi;
- 1960-yilda Marokkada 12 ming kishi;
- 1968-yilda Eronda 16 ming kishi;
- 1970-yil Peruda 66 ming kishi;
- 1990-yilda Taylandda 66 ming kishi;
- 1999-yilda Turkiyada 18 ming kishi;

2000-yildan buyon ham yer qimirlash Indoneziya sodir bo`lib 6,9–7,9 ball kuchlar bilan hamma hamdayrongarchiliklarni keltirib chiqargan. Zilzila kuchi ikki xil o`lchanadi:

1. Ballarda
2. Magnitudada

Dunyoning ko`p davlatlarida yer silkinish kuchi 12 balli xalqaro o`lchov birligida o`lchanadi. Ball-yer yuzasining tebranma harakat darajasini ko`rsatadi. “Seysmograf” yordamida o`lchanadi. Bu o`lchash Rossiya Fanlar Akademiyasida ishlab chiqilgan bo`lib (Medvedev, Shponxoer hamda Karshin) nomi bilan nomlanadi. Epsentrda toq jinsi zarrachalarining seysmik tezlanishini u erda sodir bo`ladigan o`zgarishlarga (buzilish yorilish hamdayron bo`lish) taqqoslagan holda baholanadi.

Ikkinchi o`lchov birligi Rixter shkalasi, bo`yicha Magnituda hisoblanadi. 1935 yilda Amerika seysmologi I. Rixter tomonidan taklif etilgan. Yer silkinish kuchining 1-12 balli xususiyatlariga qarab keltirgan hamdayronagarchiliklari turlicha bo`ladi. 1966 yilda Toshkent zilzilasi 8 ball bo`lib imoratlar ko`p talofat ko`rgan. Silkinishlar bir kecha kungacha hamdaqti- hamdaqti bilan takrorlanib turgan. Buning oqibatida 78 ming oila bosh panasiz qolgan. 2 mln kv metr erdagi turar joylar 7600 o`rinli

maktab, 2400 o`rinli 690 savdo hamda 84 ta turli korxonalar ziyon ko`rgan. Imoratlar ko`radigan talofotlar quyidagicha tavsiflanadi:

1-darajali talofat. Bunda engil shikastlanish yuz beradi.

2-darajali talofat. Og`ir bo`lmagan shikastlanish sodir etiladi. Devorlarda katta bo`lmagan yoriqlar hosil bo`ladi.

3-darajali talofat. Inshoatlarning og`ir shikastlanishi yuz beradi, devorlarda katta, chuqur yoriqlar paydo bo`ladi.

4-darajali talofat. Imorat hamda inshoatlarni ichki devorlarini to`liq buzilishi yuz beradi.

5-darajali talofat. Imorat hamda inshoatlar to`liq buzilishi sodir bo`ladi.

Imorat hamda inshoatlarning konstruksiyasi hamda qurilish materiallariga qarab tasniflanishi:

A) guruh - xom g`isht, paxsa devorli imoratlar;

B) guruh - pishgan g`ishtdan qurilgan inshoatlar;

V) guruh - temir-beton sinchli hamda yog`ochdan qurilgan inshoatlar.

A-guruhga mansub inshoatlar 6 ball - yer silkinishida 2 darajali talofat B guruhi inshoatlari 1-darajali talofat ko`radi. 7ball yer qimirlaganda A guruhidagi inshoatlar 3-darajali talofat ko`radi. 8 ball - A guruhidagi inshoatlar 5 darajali B guruhidagi inshoatlar ham 3-4 darajali. C guruhidagi inshoatlar 2 darajali talofat ko`radi. 9 ball - B guruhidagi inshoatlar 4- darajali. V guruhidagi inshoatlar ham 4 darajali talofat ko`radi. 10 ball - B guruhidagi inshoatlar 5 - darajali V guruhidagi inshoatlar 4 darajali talofat ko`radi. 11 ball - B guruhidagi inshoatlar to`liq qulaydi. Tog` jinslarining tik hamda gorizontal yo`nalishdagi harakati kuzatiladi. 12 ball - amalda yer yuzasida tik inshoat qolmaydi. Shuni hisobga olib, uy-joy qurilishida ayrim talablarga rioya qilish lozim bo`ladi:

- shahar hududida katta-katta maydonlar bo`lishi zarur hamdaqtlarda aholini shu joylarga olib chiqish imkonini berishi, palatkalar qurish lozim;

- suv havzalari favvorolarning bo`lishi yong`inni oldini olish, o`chirish uchun;

- imoratlar orasidagi masofa imorat qulaganda kishiga ziyon yetkazmasligi kerak;

- gidrotexnik inshoot jihozlarini eskirishi;
- gidrotexnik inshoot loyihalanish xatolari;
- gidrotexnik inshootlaridan noto`g`ri foydalanish.

Odamlar suv bosgan joylarda qo`pol xatolarga yo`l quymasliklari, suv ichmasligi, elektr energiyasidan ehtiyotlanishi. Suv bosgan joylarni asoratlarini tugatish uchun quyidagi ishlar olib boriladi:

- suv bosgan joylarni suvini chiqarib tashlash, quritish;
- uylarni, yerto`lalardagi suvlarni chiqarib tashlash;
- toshqin natijasida buzilgan joylarni, maishiy energetika tarmoqlarni, yo`llarni, ko`priklarni tiklash;

- qayta tiklab bo`lmaydigan uylarni yiqitib tashlash;
- ekinzorlarni suvdan tozalash.

Yer surilishi talofatlari tog` jinslari qatlamlarini qiya sath bo`ylab o`z og`irligi gidrodinamik, gidrostatik seysmik kuchlar ta'sirida surilishiga er surilishi deyiladi. Bunda ham uy-joylar hamdayron bo`ladi ekinzorlar tuproq ostida qoladi. Surilish tezligi sekin, o`rtacha hamda kuchli xillarga bo`linadi. Kuchli yer surilishida katta talofat bo`lib, massa bir necha million ba'zan milliard m kub ga etadi. Ohangaron er ko`chkisi 700 mln m kub 1987 yilda, Tojikistonda Sharora 1991yilda, Ohangaronda Jigariston yer surilishi sodir bo`lgan.

Yer surilishini 3 bosqichi kuzatiladi:

- 1-bosqich surilishning tayyorlanish bosqichi;
- 2-bosqich toq jinslarini surilishi;
- 3-bosqich surilishni so`nggi bosqichi.

Yer surilishini oldindan bilish:

- yoriqlarni hosil bo`lishi, uylarni devorini yorilishi;
- yer surilishini oldini olish;

- qiya joylarda qurulish ishlari olib bormaslik;
- transportni qiya joylarda tezligini oshirmaslik;
- qiyada o`sadigan o`simliklarni muhofaza qilish;
- qiyada sug`orish hamda shudgorlash ishlarini olib bormaslik.

Shunga asosan tadbirlar ishlab chiqiladi. Kuchli shamol hamda qurg`oqchilik oqibatlarini shamol tezligi 30-90 metr sekundga yetadi. O`rta Osiyoda 40-60 ms ga boradi. Bekobod tumanlarida 50-60 ms natijada elektr tarmoqlari, ekinzorlar hamdayron bo`ladi.

Oldindan ogoh qilish pana joylarda joylashish kerak. Qurg`oqchilik ofatida Orol bo`yi ekologiyasining buzilishi 17 m suv pastga tushgan, 1960 yilda suv balandligi 53 metrni tashkil etsa, 2000 yilda 36 m ni tashkil etgan.

## XULOSA

Xulosa qilib aytilganda bakalavr bitiruv ishida maqsad qilib qo'yilgan "JSP va JFX texnologiyalarini o'rgatuvchi avtomatlashtirilgan ilova" yaratildi.

Ushbu bakalavr ishida men 4-yil ichida olgan barcha bilimlarimdan foydalanishga harakat qildim. Tizim veb-sayt ko'rinishida bo'lib, unda tushunarli interfeys, chiroyli dizayn, mustahkam axborot xavfsizligi va mukammal ma'lumotlar bazasi ishlab chiqildi. Tizimda foydalanuvchilar jsp va jfx texnologiyalarini o'rgangan holda mustaqil ravishda veb saytlar va dasturiy ta'minotlar yaratish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bundan tashqari ilova yordamida yosh dasturchilar so'nggi axborot texnologiyalari yangiliklaridan xabardor bo'lishlari va o'zlari qiziqtirgan savollarga javob olishlari mumkin.

Bitiruv ishining "Hayotiy faoliyat xavfsizligi" bo'limida suvning ifloslanishi va ta'siri, yong'in va undan himoyalaniish va atrof muhitni himoya qilishning davlat siyosati o'rganib chiqildi.

Ushbu bitiruv ishini bajarish davomida quyidagi vazifalar hal etildi.

- Foydalanuvchilarga JSP texnologiyasini o'rgatish orqali veb dasturlar yaratishda yordam berildi
- Yosh dasturchilarga JFX texnologiyasini o'rgatish orqali dasturiy ta'minotlar yaratishda yordam berildi
- So'nggi yangiliklar va zamonaviy texnologiyalar haqida ma'lumot berildi
- Axborot texnologiyaga qiziquvchilar qiziqtirgan savollariga javob berildi

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012 yil 21 martdagi "Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada kengroq joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 1730-sonli Qarori;
2. "HTML and CSS-design and build websites"
3. Jon Duckett . "HTML And CSS - Design And Build Websites" , 2012;
4. Gavin Powell ."Beginning Database Design" , 2006;
5. Dle9.com
6. <https://ziyonet.uz>
7. W3.schools.com
8. Tutorialspoin.com
9. Tuit.uz
10. <https://google.co.uz/>
11. A.Parmonov va b. "Hayot faoliyati xavfsizligi" , Toshken 2007;
12. M.H. O'lmasova. "Elektrodinamika asoslari", Toshkent 2004;