

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

BUXORO MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

**«Elektrotexnika va ishlab chiqarishda axborot- kommunikatsiya texnologiyalari»
fakul'teti**

**«Texnologik jarayonlarni boshqarishning axborot-kommunikatsiya
tizimlari» kafedrası**

**5111000- Kasb ta`limi (5330200- Informatika va axborotlar texnologiyasi) ta`lim
yo`nalishi bo`yicha**

**“C dasturlash tili dasturi bo`yicha Elektron
ma'lumotnoma yaratish”**

BITIRUV MALAKAVIY ISH

Bajardi: 12-10 MIIT guruhi talabasi
Ahmedov A.A.

Rahbar: Sariyev.R.B

Himoyaga ruxsat etildi

« » _____ 2014y.

Kafedra mudiri: dots. Usmonov A.U.

BUXORO -2014

MUNDARIJA

KIRISH

I Bob. Nazariy qism.

1.1. Elektron ta'lim resurslarini yaratish asoslari.....

1.2. Masalaning qo'yilishi.....

1.3. C dasturlash tili haqida umumiy tushuncha.....

II Bob. Asosiy qism.

2.1. Elektron ma'lumotnoma yaratishda qo'llanilgan dasturiy vositalar...

2.2. Elektron ma'lumotnoma yaratish bosqichlari.....

2.3. Foydalanish ko'rsatmasi.....

2.4 "C++ dasturlash tilida matematik amallar" o'qitish texnologiyasi.....

III – Bob. Mexnatni muxofaza qilish.

3.1. Tashkilotlar va korxonalarda, xalq ta'limi sistemasida mexnat.....
muxofazasiga oid ishlarni tashkil qilish.....

3.2. Kompyuter xonasiga bo'lgan gigienik talablar va uning yoritilishi....

3.3. EHM xonasi harorati va namligi.....

XULOSA

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

ILOVALAR.

KIRISH

Mamlakatimizda ta'limga e'tibor yildan – yilga ortmoqda. Keyingi yillarda ko'plab yangi, zamonaviy kasb – hunar kollejlari, akademik litseylar qurilib ishga tushirildi, eskilari esa rekonstruktsiya qilindi. Ularning moddiy – texnika bazasi zamonaviy qurilma va asbob – uskunalar, axborot vositalari bilan jihozlandi. Prezidentimiz I.A.Karimov so'zlari bilan aytganda, “hozirgi axborot, kommunikatsiya, kompyuter texnologiyalari asrida, internet kundan-kunga hayotimizning barcha jabhalariga tobora chuqur va keng kirib borayotgan bir paytda, odamlarning ongi va tafakkuri uchun kurash hal qiluvchi ahamiyat kasb etayotgan bir vaziyatda bu masalalarning jamiyatimiz uchun naqadar dolzarb va ustuvor bo'lib borayotgani haqida gapirib o'tirishga hojat yo'q”.¹

Davlat ta'lim standartlari talabalariga javob beradigan kadrlar tayyorlash uchun yangi texnika vositalaridan foydalanish lozim bo'ladi. O'qitiladigan fanlar saviyasi kadrlar saviyasiga juda kata ta'sir etadi. Darhaqiqat, Respublikamiz prezidenti I.A.Karimov ta'kidlaganlaridek, “fanning vazifasi kelajagimizning shakl-shamoyilini yaratib berish, ertangi kunimizning yo'nalishlarini, tabiiy qonuniyatlarini, uning qanlay bo'lishini ko'rsatib berishdan iborat... Odamlarga mustaqillikning afzalligini, mustaqil bo'lmagan millatning kelajagi yo'qligini, bu tabiiy bir qonuniyat ekanligini isbotlab, tushuntirib berish kerak. Fan jamiyat taraqqiyotini olg'a siljituvchi kuch, vosita bo'lmog'i lozim.”²

Har bir fanni o'zlashtirishda ma'ruza mashg'ulotlari tayanch hisoblanadi. Ma'ruzalarni yuqori saviyada tashkil etishda kompyuter imkoniyatlaridan foydalanishning o'rni katta.

Yangi axborot texnologiyalaridan foydalanib, ma'ruza tayyorlash va o'qitish uslubi, o'kuv jarayoniga kompyuterli o'qitish va nazorat qilish texnologiyalarini ishlab chiqish va qo'llashning tarkibiy qismi hisoblanadi.

O'qitish va nazorat qilish dasturi tarkibi quyidagicha bo'ladi: ishchi dastur, elektron o'kuv qo'llanmasi, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar uchun metodik

¹ **Karimov I.A.** Bizning bosh maqsadimiz - jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etishdir. O'zbekiston demokratik taraqqiyotning yangi bosqichida. – Toshkent: O'zbekiston, 2005. – B. 38-39.

² **Karimov I.A.** Adolatli jamiyat sari. – Toshkent: O'zbekiston, 1998. – B. 58.

materiallar va topshiriqlar, animatsiyali ma'ruzalar, videoslaydlar, test materiallari:

Birinchi kirish ma'ruzasida o'qitish va nazorat qilish dasturi mazmuni, strukturasi, elementlari va u bilan ishlash uslubi bayon qilinadi. Talabalar tavsiya qilinayotgan adabiyotlar ro'yxati, ishchi dasturi va baholash mezoni bilan tanishadi. O'qitish – nazorat qilish dasturi namoyish kilinadi.

Fanning aniq bir mavzusi bo'yicha ma'ruza o'qishning umumiy sxemasi quyidagicha:

- mavzu nomi va savollar bir paytning o'zida ushbu mavzu bo'yicha elektron ishchi dastur fragmentlari ko'rsatilib yetkaziladi;
- ushbu mavzu bo'yicha elektron ma'lumotnomasi materiallari ko'rsatiladi;
- alohida mavzular bo'yicha videoma'ruzalar ko'rsatib – eshittiriladi;
- ma'ruza materiallari videoslaydlar yoki boshqa videomateriallar bilan birgalikda bayon qilinadi;
- talabalarga zarur bo'lganda slaydlar qayta namoyish qilinadi va ma'ruzani alohida fragmentlari yana tushuntiriladi.
- Bitta yoki bir nechta mavzu o'tib bo'lingach, ochiq ko'rgazmali xolatda test sinovlari o'tkaziladi.

Ma'ruzaning asosiy qismi – bu materiallarni savol bo'yicha videotasvir materiallari bilan birgalikda tushuntirishdan iborat. Bu o'rinda ma'ruzachini o'quv materialini tushuntirishda videomateriallarni tasvirlashni optimal uyg'unlikda olib borishi muhimdir.

Foydalanilayotgan videomateriallar turlicha bo'lishi mumkin: videoslaydlar, universal ofisli dasturlar elementlari va vositalari. Videoslaydlar – tushuntirilayotgan mavzuni ma'ruzachi tomonidan jadval, sxema, diagramma, grafik, matematik ifoda va modellar shaklida tayyorlanadigan asosiy nazariy holatlari fragmentlaridan tashkil topadi. Ofis dasturlarining vosita va elementlari – bu turlicha matematik masalalarni yechishga mo'ljallangan protsedura, funktsiya va boshqalardan iborat.

Raqamli videomateriallardan foydalanib ma'ruza tayyorlash va o'qish, o'qituvchi – ma'ruzachini malaka darajasiga yuqori talablar qo'yadi va uning ishini jadallashtiradi. Ma'ruzachi raqamli videoslaydlardan foydalanib ma'ruza o'qishida videoslaydlarga material yig'ishi, uni ekranda namoyish qilish shaklini aniqlashi,

rangli, ovozli va boshqa turdagi samarali multimedialarni kiritishi, tushuntirilayotgan material matnini videoslayd materiallari bilan optimal uzviyligini ta'minlashi asosiy elementlarning bir qismi hisoblanadi.

Bu o'rinda yaxlit uslubiy yondashuv mavjud emas, ma'ruzani samarali o'tishi, o'qitilayotgan fanning o'ziga xos xususiyatlari va o'qituvchining malaka darajasiga bog'liq. Raqamli videotasvir texnika vositalaridan foydalanib ma'ruza o'tishni o'ziga xos filmga qiyoslasak, ma'ruzachi – o'qituvchi film rejissyori vazifasini bajaradi. O'qituvchining ishlash sifati oshadi va ishi jadallashadi.

Odatda qo'llanilayotgan doskaga yozish, plakatlar, diaproektor uchun slaydlar va boshqa ko'rgazmali vositalardan farqli ravishda, raqamli videoslaydlar na faqat ma'ruza o'qish paytida foydalaniladi, shuningdek talabalarga elektron variantlarda berilishi, ta'lim dargohining namunaviy serveriga kiritilib masofadan o'rganilishi, ya'ni ular saqlanishi, to'ldirilishi, ko'paytirilishi ham mumkin bo'ladi.

Ba'zi mavzu va bo'limlarni tushuntirishda nafaqat kompyuterlashtirilgan, shuningdek ma'ruzachi nutqi ham kiritilgan videoma'ruzalardan foydalanish mashg'ulot sifatini oshiradi. Shuni ham e'tiborga olish lozimki, videoma'ruzalarni tayyorlash katta mehnat talab qiladi va kompyuter resurslariga yuqori talablar qo'yadi. Bundan tashqari biror bir video nutq ma'ruzachini jonli nutqi o'rnini bosa olmaydi. Shu sababli bunday ma'ruzalardan doimiy foydalanish ham maqsadga muvofiq emas. Murakkab mavzularni tushuntirishda, yoki mavzuni ba'zi qismlarini tushuntirishda videoma'ruzalardan foydalanish yaxshi samara beradi.

I Bob. Nazariy qism.

1.1. Elektron ta'lim resurslarini yaratish asoslari

Rivojlangan mamlakatlarda so'ngi yigirma yilda axborot faoliyatining ko'p qismi bozor infratuzilmasining asosiy elementlaridan bo'lib bozor munosabatlari tarkibiga singib ketgan. Axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalari bozorining bozor infratuzilmasi sifatida shakllanishi 50-yillarning ikkinchi yarmidan boshlandi. Xozirgi kunda bozorning ushbu tarmog'i xar bir mamlakat milliy iqtisodining asosiy negizi bo'lib hisoblanmoqda. Chunki global iqtisodiyotni tarkib toptirish uchun zamonaviy axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalari infratuzilmasi talab etilmoqda. Ishbilarmonlik faoliyatining maqul muxitini shakllantirishda zarur bo'lgan turli axborot, taxliliy materiallar va ularni tezkor usulda olish axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalarining rivojlanib borayotganligi evaziga erishilmoqda.

Mamlakatimizda axborotlashgan jamiyat qurish yo'lidagi asosiy masalalardan bo'lib axborot maydonining barcha tarkibiy qismlarini rivojlantirish va undagi boshqaruv sub'ektlari faoliyatini rag'batlantirishga qaratilgan davlat axborot siyosatini ishlab chiqish hisoblanadi. Axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalari bozorini shakllantirishning ob'ektiv zaruriyatidan kelib chikkan xolda, milliy iqtisodning deyarli barcha tarmoqlari manfaatlariga ta'sir etuvchi keng miqyosdagi iqtisodiy, xuquqiy va siyosiy yechimlarni hal qilishni talab qiladigan Uzbekiston Respublikasi Prezidentining «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida»gi Farmoni e'lon qilindi. Unda «...Real iqtisodiyot tarmoqlari-da, boshqaruv, biznes, fan va ta'lim sohalarida kompyuter va axborot texnologiyalarini keng joriy etish, axoli turli qatlamlarining zamonaviy kompyuter va axborot tizimlaridan keng barxamand bo'lishlari uchun shart-sharoitlar yaratish...» belgilab qo'yilgan.

Respublikamiz kutubxona, oliy ta'lim muassasalari, ilmiy-tadkikot institutlari va vazirliklarida to'plangan katta miqdordagi axborot resurslariga ega. Biroq, ushbu manbalarga integratsiyalashgan xolda kirish usuli xali yo'lga qo'yilmagan. Chunki, iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishning yangi darajasiga o'tish, jaxon axborot maxsulotlari va xizmatlariga chiqish yuqorida keltirilgan manbalarga turli axoli guruxlarining tez

suratda kirib borishini tashkil qilish muammo bo`lib turibdi. Respublikamizda axborotlar soxasining rivojlanishiga boshqa omillarham ta'sir ko`rsatmoqda, jumladan: jamiyatni axborotlashtirishning past darajadaligi, axborot texnologiyalari rivojlanishi uchun zarur resurslarning yetarli darajada emasligi, hisoblash texnikasi va aloqa vositalarining yetarli darajada rivojlanmaganligi, EHM lokal va hudud tarmoqlarini qo'llash va rivojlantirish borasidagi qoloqlik, texnologiya; ma'lumotlar va bilimlar bazalarining sust qo'llanilishidir.

Jahon amaliyoti tahlili shuni ko`rsatmoqdaki, o`z fukorolarini axborotlashgan muhitda faoliyat ko`rsatishga o`rgatgan jamiyatgina vaqtdan yutadi, chunki faqat miqdoriy ko`rsatkichlarga asoslangan iqtisodiyot tizimining kelajagi yo`q.

Axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalari bozorida asosiy tovar bo`lib axborot maxsulotlari va xizmatlari sanaladi, ya'ni axborot-kommunikatsiyalar texnologiyasi yordamida foydalanuvchilarga ko`proq. Axborot xizmatini ko`rsatish lozim.

Bozor munosabatlari axborot maxsulotlarining yangiligi, ishonchliligi va to`liqligiga darajalariga yuqori talablar ko`ymoqda. Chunki busiz samarali marketing, moliya-kredit va investitsiya faoliyatini yuritish mumkin emas. Axborot maxsulotlarining respublikamiz xayotida to'tgan o`rni va roli ijobiy tomonga o`zgarib bormoqda. Mamlakatimizda axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalari bozori industriyasini tarkib toptirish jamiyatimizda chuqur ijtimoiy o`zgarishlarga olib kelib, uni «industrialdan axborotlashgan jamiyatga» aylantirishiga ishonchimiz komil.

Axborot va telekommunikatsiyalar bozori AQSH iktisodiy rivojlanishining asosiy omillaridan bo`lib xizmat kilmokda. Misol uchun, AQSH da jami iste'molchilar sarflagan xar 10 dollardan 1 dollari ushbu industriya xizmatlari va maxsulotlariga to`g`ri keladi. Keng ma'noda olganda axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalari bozori AQSH ichki iktisodiy maydonining 10 %ini tashkil etmokda. Bashorat qilishlaricha, ushbu ko`rsatkich yaqin o`n yillikda 20 %ni tashkil etadi. Agar Xindistonning axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalari bozoriga nazar tashlaydigan bo`lsak, dasturiy maxsulotlar industriyasi un yil oldin 10 mln dollarni tashkil qilgan bo`lsa, xozirda u 1 mlrd. dollargacha o`sdi. Mutaxassislarning bashorat qilishlaricha, ushbu industriyaning daromadi XXI asr boshida 5 mlrd.

dollarni tashkil qildi. Xindistonda dasturiy maxsulotlarni chetga eksport qilish bo'yicha 330ga yaqin kompaniyalar faoliyat ko'rsatayapti.

Xozirgi kunda jaxon ta'lim xizmatlari axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalariga tayangan xolda yo'lga qo'yilmokda. Bu borada elektron darslik va o'quv qo'llanmalar katta o'rinni egallamoqda.

Elektron darsliklarni loyixalashtirish, ishlab chiqish va o'quv jarayonida keng foydalanish dolzarb masalalarga aylanmoqda, chunki ular ommaviy ravishda ta'lim soxasida qo'llanila boshlandi. Oxirgi vaqtlarda elektron o'quv nashrlarning turli xillari yaratilib, ular o'z tarkibiga oddiy gipermatn darslikdan tortib masofaviy o'qitishning kompleks tizimlarini qamrab olmoqda.

Elektron darsliklarni quyidagi turlarga ajratish mumkin:

- matnning elektron versiyasi;
- kitobning gipermatnli elektron versiyasi;
- grafik, jadval, rasmlar va gipermatnlar mavjud darslik;
- animatsiya, ovoz, grafik, jadval, rasmlar va gipermatnlar mavjud darslik;
- animatsiya, ovoz, grafik, jadval, rasm, gipermatnli va test tizimlari mavjud darsliklar.

Ushbu soxaning yangiligi va o'quv-uslubiy ta'minotning yo'qligi ishlab chiqilayotgan elektron darsliklarning sifat darajasiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bundan tashqari, darsliklarni yaratishning yagona standartlari va dasturiy vositalarining yo'qligi turli ishlab chiqaruvchilar tomonidan yaratilgan elektron darsliklarni o'quv jarayonida samarali qullashga to'sqinlik qilyapti deyish mumkin. Shuning uchun ham yaratilayotgan elektron darsliklarning baholash mezonlarini belgilab olish lozim. Avvalambor, elektron darsliklar o'tilayotgan darslar sifatini yuksaltirishiga qanday ta'sir ko'rsatishini bilish kerak. Elektron darsliklarning an'anaviy usullarga nisbatan quyidagi afzalliklarini keltirish mumkin:

1. O'quv axborotlarining taqdim etilish shakli.
2. Kerakli axborotlarni qidirish imkoniyati.
3. Olingan bilimlar darajasini nazorat qilish usullarining mavjudligi.
4. Oqituvchi bilan teskari alokaning mavjudligi

Shulardan kelib chikib, elektron darsliklarni yaratishning quyidagi tamoyillarini keltirish mumkin:

- multimedia-ma'lumotlari (matn, grafik, audio, video, animatsiya) asosida axborotlarni takdim etish;
- qidirish va yo'llash imkoniyatlarini kiritish;
- olingan bilimlar darajasini nazorat qilishning ob'ektiv tizimini kiritish;
- tarmoq. texnologiyalari asosida o'qituvchi va o'quvchining o'zaro interaktiv va teskari aloqasining yo'lga qo'yilishi.

O'quv materiallarini taqdim etish shakllari

Elektron darsliklardan o'quv jarayonida keng foydalanishning asosiy muammosi — bu kompyuter ekranidan katta hajmdagi axborotlarni o'qishdir. Ushbu muammoni hal qilish uchun elektron darsliklarni matn va ovoz shaklida taqdim etish mumkin. Bu ikki usul bitta o'quv materialini turli shaklda taqdim etishi bilan farklanadi, xolos.

Elektron darslikning matn usulida o'quv materialini gipermatn ko'rinishida taqdim etilib, unda grafik, chizma, diagramma, fotografiya, animatsiya va video qo'llaniladi.

Elektron darslik materialini o'quvchiga diktir ovozi bilan yetkazilib, slayd-shou ko'rinishdagi material bilan birga beriladi. Audio va videoaxborotlarning o'zaro birgalikda qo'llanishi o'qitish samaradorligini keskin yuksaltiradi.

Qidirish va yullash imkoniyatlari

Yo'llash tizimi barcha axborotlarni tarkiblashtirishga asoslangan bo'lib, yagona **bo'lim/bob/mavzu/mavzu osti/** takdim etish ierarxiyasidan foydalansa bo'ladi. Kompyuter ekranida elektron darslikning ushbu ierarxiya tizimi tuligicha namoyish etilishi mumkin. Bundan tashqari ko'rib chiqilgan o'quv materialiga qaytish, keyingisiga o'tish va giperaloqa asosida boshqa bo'limlardan izlash imkoniyatlariniham kiritish lo-zimdir.

Elektron darsliklarda qidirish tizimi indeksli va to'liq matnli bo'lishi mumkin. Indeksli qidirish biror-bir ko'rsatmalar majmuasi asosida yo'lga qo'yiladi. To'liq matnli kidirishda asosan biror-bir so'z, so'zlar ketma-ketligi asosida qidirish mumkin bo'ladi. Kerak bo'lgan axborotlarni qidirishning bunday usullari Internet xalqaro axborot tarmogida ishlaganlar uchun yangilik emas.

Olingan bilimlar darajasini nazorat qilish

Elektron darsliklar asosida bilim olayotgan talabalarning bilim darajalarini

aniqlash uchun ular tarkibidagi avtomatlashtirilgan test tizimlardan foydalaniladi. Test tizimlari quyidagi talablarga javob berishi lozim:

- test natijalarining ob'ektivligi;
- o'quv materiallarini qamrab olish;
- o'qitish elementlarini test jarayoniga kiritish;
- qayta test topshirish imkoniyati.

Ko'pincha ikki turdagi test topshirish yo'lga qo'yiladi: javoblarning bir nechta variantidan bittasini tanlash va ikki gurux elementlarini o'zaro mos kelishini belgilash.

Javobning berilgan variantlarini tanlash bo'yicha test usuli keng tarqalgan. Natijalarning ob'ektivligini ta'minlash va testni qayta topshirishni ta'minlash maqsadida savollar bazadan tasodifiylik asosida tanlab olinadi. Test mobaynida o'qitish elementlarini qo'llash bo'yicha talabaga javoblarning to'g'riligi haqida axborot berilib boriladi va test tugagandan so'ng yaxshi o'rganilmagan mavzular ro'yxati beriladi. Test topshirishni biror bir mavzu yoki to'liq kurs bo'yicha topshirish mumkin.

O'qituvchi va o'quvchining o'rtasida o'zaro interaktiv va teskari alokaning yo'lga qo'yilishi

Ishlab chiqarilayotgan elektron darsliklarni ikki usulda, ya'ni lokal va tarmoqda foydalanish mumkin. Lokal usuli individual xolda ta'lim berishda, tarmoq usuli esa o'quvchining o'qituvchi bilan aloqasini o'rnatish uchun qo'llaniladi. Talabaning o'qituvchi bilan o'zaro aloqasi dialog (online) yoki elektron pochta (offline) ko'rinishda amalga oshirilishi mumkin. Asosiy o'quv materiali talabaning kompyuterida joylashgan bo'lib, serverda ayrim ma'lumotlar saqlanadi, bu esa tarmoqda katta xajmdagi axborotlarni uzatishga chek kuqadi. Bundan tashqari, serverda xar bir talaba uchun uning ismi, sharifi, familiyasi, paroli, test natijalari kabilar saqlanadi.

1.2. Masalaning qo'yilishi.

Bitiruv malakaviy ishda C dasturlash tili bo'yicha Elektron ma'lumotnoma yaratish asosiy maqsad hisoblanadi. Elektron ma'lumotnoma dasturni yaratishda birinchi navbatda C dasturlash tili haqida ma'lumotlar yig'iladi va taxlil qilinadi. Shundan so'ng Elektron ma'lumotnomaning strukturasi ishlab chiqiladi. Struktura asosida HTML, Flash va FrontPage dasturlari foydalanilgan holda Elektron ma'lumotnoma yaratiladi.

Elektron o'quv resurslarini yaratish jarayonida psixologo-pedagogik, texnik-texnologik, estetik va ergonomik talablar qo'yiladi. Elektron darslik, Elektron ma'lumotnoma, Elektron ma'lumotnomalar va uslubiy qo'llanma kabi dasturiy maxsulotlar qo'yilgan didaktik talablarga javob berishi kerak. Didaktik talablar ta'lim berishning spetsifik qonuniyatlariga va mos ravishda ta'lim berishning didaktik tamoyillariga mos kelishi kerak.

Dasturni yaratish jarayoni aniq mantiqiy davom etadigan harakatlardan iborat bo'lib, ularni bajarish natijasida ishga yaroqli, qonun-qoidalarga asosan rasmiylashtirilgan dastur maxsuloti yaratiladi. Dastur buyurtmachining texnik shartlariga javob berganda ishga yaroqli deb hisoblash mumkin. Uni uquv jarayonida qo'llash yoki Internet tarmog'iga ulangan kompyuterga joylashtirish mumkin.

Masalaning to'g'ri qo'yilishi buyurtmachiga vaqt va moliyaviy xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi. Topshiriq buyurtmachining maslaxati bilan qo'yiladi. Buyurtmachi o'z imkoniyatlari va o'ylangan loyixaning qanday bo'lishidan kelib chiqib maslaxat beradi. Ba'zan qo'yilgan topshirikning oxirgi natijasi boshlangich xolatidan tubdan farq kiladi. Bu tabiiy xoldir, chunki buyurtmachi bilan muloqot natijasida u o'ylangan loyixaning shaklini o'zgartiruvchi qo'shimcha, ba'zan unikal axborotlar berishi mumkin. Masalaning qo'yilishi loyixalash dasturini yaratishini boshlashning birinchi va muxim qadamidir. Masalani qo'yish va muxokama qilishda, loyixaning muvaffaqiyatli xizmat ko'rsatishida qanday texnik vosita va resurslardan foydalanishni belgilash lozim.

Tizimlashtirish dasturni yaratish jarayoninning ajralmas qismidir. Strukturani tartibga solish dastur komponentlarini bo'limlarga taqsimlash natijasida yuz beradi.

Dastur bo`limlari nomlanadi va shunday joylashtiriladiki, foydalanuvchiga axborotni qabul qilish va elementlarning harakatlanishi yengillashtiriladi. Strukturani tasdiqlashda shunga asosiy e'tiborni qaratish kerakki, birinchi darajali hisoblangan loyixa bo`limlari harakatlanuvchi tugmalarida o`z aksini topsin.

1.3. C dasturlash tili haqida umumiy tushuncha.

C dasturlash tili universal tildir. U UNIX sistemasi bilan bog`langan bo`lib, bu sistemada ishlatiladigan bir qancha dasturlar C tilida yozilgan. Lekin C dasturlash tili biron-bir sistema yoki mashina bilan qattiq bog`lanib qolmagan. C dasturlash tilida belgi (liter) lar, shuningdek turli o`lchamli butun, suzuvchi sonlar asos bo`lib xizmat qiladi. Bundan tashqari, ko`rsatkichlar, massivlar, operandlardan, tuzilma va birlashmalardan, chiqariluvchi ma`lumotlarning to`la ierarxiasini hosil qilish mumkin. Ifodalar operanda va ko`rsatkichlardan tashkil topadi. Qiymat uzatish funksiyasini chaqirishni qo`shib hisoblaganda har bir ifoda ko`rsatkich bo`lishi mumkin.³

Ko`rsatkichlar bog`liqmas adresli (manzili) mashina arifmetikasini belgilaydi. C ko`rsatma tuzuvchisi ( { } ), (if-else) shart bo`yicha tarmoqlanish, ko`p (switch) dan bir muqobilini tanlash, yuqoriga qarab takrorlash (while, for) va quyiga (do) qarab takrorlash, shuningdek takrorlashni to`xtatish (break) kabi boshqaruvchi tuzilmalar mavjuddir.

Xar bir funksiyaga rekursiv yondashadi, lekin bir funksiyaning tasviri ikkinchi funksiyaning orasida yotishi mumkin emas.

C tilining boshqa tillarga o`xshash kamchiligi mavjud bo`lib, bu tilning tuzilmalari sintaksisi noqulay.

C Denis Ritchi tomonidan 1972 yili UNIX tipidagi operasion sistemalarini yaratish uchun loyihalashtirilgan.

Unda operasiyalar, skalyar qiymatlar ish olib boradi. Tarkibiy qiymatlar esa ularning elementlariga yaqinlashishni tartiblash uchun ishlatiladi.

³ [https://uz.wikipedia.org/wiki/C_\(dasturlash_tili\)](https://uz.wikipedia.org/wiki/C_(dasturlash_tili))

II Bob. Amaliy qism.

2.1. Elektron ma'lumotnomani yaratishda qo'llanilgan dasturiy vositalar. HTML TILI.

HTML (Hyper Text Marko`p Language) – belgili til bo'lib, ya'ni bu tilda yozilgan kod o'z ichiga mahsus ramzlarni mujassamlashtiradi. Bunday ramzlar hujjat ko'rinishini faqatgina boshqarib, o'zi esa ko'rinmaydi.

HTMLda bu ramzlarni teg (teg – yorliq, belgi) deb ataladi. HTMLda hamma teglar ramz-chegaralovchilar (< , >) bilan belgilanadi. Ular orasiga teg identifikatori (nomi, masalan B) yoki uning atributlari yoziladi. Yagona istisno bu murakkab chegaralovchilar (<!-- va -->) yordamida belgilanuvchi sharxlovchi teglardir.

Aksariyat teglar jufti bilan ishlatiladi. Ochuvchi tegning jufti yopuvchi teg. Ikkala juft teg faqatgina yopuvchi teg oldidan «slesh» (“/”) belgisi qo'yilishini hisobga olmaganda, deyarli bir xil yoziladi. Juft teglarning asosiy farqi shundaki, yopuvchi teg parametrlardan foydalanmaydi. Juft teg yana konteyner deb ham ataladi. Juft teglar orasiga kiruvchi barcha elementlar teg konteyneri tarkibi deyiladi. Yopuvchi tegda zarur bo'lmagan bir qator teglar mavjud. Ba'zida yopuvchi teglar tushirib qoldirilsa ham zamonaviy brauzerlar aksariyat hollarda hujjatni to'g'ri formatlaydi, biroq buni amalda qo'llash tavsiya etilmaydi.

Masalan, rasm qo'yish tegi , keyingi qatorga o'tish
, baza shriftini ko'rsatish <BASEFONT> va boshqalar o'zining , </BR> va hokazo yopuvchi juftlarisiz yozilishi mumkin. Noto'g'ri yozilgan tegni yoki uning parametri brauzer tomonidan rad kilinadi. (bu brauzer tanimaydigan teglarga ham taalluqli). Masalan, <NOFRAME> teg-konteyneri faqatgina freymnlarni taniydigan brauzer tomonidan hisobga olinadi. Uni tanimaydigan brauzer <NOFRAME> tegini tushunmaydi.

Teglar parametr va atributlarga (inglizcha. attribute) ega bo'lishi mumkin. Ruxsat etilgan parametrlar yig'indisi har-bir teg uchun individualdir. Parametrlar quyidagi qoida asosida yoziladi:

- ✓ Teg nomidan so'ng probellar bilan ajratilgan parametrlar kelishi

mumkin;

- ✓ Parametrlar ixtiyoriy tartibda keladi;
- ✓ Parametrlar o'zining nomidan keyin keluvchi «=» belgisi orqali beriluvchi qiymatlarga ega bo'lishi mumkin.
- ✓ Odatda parametrlar qiymati « » - «qo'shtirnoq» ichida beriladi.
- ✓ Parametr qiymatida ba'zan yozuv registri muhim.

HTML 4.0 spetsifikatsiyasida monitor ekranida taqdim etilgan ta'rifdan hujjat strukturasi ta'rifini ajratish asosiy(ключевой) g'oyaga aylandi. Tajriba ko'rsatishi bo'yicha hujjatning bu ikkala ta'rifini bir-biridan ajratish platforma, muhit va shu kabilarni keng miqyosda quvvatlashga qilinadigan sarf-harajatlarni ancha kamaytirar ekan, shu bilan birga hujjatlarga o'zgarishlar kiritishni osonlashtirar ekan. Bu g'oyaga asosan, uslub (стиль) jadvali yordamida, xujjatlarni taqdim qilish usulidan ko'plab foydalanish maqsadga muvofiq keladi.

HTML – standarti to'g'risidagi rasmiy ma'lumotlarni W3C konsortsiumining–Web–saytidan quyidagi adres bo'yicha olish mumkin:

<http://www.W3.org/TR/>

4.0 spetsifikatsiyasi quyidagi adresda tayinlangan:

<http://www.W3.org/TR/REC.html> 4u-971218

HTML ning asosiy teglari

HTML hujjatlari – bu matnli fayllar bo'lib, ularga belgilash teglari deb nomlangan maxsus kodlar kiritilgan. Bu teglar Web-brauzerlarga matn va grafiklarni qanday qilib sharhlash va aks ettirish lozimligini ko'rsatib turadi. HTML fayl – bu oddiy matnli fayl. Shuning uchun uni istagan matn redaktorida, masalan MS Word yoki oddiy «Bloknot»da yaratish mumkin.HTML sahifa nima? - bu oddiy text fayl bo'lib, .html qisqartmasiga ega.

Eslatib o'tish joiz, hujjat yaratilgach, uni matn formatida saqlash kerak. Lekin, bu ishni bajarishdan oldin uning kengaytmasini o'zgartirish, ya'ni TXT o'rniga HTML yoki HTMni qo'yishni esdan chiqarmaslik kerak. HTML va

HTM kengaytmasi HTML fayl uchun standart hisoblanadi. Bundan tashqari, bu kengaytmalar kompyuterga faylda matnlardan tashqari HTML kodlari ham mavjudligini ko'rsatib turadi. HTML tili harflar razmeriga befarqdir, ya'ni bosh va kichik harflar bir xil qabul qilinadi. Lekin teglarni yozishda ko'pincha bosh harflardan foydalaniladi.

Bundan tashqari, HTML sahifani yaratish uchun maxsus dasturlarni qidirib topib, sotib olish shart emas. Matn tahrirlovchi har qanday dastur orqali HTML sahifa yaratish mumkin. Masalan: Windows muxitidagi matn muxarrirlari: Notepad, TextPad, UltraEdit, EdutPlus. Ana shunday matn tahrirlovchi oddiy dasturlardan biri bo'lgan Notepad (Блокнот), Windows muhitida ishlovchi har bir kompyutreda mavjud. Ba'zi matn muxarrirlarida HTML hujjatni web brauzerda sinab ko'rish tugmasi mavjud.

HTML xujjatni yaratishga mo'ljallangan maxsus dasturlar (HTML muxarrirlar) ham mavjud: FrontPage, Adobe GoLive, Macromedia Dreamweaver, Nestcape Composer. Muharrirlar 2 turga bo'linadi:

- kod muxarrirlari;
- WYSIWYG texnologiyasi (What You See Is What You Get – nimani ko'rsang o'shani olasan) asosida ishlaydigan muharrirlar. Bu muharrirlar yordamida foydalanuvchi HTML komandasi va elementlarini yozmaydi, oddiy matn muxarrirlaridek matn yozadi, tasvirlarni kerakli joyga joylashtiradi, formatini o'zgartiradi va h.k. xolos.

Web-sahifa ko'rinishi va aks ettirilayotgan axborotning qanaqaligidan qat'iy nazar, HTML va WWW spetsifikatsiyasiga asosan har bir Web-sahifada ishtirok etishi zarur bo'lgan quyidagi to'rtta teglar mavjud:

1. <HTML> brauzerga hujjat HTML tilida yozilganligi to'g'risida xabar beradi.
2. <HEAD> HTML–hujjatning kirish va bosh qismini belgilaydi.
3. <BODY> asosiy matn va axborotni belgilaydi.
4. <ADDRESS> bu Web-sahifa to'g'risida ko'proq to'la-to'kis axborot olish uchun kerak bo'ladigan elektron pochta manziliga ega.

Bu teglar Web-brauzerga HTML–hujjatning har xil qismlarini aniqlash uchun juda zarurdir, lekin ular Web-sahifaning tashqi ko'rinishiga to'g'ridan-to'g'ri

ta'sir etmaydi. Ular HTMLga kiritilgan navbatdagi yangi ma'lumotlar uy sahifalarida to'g'ri sharhlash, shu bilan birga barcha Web-brauzerlarda bir xil ko'rinishga ega bo'lishi uchun juda zarurdir.

Demak, HTML tili andozasi bo'yicha hujjatga <HEAD> va <BODY> teglarini kiritish tavsiya etiladi. Brauzer HTML hujjatni o'qiganida, ularning borligi hujjat bo'limlarini aniq ko'rsatadi. Agar ular bo'lmasa ham brauzer HTML hujjatni to'g'ri o'qiydi, lekin hujjat bo'limlari bir-biridan ajralib turmaydi.

Shunday qilib, to'g'ri tuzilgan HTML hujjat quyidagi tuzilishga ega:

<HEAD>

Sarlavhaga oid ma'lumot

</HEAD>

<BODY>

Hujjatning mazmuni

</BODY>

Bunda <HEAD>, </HEAD> orasida joylashgan sarlavhaga oid ma'lumot qismida odatda foydalanuvchiga e'tiborsiz, lekin brauzer uchun lozim ma'lumot beriladi.

<BODY>, </BODY> orasiga esa to'laligicha uning operatorlari ketma-ketligi joylashtiriladi.

Masalan, sizning Web-serveringizda barcha HTML - hujjatlarni ko'radigan va ularning ro'yxatini tuzadigan dastur ishga tushirilgan. U <HEAD> teglari ichida joylashgan matnlarni ko'radi, xolos (bu erda hujjatlar nomi ham joylashtirilgan bo'ladi). Shunday qilib, agar uy sahifalarida <HEAD> va </HEAD> teglari bo'lmasa, u holda u ro'yxatga kiritilmaydi. Anchagina nomi chiqqan Web-serverlar – qidiruv vositalarining ko'pchiligi mana shunday ishlaydi. Ular axborotlarni <HEAD> teglaridan oladi.

Yuqoridagi fikrlarga asoslangan holda Web-sahifada ishtirok etishi zarur bo'lgan quyidagi to'rtta asosiy teglarni tavsiflashga harakat qilamiz.

- <HTML> va </HTML> teglari

Bu teglar brauzerlarga ular orasidagi matnni xuddi HTML matni kabi sharhlash (izohlash) zarurligi to'g'risida xabar beradi, chunki HTML-hujjatlari faqat matnlidir. <HTML> teg esa, faylning gipermatn bog'lanish tilida

yo'zlanganligini bildirib turadi.

- <HEAD> va </HEAD> teglari

Bu teglar Web-sahifalar nomlarini belgilaydi. Buning uchun <HEAD> va </HEAD> teglar orasida Web-sahifa nomi kiritiladi. Ya'ni HEAD bo'limi sarlavha hisoblanadi va u majburiy teg emas, biroq mukammal tuzilgan sarlavha juda ham foydali bo'lishi mumkin. Sarlavha qismining maqsadi hujjatni tarjima qilayotgan dastur uchun mos axborotni etkazib berishdan iborat. Hujjat nomini ko'rsatuvchi <TITLE> tegidan tashqari bu bo'limning qolgan barcha teglari ekranda aks ettirilmaydi. Odatda <HEAD> tegi darhol <HTML> tegidan keyin keladi. <TITLE> tegi sarlavhaning tegidir, va hujjatga nom berish uchun hizmat kiladi. Hujjat nomi <TITLE> va </TITLE> teglar orasidagi matn qatoridan iborat. Bu nom barauzer oynasining sarlavhasida paydo bo'ladi (bunda sarlavha nomi 60 belgidan ko'p bo'lmasligi lozim). O'zgartirilmagan holda bu matn hujjatga «zakladka» (bookmark) berilganda ishlatiladi. Hujjat nomi uning tarkibini qisqacha ta'riflashi lozim. Bunda umumiy ma'noga ega bo'lgan nomlar (masalan, Homepage, Index va boshqalar) ni ishlatmaslik lozim. Hujjat ochilayotganda birinchi bo'lib uning nomi aks ettirilishi, so'ngra esa hujjat asosiy tarkibi ko'p vaqt olib, kengayib ketishi mumkin bo'lgan formatlash bilan birga yuklanishini hisobga olgan holda, foydalanuvchi xech bo'lmaganda ushbu axborot qatorini o'qiy olishi uchun hujjatning nomi berilishi lozim.

*. Har bir HTML hujjat faqatgina bitta nomga (sarlavhaga) ega bo'ladi. So'ngra uning oldi va orqa tomonlarini <TITLE> va </TITLE> teglari bilan belgilang.

U, odatda brauzer darchasi sarlavhasida ko'rsatiladi. Konteyner <TITLE> tegini hujjat faylining nomi bilan adashtirmaslik kerak. Aksincha u fayl nomi va manziliga butunlay bog'liq bo'lmagan matn satridir. Fayl nomi kompyuterning operatsion tizimi (OT) orqali qat'iy ravishda aniqlanadi. Shu bilan birga, hujjatlar nomi (teg <TITLE> bilan birga) ni hujjat ichidagi ko'pincha <H> teglari bilan joylashadigan sarlavhalardan farqlash kerak bo'ladi.

- <BODY> va </BODY> teglari

<BODY> va </BODY> teglari <HEAD> kabi HTML hujjatning maxsus qismlarini belgilashda ishlatiladi. <BODY> teglari egallab olgan matn hujjatning asosiy qismi hisoblanadi. Matnning katta qismi va boshqa axborotlar ham uning tarkibiga kiritiladi. Quyida <BODY> tegining bir qator parametrlarini keltiramiz. <BODY> tegi parametrlari:

ALINK – faol murojaat (ссылка) ning rangini belgilaydi.

BACKGROUND – fondagi tasvir sifatida foydalaniluvchi tasvirni belgilaydi.

URL - manzilini belgilaydi.

BOTTOMMARGIN – hujjatning quyi chegaralarini piksellarda belgilaydi.

BGCOLOR – hujjat fonining ranglarini belgilaydi.

BGPROPERTIES –agar FIXED qiymati oʻrnatilmagan boʻlsa, fon tasviri aylantirilmaydi.

LEFTMARGIN – chap chegaralarni piksellarda belgilaydi.

LINK – xali koʻrib chiqilmagan ssilkaning rangini belgilaydi.

RIGHTMARGIN – hujjat oʻng chegarasini piksellarda oʻrnatadi.

SCROOL – brauzer darchalari harakatlantirish (prokrutka) yoʻlaklarini oʻrnatadi.

TEXT – matn rangini aniqlaydi.

TOPMARGIN – yuqori chegarasini piksellarda oʻrnatadi.

VLINK – ishlatilgan murojaat rangini belgilaydi.

BOTTOMMARGIN, LEFTMARGIN, RIGHTMARGIN va TOPMARGIN pametrlari matn chegarasi va darcha chetlari orasidagi masofani piksellarda belgilaydi.

- <ADDRESS> va </ADDRESS> teglari

Bu teglar mazkur sahifaga nisbatan kimdadir savol yoki fikr tugʻilib qolgan taqdirda kimga murojaat qilish kerakligi toʻgʻrisidagi axborotlarni oʻz ichiga oladi.

<ADDRESS> teglari bu axborotlarni asosiy blokdan ajratib olish uchun ishlatiladi. Uy sahifasiga bu teglarni kiritish uchun quyidagi qadamlarni bajaramiz:

1. <BODY> va </BODY> teglari orasida ismingizni va elektron pochta adresini tering.

2. So'ngra ismingiz va adresingizga <ADDRESS> tegini kiriting.
3. Ism (nom) va adresdan so'ng, yopuvchi </ADDRESS> tegni kiriting.

Endi Web-sahifani (misol tariqasida) ko'rib chiqamiz:

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> Web-sahifa misoli </TITLE>

</HEAD>

<BODY>

<H1> bizning Web-sahifamiz </H1>

<P> bu Web-sahifa Web-dizayner bo'lishi mumkinligini namoyish qilish maqsadida yaratilgandir. Buning uchun Web-serverga sozlanishi qiyin dastur talab qilinmaydi. Bunda sizning operatsion tizimingiz muvaffaqiyat bilan uning o'rnini bosa oladi. </P>

</BODY>

</HTML>

Bu erda terminologiya to'g'risida biroz oldindan kelishib olishimiz kerak.

HTML–hujjatda xato bo'lsa, lekin baribir brauzer tomonidan chidab bo'larli darajada ko'rsatilsa, bunday hujjatni yaxshi rasmiylashtirilgan hujjat deyiladi. Aksincha, rasmiylashtirishda xatosi bo'lmagan HTML hujjat standart hujjat deyiladi.

Sahifamiz kodiga yana bir bor nigoh tashlaymiz. Barcha HTML hujjat juft teglar – <HTML> va </HTML> ichida joylashganligi ma'lum bo'ladi. Bu standart HTML–hujjatlarni rasmiylashtirishning birinchi qoidasidir. Ikkinchi qoidabo'yicha HTML–hujjat ikkita bir-biriga teng bo'lmagan sektsiyaga bo'lingan bo'ladi.

Birinchi (kichik) sektsiya – bu HTML sarlavha. HTML sarlavha juft teglar – <HEAD> va </HEAD> bilan ajralib turadi. U brauzer darchasida aks etmaydi, lekin brauzer o'z ehtiyojlari uchun foydalanadigan xizmat axborotlarini o'z ichiga oladi.

Ikkinchi (katta) sektsiya – bu hujjat jismi deb ataladigan shaxsiy hujjat. Xuddi mana shu hujjat jismi brauzer darchasida aks ettiriladi. Jism juft teglar – <BODY> va </BODY> bilan ajralib turadi. Bu erdan standart HTML hujjatlarni

rasmiylashtirishning ikkinchi qoidasi kelib chiqadi: har bir hujjatda HTML sarlavha va test gipermurojaatlari (ссылка) bo'lishi va bu ikkala sektsiyalar to'g'ri rasmiylashtirilgan bo'lishli shart.

<BODY> tegida matn va fon rangi to'g'risidagi axborot mavjud bo'lishi mumkin.

Buning uchun chap teg formatini ozgina o'zgartirish kerak bo'ladi.

Masalan: <BODY BGCOLOR="FFFF00" TEXT="000000">.

Bu erda BGCOLOR parametri fon rangini, TEXT esa matn rangini aniqlab beradi. Bu misolda fon uchun sariq, matn uchunqora ranglar tanlangan.

Misollar:

1. <BODY TEXT = "#000000"> yoki <BODY TEXT = black>
2. <BODY BGCOLOR = "#ffffff"> yoki <BODY BGCOLOR = WHITE>
3. <BODY LINK = "#ff0000"> yoki <BODY LINK = RED>
4. <BODY LINK = "#00FFFF" ALINK = "#800080"> yoki <BODY VLINK = Aqua ALINK = PURPLE>

Misol:

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> - sahifa fonini berish misoli </TITLE>

</HEAD>

<BODY BGCOLOR=YELLOW TEXT=BLACK LINK=RED VLINK=PURPLE
ALINK=GREEN>

</BODY>

</HTML>⁴

Front Page da Web sayt yaratish.

Buning uchun:

- Ob'ekt bilan tanishib chiqiladi va masalaning qo'yilishini va foydalaninshini to'la xal qilib olinadi.
- Qo'yilgan masala uchun mos uslub tanlanadi.

⁴ http://www.tami.uz/view_post.php?id=13

- Saytga mos material (matn, rasm , ovoz, tasvir va boshkalar) olinadi va shular asosida Front Page muxarririga murojaat kiladi. Web sayt yaratish quyidagicha amalga oshiriladi:

Pusk – Программы - Front Page buyrug`i bajariladi. File - New/Sozdat – «Yangi yaratish» buyrug`i orqali Web (Web sayt) bo`limi tanlanadi va NEW/Sozdat muloqot oynasi ochiladi.

Undan quyidagi ko`rsatilgan yo`nalishlardan biri tanlanadi:

Customer Support Web (iste'molchilar taklifi bo'yicha Web sayt),

Projeet Web (Loyixa bo'yicha Web-sayt)

Personal Web(Shaxsiy Web-sayt)

One Page Web (Bitta saxifali Web sayt)

Empty Web(bush Web sayt) va boshk.

Speety The Loeation of the New Web(Saytga yo`l ko`rsatish)satriga yo`nalish ko`rsatiladi.⁵

MACROMEDIA FLASH DASTURI VA UNING IMKONIATLARI.

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

Chapda chizish uchun mo`ljallangan instrumentlar paneli joylashgan. Ular yordamida instrumentlar tanlanishi, shuningdek ishchi sohani boshqarish, ob'ektlarni o`zgartirish va ranglar tanlash mumkin. O`ng tomonda instrumentlarda sozlash, rang, matn, kadrlar xususiyati va ob'ektlar palitralari joylashgan. O`rtada ishchi soha, uning ustiki qismida esa vaqt diagrammasi (Timeline). Ishchi sohada alohida grafik va matnli elementlar yaratiladi.

Ishchi soha ostida xususiyatlar palitrasi (Properties) joylashgan bo`lib, u turli ob'ektlar xususiyatlarini o`zgartirish uchun mo`ljallangan.

Flash da bajarilgan ishlarining natijasini (fayllar, animatsiya, sahifalar) – multi-film, klip, videofragment, rolik va animatsiyalar deb atash qabul qilingan (umumiy termin mavjud - movie).

Flash da rolik yaratish jarayoni quyidagicha:

Dastlab FLA kengaytmali boshlang`ich yoki mualliflik fayl (tahrirlab

⁵ Sariev R.B. "Kompyuter grafikasi va dizayn" fanidan ma'ruzalar matni, tajriba va amaliy mashg'ulotlar bo'yicha uslubiy ko`rsatmalar. Bux. 2010 y.

bo`ladigan boshlang`ich fayl) yaratiladi. Keyin brauzerda ko`rish mumkin bo`lgan SWF-faylga o`zgartiriladi. Bundan tashqari, ishning natijalarini keng tarqalgan formatlar fayllari AVI , animatsion GIF, JPEG va boshqa formatlarga eksport qilish mumkin.⁶

Timelines palitrasi.

Vaqt shkalasi Flashda animatsiya bilan ishlashning asosiy instrumenti hisoblanadi. Unda qatlamlar haqida va qaysi kadr kalit kadr, qaysilari oraliq kadr ekanligi haqidagi axborotlar tasvirlangan. Vaqt shkalasi yordamida qaysi kadr harakat yoki belgi saqlashini aniqlash mumkin. U kalit kadrlarni va animatsiyaning alohida qismlarini harakatlantirish imkoniyatini beradi. Bu instrument juda qulay bo`lib unda ishlashni tezda o`zlashtirib olish mumkin. Vaqt shkalasining asosiy elementlarini sanab o`tamiz:

Marker - qizil rang bilan ajratilgan to`g`ri burchak bo`lib, ishchi sohada tasvirlangan joriy kadrni bildiradi.

To`g`ri burchakli to`r yacheykalari (kadrlar shkalasi) - kadrlarni bildiradi. Yacheykalarning birortasi bosilsa, marker avtomatik tarzda o`sha yacheykaga ko`chadi va ishchi sohada o`sha kadr tasvirlanadi.

Qatlamlar - kadrlar lineykasidan chapda qatlamlar joylashgan. Ular ostida qatlamni qo`shish yoki olib tashlash imkonini beruvchi tugmalar joylashgan. Har bir qatlamni ko`rinmas qilish yoki tahrirlashni ta`qiqlash ham mumkin.

Kadrlar shkalasi - oddiy va kalit kadrlarni qo`shish yoki olib tashlash mumkin bo`lgan maydon. Agar birorta kadrda sichqonchanning o`ng tugmasi bosilsa, yordamchi (kontekst) menyu chiqadi. Unda amalga oshirilishi mumkin bo`lgan harakatlar ro`yxati paydo bo`ladi. Kadrlar shkalasida quyidagi axborotlar tasvirlangan:

- Kalit kadrlar qora aylanachalar bilan belgilangan;
- Harakatlar bilan bog`liq kadrlarda aylanachalar ustida «a» harfi qo`yilgan;
- Belgilangan kadrlarda qizil bayroqcha va belgi nomi qo`yilgan.

Kadr rangi uning qaysi tipga mansubligini bildiradi: takrorlovchi kadr kulranga bo`yalgan, binafsha yoki yashil rangli kadrlar Flashda qayta ishlangan kadrlar, oq

⁶ Vladimir Dronov, "Macromedia Flash MX", Sankt-Peterburg - 2008.

rangda bo'sh kadrlar ko'rsatiladi.

Asboblarning palitrasi tavsifi. Simvollar: roliklar, tugmalar, tasvir.

Arrow Tool - ko'rsatkich asbob. Sahna ob'ektlarini tanlash uchun mo'ljallangan.

Subselection Tool - egri chiziqlarni tahrirlash uchun mo'ljallangan bo'lib, egri chiziqlarga yangi tugun nuqtalar qo'shish va mavjud tugun nuqtalarni tahrirlash imkoniyatini beradi.

Line Tool - to'g'ri chiziqlarni chizishga mo'ljallangan.

Lasso Tool - murakkab ob'ektlarni belgilash uchun mo'ljallangan. Ikkita ishlash muhitiga ega - sehrli tayoqcha (rangi o'xshash sohalarni belgilash) va poligonal belgilash. Bularning ishlash tartibini asboblarning palitrasining Options bo'limidan tanlash mumkin.

Pen Tool - egri chiziqlarni chizishga mo'ljallangan.

Text Tool - matn yozuvlarini yaratish uchun mo'ljallangan.

Oval Tool- aylana va ellipsni chizishga mo'ljallangan.

Rectangle Tool - to'g'ri burchaklarni chizish uchun mo'ljallangan. Asboblarning palitrasining Options bo'limida to'g'ri burchakning burchaklari o'lchamini tanlash mumkin.

Pencil Tool - ixtiyoriy turdagi egri chiziqlarni chizishga mo'ljallangan. Asboblarning palitrasining Options bo'limida egri chiziqlarning silliqlik darajasini tanlash mumkin.

Brush Tool- egri chiziqlarni maxsus shaklli mo'yqalam bilan chizishga mo'ljallangan. Asboblarning palitrasining Options bo'limida mo'yqalamning shakli va o'lchamini tanlash mumkin.

Free Transform Tool - ob'ektlarni transformatsiya qilishga mo'ljallangan (geometrik o'lchamlarni o'zgartirish, aylantirish, siljitish).

Fill Transform Tool- gradientni transformatsiyalash.

Ink Bottle Tool- ob'ektlarning chegaraviy chiziqlar parametrlarini o'zgartirishga mo'ljallangan.

Paint Bucket Tool- ob'ektlarni bo'yashga mo'ljallangan. Ko'pincha bu asbob Color Mixer palitrasi bilan ishlatiladi.

Eyedropper Tool- instrument pipetka. Bo'yash yoki shakl rangidan namuna

olib, boshqa ob'ektga ishlatish uchun mo'ljallangan.

Eraser Tool- ob'ekt qismlarini o'chirishga mo'ljallangan.

Hand Tool va Zoom Tool – ishchi sohaning joylashishini va masshtabini o'zgartirishga mo'ljallangan.

Simvollar: roliklar, tugmalar, tasvir.

Simvol - Flashdagi asosiy tushunchalardan biridir. Simvol oddiy figura, bir necha figuralar birlashmasi va hatto animatsiya (movie) ham bo'lishi mumkin. Masalan, «g'ildirak», «kuzov», «chiroq» simvollarini yaratish mumkin, keyin esa buning hammasini («avtomobil» simvoliga) birlashtiriladi.

So'ng esa bu «avtomobil»ning «yurish» sahnasi yaratiladi. G'ildirakni (uning aylanayotganini bildirish uchun) animatsiyalangan simvol qilib kiritiladi va xohlagan paytda simvol tipi va tarkibini o'zgartiriladi. Boshqacha qilib aytganda, simvol bu ob'ekt. Ob'ekt termini odatiy bo'lsa ham, lekin Flash da aynan simvol termini ostida ishlatiladi.

Simvollarning uch xil ko'rinishi mavjud: rolik (MovieClip), tugma (Button) va tasvir (Graphic).

Tasvir (Graphic) faqatgina bitta kadrda iborat simvoldir. Uning statik nomi ham shundan kelib chiqqan. Agar simvol haqiqatdan ham statik ob'ekt (animatsiya mavjud bo'lmasa) bo'lsa, uni tasvir (Graphic)ga aylantirish maqsadga muvofiq.

Tugma (Button). Bu simvol Flash da maxsus funktsiyalarni o'z ichiga olgan simvol hisoblanadi. Unda to'rtta kadr mavjud: Up, Over, Down, Hit. Tugmalar quyidagi holatlarini saqlaydi:

- Up- tugmaning odatiy holati;
- Over- Sichqoncha kursori tugma ustida bo'lgan holati;
- Down- kursor tugma ustida va sichqoncha tugmasi bosilgan holati;
- Hit- sichqoncha ko'rsatkichidan ta'sirlanadigan sohani aniqlaydi (figurali tugmalar uchun foydalidir).

Animatsiya (MovieClip) - bu simvolning eng «mukammal» tipi. Bu tipdagi simvol Action Script (Flash da o'rnatilgan dasturlash tili)dagi Movie tipidagi ob'ekt sifatida qabul qilinadi.

ACTIONSCRIPT haqida umumiy tushuncha

Flash tarkibiga kiruvchi ActionScript stsenariylar tili - murakkab interaktiv filmlarni yaratish imkonini beradi. Shunga qaramay, Flashning oldingi versiyalarida mukammal stsenariylar muxarriri yo`qligi tufayli stsenariylarni ishlab chiqish biroz cheklangan edi. Endi bunday muxarrir yaratildi. Bundan tashqari, tilning o`zining imkoniyatlari xam kengaytirildi.

- Muxarrirning yangi versiyasiga quyidagi asosiy qo`shimchalar kiritildi: sintaktik konstruktsiyalarni avtomatik kiritish;
- Sintaksis stsenariylarning ActionScript tili bo`yicha kontekstga bog`lik ma'lumotlar;
- Harakatlanish panelining mukammallashgani;
- Kodni avtomatik formatlash;
- Kod qismlarini kidirish va urnini almashtirish funktsiyalari;
- Muxarrir ishi parametrlarini sozlash funktsiyasi.

Shuningdek, muxarrirdan ikki muxitda foydalanish imkoniyati saqlangan: oddiy (Normal) - boshlovchi foydalanuvchilar uchun, va kengaytirilgan (Expert) - ActionScript bilan yaxshi tanish bo`lgan foydalanuvchilar uchun.

Tilning sintaksisiga quyidagi asosiy o`zgartirishlar kiritilgan:

- film kurilayotgan vaqtda uning parametrlarini dinamik boshqarish funktsiyasi qo`shilgan (xususan, oyna joylashishi va o`lchamlarini o`zgartirish);
- tilning ob`ekt modeli kayta ishlangan (sichqoncha ko`rsatgichini joylashtirish, klaviaturadagi tugmani bosish va boshqalar); bundan tashqari, endi foydalanuvchi o`zining ob`ekt va xodisa tiplarini yaratishi va ularni o`zining filmlariga kiritishi mumkin;
- filmning vaqt parametrlarini boshqaruvchi maxsus buyruqlar qo`shilgan (SetInterval va clearInterval), ular ba`zi xollarda vaqt diagrammasi yordamida boshqargandan ko`ra samaraliroqdir;
- «Matn» (Text) va «tugma» (Button) ob`ektlari parametrlarini boshqarish bo`yicha imkoniyatlar kengaytirilgan; xususan, film kurilayotgan vaqtda statik matnni murojaatga aylantirish mumkin va aksincha;
- til tarkibiga yangi operator- Switch kiritilgan, If bilan taqqoslaganda u mantiqiy shartlarning ketma-ketligi yozilishini qulayroq va chiroyliroq bo`lishini ta'minlaydi.

Bundan tashqari, tilning asosiy funktsiyalarini amalga oshirish yaxshilandi (Number, Boolean, Object, String, Array va XML kabilar), shuning uchun ular avvalgiga karaganda 100 marta tezrok bajariladi.

Flash MX versiyasiga kiritilgan oxirgi mukammallashtirishlar natijasida ActionScript xaqiqiy dasturlashtirish tiliga aylandi. Unga kiritilgan imkoniyatlar sizning oldingizda turgan kitob xajmiga teng aloxida kitobda bayon etilishiga loyik. Tabiiyki, imkoniyatlarning o'sishi bilan tilning murakkabligi xam oshdi. Va uni boshlovchi dasturchi o'zlashtirishi mumkin, lekin baribir dasturchi. Chunki, xatto eng tajribali kompyuter foydalanuvchisi xam o'zini dasturchi deya olmaydi. Shuning uchun biz ActionScript da stsenariylar ko'rishning umumiy qoidalari va tilning asosiy kontseptsiyalarini ifodalash bilan chegaralanamiz. Tajriba shuni ko'rsatadiki, bunday darajadagi bilimlar uncha murakkab bo'lmagan, lekin anik ishlaydigan interaktiv filmlarni yaratish uchun yetarlidir.

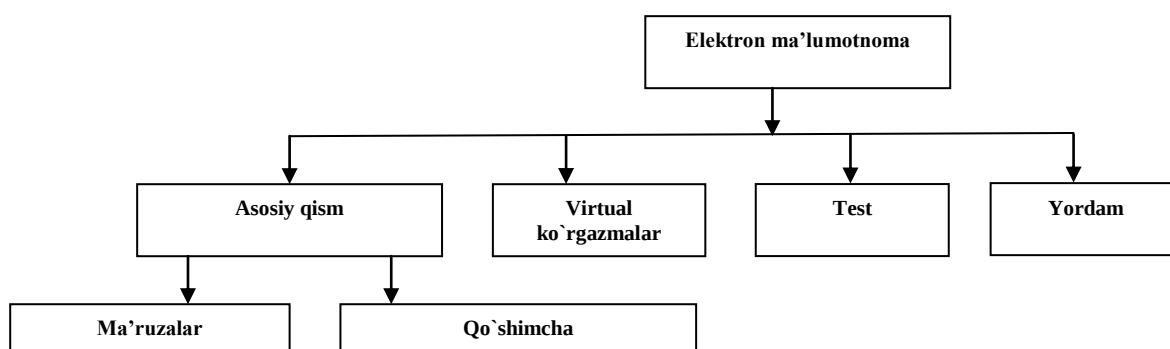
ActionScript klip, tugma yoki kadr uchun stsenariy yaratish imkonini beradi. Bunday stsenariylarning xar biri (ya'ni, ActionScript tilidagi dastur) filmning mos elementi bilan qattik bog'langan. Filmni nashr qilganda stsenariy matni filmning boshqa elementlari kabi SWF-faylga eksport qilinadi. Stsenariydan filmning istalgan boshqa ob'ektiga (tugmalar, kliplar va kadrlarga) va xatto boshqa filmga yoki qandaydir tashki tarmoq resursiga murojaat qilishingiz mumkin. Masalan, hisoblovchi boshcha uninchi raqamli kadrda yetganda www.sound.ru saytida joylashgan tovushli faylni yuklash kerakligini ko'rsatish mumkin. Shuning uchun Flash stsenariyda qatnashayotgan ob'ektlar qanday «munosabatlarda» ekanligini bilishi kerak. Ob'ektga noto'g'ri murojaat qilish albatta stsenariyda xatolik bo'lishiga olib keladi. Aytaylik, aniq bir klipning o'ninchi kadriga ovoz berish o'rniga, so'ralgan tovushli fayl film vaqt diagrammasining o'ninchi kadrda ishga tushadi.

Yuqoridagi xolatlarni hisobga olib, ActionScriptda ishlashni boshlashdan oldin ikki tushunchani farqlash foydali: ***tilning ob'ekt modeli va stsenariyni bajarish konteksti.***⁷

1. ⁷ Dmitriy Gurskiy, "Action Script 2.0 Programmirovaniye vo Flash MX 2004", M.. 2005.

2.2. Elektron ma'lumotnoma yaratish bosqichlari.

Elektron ma'lumotnomani yaratishni ikki bosqichda amalga oshiramiz. Birinchi bosqichda C dasturlash tili bo'yicha barcha ma'lumotlarni, jumladan amaliy va tajriba mashg'ulotlari uchun uslubiy ko'rsatmalar, nazorat savollari, test savollari, sxematik atamalar va boshqa ma'lumotlar yig'iladi va tahrirlanadi. Bundan tashqari birinchi bosqichda Elektron ma'lumotnoma tuzilmasi ishlab chiqiladi:



Ikkinchi bosqichda HTML tili hamda FrontPage dasturi yordamida struktura va mavjud ma'lumotlardan foydalanib, Elektron ma'lumotnomani yaratishga kirishamiz. Tuzilmadagi barcha qismlar HTML tili hamda FrontPage sahifasi ko'rinishida rasmiylashtiriladi. Elektron ma'lumotnomani yaratishda Flash texnologiyasi asosida harakatlanuvchi animatsiyalar hamda test nazorati uchun maxsus dastur ishlab chiqamiz va tuzilmaga mos ravishda o'rnatib chiqamiz. Sahifalarni yaratishda va ularda Elektron ma'lumotnoma ma'lumotlarini joylashtirishda FrontPage dasturining barcha imkoniyatlaridan fodalandik va bu imkoniyatlarni qisqacha tavsiflab o'tamiz.

Yangi sahifalarni yaratish

File menyusining New menyusi bilan muxarirda yangi saxifa yaratiladi. New muloqot oynasida Normal Page tanlanadi va OK tugmasi bosiladi. Ekranda bo'sh saxifa paydo bo'ladi. Unda Word dagi kabi matn teriladi. Matnlar shriftlari o'lchamlarini o'zgartirish, shriftlarini almashtirish matn rangini o'zgartirish, maxsus simvollar ro'yxatlar bilan ishlash, ro'yxatlarni yaratish, yaxlit matnni ro'yxatga aylantirish, butun ro'yxat stilini o'zgartirish, gorizonta chiziqlar kiritish, ularni formatlash, dekoratsiyalardan foydalanish va boshka shunga o'xshash ko'p ishlarni bajarish mumkin.

Saxifaga dekoratsiya (bezak) berish quyidagi tarzda amalga oshiriladi: Masalan, yo`lboshchi (provodnik) da bo`la turib, kerakli dekoratsiya tanlanadi. Endi uni qandaydir bir saxifaga, dekoratsiyaning boshqa elementlarini buzmasdan qo`yish kerak. Buning Choose Theme (dekoratsiyani tanlash) oynasi uchun Format menyusining Theme (dekoratsiya) bo`limi tanlanadi.

Bu oyna yo`lboshchidan xuddi shunday ismli oyna bir xil ishlaydi. Oyna bu sayt uchun ishlatilayotgan dekoratsiyalarining ichidan to`g`ri keladiganini tanlash yeki yangisini yaratish uchun imkoniyat beradi.

Auto Thumbnails buyrug`idan foydalanib, Front Page qandaydir bir tasvirni kichraytiradi va uni saxifaga o`rnatadi. Bu nusxadan asliga murojaat xam qo`yiladi.

Oldindan ko`rinishda miniatyuralar yaratish uchun tanlangan rasm ajratiladi. Tools (asboblari) menyusidan Auto Thumbnails bo`limi tanlanadi yeki Ctrl+T tugmalar bosiladi. Front Page bu tasvirning kichraytirgan nusxasini avtomatik tarzda yaratadi va uni saxifaga o`rnatadi, undan asl nusxaga giper murojaat qo`yiladi. Kichik tasvir uchun aniq sozlashlarni Options muloqot oynasidan berish mumkin.

Murojaat (eki gipermurojaat) - bu ikki nuqtani birlashtirishdir. Murojaatda tanlangan nuqtadan murojaat nuqtasiga sakrab o`tiladi. Murojaat joyi URL (Uniform Resource Locator) resursning unifitsirlashgan lokatori ko`rinishda ifodalanadi. Murojaatlar matn, tasvir va boshqa fayllarni, shuningdek xujjatlar ichidagi ilovalarni ko`rsatish mumkin. Front Pagedan foydalanib turib, HTML saxifalarini va Office fayllarini oddiygina ulash mumkin.

Murojaatlarni yaratish

Murojaatni o`rnatish u boshlanadigan matn qismi yoki tasvirni ajratib olish va <Ctrl>+<k> tugmalarni bosish yoki Edit bo`limidan Hiperlink (Gipermurojaat) buyrug`ini tanlash kerak Create Hiperlink (Gipermurojaat yaratish) muloqot oynasi chiqadi, kerakli soxa tanlanadi va asboblari panelidagi Sreate or Edit Hiperlink tugmasi bosiladi.

Kompyuterda mavjud faylga gipermurojaat o`rnatish uchun Make a Hiperlink to a file on your Computer (kompyuterdagi faylga murojaat yaratish) tugmasi bosiladi va paydo bo`lgan Select File (Fayl tanlash) muloqot oynasida kerakli fayl ko`rsatiladi.

Yangi saxifaga murojaat yaratish uchun Create a page and link to the New Page tugmasi bosilib, New (yangi saxifa) muloqot oynasi chaqiriladi.

Tasvirlarni joylashtirish.

Tasvirni joylashtirish uchun muxarrirning Insert menyusidan Image (tasvir) buyrug'i tanlanadi, shundan keyin quyida keltirilgan protsedura bajariladi:

Muxarrir oynasida tasvir qo'yilishi kerak bo'lgan joyga kursor o'rnatiladi.

Insert menyusida Image tanlanadi. Bu yerda ochilgan saytdan ixtiyoriy fayl tashlanadi. Fayl tarkibi muloqot oynasining o'ng soxasida chiqadi. Agar kompyuterdagi fayl tanlanadigan bo'lsa, qo'shni Select a file on your Computer tugma bosiladi, bu xolda Select File muloqot oynasi paydo bo'ladi. Bu muloqot oynada kompyuterdagi ixtiyoriy faylni tanlash mumkin. Cancel tugmasi bosilib, Image mulokat oynasiga o'tiladi.

Shuningdek Front Page tasvirlarning jamlanmasiga (ClipArt) xam ega, bundan tashqari u Microsoft Office tasvirlar kutubxonasidan xam foydalana oladi. Tasvirlar jamlanmasiga chiqish uchun Image muloqot oynasidagi ClipArt tugmani bosish yoki Insert menyusidan ClipArt buyrug'ini tanlash kerak. Ekranda Microsoft Clip Gallery muloqot oynasi paydo bo'ladi.

U to'rtta saxifaga ega ClipArt (illyustratsiya), Pictures (tasvir), Sounds (tovush) yoki Video (video), kerakli tasvir tanlangach Insert(qo'yish) tugmasi bosiladi. Agar tovushlar va videoroliklar tanlangan bo'lsa, ularni qo'yishdan oldin Play tugmasini bosish kerak. Agar tanlangan tasvirlar yoqmasa, Connect to Web for additional clips (qo'shimcha illyustratsiyalar uchun Internetga murojaat) tugmasi bosiladi bu xolda bir zumda www.microsoft.com satriga tushiladi. Bu yerda tanlangan ixtiyoriy tasvir foydalanuvchi kutubxonasiga qo'yiladi.

Tovushlar.

Front Page bir necha xil tovush fayllariga (WAV, MID, AIF, AIFC,AIFF, AU, SND kengaytmali) ega.

Fon tovushlarini qo'yish va uning xossalarini o'rganish Page Properties (saxifalar xossasi) muloqot oynasida amalga oshiriladi. Saxifaga tovushni kiritish uchun quyidagi ishlarini bajarish lozim.

1. Sichqoncha ung tugmasi bosiladi kontekst menyudan Page Properties (yoki File menyusidan Page Properties) buyrug'i tanlanadi.

2. General (umumiy) ichki saxifaning Background Sound (fon tovushi) bo'limida kerakli faylga borish yo'li ko'rsatadi.

Tovushni joriy saytdan, brauzer yordamida Internetdan tanlash yoki lokal diskdan ko`rsatish mumkin. Shundan keyin OK tugmasini bosilib Page Properties muloqot oynasiga kaytiladi.

Page Properties muloqot oynasining Loop satrida tovushning takrorlanish soni ko`rsatiladi. Agar tovush davriy takrorlanishi kerak bo`lsa Forever (doimiy) ga belgi qo`yiladi.

OK tugmasi bosilib, Page Properties muloqot oynasidan chiqiladi.

Siljuvchi tugmalar

Sichqon xarakteri ta'siriga javob beruvchi, xususiyl gipermurojaatlariga ega bo`lgan siljuvchi tugma yaratish uchun quyidagi ishlarni qilish kerak.

Insert menyusidan Active Elements, keyin paydo bo`lgan menyusidan Hover Button buyrug`i tanlanadi. Hover Button oynasida bir kator standart, shuningdek, bir qancha qo`shimcha imkoniyatlar yaratib beruvchi opsiyalar bor.

Standart opsiyalariga quyidagilar kiradi:

- Button Text (tugmadagi matn). Tugmaga yozilishi kerak bo`lgan matn Button Text matn maydonida kiritiladi.
- Link to (murojaat). Agar tugma gipermurojaat bilan bog`lik bo`lsa, uni shu matn maydoniga URL ga kiritish yoki Browse tugmasini bosish URL ni berish kerak.
- Button Color (tugma rangi). Bu ochiladigan ro`yxat tugma rangini berish uchun kerak.
- Effect, Effect color. Effect ro`yxatda vizual effektlar to`plamidan bittasini tanlash mumkin. Tugma rangi Effect color ro`yxatidan tanlanadi.
- Width (eni), Height (balandligi). Bu yerda tugma eni va balandligini ko`rsatuvchi qiymatlarni kiritish kerak.

Maxsus opsiyalar Hover Button muloqot oynasining Custom tugmasi bilan chaqiriladi.

- Play Sound. Bu yerda tugma bosilganida yangrash kerak bo`lgan tovush beriladi. Tovush fayllarini izlash uchun Bravse muloqot standarti ishlatiladi.
- Custom Image (buyurtma tasviri). Bu tugmaga tanlangan tasvir beradi.

Harakatlanuvchi satrlar.

Harakatlanuvchi satrlar - bu HTML elementlaridir, u chegaraga harakatlanuvchi

matnlarni qo'yishga imkon beradi; Harakatlanuvchi satrlar statik saxifalarni dinamik va jonli saxifalarga aylantiradi. Saxifalarga harakatlanuvchi satrni joylashtirish uchun quyidagi ishlarni qilish kerak.

1. Kursor saxifaning harakatlanuvchi satr joylashishi kerak bo'lgan joyiga o'rnatiladi, undan Marguee bo'limi tanlanadi. Ekranda Marguee Properties (harakatlanuvchi satr xossalari) murojaat oynasi paydo bo'ladi.
2. Text maydonida harakatlanuvchi satr maydoni kiritiladi.
3. Direction (yo'nalish) sektsiyasida satr harakati yo'nalishi – Left (chapga) yoki Right (ungga) ko'rsatiladi.
4. Movement Speed (harakat tezligi) bo'limiga to'xtash (Delay) va qadam (Amount) qiymatlari kiritiladi.
5. Bu qiymatlarning xar xil qiymatlari orqali satrni xar xil tezlik bilan harakatlantirish mumkin.
6. Behavior (xolat) bo'limiga quyidagi opsiyalardan biri tanlanadi:
 - Scroll (aylantirish);
 - Slide (siljish);
 - Alternate (navbat bilan).
7. Align with Text (matn joylashuvi) bo'limida matn fazoda qanday joylashishi kerakligi ko'rsatiladi.
8. Size bo'limida harakatlanuvchi satr uchun ajratilgan to'rtburchakli soxa o'rnatiladi.
9. Repeat bo'limida harakatlanishlar soni ko'rsatiladi.
10. Background Color ochiluvchi ro'yxat orqali harakatlanuvchi fanga rang beriladi.
11. OK tugma bosiladi va Marguee Properties muloqot oynasidan chiqiladi.

Flash da animatsiyalar yaratish.

Shape Tweening usuli

Usul asosan ob'ekt formasi bir turdan ikkinchi turga o'zgarishiga asoslangan.

Keyingi tugmasi orqali ushbu usul hakida batafsil ma'lumotga ega bo'lishingiz mumkin

1.1 - Qadam

Birinchi marta Oval (O) instrumenti yordamida aylana chizib olamiz. Ellips emas,

balki aylana hosil bo`lishi uchun SHIFT tugmasi birgalikda bosib turiladi.

1.2-Qadam

Arrow (A) elementini ishlatib va Timeline bo`limida 30 - kadrni belgilang. Bosh menyudan Insert>Keyframe (F6) buyrug`ini bajaramiz. Bu harakat bilan siz 30 - kadrni kalit kadrda aylantirdingiz. E`tibor bering lineyka ostiga kadrlar kulrang rangda bo`yalib koldi..

1.3 - Qadam

30 - kadrda Rectangle (R) instrumenti yordamida aylananing chap qismida to`rtburchak chizing. Arrow (A) instrumentini tanlang va aylanani belgilagan xolda DELETE tugmasi yordamida uni o`chirib tashlaymiz.

1.4 - Qadam

Sichqoncha tugmasini 1-30 kadrlar orasida ikki marta ishlatib va hosil bo`lgan paneldan Tweening bo`limini tanlang. Shape xolatini o`rnatamiz.

1.5 - Qadam

1 - kadrda kursorni o`rnatgan xolda, ENTER tugmasini bosib va hosil bo`lgan animatsiyani ko`ring. Oxirgi natijani ko`rish uchun esa Control>Test Movie (CTRL+ENTER) buyrug`ini bajaramiz.

Motion Tweening - usuli

Usul ob`ekt xususiyatlarini boshqarish uchun xizmat qiladi.. Eng oddiy foydalanish sifatida koordinata o`zgarishini keltirishimiz mumkin (Ya`ni harakat).

2.1-Qadam

1.1-Qadamdagi singari yangi fayl yarating va aylana chizing. Paint Bucket (U) instrumenti yordamida ok-kora radial gradient bilan uning ichini bo`yaymiz.

2.2-Qadam

Ob`ektni belgilang (Insert>Select All (CTRL+A)) va bosh menyudan Insert>Convert to Symbol... (F8) buyrug`ini bajaramiz. Name maydonida ob`ektni nomini bering: ball.

2.3-Qadam

Belgilashni bekor qilmay turib, Window>Inspectors>Object panelida quyidagi parametrlarni o`rnatamiz: $x=150$, $y=50$, $w=50$, $h=50$

2.4-Qadam

61-kadrni kalit kadr qiling

2.5-Qadam

Kadrlar orasida Sichqoncha tugmasini ikkimarta bosing, va paneldan Tweening bo`limini tanlang. Motion xolatini o`rnatamiz.

2.6-Qadam

31-kadrni kalit kadr qiling (F6).

2.7-Qadam

Ushbu kadrda ob'ektni tanlang va Object panelida $y=250$ koordinatasini o`rnatamiz. birinchi kadrda kursorni o`rnatgan xolda, ENTER ni bosing va natijani ko`ring.

2.8-Qadam

Tasavvurni to`lik hosil bo`lishi uchun 28 va 34 kadrlarni kilit kadr qiling, shundan so`ng 31 - kadrda Window>Inspectors>Transform paneli yordamida koptokni vertikal bo`yicha qisqartiring.($h = 80\%$).

Animatsion simvol yaratish

Macromedia Flash da ishni osonlashtirish va rolik o`lchamlarini yaxshilash uchun simvol tushunchasi kiritilgan. Simvol quyidagicha bo`lishi mumkin: grafika (Graphic), tugma (Button), animatsion rolik (Movie clip), tovush (Sound). Bu imkoniyat yaratilgan ob'ektlar bir necha marta foydalanish imkonini beradi..

Yo`l bo`yicha harakat

4.1-Qadam

181 - kadrni kalit qilib, animatsiya vaqtini o`rnatamiz.(F6).

4.2-Qadam

Insert>Layer buyrug`i yordamida yangi qatlam(sloy) yarating va Pencil (P) instrumentini faollashtiring.

4.3-Qadam

Yaratilgan chiziqni sakrayotgan koptok uchun yo`l sifatida foydalanamiz. Chizikni tanlang va Edit>Copy (CTRL+C) buyrug`i yordamida buferga oling. Shundan so`ng, ball\_clip klipi qatlami uchun (bizda Layer 1) yul-qatlami(Guide:Layer1) yaratamiz. Buning uchun Layer 1 ni tanlaymiz va bosh menyudan Insert>Motion Guide buyrug`ini tanlaymiz. Guide: Layer 1 qatlamining birinchi kadrini tanlaymiz va

nusxalangan chiziqni Edit>Paste in Place (CTRL+SHIFT+V) yordamida joyiga kuyamiz.

4.4-Qadam

Layer 1 ning birinchi kadriga o`ting. ball\_clip ob`ektini tanlang. Modify>Transform>Edit Center buyrug`i yordamida ob`ekta markazini o`rnatamiz(+ belgisi). Ushbu amallarni oxirgi kadr uchun ham bir marta bajaramiz.

4.5-Qadam

Layer 1 ning birinchi va oxirgi kadrlari uchun Motion Tweening xolatini o`rnatamiz va Snap to Guide bayrokchasini tanlaymiz.

4.6-Qadam

ball_clip ob`ektini birinchi kadrda yo`l boshida va oxirgi kadrda yo`l oxirida o`rnatamiz.

4.7-Qadam

Yaratilgan animatsiyani ishlating(CTRL+ENTER) va biznig misol bilan solishtiramiz.⁸

⁸ Sariev R.B. “Kompyuter grafikasi va dizayn” fanidan ma`ruzalar matni, tajriba va amaliy mashg`ulotlar bo`yicha uslubiy ko`rsatmalar. Bux. 2010 y.

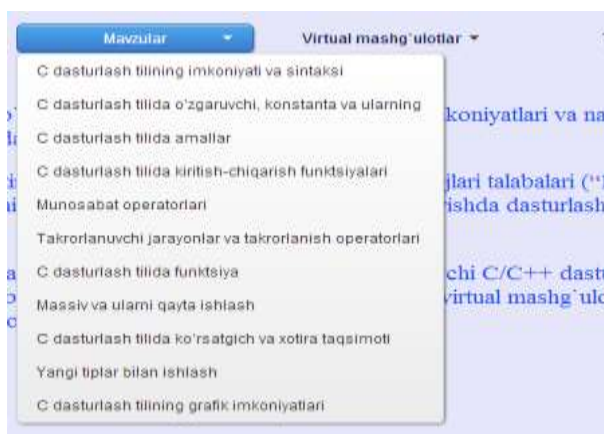
2.3. Foydalanish ko'rsatmasi.

Ushbu Elektron ma'lumotnomasidan foydalanish juda oson va oddiydir. Komyuterda o'rnatilgan istalgan tur brauzerda ochiadi va ishlashga tayyor bo'ladi. Brauzerda ishlashi Elektron ma'lumotnomaning platforma tanlamasligini ta'minlaydi. Ya'ni Microsoft Windows, Linux, Mac oilalariga kiruvchi operatsion tizimlarmi yoki boshqa tizimlarmi brauzer bo'lsa kifoya, Elektron ma'lumotnoma o'qib organishga tayyor bo'ladi.

Elektron ma'lumotnoma "Bosh sahifa", "Ma'ruzalar", "Virtual mashg'ulotlar" "Test", "Yordam" menyularidan tashkil topgan. Birinchi navbatda brauzerda bosh sahifa ochiladi.



Bosh sahifada ko'rib turganimizdek yuqorida keltirilgan tarkibga mos menyular joy olgan. "Mavzular" menyusida barcha 11 ta ma'ruzalar bilan tanishishimiz mumkin. Buning uchun menyuga sichqonchani etib, ochilgan bo'limlarning birortasini ustiga chap tugmani bosish yetarli.



2-MAVZU C DASTURLASH TILIDA O'ZGARUVCHI, KONSTANTA VA ULARNING TIPLARI

Reja:

1. O'zgaruvchi, o'zgarmas va ularning ko'rinishi sohasi.
2. Ma'lumotlarning tipi va ularni e'lon qilish
3. O'tkaziluvchi tip o'zgaruvchilari

O'zgaruvchi, o'zgarmas va ularning ko'rinish sohasi

C dasturlash tilida o'zgaruvchilar: oddiy, indeksli, ko'rsatkich, ob'ekt ko'rinishlarida bo'lishi mumkin.

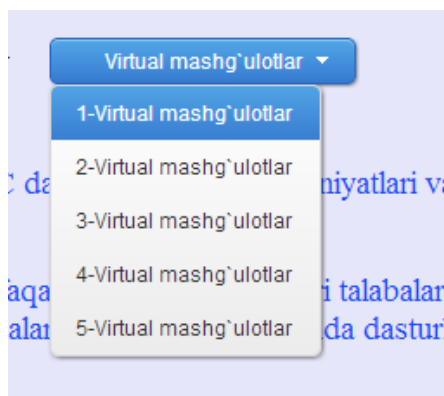
Bu o'zgaruvchilarning to'rt turdagi ko'rinish sohasi mavjud: lokal, fayl, dastur va sinf.

Lokal ko'rinish sohasida nomlar blokda e'lon qilinadi va shu blok doirasida foydalanish mumkin. Bunga belgilar kirmaydi, chunki ularni shu funktsiyaning i qismida foydalanish mumkin. Funktsiya formal parametrlarining nomlari esa shu funktsiya blokdan tashqarida qanday e'lon qilingan bo'lsa shunday qaraladi.

Fayl ko'rinish sohasida istalgan blok yoki sinfda e'lon qilingan nomlar emas, balki e'lon qilingan joydan keyin foydalanish mumkin.

Ko'rib turganimizdek 3 – mavzuga o'tdik. Shu tartibda boshqa mavzularni ham kirib o'rganish mumkin.

“Virtual mashg'ulotlar” bo'limida ayrim murakkab tushunchalarni tashunish uchun oddiy ko'rgazmalar tayyorlanib qo'lyilgan. Masalan : 1- virtual mashg'ulotga kiramiz.



for sikl operatorining ishlash prinsipi

```
s = 0;
for (i = 1 ; i <= 10 ; i++)
{
    s ++;
    printf('%d', s);
    printf('\n');
}
```

 Natija

For

Namoyon boʻlganidek, ushbu koʻrgazmada C tilidagi “for” sikl operatorining ishlash prinsipi koʻrib oʻtishiniz mumkin. Buning uchun toʻldirish uchun moʻljallangan maydonlarga qiymatlar kiritilsa yetarli.

```
s = 0;  
for (i = 1; i <= 10; i++)  
{  
    s ++;  
    printf('0%d' s);  
}
```

Natija tugmasi bosilganda sahifaning oʻng qismida joylashgan maydonga bosqichma bosqich erishiladigan natijalar qayt etib boriladi.

Natija

```
S = 1 -->  
S = 2 -->  
S = 3 -->  
S = 4 -->  
S = 5 -->  
S = 6 -->  
S = 7 -->  
S = 8 -->  
S = 9 -->  
S = 10 -->
```

Yaʼni dasturda topilishi zarur boʻlgan sonlar yigʻindisining qiymati “S” soniga qanday shakllantirilayotgani. Shu tartibda qolgan virtual koʻrgazmalardan foydalanishimiz mumkin.

Test menyusida siz ushbu mavzularga oid testlarni yechib oʻz bilimingizni sinab koʻrishingiz mumkin.

2.4. “C++ dasturlash tilida matematik amallar” o`qitish texnologiyasi.

Mavzu

C++ dasturlash tilida matematik amallar.

1.1. Amaliy mashg`ulotining o`qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 26 nafar
O`quv mashg`ulotining shakli	Mashqlar va amaliy ishlar darsi.
Amaliy mashg`ulotining rejasi	1. C++ matematik amallar. 2. Amallar jadvali. 3. Razryadli amallar. 4. Oddiy masalalar yechish.
<i>O`quv mashg`ulotining maqsadi:</i> C++ dasturlash tilida matematik amallarni bajarish amaliyotiga ega bo`lish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i> - C++ dasturlash tilida matematik amallardan qanday foydalanishni tushuntirish; - Matematik amallarni tez bajara olish amaliyotini mustahkamlash; - Xatoliklarni chetlab o`tish usullarini o`rgatish; - C++ dasturlash tilida matematik masalalarni yechish usullari o`rgatish.	<i>O`quv faoliyatining natijalari:</i> Talaba: - C++ dasturlash tilida matematik amallar qanday ishlatilishi bo`yicha bilimga ega bo`ladi; - C++ dasturlash tilida matematik amallarni barhasini oddiy usulda ishlata oladi; - Matematik amallarni bajarishda operatorlarni o`zaro ishlata oladi; - Matematik masalalarni yecha ilsh.
O`qitish uslubi va texnikasi	blits -so`rov, kichik guruhlarda ishlash, natijani taqdimot qilish.
O`qitish vositalari:	Kompyuter, proektor, vizual materiallar, informatsion ta`minot.
O`qitish shakli:	Individual, juftlikda ishlash.
O`qitish shart –sharoiti:	Proektor, komp'yuter bilan jihozlangan auditoriya.

Informatika va axborot texnologiyalari fanining texnologik xaritasi		
Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O`qituvchi	O`quvchi
1-bosqich. Kirish(10min.)	1.1.O`quvchilarning darsga tayyorgar-ligini tekshiradi. Mavzuning maqsadi va vazifalarni e`lon qiladi, tushuntiradi. 1.2. Mavzuga kirish uchun oldingi bilimlarni faollashtiradi (1-ilova). Savollar beradi. Mavzuga oid qiziqarli ma`lumotlar va yangiliklar keltiradi.	Tinglaydi, savollar beradi, tushunmagan joylarini o`qituvchidan so`raydi. Tinglaydi, asosiy ma`lumotlarni o`zida qayd etib, yozib oladi, tushunmagan joyla-rini o`qituvchidan so`raydi.
2-bosqich. Asosiy qism (60min.) maqsadlarini eslatib o`tadi, mavzuga oid	2.1. Mavzuga motivatsiyani uyg`otadi. Mavzu bo`yicha asosiy o`quv materialini bayon qiladi. Maxsus fanlardan o`quv maqsadlarini to`g`ri belgilash, yo`naltiruvchi, umumiy va aniq o`quv maqsadlari, ta`limiy, tarbiyaviy hamda rivojlantiruvchi o`quv maqsadlari haqida asosiy tushunchalarni beradi.	Tinglaydilar, asosiy ma`lumotlarni o`zida qayd etib yozib oladi. Tushunmagan joyla-rini o`qituvchidan so`raydi.
	2.2. Bilimlarni mustahkamlovchi savollarni kiritadi. Savol javoblar bo`yicha munozarani tashkil etadi (2-ilova)	Munozarada ishtirok etadi. Boshqa o`quvchilar fikrini tinglaydi, savollar beradi, javoblarini asoslaydi.
	2.3. Har biri 4-5 kishidan iborat kichik guruhlarini shakllantiradi. Har bir kichik guruhga turli xil topshiriqlar beradi (3-ilova). Ular berilgan mavzular bo`yicha ta`limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi o`quv maqsadlarini ishlab chiqishlari kerak.	Kichik guruhlar berilgan topshiriqlar ustida ishlay-dilar, tushunmagan holatda o`qituvchidan so`raydi. Topshiriq natijalarini daftariga qayd qilishadi. Taqdimot uchun material tayyorlashadi.
	2.4.Taqdimotni tashkil etadi, guruhlarini tinglaydi, savollar beradi. O`quvchilarni muzokaraga jalb etadi.	Har bir guruh etakchisi topshiriqlar natijalari bo`yicha taqdimot qiladilar. Topshiriqni bajarishda bo`yicha yo`l qo`yilgan xatolarni tuzatadilar
3-bosqich. Yakuniy (10 min.)	3.1.Mavzu bo`yicha o`quv qo`shimchalar, to`ldirishlarni bayon qiladi. Mavzu bo`yicha yakuniy	Tinglaydilar, savollar beradi, yangi ma`lumotlarni o`zlariga

	xulosani amalga oshiradi. O`quvchilarni baholaydi (4-ilova). Har bir kichik guruh uchun mustaqil ish topshiriqlarini beradi.	qayd qiladilar. O`quvchilar mustaqil ish topshiriqlarini yozib oladilar.
--	--	--

DARSNING O`QUV-VIZUAL MATERIALLARI

1-ilova⁹

Ko'p programmalar ijro davomida arifmetik amallarni bajaradi. C++ dagi amallar quyidagi jadvalda berilgan. Ular ikkita operand bilan ishlatildi.

C++ dagi amal	Arifmetik operator	Algebraik ifoda	C++ dagi ifodasi:
Qo'shish	+	$h+19$	$h+19$
Ayirish	-	$f-u$	$f-u$
Ko'paytirish	*	sl	$s*l$
Bo'lish	/	$v/d,$	v/d
Modul olish	%	$k \bmod 4$	$k\%4$

Bularning ba'zi birlarinig xususiyatlarini ko'rib chiqaylik. Butun sonli bo'lishda, yani bo'luvchi ham, bo'linuvchi ham butun son bo'lganda, javob butun son bo'ladi. Javob yahlitlanmaydi, kasr qismi tashlanib yuborilib, butun qismining o'zi qoladi.

Modul operatori (%) butun songa bo'lishdan kelib chiqadigan qoldiqni beradi. $x\%y$ ifodasi x ni y ga bo'lgandan keyin chiqadigan qoldiqni beradi. Demak, $7\%4$ bizga 3 javobini beradi. % operatori faqat butun sonlar bilan ishlaydi. Vergulli (real) sonlar bilan ishlash uchun "math.h" kutubhonasidagi fmod funksiyasini qo'llash kerak.

C++ da qavslarning ma'nosi huddi algebradagidekdir. Undan tashqari boshqa boshqa algebraik ifodalarning ketma-ketligi ham odatdagidek. Oldin ko'paytirish, bo'lish va modul olish operatorlari ijro ko'radi. Agar bir necha operator ketma-ket kelsa, ular chapdan o'nga qarab ishlanadi. Bu operatorlardan keyin esa qo'shish va ayirish ijro etiladi.

Misol keltiraylik. $k = m * 5 + 7 \% n / (9 + x);$

Birinchi bo'lib $m * 5$ hisoblanadi. Keyin $7 \% n$ topiladi va qoldiq $(9 + x)$ ga bo'linadi. Chiqqan javob esa $m * 5$ ning javobiga qo'shiladi. Qisqasini aytsak, amallar matematikadagi kabi. Lekin biz o'qishni osonlashtirish uchun va hato qilish ehtimolini kamaytirish maqsadida qavslarni kengroq ishlatishimiz mumkin. Yuqoridagi misolimiz quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi.

$$k = (m * 5) + ((7 \% n) / (9 + x));$$

Amallar jadvali

Arifmetik amallar	Razryadli amallar	Nisbat amallari	Mantiqiy amallar

1. ⁹ Yuldashev Sh.S "Dasturlash tizimi" fanidan ma'ruzalar matni.

+	qo'shish	&	va	=	teng	&&	va
-	bo'lish		yoki	!=	teng emas		yoki
*	ko'paytirish	^	inkor	>	kata	!	inkor
/	bo'lish	<<	chapga surish	>=	katta yoki teng		
%	modul olish	>>	o'ngga surish	<	kichik		
-	unar minus	~	inkor	<=	kichik yoki teng		
+	unar plyus						
++	oshirish						
--	kamaytirish						

Amallar jadvali (davomi)

Imlo amallar	Qiymat berish va shartli amallar	Tipli amallar	Adresli amallar
() – doirali qavs	= - oddiy qiymat berish	(tip) – tipni o'zgartirish	& - adresni aniqlash
[] – kavadrat qavs	op= - murakkab qiymat berish	sizeof- hajmni hisoblash	* - adres bo'yicha qiymat aniqlash yoki joylash
, - vergul	? – shartli amal		

Arifmetik amallar. Amallar odatda unar ya'ni bitta operandga qo'llaniladigan amallarga va binar ya'ni ikki operandga qo'llaniladigan amallarga ajratiladi.

Binar amallar additiv ya'ni + qo'shuv va – ayirish amallariga, hamda multiplikativ ya'ni * ko'paytirish, / bulish va % modul olish amallariga ajratiladi.

Additiv amallarining ustivorligi multiplikativ amallarining ustivorligidan pastroqdir. Butun sonni butun songa bo'lganda natija butun songacha yahlitlanadi. Misol uchun $20/3=6$; $(-20)/3=-6$; $20/(-3)=-6$.

Modul amali butun sonni butun songa bulishdan hosil buladigan qoldikka tengdir. Agar modul amali musbat operandlarga qo'llanilsa, natija ham musbat bo'ladi, aks holda natija ishorasi kompilyatorga bog'likdir.

Binar arifmetik amallar bajarilganda tiplarni keltirish quyidagi qoidalar asosida amalga oshiriladi: short va char tiplari int tipiga keltiriladi;

Agar operandlar biri long tipiga tegishli bo'lsa ikkinchi operand ham long tipiga keltiriladi va natija ham long tipiga tegishli buladi;

Agar operandlar biri float tipiga tegishli bulsa ikkinchi operand kham float tipiga keltiriladi va natija ham float tipiga tegishli buladi;

Agar operandlar biri double tipiga tegishli bo'lsa ikkinchi operand ham double tipiga keltiriladi va natija ham double tipiga tegishli buladi;

Agar operandlar biri long double tipiga tegishli bo'lsa ikkinchi operand ham long double tipiga keltiriladi va natija ham long double tipiga tegishli bo'ladi;

Ular amallarga ishorani o'zgartiruvchi unar minus – va unar + amallari kiradi. Bundan tashqari ++ va -- amallari ham unar amallarga kiradi.

++ unar amali qiymatni 1 ga oshirishni ko'rsatadi. Amalni prefiks ya'ni ++i ko'rinishda ishlatish oldin o'zgaruvchi qiymatini oshirib so'ngra foydalanish lozimligini, postfiks ya'ni i++ ko'rinishda ishlatish oldin o'zgaruvchi qiymatidan foydalanib so'ngra oshirish kerakligini ko'rsatadi. Misol uchun i qiymati 2 ga teng bo'lsin, u holda 3+(++i) ifoda qiymati 6 ga, 3+i++ ifoda qiymati 5 ga teng bo'ladi. Ikkala holda ham i qiymati 3 ga teng bo'ladi.

-- unar amali qiymatni 1 ga kamaytirishni ko'rsatadi. Bu amal ham prefiks va postfiks ko'rinishda ishlatilishi mumkin. Bu ikki amalni faqat o'zgaruvchilarga qo'llash mumkindir. Ular amallarning ustivorligi binar amallardan yuqoridir.

Razryadli amallar. Razryadli amallar natijasi butun sonlarni ikkilik ko'rinishlarining har bir razryadiga mos mantiqiy amallarni qo'llashdan hosil bo'ladi. Masalan 5 kodi 101 ga teng va 6 kodi 110 ga teng.

$6 \& 5$ qiymati 4 ga ya'ni 100 ga teng.

$6 | 5$ qiymati 7 ga ya'ni 111 ga teng.

$6 \wedge 5$ qiymati 3 ga ya'ni 011 ga teng.

~ 6 qiymati 4 ga ya'ni 010 ga teng.

Bu misollarda amallar ustivorligi oshib borishi tartibida berilgandir.

Bu amallardan tashqari $M < N$ chapga razryadli siljitish va $M > N$ ungga razryadli siljitish amallari qo'llaniladi. Siljitish M butun sonning razryadli ko'rinishiga qo'llaniladi. N nechta pozitsiyaga siljitish kerakligini ko'rsatadi.

Chapga N pozitsiyaga surish bu operand qiymatini ikkining N chi daraasiga kupaytirishga mos keladi. Misol uchun $5 < 2 = 20$. Bu amalning bitli ko'rinishi: $101 < 2 = 10100$.

Agar operand musbat bulsa N pozitsiyaga ungga surish chap operandni ikkining N chi darajasiga bo'lib kasr qismini tashlab yuborishga mosdir. Misol uchun $5 > 2 = 1$. Bu amalning bitli ko'rinishi $101 > 2 = 001 = 1$. Agarda operand qiymati manfiy bulsa ikki variant mavjuddir: arifmetik siljitishda bushatilayotgan razryadlar ishora razryadi qiymati bilan to'ldiriladi, mantiqiy siljitishda bushatilayotgan razryadlar nullar bilan tuldiriladi.

Razryadli surish amallarining ustivorligi o'zaro teng, razryadli inkor amalidan past, qolgan razryadli amallardan yuqoridir. Razryadli inkor amali unar qolgan amallar binar amallarga kiradi.

Nisbat amallari. Nisbat amallari qiymatlari 1 ga teng agar nisbat bajarilsa va aksincha 0 ga tengdir. Nisbat amallari arifmetik tipdagi operandlarga yoki ko'rsatkichlarga qo'llaniladi.

Misollar:

$1 != 0$ qiymati 1 ga teng;

$1 == 0$ qiymati 0 ga teng;

$3 > 3$ qiymati 1 ga teng;

$3 > 3$ qiymati 0 ga teng;

$2 <= 2$ qiymati 1 ga teng;

$2 < 2$ qiymati 0 ga teng;

Katta >, kichik <, katta eki teng >=, kichik eki teng <= amallarining ustivorligi bir xildir.

Teng == va teng emas != amallarining ustivorligi uzaro teng va qolgan amallardan pastdir.

Mantiqiy amallar. C ++ tilida mantiqiy tip yukdir. Shuning uchun mantiqiy amallarni butun sonlarga qo'llanadi. Bu amallarning natijalari qo'yidagicha aniqlanadi:

$x||y$ amali 1 ga teng agar $x>0$ eki $y>0$ bo'lsa, aksincha 0 ga teng $x\&\&y$ amali 1 ga teng agar $x>0$ va $y>0$ bo'lsa, aksincha 0 ga teng $!x$ amali 1 ga teng agar $x>0$ bulsa, aksincha 0 ga teng. Bu misollarda amallar ustivorligi oshib borish tartibida berilgandir.

Inkor $!$ amali unar kolganlari binar amallardir. Bu amallardan tashqari quyidagi amallar ham mavjuddir: Qiymat berish amali. Qiymat berish amali = binar amal bo'lib chap operandi odatda o'zgaruvchi ung operandi odatda ifodaga teng bo'ladi. Misol uchun $Z=4.7+3.34$ Bu qiymati 8.04 ga teng ifodadir. Bu qiymat Z o'zgaruvchiga ham beriladi.

Bu ifoda ohiriga nuqta vergul ; belgisi quyilganda operatorga aylanadi.

$Z=4.7+3.34$ Bitta ifodada bir necha qiymat berish amallari qo'llanilishi mumkin.

Misol uchun: $C=y=f=4.2+2.8$;

Bundan tashqari C ++ tili da murakkab qiymat berish amali mavjud bo'lib, umumiy ko'rinishi quyidagichadir: O'zgaruvchi_nomi amal= ifoda;

Bu erda amal quyidagi amallardan biri *,/,%,+,-, &,&,|, <<,>>.

Misol uchun:

$X+=4$ ifoda $x=x+4$ ifodaga ekvivalentdir;

$X*=a$ ifoda $x=x*a$ ifodaga ekvivalentdir;

$X/=a+b$ ifoda $x=x/(a+b)$ ifodaga ekvivalentdir;

$X>>=4$ ifoda $x=x>>4$ ifodaga ekvivalentdir;

Imlo belgilari amal sifatida. C ++ tilida ba'zi bir imlo belgilari ham amal sifatida ishlatilishi mumkin. Bu belgilardan oddiy () va kvadrat [] qavslardir. Oddiy qavslar binar amal deb qaralib ifodalarda yoki funktsiyaga muroaat qilishda foydalaniladi. Funktsiyaga murojaat qilish qo'yidagi shaklda amalga oshiriladi:

<funktsiya nomi> (<argumentlar ruyhati>). Misol uchun $\sin(x)$ eki $\max(a,b)$.

Kvadrat qavslardan massivlarga murojaat qilishda foydalaniladi. Bu murojaat quyidagicha amalga oshiriladi:

<massiv nomi>[<indeks>]. Misol uchun $a[5]$ eki $b[n][m]$.

Vergul simvolini ajratuvchi belgi deb ham qarash mumkin amal sifatida ham qarash mumkin. Vergul bilan ajratilgan amallar ketma-ketligi bir amal deb qaralib, chapdan o'ngga hisoblanadi va ohirgi ifoda qiymati natija deb qaraladi. Misol uchun: $d=4,d+2$ amali natijasi 8 ga teng.

Shartli amal. Shartli amal ternar amal deyiladi va uchta operanddan iborat bo'ladi: <1-ifoda>?<2-ifoda>:<3-ifoda>

Shartli amal bajarilganda avval 1- ifoda hisoblanadi. Agar 1-ifoda qiymati 0 dan farqli bo'lsa 2- ifoda hisoblanadi va qiymati natija sifatida qabul qilinadi, aks holda 3-ifoda hisoblanadi va qiymati natija sifatida qabul qilinadi.

Misol uchun modulni hisoblash: $x<0?-x:x$ yoki ikkita son kichigini hisoblash $a<b?a:b$ Shuni aytish lozimki shartli ifodadan har qanday ifoda sifatida foydalanish mumkin. Agar F FLOAT tipga, a N – INT tipga tegishli bo'lsa, $(N > 0) ? F : N$ ifoda N musbat eki manfiyligidan qat'iy nazar DOUBLE tipga tegishli bo'ladi. Shartli ifodada birinchi ifodani qavsga olish shart emas.

Tiplar bilan ishlovchi amallar. Tiplarni o'zgartirish amali quyidagi ko'rinishga ega: (tip_nomi) operand; Bu amal operandlar qiymatini ko'rsatilgan tipga keltirish uchun ishlatiladi. Operand sifatida kostanta, o'zgaruvchi yoki qavslarga olinga ifoda

kelishi mumkin. Misol uchun (long)6 amali konstanta qiymatini o'zgartirmagan holda operativ hotirada egallagan baytlar sonini oshiradi. Bu misolda konstanta tipi o'zgarmagan bo'lsa, (double) 6 eki (float) 6 amali konstanta ichki ko'rinishini ham o'zgartiradi. Katta butun sonlar hakikiy tipga keltirilganda sonning aniqligi yuqolishi mumkin.

sizeof amali operand sifatida ko'rsatilgan ob'ektning baytlarda hotiradagi hajmini hisoblash uchun ishlatiladi. Bu amalning ikki ko'rinishi mavjud:

sizeof ifoda sizeof (tip) Misol uchun:

Sizeof 3.14=8

Sizeof 3.14f=4

Sizeof 3.14L=10

Sizeof(char)=1

Sizeof(double)=8.

Amallar ustivorligi

Rang	Amallar	Yo'nalish
1	() [] -> :: .	Chapdan o'ngga
2	! ~ + - ++ -- & * (tip) sizeof new delete tip()	O'ngdan chapga
3	. * ->*	Chapdan o'ngga
4	* / % (multiplikativ binar amallar)	Chapdan o'ngga
5	+ - (additiv binar amallar)	Chapdan o'ngga
6	<< >>	Chapdan o'ngga
7	< <= >= >	Chapdan o'ngga
8	= !=	Chapdan o'ngga
9	&	Chapdan o'ngga
10	^	Chapdan o'ngga
11		Chapdan o'ngga
12	&&	Chapdan o'ngga
13		Chapdan o'ngga
14	?:(shartli amal)	Chapdan o'ngga
15	= *= /= %= += -= &= ^= = <<= >>=	Chapdan o'ngga
16	, (vergul amali)	Chapdan o'ngga

2-ilova

Bilimlarni mustahkamlash uchun savollar:

1. C++ da matematik amallar deganda nimani tushunasiz;
2. Matematik amallar sintaksisi deganda nimani tushunasiz;
3. Ma'lumot tiplari bilan matematik amallarni munosabani tushuntiring;
4. Amallar ustivorligi tushutirib bering;
5. Razryadli amallar atamasi tariflang;

Kichik guruhlarda ishlash uchun topshiriqlar:

1-guruh:

1. 2^4+5*7 matetik masalasi dasturini tuzung;
2. $\log_2^4+6^3$ matetik masalasi dasturini tuzung.

2-guruh:

1. $6^9+3/2$ matetik masalasi dasturini tuzung;
2. $\log_3^9+8/3$ matetik masalasi dasturini tuzung

3-guruh:

1. 5^3+9-2 matetik masalasi dasturini tuzung;
2. $\log_5^{25}+6/3-2$ matetik masalasi dasturini tuzung

Nazariy bilimlarni baxolash mezonlari

Baho	Ball	O`quvchilarning bilim darajasi
5 (A`lo)	86-100 %	1. Barcha savollarga javob bersa. 2. Darsda faol ishtirok etsa. 3. Mavzuni yaxshi o`zlashtirsa.
4 (Yaxshi)	71-85 %	1. Savollarga javob bersa. 2. Darsda ishtirok etsa. 3. Mavzuni o`zlashtirsa.
3 (Qoniqarli)	55-70%	1. Qisman savollarga javob bersa. 2. Darsda ishtirok etsa. 3. Mavzuni o`zlashtirsa.
2 (Qoniqarsiz)	0-54 %	1. Barcha savollarga javob bermasa. 2. Darsda ishtirok etmasa. 3. Mavzuni o`zlashtirmasa.

III – Bob. Mexnatni muxofaza qilish.

3.1. Tashkilotlar va korxonalarda, xalq ta'limi sistemasida mexnat muxofazasiga oid ishlarni tashkil qilish.

Korxona va tashkilotlar mexnat muxofazasining umumiy xolatiga uning direktorlari, boshliklari javob beradilar. Ishlab chiqarish soxalarida mexnat sharoitlarini yaxshilash va xavfsizlikni ta'minlash maksadida xavfsizlik texnikasi xizmati kuzda tutilgan.

Xavfsizlik texnikasi xizmatining asosiy vazifalari tashkilot va korxonalarda ishlab chiqarish travmatizmi sabablarini bartaraf etish ishlarini bajarish, mexnat sharoitlarini yaxshilash, xavfsizlik texnikasi va ximoya vositalarini takomillashtirish, ishlab chiqarish madaniyatini ko'tarish, tashkiliy-texnik va sanitariya-gigiena tadbirlarini ishlab chiqish va amalga oshirish bo'yicha ishlab chiqarish va texnik xizmatlarning ishini nazorat qilishdan iborat .

Tashkilotlarda va qishloq xo'jalik korxonalarida mexnat muxofazasi, xavfsizlik texnikasi va yong'indan muxofaza qilishni tashkil qilish bo'yicha injenerlik lavozimi bor.

Bu injenerning vazifasiga korxona ishchilariga xavfsizlik texnikasi va ishlab chiqarish sanitariyasidan ta'lim berishni tashkil qilishda ishtirok qilish va ularning bilimlarini tekshirish kiradi. U jamoaning kasaba uyushmasi bilan birgalikda mexnat sharoitini yaxshilashga oid tadbirlar ishlab chiqadi va ularning bajarilish chorasini ko'radi.

Mexnat muxofazasi bo'yicha injener ishlab chiqarish bilan bog'lik bo'lgan baxtsiz xodisalar yuz bergan vaziyatni va uning sabablarini tekshirishda ishtirok etadi, travmatizm tug'risida hisobotlar tuzadi, uning sabablarini o'rganadi va ularni bartaraf qilish choralarini ishlab chiqadi.

Xalq ta'limi sistemasida mexnat muxofazasining umumiy xolati, o'quv muassasalarining raxbarlariga yuklatiladi. Ular quyidagilarni tashkil qilishi kerak.

- butun o'quv protsessida o'quvchilarning xavfsizligini ta'minlash;

- maktabda, litseyda va kollejlarda xavfsizlik texnikasi bo'yicha plakatlar, instruktsiyalar va boshqa normativ xujjatlar bilan ta'minlash;
- ishlab chiqarishda va o'quv protsessida sodir bo'lgan baxtsiz xodisalarni tekshirishni tashkil qilish va unga sabab bo'lgan kamchiliklarni tuzatish.
- har qanday og'ir yoki guruhli baxtsiz xodisalarni tezda viloyat xalq ta'limi boshqarmasiga, prokuraturaga va viloyat kasaba uyushmasiga xabar yetkazishni tashkil qilish kerak;
- kasaba uyushma bilan birgalikda har chorakda mehnat muxofazasi bo'yicha tadbirlarning bajarilishini tekshirib boradi;
- mehnat muxofazasi xolati bo'yicha javob beruvchi shaxsning hisoboti tinchlanadi va sodir bo'lgan kamchiliklar tuzatilib boriladi;
- doimo o'quv xonalarning xavo iqlimi, changlanganlik va zaxarli gazlarning bor-yukligi tekshirilishini shuningdek dizenfektsiya qilishni tashkil qiladi;
- xar yili elektroustanovkalarining yerga ulanishini, izolyatsiyasini tekshirtirib boradi;
- o'z vaqtida o'quv xonalarning remontini tashkil qiladi (potolok, pollar va hokazolar).

Mexnat xavfsizligi xamma ishchi-xodimlarning, talabalarning va o'quvchilarning xavfsizlik qoidalarini bilishlariga qoida. Shuning uchun ishga yangi qabul qilingan barcha ishchilar ish o'rinlarida kirish instruktaji va birlamchi instruktajdan o'tganlaridan keyingina ishga qo'yilishlari mumkin. Bundan tashqari davriy instruktaj, plandan tashqari instruktaj, qo'shimcha instruktaj va oylik o'kish kurslardan iborat.

Kirish instruktajini tegishli soxaning bosh mutaxassisi o'tqazadi. U mehnat muxofazasiga oid qonunchilik to'g'risidagi asosiy ma'lumotlarni, ichki tartib-qoidalar va korxonadagi xavfsizlik qoidalari to'g'risida gapirib beradi. Kirish instruktaji suxbat yoki lektsiya tarzida o'tiladi. Kirish instruktajini o'tishda ko'prok texnika asboblari, ko'rgazmali qurollar yordamida o'tish kerak. Instruktaj o'tgandan keyin albatta jurnal tutish kerak va bu jurnalga o'quvchilar va talabalar instruktaj o'tganligi hakida qo'l qo'yishi kerak.

Birlamchi instruktajni o'qituvchi yoki uchastka boshligi xar bir talaba bilan yoki ishchi bilan olib boradi. Birlamchi instruktajga ishchining o'z ixtisosligi

bo'yicha vazifalari, ish urnini xavfsiz tashkil qilish tartibi bilan tanishtirish, asbob-uskuna va ximoya vositalarini ishlatish xamda ulardan foydalanish qoidalari, xavfsiz ishlash usullari, yong'inni uchirish vositalari va signalizatsiyaning turar joyi xamda ishlatish usullarini, shuningdek, xavf tugilgan taqdirda o'zini qanday tutish kerakligi bilan tanishtiriladi. Instruktaj o'tuvchi ishchining yoki talabaning xavfsizlik qoidalari bo'yicha bilimini tekshirib ko'radi, agar u mexnat muxofazasining asosiy talablarini, qoidalarini o'rgangan bo'lsa uni ishlashga ruxsat beradi va jurnalga qayd qilib qo'yadi.

Davriy instruktaj – ishchi-xodimlarga va talabalarga kamida yarim yilda bir marta ish joyida o'tqaziladi. Uning maksadi – ishchilarning xotirasida xavfsizlik texnikasi va yong'inga karshi kurashish qoidalaridan bilimlarini mustaxkamlash uchun, xamda elektroustanovkalarga xizmat ko'rsatuvchi xodimlar uchun esa kamida 3 oyda bir marta bevosita ish o'rinlarida o'tqaziladi.

Rejadan tashqari instruktaj – xavfsizlik qoidalari yoki asbob-uskuna va xavfsiz ishlashga ta'sir qiluvchi boshka xar qanday faktorlar o'zgarganida, shuningdek, biror xodim tomonidan travma, avariya yoki yong'in chiqishiga olib keladigan darajada xavfsizlik qoidalari buzilganda o'tqaziladi.

Qo'shimcha instruktaj esa baxtsiz xodisadan keyin, so'nggi instruktaj berilgan sanadan qat'i nazar xamma ishlovchilar bilan o'tqaziladi.

Oylik o'kish kurslarida kuchlanishi 1000 V va undan yuqori bo'lgan elektroustanovkalarga xizmat ko'rsatuvchi xodimlar, balandlikda ishlovchi montajchilar, izolyatsiyalovchilar, elektr-gaz payvandchilar va yuqori xavf manbaida ishlaydigan ishchilar o'qiydi. Ular tashkilot bosh injeneri tasdiklagan programma asosida ishlarning xavfsiz usullari va qabullariga o'qitadi. O'qitish tugagandan so'ng ishchining ko'rsatilgan ishlarning usullari va ishlab chiqarish sanitariyasi talablarini o'zlashtirganligi yuzasidan olgan bilimi tekshirilib, unga guvoxnoma beriladi.

3.2. Kompyuter xonasiga bo`lgan gigienik talablar va uning yoritilishi.

Foydalanuvchini EXM ishchi stolida to`g`ri o`tqazish organlar va organizm sistemasining normal ishlashiga sharoit yaratib, umurtka pog`onasi buzilishining, kuz nuri pasayishining oldini olishga, sog`liqni va yaxshi mexnat qobiliyatini saqlashga yordam beradi. Bu maqsadda, foydalanuvchining poyafzal bilan birgalikdagi bo`yi uzunligiga mos ravishda stol va stullar tanlanishi kerak.

Foydalanuvchi vidiomonitor ro`parasidan bukilmasdan to`g`ri burchak hosil qilishi va klaviaturali stol qiya sirtiga tayanishiga, bu bilan yelka va kul mushaklaridagi statik to`likishning oldi olinadi. Stol o`tirgichining qirrasidan stolning foydalanuvchi tomonidagi kirasidan 5-7 sm ichkari kirishi kerak, tizza va boldir bilan hosil kilinadigan burchak  $90 - 120^{\circ}$  gradus bo`lishi, oyoq poshnalari pol yoki oyoqlar uchun qo`yilgan vositaga tiralishi mumkin. Bosh oldinga  $15^{\circ}$  dan ko`p bo`lmagan burchak bilan oldinga egilishi mumkin.

Foydalanuvchi nigohi vidiomonitor ekrani o`rtasidan xayolan o`tqazilgan vertikal yuzadan 10° dan ortik bo`lmagan chetlanishga ega bo`lishi kerak.

Ko`z darajasi vidiomonitor ekrani balandligining markazida, ekran markazidan o`tuvchi gorizontal yuzadan optimal ko`rish,  $15^{\circ}$  chegarasida, chegaraviy ko`rish, 30° bo`lishi kerak. Videomonitor ekrani cheka nuqtalaridagi axborotni ko`rishdagi, nigoh chizig`i va ekranning chap yoki o`ng kirralaridagi axborotni qarash burchagi 45° dan kichik bo`lmasligi kerak.

Foydalanuvchining ko`zining monitor ekranigacha optimal masofasi 60 -70 sm, hech bo`lmaganda 50 sm dan kam bo`lmasligi kerak. Ekrangacha 50 sm dan kichik masofaga ishlash tavsiya etilmaydi, chunki bu ko`zning tez charchashiga, qizarishga, achishiga va hokazolarga olib keladi, keyinchalik esa bu holat normal bo`lishiga, fakat yaqindagina ko`ra oladiganlarga esa kasallikning kuchayishiga olib keladi. O`rta darajadagi yaqindan yoki uzoqdan ko`ra oladigan foydalanuvchilar vidiomonitorida ishlashda EXM ekranida 60 - 70 sm masofaga axborotni ajrata olish uchun ko`rishni tiklovchi kuzoynaklarda ishlashlari kerak.

Bunda EXM ekranida belgilarni karash burchagi 20 burchakli minutlardan kam bo`lmasligi kerak.

EXMdan foydalanib, mashg'ulotlar o'tqazishning samarali rejimi videomonitorida uzluksiz ishlashning belgilangan uzunligiga, tanaffuslarga, shuningdek foydalanuvchilar sog'ligini ximoya qilishga yo'naltirilgan profilaktik tadbirlarni rioya qilishni talab qiladi. Sharoitlarga, ishchi o'rinlarni tashkil qilinishiga, foydalanuvchilarni o'tqazishga bo'ladigan gigienik talablarga rioya qilgan xolda EXMda ishlash vaqtining uzunligi, foydalanuvchining yoshi ishni boshlash vaqti, tanaffuslar uzunligi, shuningdek ularning konstruktivlik xususiyatlari bilan bog'lik bo'ladi.

Dars vaqtida bir yo'nalishga karatilgan jismoniy tanaffuslar o'tqazish mumkin.

Darslar o'rtasidagi tanaffus 10 minutdan kam bo'lmasligi kerak. Oliy o'quv yurtlarida vaqtning 50 % ni nazorat mashg'ulotlariga va 50 % ini Amaliy mashg'ulotlarga ajratish kerak.

Ish rejimi profilaktik tadbirlar o'tqazish talablariga mos ravishda tashkil qilish kerak.

Talabalarning darsdan tashqari EXMda ishlash vaqti 3 soat bilan, 16 yoshdan kichik bo'lganlar uchun 2 soat bilan cheklangan bo'lishi kerak.

Talabalarning darsdan tashqari EXMda ishlash vaqti 3 soat bilan cheklangan bo'lishi kerak.

Bunda profilaktik tadbirlar o'tqaziladigan ish rejimiga rioya qilishi kerak.

Ko'z uchun mashqlar xar 20 -25 minutdan keyin fizik mashklar, 45 minutdan keyin tanaffus vaqtida bajarilishi kerak.

EXMda qo'shimcha ish vaqti o'quv mashg'ulotlari tugaganidan keyin 1 soatdan kam bo'lmagan vaqtda tashkil qilinishi kerak. Bu vaqt dam olish va ovqatlanish uchun ajratilishi kerak. Bunday tanaffusdan keyin foydalanuvchining funktsional xolati mashg'ulotlarning 1 – darajasigacha bo'ladigan xolatiga yaqinroq darajada tiklanadi.

Kuz uchun, organizm uchun belgilangan mashklar tanaffuslar e'tiborsiz karash mumkin emas, chunki ularni o'tqazish, ko'rish analizatori, markaziy asab, yurak tomir, nafas, mushak va organizmning boshka sistemalari funktsional xolatini yaxshilaydi, tananing kuyi yarmidagi, oyoqdagi, o'tirib ishlash natijasida hosil bo'ladigan uyushib qolish xolatlarini yuqotishga yordam beradi, miya qon aylanishni yaxshilaydi.

Kompyuter xonasining jixozi 10-15 tagacha Shaxsiy kompyuter (o'quvchining ish joyi) va bitta o'qituvchi ish joyidan tashkil topadi. Xonaning tarkibiy qismi-

orgtexnika va "Kompyuter savodxonligi asoslari" fani bo'yicha nazariy va amaliy darslar, darsdan tashqari fakultativ mashg'ulotlar o'tkazish uchun xizmat qiladi. Xamma o'quvchilar va o'qituvchilar, to'garak a'zolari va boshqa foydalanuvchilar Shaxsiy kompyuterda ishlashdan avval majburiy ravishda texnika xavfsizligi bo'yicha ko'rsatmalar bilan tanishgan va bu o'z navbatida jurnalda qayd etilgan bo'lishi kerak.

Ushbu mashg'ulot o'quvchi salomatligiga bevosita bog'liq bo'lganligi uchun quyidagi ko'rsatmalarni xamma o'quvchilarga tanishtirib, imzolatib qo'yishni tavsiya etamiz. Matn kompyuter xonasining ko'rinarli joyiga o'sib qo'yilishi maqsadga muvofiq.

Xonadagi xavo xarorati o'rtacha 20-24° C atrofida bo'lishi lozim.

O'quvchilarining shaxsiy kompyuter bilan uzluksiz ishlash vaqti bir kun davomida 4 soatdan oshmasligi tavsiya etiladi. O'quvchi kompyuterdan eng kamida 40 sm narida o'tirishi kerak.

Agar bino bir qavatli bo'lmasa, kompyuter xonasi birinchi va oxirgi qavatlarda bo'lmagani ma'qul. Birinchi qavatda shovqin-suron tovush eshitilishi, chang-to'zon tushishi hamda o'girlik sodir etilishiga qulay sharoitlar mavjud bo'lishi mumkin. Eng Yuqori qavatda bo'lsa ham qaznoq orqali o'gri tushishi, qor-yomgir suvlari o'tishi, quyosh nuri tik tushib, xona haroratini ko'tarib yuborishi mumkin.

Kompyuterlar o'rnatilgan xona polli, devorlar suv qo'shib ishlatiladigan bo'yoqda bo'yalgan, albatta erga ulangan signallashtirilgan, eshik va oynalar temir panjaralar bilan mahkamlangan bo'lishi shart. Butun xona EHM xonasiga mos ravishda jihozlangan bo'lishi kerak.

Kompyuter xonalariga quyosh nuri tik tushadigan bo'lsa, oynalarda xonani qorongilashtiruvchi qora darpardalar ham bo'lishi lozim. Kompyuterlarning barcha qurilmalari giloflar bilan qoplangan holda turishi kerak. Xonada haroratni o'lchab turuvchi xona termometri, kompyuterlar uchun himoya oynalari bo'lishi zarur, xonada 20-24 gradusli (ko'pi bilan 28 gradusgacha) temperatura saqlanishi lozim. Agar xona harorati keragidan oshib ketsa yoki pasayib ketadigan bo'lsa, xona xaroratini mo'tadillashtirib turuvchi konditsioner bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Xonada kaktus, aloy kabi tikanli o'simliklarning bo'lishi inson salomatligi uchun foydali.

Kompyuterdan foydalanuvchi har bir shaxs texnika xavfsizligi qoidalaridan xabardor bo'lmogi lozim. Ochiq simlar, ochiq yoki noqulay rozetkalar bilan

ishlamaslik kerak, inson salomatligiga xavf tug`diruvchi biror hid yoki boshqa biror belgi sezilsa, darhol rahbarni xabardor qilish kerak. Imkoniyat bo`lsa, kompyuterdan foydalanuvchilar oq xalat kiyib shugullansalar, maqsadga muvofiq bo`ladi.¹⁰

1. ¹⁰ O.D. Raximov , U. Yuldoshev «Mexnatni muxofaza qilish» ma`ruzalar matni Toshkent-2008.

3.3. EXM xonasi harorati va namligi.

EXMda ishlash kislorodning konsentratsiyalanishi pasayishiga, azonning ko'payishiga bu esa o'z navbatida xavo atmosferasi tarkibidagi azonning chegaraviy qiymatlaridan xam oshishiga olib kelishi mumkin. Xavoning ionli tarkibi buziladi. O'quv xonasida agar kompyuterlar yoqilgan va xech kim bo'lmasa, manfiy ionlar miqdori chegaraviy qiymatdan oshib ketishi mumkin, bu esa odamlar kayfiyatini yomonlashuviga, bosh ogrigining paydo bo'lishiga, ishlash kobiliyatining pasayishiga olib kelishi mumkin.

Xavo tarkibidagi ionlarning mumkin bo'lgan chegaralari quyidagicha:

1. Xonada foydalanuvchilar bo'lsa, xavo organik tabiatli antropogen moddalar va uglerod dioksidi bilan ifodalanadi. Shu sababli EXMni xonalarda xama iqlimiy sohalar uchun optimal xarorat namlik rejimini ta'minlovchi oqimli suruvchi ventelyatsiyaga ega bo'lish tavsiya etiladi.
2. Xarorat va nisbiy namlikning optimal va chegaraviy paprametrlari.

Okimli suruvchi ventelyatsiya bo'lmagan vaqtda xavoning maishiy konditsionerlarning unumdorligiga mashinalardan, odamlardan, kuyosh radiatsiyasidan, sun'iy yoritish manbalaridan bo'ladigan ortikcha issiklik mikdoriga bog'lik ravishda o'rnatiladigan konditsionerlarning sonini hisoblash mumkin. Hisoblashlar ventelyatsiyalar bo'yicha muxandis tomonidan hisoblanishi kerak. Konditsionerlar me'yor qiymatidan oshmaydigan shovqinni hosil qilmasligi kerak. Konditsionerlar ishlayotgan vaqtda xona eshiklari yopiq bo'lishi kerak. Oqimli suruvchi ventelyatsiya va konditsionerlar bo'lmagan vaqtda xonani xar bir tanaffusda va xar qanday xavoda shamollatishni tashkil etib turish kerak. Agar ob-xavo sharoitlari yo'l qo'ysa, darslarni ochik derazalari xonada xam o'tqazish mumkin.

EXM li xonalar yuqori shovkinli va vibratsiyali xonalardan (mashina zallari, gimnastika zallar, musiqa maxsulotlari uchun kabinetlar, ustoxonalar va x.k.) shuningdek kucha magistrallaridan, katta transport qatnovi ko'chalaridan uzoqroq bo'lishi kerak. EXM xonalarida shovqin darajasi 40, xavo isitish tizimi, ventelyatsiya va konditsioner ishlaganda esa 35, o'quv mashgulotlari vaqtida esa shovqin 50 dan oshmasligi kerak.

Shovqinni pasaytirish maksadida EXMli xonalarda 63 - 8000 Gts chastotali soxada tovushni yo'tuvchi yuqori samarali materiallar ishlatilishi mumkin. Xonada tovushni yo'tuvchi qo'shimcha vosita bo'lib derazalardagi og'ir, zich darpardalar xizmat qilishi mumkin.

Ular devordan 15 – 20 sm masofada osilgan bo'lishi kerak. Bunday parda eni deraza enidan 2 marta katta, bir xil rangda va o'quv xonasi rangi bilan mos tushgan bo'lishi kerak.

Har xil polimer materiallar ishlatilgan EXMli xonalarda olib borilgan gigienik tadkikotlar shuni ko'rsatadiki, xavoga xar xil fenol, formaldegid, xlorli vinil ammiak, toluol, hokazolarga ega ekan. Ular mumkin bo'lgan chegaraviy ta'sir ko'rsatish, uning mexnat qobiliyatini pasaytirish mumkin. Havo xaroratining oshishi xona havo muxitidan ximik moddalarning mavjudligi bir xil darajada sezilmaydigan yoqimsiz xid tug'diradi. Bu moddalar kontsentratsiyasi ob – xavo sharoitlari, tashqaridagi havo xarorati, atmosfera bosimi, shamolning tezligi va xona derazalariga yo'nalishi va hokazolar bilan aniqlanadi. Yomg'irli ob - xavoda tashkqi havo haroratining ko'tarilishida suruvchi ventelyatsiya ishi yomonlashadi.

Shu sabalarga ko'ra, EXMli xonalar devorlarini bezashda xavoga zararli ximik moddalar va birlashmalar ajratuvchi sintez sintetik matiriallardan foydalanishga yo'l ko'ymaydi.

XULOSA

Mening bitiruv malakaviy ishimning mavzusi “C dasturlash tili dasturi bo'yicha Elektron ma'lumotnoma yaratish” bo'lib, ushbu dasdur bo'yicha Microsoft FrontPage, Delphi va Macromedia Flash texnologiyasi asosida Elektron ma'lumotnoma yaratdim.

Xozirgi davrda zamonaviy o'qitish texnologiyalari jadal o'sib borayotgan bir pallada o'qitish jarayonida elektron nashrlardan keng foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi. O'qitishni bu usulda tashkil etilishi ko'proq tajriba, amaliy va mustaqil mashg'ulotlarda qo'l keladi. Ya'ni talaba ma'lum sabablar bilan biror mavzuni o'zlashtirilmagan bo'lsa, u mustakil xolda ushbu Elektron ma'lumotnomadan foydalanib, qoldirgan darsini oson tushunishi mumkin bo'ladi.

Elektron ma'lumotnomani yaratish jarayonini ikki bosqichda amalga oshirdim:

1. Elektron ma'lumotnoma uchun kerak bo'ladigan nazariy ma'lumotlarni yig'dim va qayta ishladim.

2. Har bir mavzu bo'yicha Elektron ma'lumotnoma sahnalarini, sahnalar tarkibida navigatsion tugmalarni, bosh oyna dizayni va boshqa oynalar bilan aloqasini yaratdim.

Elektron ma'lumotnomani institut «Informatika va axborot texnologiyalari» kafedrası, litsey, kasb-hunar kollejlari va mustaqil o'rganuvchilar ham «Kompyuter grafikasi va dizayn» fani mashg'ulotlarini o'rganishda foydalanishlari mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. Toshkent, “Ma'naviyat”, 2008.
2. Aslonov K. “C++ dan qo'llanma” Toshkent – 2010.
3. P. Karimov, N.Qurbonov,I.Nurmatov Tizimli dasturlash tillari (C,Borland C++)” fanidan (tajriba va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish bo'yicha) uslubiy qo'llanma. Namangan 2008.
4. Yuldashev Sh.S. “Dasturlash tizimi” fanidan ma'ruzalar matni.
5. Sariev R.B. “Kompyuter grafikasi va dizayn” fanidan ma'ruzalar matni, tajriba va amaliy mashg'ulotlar bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Bux. 2010 y.
6. Vladimir Dronov, “Macromedia Flash MX”, Sankt-Peterburg - 2008.
7. Dmitriy Gurskiy, “Action Script 2.0 Programmirovaniye vo Flash MX 2004”, M.. 2005.
8. Aripov M., Haydarov A. Informatika asoslari. T.: «O'qituvchi» 2002.
9. Broydo V. L. Ofis texnikasi: Boshqarish va ish yuritish uchun. T.: «Mexnat», 2001.
10. Makarova N.V. i dr. Informatika. Uchebnik. Finansi i statistika. M.: 1997.
11. Selevko S.. «Sovremennyye obrazovatelnyye tekhnologii» M. Izd. «Narodnoe obrazovanie», 1998.
12. Ageev V.N. Elektronnaya kniga:Novoe sredstvo sots.kommunikatsii. M.: 1997
13. Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish kontseptsiyasi. Toshkent-«Shark».-2002.
14. O.D. Raximov , U. Yuldoshev «Mexnatni muxofaza qilish» ma'ruzalar matni Toshkent-2008.
15. http://www.tami.uz/view_post.php?id=13
16. [https://uz.wikipedia.org/wiki/C_\(dasturlash_tili\)](https://uz.wikipedia.org/wiki/C_(dasturlash_tili))
- 17.