

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

XALQ TA'LIM VAZIRLIGI

**ABDULLA QODIRIY NOMLI
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUT**

EGAMQULOV SHERZOD ANORBOYEVICH

**YANGI AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN
FOYDALANIB AKADEMIK LISEYLARDA
GEOMETRIYA KURSINI O'QITISHNING METODIK
TIZIMINI YARATISH**

**5A140101 - Matematika mutaxassisligi bo'yicha magistrlik darajasini
olish uchun yozilgan**

D I S S E R T A T S I Y A

Ish ko'rib chiqildi va himoyaga qo'yildi
"Umumiy matematika" kafedrasini mudiri
_____ dots. Shamsiyev A

Ilmiy raxbar: _____
texnika fanlari nomzodi
dots. Yusupov R.M

" ____ " _____ 2007 yil

Jizzax – 2007

MUNDARIJA

KIRISH	3
I BOB. Kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga qo'llashning nazariy asoslari	12
1.1. Kompyuter va axborot texnologiyalari tushunchasi mazmun va mohiyati	12
1.2. Kompyuter texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llash tamoyillari	20
1.3. Geometriya kursini o'qitishda kompyuter va axborot texnologiyalardan foydalanish muammolari	25
1.4. Kompyuter texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llash vositalari	32
II BOB Elektron o'quv qo'llanma asosida o'quv jarayonini tashkil qilish	47
2.1. Elektron o'quv qo'llanmadan o'quv jarayonida foydalanishning pedagogik asoslari	47
2.2. Elektron darsliklarga qo'yiladigan talablar.....	51
2.3. Elektron darsliklar yaratishning metodik asoslari	58
2.4. Geometriya kursi bo'yicha elektron o'quv qo'llanma yaratish	61
XULOSA	
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	

KIRISH

O'zbekiston Respublikasining «Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi»da o'quv jarayonining moddiy-texnika va axborot bazasi yetarli emasligi, yuqori malakali pedagog-kadrlarning yetishmasligi, sifatli o'quv-uslubiy va ilmiy adabiyot hamda didaktik materiallarning kamligi, ta'lim tizimi, fan va ishlab chiqarish o'rtasida puxta o'zaro hamkorlik va o'zaro foydali aloqadorlikning yo'qligi kadrlar tayyorlashning mavjud tizimidagi jiddiy kamchiliklar sarasiga kiradi, deb ko'rsatib o'tilgan. Shuning bilan bir qatorda, ilg'or pedagogik texnologiyalarni yaratish va o'zlashtirish yuzasidan maqsadli innovasiya loyihalarini shakllantirish hamda amalga oshirish orqali ilm-fanning ta'lim amaliyoti bilan aloqasini ta'minlash chora-tadbirlarini ishlab chiqish, ilg'or axborot va pedagogik texnologiyalarni amalga oshirish uchun tajriba maydonchalari barpo etish orqali esa ilmiy tadqiqotlar natijalarini ta'lim-tarbiya jarayoniga o'z vaqtida joriy etish mexanizmini ro'yobga chiqarish, zamonaviy axborot texnologiyalari, kompyuterlashtirish va kompyuterlar tarmoqlari negizida ta'lim jarayonini axborot bilan ta'minlash rivojlanib borishi belgilab qo'yilgan.

Bu muammolarning yechimini topish esa axborot texnologiyalarini ta'lim tizimiga qo'llashdek muhim masalani keltirib chiqaradi.

Shu nuqtai nazardan, axborot texnologiyalarining dunyo miqyosida tutgan o'rniga nazar solamiz. Bugungi kunda jahon axborotlar sohasida haqiqiy inqilobiy jarayon kechmoqda. Shu narsani alohida ta'kidlash lozimki, jamiyatda iqtisodiyotning rivojlanishi ayni vaqtda tovar mahsulotlari, moddiy zahiralari va materiallari orqali emas, balki g'oya

va bilimlarning kuchi bilan ham amalga oshirilmoqda.

Bu esa o'z navbatida, axborot texnologiyalaridan foydalanish masalalariga munosabatini tubdan o'zgartirishi lozim ekanligini ko'rsatmoqda. Shu bois O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2001 yil 23 mayda "2001-2005 yillarda kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirish, "INTERNET" ning xalqaro axborot tizimlariga keng kirib borishni ta'minlash dasturini ishlab chiqishni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 230-sonli qarori qabul qilindi. Axborot texnologiyalarini rivojlantirish bo'yicha vazifalarni hal etish uchun O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002 yil 30 mayda chiqargan "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikasiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida" gi Farmoni va ushbu farmonning bajarilishi yuzasidan Vazirlar Mahkamasining 2002 yil 6 iyunda qabul qilgan "2002-2010 yillarda kompyuterlashtirish va axborot-kommunikasiya texnologiyalarini rivojlantirish dasturi" to'g'risidagi qarorlarini keltirish mumkin.

Shu o'rinda axborot texnologiyalarining ta'lim tizimidaga o'rni haqida to'xtalib o'tish joizdir.

Zamonaviy axborot texnologiyalarini ta'lim tizimiga tadbiq etish, iqtisodiy samara berishi bilan bir qatorda, o'quv jarayonida yangi o'qitish uslublarini qo'llashga keng imkoniyatlar ochadi. Ta'lim tizimida axborot texnologiyalarini qo'llash, asosan, shaxsiy kompyuterlar va axborot texnologiyalarining pedagogik-dasturiy vositalari yaratilishi bilan bog'liq.

Axborot texnologiyalarining multimedia vositalari asosida o'quv-materiallarini obrazli ko'rinishda ifodalashdek muhim imkoniyat mavjud.

Ma'lumotlarni matn sifatida emas, balki obrazlar vositasida taqdim etish axborot texnologiyalarining ta'lim tizimida o'ziga xos inqilobiy jarayon ekanligidan dalolat beradi. Obrazlar ko'rinishida ma'lumotlarni taqdim etish o'qitishga va fikrlashga keskin ravishda ta'sir etishi mumkin. Buning sababi, obrazlar ko'rinishida berilayotgan o'quv materiallari matn ko'rinishidagiga nisbatan inson tomonidan oson o'zlashtirilishi (chunki bilimlarning 65-70 foizi ko'rish orqali olinadi) va unga ijobiy ta'sir etishidir. Obrazlar ko'rinishida ma'lumotlarni taqdim etish matn ko'rinishidagiga nisbatan prinsipial jihatdan farq qilib, insonning fikrlashi uchun juda muhim vosita sifatida ishlatilishi mumkin. Buning isboti sifatida o'tmishdagi mashhur donishmand allomalar Abu Ali ibn Sino, Abu Rayhon Beruniy va A.Eynshteynlarning obrazlar ko'rinishida fikr-mulohaza yuritganliklarini ko'rsatish mumkin. Dars jarayonini obrazlar asosida tashkil etish, bir tomondan, o'quvchilar diqqatini maksimal darajada jalb qilishga olib kelsa, ikkinchi tomondan, matn ko'rinishida berilayotgan o'quv materiallaridan tubdan farq qiladi. Bu esa axborot texnologiyalari asosida o'quv jarayonini yangi o'qitish metodikasi asosida tashkil qilish bugungi kunda dolzarb ekanligidan dalolat beradi.

Ta'lim tizimiga axborot texnologiyalarini tadbiq etish sohasida yaratilayotgan dasturiy vositalarni tahlil qilganda shu narsaning guvohi bo'lamizki, ma'lumotlarni obrazlar ko'rinishida taqdim etish bir qator tadqiqotlarda nazarda tutilgan. Shuning bilan bir qatorda, kompyuterda o'quv dasturi yaratayotgan ko'pgina mualliflar bir-birlariga bog'liq bo'lmagan holda, o'quv-ilmiiy materiallarini obrazlar ko'rinishida taqdim etishning o'ziga xos metodlarini yaratmoqdalar.

Zamonaviy axborot texnologiyalari asosida ma'lumotlarni obrazlar ko'rinishida taqdim etish va fikrlash jarayonini tashkil etish o'quvchilarning aqliy rivojlanish darajasini yuqoriga ko'taribgina qolmasdan, an'anaviy o'qitish o'rtasidagi nisbatni o'zgartirishga ham olib keladi. Ehtimol bunday o'qitish an'anaviy metodikaga nisbatan ma'lumotlarni inson aqliy rivojlanishining yangi shahobchasiga mos keladigan obrazli ko'rinishda taqdim etishi, muloqot tillari bilan bog'liq muammolarni yechishga va jahondagi kommunikativ jarayonlarining rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

O'quv materiallarini obrazlar ko'rinishida taqdim etish metodikasi yordamida o'quvchilar bilim olish jarayonining hamma tarkibiy qismlariga u yoki bu tarzda ta'sir etish mumkin. Ayniqsa, bu o'rinda o'quvchilarni o'quv materiallarini qabul qilish, ma'nosini anglash, esda qoldirish, ularni takrorlash kabi jihatlarini ko'rsatishi mumkin. Bundan tashqari, bu uslub o'quvchilarning o'qishga nisbatan emosional yondashishini rivojlantiradi va ularni ko'p vaqt sarf qilmasdan o'quv materiallarini o'zlashtirishiga erishishni ta'minlaydi. Bu sifatlarni ana'naviy o'qitish va yangi metodika bilan taqqoslab ko'ramiz.

Ana'naviy o'qitish metodikasida o'quv materiallari asosan matn va formulalar ko'rinishida berilib, o'quv materiallarini namoyish qilish imkoniyati deyarli mavjud emas. Bunday ko'rinishda berilayotgan o'quv materiallarini o'quvchi tomonidan o'zlashtirish asosan ketma-ket ravishda amalga oshiriladi, shu sababli ularni esda qoldirish va o'zlashtirish juda sust bo'ladi.

Yangi o'qitish metodikasida o'quvchilarga berilayotgan materiallarni qayta kodlashtirish va o'zlarining modelini yaratish

masalalari yuklanmaydi. Bu o'qitish metodikasida o'quv materiallari matn va formula ko'rinishi bilan bir qatorda, obrazlar ko'rinishida ham taqdim etiladi. Bu ma'noda axborot texnologiyalari asosida o'quv materiallarini obrazli ko'rinishda taqdim etishda ularga har xil ko'rinishdagi ranglar, harakat, ovoz kabi elementlarni kiritish o'quvchilarning o'quv materiallarini qabul qilish jarayoni samaradorligini oshirish bilan birga, berilayotgan materiallarni tahlil qilish, taqqoslash hamda abstraksiyalash kabi muhim sifatlarni rivojlantiradi. O'quv materiallarini obrazlar ko'rinishida taqdim etish uchun ularni axborot texnologiyalaridan foydalanib, elektron-didaktika asosida elektron kitob, darslik, kurs va virtual stend ko'rinishida yaratish yuqorida qo'yilgan masalalarni ijobiy xal etishga olib keladi.

Xorij va vatanimizdagi axborot-pedagogik texnologiyalarning pedagogik asoslari buyicha olib borilgan ilmiy-tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, axborot-pedagogik texnologiyalar elektron-didaktik (animasiya) ko'rinishidagi funksiyalarga asoslanib ular:

- qulay ko'rinishda bo'lgan o'quv materiallarini tushunib yetishga, berilgan ma'lumotlar haqida tushuncha va tasavvur hosil qilishga;

- ko'p ma'lumotlarni olish, ya'ni ma'lumotlarni to'g'ridan-to'g'ri olish imkoniyati mavjudligiga;

- o'quv jarayonini yengillashtirishga, ya'ni kam vaqt sarf qilib ko'p ma'lumotlarga ega bo'lishga;

- moslashtiruvchanligiga, ya'ni o'quv jarayonini tashkil qilish uchun qulay bo'lgan animasiyalarni ko'rsatish, mustaqil ishlash uchun kompyuter texnologiyalaridan foydalanish va guruh-guruh bo'lib bilim olishni tashkillashtirish masalalarining yechimini topishga

qaratilganligini va ularda ikki turdagi, ya'ni informasion va pedagogik yondashishlarni ko'rish mumkin. Ta'lim tizimida axborot-pedagogik texnologiyadan foydalanish uning yangi sohasi, ya'ni ta'limning elektron didaktik shakli paydo bo'lishiga asos solib, unda: o'quv fanlarining boblarini ajratib, elektron ko'rinishda tasvirlash, elektron o'quv adabiyotning ma'ruza va amaliy darslar qismini ularning vazifalaridan kelib chiqqan holda ishlab chiqish, elektron o'quv adabiyotni baholash mexanizmini yaratish va tadbqiq etish, elektron o'quv adabiyotlar asosida virtual stendlar yaratish va o'quv jarayoniga qo'llash, elektron o'quv adabiyotni qo'llash orqali o'qitishning umumiy saviyasini aniqlash kabi imkoniyatlar yaratilishi ko'rsatilgan.

Pedagogik yondashish o'quv jarayoniga didaktik maqsadlarni qo'llashga asoslangan. Informasion yondashish bo'lsa, o'ziga xos o'qitish muhitini yaratishga asoslangan bo'lib, unda pedagogik texnologiyalardan foydalanilganda o'rganish jarayonida kompyuterda modellashtirilgan obyektlarning ichki, tashqi xossalarini dinamik suratda ko'rsatish bilan o'quvchi-talabalarning darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi, mustaqil ishlash uchun sharoit yaratish bilan bir qatorda, intellektual rivojlanish uchun imkoniyat yaratadi. Informasion yondashish asosan axborot texnologiyalarining vositalari orqali amalga oshiriladi.

Hozirgi axborot texnologiyalari asosida ishlab chiqilgan pedagogik dasturiy vositalar da multimedia elementlaridan foydalanib, elektron o'quv adabiyot, kurs, kitob va virtual stendlar yaratish imkoniyatlari mavjud.

Axborot texnologiyalari asosida akademik liseylarda geometriya kursini o'qitishga elektron o'quv qo'llanma yaratishning nazariy va

amaliy masalalarini xal etish bugungi kunda dolzarb muammo hisoblanadi.

Tadqiqot obyekti. Akademik liseylar uchun multimedia texnologiyalari elektron o'quv qo'llanma yaratish jarayoni va ularni amaliyotga joriy etish va foydalanish.

Tadqiqot predmeti. Elektron o'quv qo'llanma ishlab chiqishga zamonaviy yondoshuv o'quv jarayonida ulardan foydalanish muammolari va istiqbollari.

Tadqiqot maqsadi. Akademik liseylarda foydalanishga mo'ljallangan elektron o'quv qo'llanmalar yaratish tamoyillarini ishlab chiqish.

Tadqiqot vazifalari.

1. O'quv jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishga zamonaviy yondoshuvlarni tahlil etish;
2. Akademik liseylarda foydalanishga yo'naltirilgan elektron o'quv adabiyotlarini yaratishning asosiy tamoyillarini, hamda ularni o'quv jarayoniga samarali joriy etish va foydalanish metodlarini ishlab chiqish;
3. Akademik liseylardagi geometriya kursida elektron o'quv qo'llanmalardan foydalanish potentsiallarini aniqlash.
4. Multimedia texnologiyasi asosida akademik liseylar geometriya kursini o'qitishga ko'makchi o'quv dasturiy ta'minotini yaratish;
5. Multimedia texnologiyasi asosida elektron o'quv kurslari texnologiyalaridan foydalanib akademik lisey geometriya kursi bo'yicha dars o'tish uchun metodik tizim yaratish;
6. Ishlab chiqilgan metodik tizimni sinovdan o'tkazish.

Ishning yangiliklari

1. Multimedia texnologiyasi asosida elektron o'quv adabiyotlarni yaratishga zamonaviy yondoshuvlarni umumlashtirgan;

2. Akademik liseylarda geometriya kursini o'qitishda elektron o'quv qo'llanmalardan samarali foydalanishga to'siq bo'luvchi muammolar aniqlandi:

3. Akademik liseylarda geometriya kursini o'qitishga yo'naltirilgan elektron o'quv qo'llanma yaratish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Ishning nazariy ahamiyati

1. Akademik liseylarda geometriya kursini o'qitish jarayoniga ko'maklashishga yo'naltirilgan elektron o'quv adabiyotlarni yaratish tamoyillari aniqlangan;

2. Multimedia texnologiyasi asosida elektron o'quv kurslarini rivojlantirish istiqbollari tahlil etilgan va ularning ta'lim jarayonidagi roli aniqlangan.

Ishning amaliy ahamiyati

1. Multimedia texnologiyasi asosida zamonaviy elektron o'quv adabiyotlar yaratish uchun taklif etilgan tamoyillar yetakchi va novatar matematika o'qituvchilari hamda o'rta maxsus ta'lim sohasidagi mutaxassislarni o'quv dasturiy ta'minot yaratish bo'yicha;

2. Ishlab chiqilgan sinovdan o'tkazilgan geometriya kursi bo'yicha elektron o'quv qo'llanmadan nafaqat akademik liseylarda bayoni, umumiy o'rta maktablari va oliy o'quv yurtlarida geometriya kursini o'qitishda foydalanish mumkin.

Ishningdek sinovdan o'tish: olingan natijalar quyidagi konferensiyalarda muhokama qilingan: Masofaviy ta'lim uchun elektron

adabiyotlar yaratishda multimedaning ahamiyati (O'zbekiston Respublikasi va Oliy o'quv yurtlarida masofadan o'qitishni rivojlantirishning istiqbollari va muammolari Respublika ilmiy amaliy konferensiyasi. FarPI, Farg'ona 2005 yil 25-26 noyabr), Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning o'ziga xos jihatlari (Yoshlar ongiga milliy istiqloq g'oyasini singdirishda ijtimoiy-gumanitar fanlarning vazifalari. Respublika ilmiy-nazariy anjumani materiallari. JDPI, Jizzax. 2006 yil 13-14 aprel), Akademik liseylarda geometriya kursini o'qitishda multimedia vositalaridan foydalanish (Tabiiy fanlarni o'qitish muammolari. Mavzusidagi Respublika ilmiy-uslubiy anjumani. JDPI, Jizzax. 2006 yil 29-30 noyabr), Maktab geometriya kursini o'qitishda axborot texnologiyalarining imkoniyatlaridan foydalanish (Andijon davlat universitetining 75 yilligiga bag'ishlab o'tkazilayotgan "Uzluksiz ta'lim tizimida matematika fanini o'qitishni takomillashtirish masalalari" Respublika ilmiy anjumani materiallari. 2006 yil 28-29 aprel), Akademik liseylarda o'qitiladigan geometriya kurs bo'yicha elektron o'quv adabiyot yaratish algoritmi va undan foydalanish metodikasi (Respublika yosh olimlar va iqtidorli talabalarning "Ilmi-zakovatimiz – senga, ona Vatan" mavzusidagi ilmiy-amaliy anjumani materiallari. Farg'ona davlat universiteti. 2006 yil 19-20 may)

I BOB. KOMPYUTER VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI O'QUV JARAYONIGA QO'LLASHNING NAZARIY ASOSLARI

1.1. Kompyuter va axborot texnologiyalari tushunchasi mazmun va mohiyati.

Kompyuter texnologiyalari to'g'risida so'z yuritilganda, odatda ko'z oldimizda axborot texnologiyalari mujassamlanadi. Buning sababi, shaxsiy kompyuterlarning ixtiro etilishi axborot texnologiyalarining ommaviylashishiga va uni keng miqyosda tadbiiq etilishiga olib kelinganligidadir. Chunki shaxsiy kompyuterlarning paydo bo'lishi natijasida axborot texnologiyalarining mahsuli bo'lgan dasturiy vositalarga zaruriyat ortib, kundalik ehtiyojga aylanib bormoqda. Shaxsiy kompyuterni tadbiiq, etish bo'yicha erishilgan muhim yutuqlardan biribu multimedia vositalarining yaratilishidir. Shaxsiy kompyuterlar multimedia vositalaridan, ya'ni ovoz, grafika, animasiya, video vositalaridan keng ko'lamda foydalanish sari yo'l ochdi. Ta'lim tizimida axborot texnologiyalarining multimedia vositalari yordamida o'quv jarayonini tashkil etish imkoniyatlari paydo bo'la boshladi. Bular sirasiga virtual kutubxona, virtual o'qitish texnologiyalarini kiritish mumkin. **Virtual kutubxona** - bu o'quv materiallari elektron nus'hada chop etilgan yagona katalog tizimiga ega bo'lgan elektron kutubxonadir. Elektron kutubxonadagi o'quv materiallarini tarmoq tizimi imkoniyatlaridan foydalanib o'qish mumkin. Elektron kutubxonadan yoki boshqa manbalardan tarmoq tizimi yordamida materiallarni olib o'qish-virtual o'qish deb yuritiladi. Yangi axborot texnologiyalari

asosida boshqarishni avtomatlashtirish, ish yuritish, moliya ishlarini avtomatlashtirilgan holda boshqarishni ta'minlash kabi ishlarni bajarish imkoniyatlari tug'ildi. Bundan tashqari yangi axborot texnologiyalari tufayli yuzaga kelgan juda katta imkoniyatga ega bo'lgan muharrirlarni, tarjima qiluvchi dasturiy vositalarni keltirish mumkinki, ularning yaratilishi ta'lim tizimida ham o'z samarasini bermoqda. Shu o'rinda olamshumul ahamiyatga ega bo'lgan telekommunikasion (kabelli, shisha tolali, sputnikli) aloqa vositalari asosida tashkil etilgan Internet tizimining insoniyatga juda keng imkoniyatlar yaratganligini ta'kidlash lozim. Internet hozirgi kunda butun insoniyat bilimlarini birlashtirish, ularning aqliy qobiliyatlaridan unumli foydalanish kabi masalalarni yechish bilan bir qatorda, yangi adabiyotlar to'g'risida ma'lumot olish, masofadan turib o'qitish texnologiyasini amalga oshirish, musiqa eshitish, kino va boshqa sohalardagi mashhur kishilarning (yulduzlarning) rasmlarini ko'rish, ular haqida ma'lumotlar olish, kundalik gazetani o'qib borish, ob-havo to'g'risida ma'lumot olish, kompyuter o'yinlari o'ynash, yangi ish joyi topish, magazindan xarid qilish, va hatto keng miqyosdagi biznes ishlarini amalga oshirish mumkin. Uchinchi ming yillikning boshlarida 120 mln. kompyuter yagona dunyo tarmog'iga ulangan, ulardan 1 mlrd. dan ziyod odamlar foydalanmoqda. Keyingi vaqtda internet dan o'spirin yoshlarning va xotin-qizlarning foydalanish sur'ati o'sib borayotganligini qayd etish mumkin. Uchinchi ming yillikning boshida axborot texnologiyalarini tadbiiq etishda tub o'zgarishlar ro'y berishi kutilmoqda. Bularga yo'ldosh kanali orqali internet elektron kitoblar, dunyo internet kutubxonasi, internet video-telefonlar, muloqotli tarjimonlar va nutqni hamda harakatni tushunadigan

kompyuterlarning yaratilishi kutilmoqda. Bulardan ko'rinib turibdiki, ta'lim tizimida yangi axborot texnologiyalarini tadbiq etish masalalariga tubdan boshqacha ko'z bilan qaramoq lozim. Yuqorida qayd etilgan masalalar ta'lim tizimida ham yangi axborot texnologiyalarini tadbiq, etishning istiqbolli yo'nalishlarini belgilash bilan bir qatorda, ularning yechimini kechiktirmasdan hal etish uchun chora-tadbirlar ko'rish zaruratini ham yuzaga keltiradi. Shu o'rinda aytish lozimki, ta'lim tizimida yangi axborot texnologiyalarini tadbiq etishning bugungi kundagi dolzarb masalalaridan biri multimedia vositalari negizida virtual o'qitish tizimini yaratishdir.

Axborot texnologiyalaridan o'quv jarayonini boshqarishda foydalanish ta'limning samaradorligini oshirishga olib keladi. Buning sababi, o'quv jarayonini to'liq nazorat qilish va uni yangilab borish imkoniyatlarining yaratilishidir. Masalan, ta'lim muassasasida lokal kompyuter tarmog'ining mavjudligi qog'ozda berilayotgan ma'lumotlar, hujjatlar hajmining qisqarishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida, ta'lim jarayonida qabul qilinayotgan boshqaruvga doir qarorlarni qabul qilishda vaqtni tejash imkoniyatini beradi. Axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga tadbiq, etish natijasida yangi ma'lumotlar bazasi vujudga keladi, unda pedagogik texnologiyalar, tahliliy materiallar kabi ma'lumotlar to'planadi. Shuning bilan bir qatorda, video-konferensiya o'tkazish, har xil ko'rinishdagi taqdimotlarni namoyish etish va eng yaxshi tadqiqot ishlar haqida ma'lumot berish, seminarlar va turli mashg'ulotlarni o'tkazish uchun juda ko'p imkoniyatlar paydo bo'ladi.

Hozirgi davr axborot-kommunikasiyalar asri sifatida harakterlanmoqda. Shu sababli mehnat kapitali va tovarlar qatorida aqliy

kapitaldan foydalanish muhimligi jihatidan kam ahamiyatga ega bo'lmagan omillardan biridir.

Bugungi kunda mamlakatimiz taraqqiyoti yo'lidagi ustuvor vazifalardan biri bilimli milliy kadrlarni tayyorlash uchun ta'lim tizimini investisiyalash va axborot-kompyuter texnologiyalarining rivojlanishini ta'minlashdan iborat ekanligi "Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi"da belgilab qo'yilgan.

Axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga tadbiiq etishning muhim yo'nalishlaridan biri elektron o'quv adabiyotlar, qo'llanmalar va kurslar yaratishdir. Elektron o'quv adabiyotlar va qo'llanmalar ma'ruza mazmunini boyitish, yangi materiallar bilan to'ldirishga imkoniyat yaratadi. Elektron o'quv adabiyotlar va qo'llanmalarining yaratilishi, ularning o'quv jarayoniga qo'llanilishi ta'lim muassasalarida elektron kutubxonalar yaratishni taqozo etadi. Bundan ko'rinib turibdiki, ta'lim muassasalarida yagona katalog tizimiga ega bo'lgan kutubxonalarning paydo bo'lishi va lokal tarmoqning yaratilishi kutubxonalarga bog'liq muammolarni yechishga olib kelishi bilan bir qatorda, ular faoliyatining samaradorligini oshirishga va muvofiqlashtirishga imkon beradi.

Masofali ta'lim tizimining asosini kompyuter, axborot va pedagogik texnologiyalar tashkil etishi shubhasiz. Ta'limda axborot texnologiyalari haqida gapirganimizda, birinchi navbatda, masofali ta'lim, interaktiv pedagogika va turli o'quv shakllari ko'rinishidagi didaktik tizimlarni nazarda tutamiz.

Ta'limda texnologik yondashuvning mohiyatini tushunish uchun, avvalo, "texnologiya" so'zi va tushunchasining mazmunini aniqlash zarur. Texnologiya yunoncha so'z bo'lib, texne-mahorat, san'at, logos-

tushuncha, fan, ta'limot ma'nolarini anglatadi. Ta'limda texnologiya tushunchasi o'quv rejasiga asosan beriladigan bilimlar tizimini o'quvchilarga yetkazib berish va shu asosda ularni bugungi kun talablariga to'liq javob beradigan kadrlar qilib tarbiyalashga yo'naltirilgan shunday usul va tajribalarni ishlab chiquvchi, takomillashtiruvchi va targ'ib qiluvchi zamonaviy fan sifatida ta'riflanadi.

Ta'lim jarayoniga texnologik yondashuvda u qayta takrorlanadigan jarayon sifatida tashkil etiladi, undan kutiladigan natija ham mufassal tavsiflanadi va aniq qayd etiladi. O'quv materialini diagnostik ifodalangan o'quv maqsadlariga mos qayta tuzilib, ishlab chiqiladi, ayrim bo'laklarga ajratiladi. O'quv materialini o'quvchilarga yetkazib berishning muqobil yo'llari nazarda tutiladi. Har bir bo'lakni o'rganish test yordamida nazorat etilib, xato-kamchiliklar shu paytning o'zida tuzatilib, to'g'rilanib boriladi.

Pedagogik texnologiya ta'lim jarayoniga noan'anaviy shaklda, o'ziga xos belgilar va hususiyatlarga ega bo'lgan tizimli, texnologik yondashuvlarga asoslanadigan holda kirib keldi. U pedagogikada ijtimoiy-muhandislik tafakkurining mahsuli, texnokratik ilmiy fikr (ong) ning ta'lim sohasidagi loyihasi, ta'lim jarayonini ma'lum darajada standartlashtirish, ya'ni takrorlanadigan jarayonga aylantirishdir.

Pedagogikada qayta takrorlanadigan ta'lim-tarbiya jarayonini yaratish oson ish emas. Bunga o'quv-tarbiya vazifalarining turli-tumanligi, ta'lim mazmuni va o'quv materiallarining har xilligi, o'quvchi va talabalarning o'zlashtirish qobiliyatlari, xotira hususiyatlari bir emasligi kabi qator faktorlar sabab bo'ladi. Shunga qaramay, olimlar

rivojlangan mamlakatlarda pedagogik texnologiya usulini ishlab chiqdilar, ular yaratgan pedagogik texnologiya usuli qayta takrorlanadigan pedagogik sikl bo'lib, ta'lim olishda rejalashtirilgan natijalarni kafolatlaydi.

Pedagogik texnologiyalarni ta'limda qo'llashda o'qitishning boshqa usullaridan farqini ko'z oldiga keltirish uchun uning muhim belgilarini aniq ko'rsatish talab etiladi. Mamlakatimizda va chet ellarda chop etilgan pedagogik adabiyotlarni o'rganish va tahlil etish shuni ko'rsatadiki, pedagogik texnologiya usulining muhim hususiyatlari, belgilari qatorida umumlashtirilgan holda, quyidagilarni ko'rsatish lozim:

- ta'lim jarayonini oldindan reja asosida loyihalash va sinfda, auditoriyada o'quvchilar bilan mazkur loyihani qayta ishlab chiqish, tizimli, texnologik yondashuvlar asosida o'quvchi va talabalarning o'quv, bilish faoliyatini o'stiradigan ta'lim jarayonining loyihasini tuzish;

- ta'limning maqsadi to'liq va aniq, tashxislovchi bo'lishi, o'quvchilar bilimlarining o'quv rejasi bo'yicha holisona, obyektiv baholanishi, ta'lim maqsadlarini ko'zlagan andoza asosida o'quvchining kuzatishlari, o'lchashlari, harakatlari shaklida oydinlashtirilishi, o'quv jarayonining talabaning faolligiga tayanib tashkil etilishi;

- ta'lim shakllarini muvofiqlashtirilishi, ta'lim jarayonining tuzilishi va mazmunining yaxlitligi, o'zaro aloqadorligi va pedagogikaning muhim nazariy va amaliy masalalari negizida o'zaro ta'sirda bo'lishi;

- ta'lim jarayonida texnika vositalari va inson salohiyatining o'zaro ta'sirini hisobga olinishi;

- ta'limning rejalashtirilgan natijasiga erishishning

kafolatlanganligi;

- ta'lim tizimini axborot-pedagogik texnologiyalar asosida tashkil qilish va uning samaradorligini oshirish mumkinligi kabilar shular jumlasiga kiradi.

Qayd etilgan bandlarning har birining ta'lim tizimida o'z o'rnini bor va bu masalalarni yechish falsafa, sosiologiya, fiziologiya, matematika, axborot, pedagogika va kompyuter texnologiyalari hamda boshqa fanlarning qonuniyatlaridan foydalanishni taqozo etadi.

Ta'lim tizimida ATlarining qo'llanilishi o'quv jarayonini pedagogik dasturiy vositalar yordamida amalga oshirishdek muhim imkoniyatni yaratdi. Bunday yondashish o'quv jarayoni didaktik kategoriyalarining o'zaro aloqasini va bog'liqligini o'rganishga olib kelishi bilan bir qatorda, o'quv jarayonini to'liq darajada o'rganishga imkoniyat yaratadi.

Shu o'rinda ATlarining multimediali vositalaridan foydalanib o'qitishning an'anaviy uslub bilan o'qitishga ko'ra farqini tahlil qilganda quyidagi asosiy:

- dars o'tishda ma'ruzachining o'quv materiallarini tushuntirish jarayonining yengillashtirilishi;

- o'quv jarayonida original o'rnida kompyuter tomonidan modellashtirilgan obyektning imitatsiya qilinishi va bu jarayonni ichkarisidan kuzatish mumkinligi;

- o'quv jarayonida berilayotgan materiallarni takroriy holda berish imkoniyatining mavjudligi;

- kompyuter texnologiyalari asosida o'tkazilayotgan darslarni o'zlashtirish darajasining yuqoriligiga erishilishi;

- multimedialli vositalar bazasida virtual stendlar tashkil qilish imkoniyatining yaratilishi;

- virtual stendlar asosida laboratoriya ishlarini bajarishga zamin yaratilishi;

- virtual stendlarning mahsus jihozlangan xonalar talab qilmasligi;

- o'quv jarayonining video va audio animasiyalar bilan boyitilib borilishi hamda talabalarning dars jarayoniga bo'lgan qiziqishini kuchaytirishi;

- ommaviy tarzda foydalanish, ya'ni bitta ma'lumotlar bazasidan bir yoki bir nechta auditoriyada va guruhlarda foydalanish imkoniyatining borligi;

- ma'lumotlar bazasini tezkor ravishda o'zgartirib, zamon talabiga moslashtirib borilishi;

- ma'ruza darslarida amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tish imkoniyatining yaratilishi;

- masofadan o'qitish uchun asosiy vositalardan biri sifatida foydalanish mumkinligi;

- o'quv jarayonida talabalarning yakka tartibda bilimni nazorat qilish kabi afzallik tomonlarini ko'ramiz.

Shuni ta'kidlash lozimki, o'quv jarayonini AT asosida tashkil qilishdan asosiy maqsad o'qish sifatini va samaradorligini oshirish bilan bir qatorda, kompyuter va axborot texnologiyalarini o'qituvchi-talabalarning kundalik ish quroliga aylantirishga erishishdan iborat.

1.2. Kompyuter texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llash tamoyillari

“Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi” ning birinchi bosqichida kadrlar tayyorlash tizimi salohiyatini saqlab qolish, uning rivojlanishi uchun huquqiy-me'yoriy, ilmiy-uslubiy, moliyaviy-moddiy shart-sharoitlarni yaratish, o'quv uslubiy majmualar hamda ta'lim jarayoni didaktik va axborot ta'minotining yangi avlodini ishlab chiqish va joriy etish ko'zda tutilgan. Uning ikkinchi bosqichida milliy dasturni keng miqyosda to'liq amalga oshirishga erishish, ta'lim faoliyatining samaradorligini ta'minlash, zamonaviy axborot texnologiyalaridan unumli foydalanishni yo'lga qo'yish, shuningdek, kompyuterlashtirish va kompyuterlar tarmoqlari negizida ta'lim jarayonini rivojlantirish dasturini ro'yobga chiqarish va shu asosda o'quv-tarbiya jarayonini yuqori sifatli o'quv adabiyotlari va ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlash amalga oshiriladi, ta'lim jarayonini axborotlashtirish, uzluksiz ta'lim tizimi jahon axborot tarmog'iga ulanadigan kompyuter axborot tarmog'i bilan to'liq qamrab olinadi, deb ko'rsatilgan.

O'quv jarayonida axborot va pedagogik texnologiyalarni uzviy bog'langan holda olib borish bu jarayonning samaradorligini oshirishga olib keladi.

Ma'ruza matni o'qituvchilar tomonidan tayyorlanib, u kurs dasturi, kursning texnologik haritasi, joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar, asosiy va qo'shimcha adabiyotlar, to'liq ma'ruza matni, bo'laklarga, ya'ni boblarga bo'lingan mavzular ketma-ketligi, tayanch iboralardan iborat ma'lumotlar kiritilgan.

Barcha ma'ruza matnlari gipermatn, animasiya, ovoz kabi vositalar asosida tayyorlanib, ularda sarlavhalar, qism sarlavhalar, ta'riflar, kalit so'zlar, grafik materiallar ajratilib ko'rsatilgan.

Multimedia vositalari asosida o'qitish jarayonida aniq predmetni kompyuter asosida to'liq o'qitish, ma'ruza matnlarini tahrirlash, talabalar topshirgan nazorat natijalarining tahlili asosida ma'ruza matnlarini bayon etish uslubini yaxshilash, o'quvchi-talabalar axborot texnologiyalarini multimedia vositalari asosida yaratilgan animasiya elementlarini dars jarayonida ko'rishi, eshitishi va mulohaza qilish imkoniyatlariga ega bo'ladi.

Axborot texnologiyalarining multimedia vositalari bilan ishlaydigan o'qituvchilar quyidagi vazifalarni amalga oshirishlari kerak:

- ma'ruza matnlari, amaliyot bilan bog'liq topshiriqlarni tayyorlash;

- uslubiy ko'rsatmalarni, nazorat savollarini, to'g'ri javoblar variantini tuzish;

- ishchi dastur va texnologik xaritani tuzish;

- bilimni nazorat qilish natijasini tahlil qilish;

- ma'ruza matnlarini tahrirlash;

- har bir mavzu bo'yicha dinamik ko'rinishda aks etuvchi jarayonlarning animasiyalarini tasavvur qilish;

- mustaqil ishlar bo'yicha talabalarga nazariy va amaliy savollar yuzasidan maslahatlar berishni tashkil qilish;

- o'zlashtirilishi murakkab bo'lgan mavzular bo'yicha talabalar bilan suhbat o'tkazish kabi talablar qo'yiladi.

Qo'yilgan ushbu talablar bo'yicha axborot texnologiyalarining

multimedia vositalari asosida dars jarayonini tashkil qilish pedagog-o'qituvchilarning yumushini osonlashtirib, o'quv jarayonini boshqarish, uning samaradorligini yanada ko'tarishga erishiladi, Shu bilan bir qatorda ta'lim muassasasi rahbariyatiga talaba, guruh, mutaxassisliklar bo'yicha test natijalarini ko'rib borish va ularning o'zlashtirish darajasiga baho berish, o'qituvchilarning ma'ruza matnlari va boshqa mustaqil ishlarga mo'ljallangan materiallarining tayyorlash sifatiga baho berish, multimedia vositalari asosida laboratoriya ishlarini bajarish uchun kompyuterda modellashtirilgan virtual stendlar joriy etish, kursni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy materiallarni tayyorlash uchun takliflar ishlab chiqish kabilarni amalga oshirish imkoniyatini beradi.

O'qitish nazariyasi va bu sohaga tegishli bir qator ilmiy tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, o'qitish asosan an'anaviy tushuntirish usullariga asoslangan. Shu bois ma'lum bir fanning o'qitish usullarini o'rganish va izlanishlar hamda yuqori saviyali pedagog va o'qituvchilarning bu boradagi tajribasi bugungi kunda empirik ko'rinishdagi o'qitishdan, boshqa turdaga, ya'ni isbot qilish, namoyish qilish va ularni zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanib, no'anaviy darslarni amalga oshirishi dolzarb masala ekanligini ko'rsatmoqda. Gipermatn, grafik va kompyuterning ovoz dasturlarining yaratilishi kompyuter texnologiyalaridan ta'lim tizimida samarali foydalanish bilan bir qatorda no'anaviy darslarni tashkil etishga asos bo'lmoqda. Taraqqiy etgan xorijiy davlatlar va respublikamizdagi yetakchi ta'lim muassasalarida kompyuter texnologiyalari asosida o'qitish dasturlari tahlili VDV sifat jihatidan yangi o'qitish vositalari bo'lib, ular an'anaviy o'qitish metodlaridan tubdan farq qilishini

ko'rsatmoqda. Bunday yondashishning asosiy vositalaridan biri sifatida, bizning fikrimizcha, kompyuterda modellashtirish nazariyasini ko'rsatish mumkin. Bu sohadagi natijalar tahlil qilinganda bir nechta yo'nalishlarni ko'rish mumkin:

1) gnoseologiya yo'nalish;

Bu yo'nalishda kompyuter modeli asosan materialni tushunib yetish uchun oraliq obyekt sifatida qaraladi va ayrim elementlar orasida mavjud bo'lgan umumiy xossalarni ifoda etmasdan, balki har xil sohalarning birlashmasini ifoda etadi.

2) original o'rnida kompyuter modelidan foydalanish;

Bu yo'nalish o'qitilayotgan fanlarning obyektlarini natural ko'rinishida olish mumkin bo'lmagan ma'lumotlarini ifoda etish imkoniyatini yaratadi. Bu esa o'z navbatida originalning tabiatini aniqlash, uning ichki, tashqi xossalarini va rivojlanish jarayonini kuzatish imkoniyatini yaratadi.

3) analitik yo'nalish;

Bu yo'nalish son va sifat ko'rsatkichlari asosida o'quvchilarni tayyorlashga oid jarayonning ma'lum bir qismini tasvirlash imkoniyatini yaratadi va u ma'lumotlarni uzatish, tushunish, ko'nikish va o'zlashtirishni nazorat qilish kabi funksional vazifalarga yunaltiriladi.

4) umummetodologik yo'nalish;

Bu yo'nalish o'qitilayotgan fanlarning o'quvchilar va talabalar dunyoqarashining shakllanishiga bog'liqlik tomonlarini baholashga qaratilgan.

5) psixologik yo'nalish.

Bu yo'nalish kompyuter texnikasi va texnologiyasi yordamida

o'qiyotgan talabalarning sosial, psixologik, biologik hususiyatlarini o'rganish uchun qo'llaniladi.

6) pedagogik yo'nalish.

Bu yo'nalish ilg'or texnologik vositalar yordamida talabalarning tarbiyalanganlik darajasini, bilim saviyasini aniqlash va uning kelgusidagi ahvolini bashorat qilish uchun qo'llaniladi.

Hozirgi vaqtda bir soha bo'yicha ishlab chiqilgan pedagogik texnologiyalar bo'yicha izlanishlarni va ularni tadbiq etish uslublarini boshqa sohalarga tarqatish hamda ulardan samarali foydalanish masalalari qaralmoqda. Bunga misol tariqasida kompyuter texnologiyasidan foydalangan holda o'qitishni keltirish mumkin.

Kompyuter-axborot texnologiyalari modelidan foydalanish masalasi o'qitilayotgan fanning hususiyatlaridan kelib chiqqan holda dars jarayonida namoyish qilinishi kerak bo'lgan obyektning ichki, tashqi xossalarini ko'rsata olishdek muhim vazifani amalga oshirish imkoniyatini yaratadi.

Bu esa o'z navbatida axborot-pedagogik texnologiyalar asosida multimediali elektron o'quv adabiyotlar (Elektron o'quv adabiyot) yaratish mumkin ekanligini ko'rsatadi.

Axborot texnologiyalarining multimedia vositalari o'quv jarayonida quyidagi eng muhim jihatlari bilan alohida ahamiyatga egadir:

- differensial va individual o'qitish jarayonini tashkil qilishi;
- o'qish jarayonini baholash, teskari (qarshi) aloqa bog'lashi;
- o'zini-o'zi nazorat qilish va tuzatib borishi;
- o'rganilayotgan fanlarni namoyish etishi va ularning dinamik jarayonini ko'rsatishi.

- fan mavzularida animasiya, grafika, multiplikasiya, ovoz kabi kompyuter va axborot texnologiyalardan foydalanishi;

- o'quvchi-talabalarga fanni o'zlashtirish uchun strategik ko'nikmalar hosil qilishi va hokazo.

Shuningdek, multimedia vositalarining amaliy tomoni ulardan o'quv jarayonida pedagogik dasturiy vositalar yordamida foydalanish va kelgusida ta'lim tizimida o'quv jarayoni uchun ma'lumotlar bazasini va virtual stendlar yaratishdek muhim vazifani amalga oshirishga zamin hozirlaydi.

1.3. Geometriya kursini o'qitishda kompyuter va axborot texnologiyalardan foydalanish muammolari

O'qitish vositalariga ko'rgazmali qo'llanmalar, o'qitishning texnik vositalari, didaktik materiallar va h.k. lar kiradi. Keyingi yillarda o'qitish vositalari tubdan o'zgardi. Shaxsiy kompyuterlarning paydo bo'lishi bilan muammoli o'qitish jarayonining yangi ko'rinishi – muammoli – kompyuterli o'qitish vujudga keldi, Pedagogik tizimda yangi element - kompyuterning paydo bo'lishi uning funksiyalarini o'zgartirishi va yangi pedagogik samaraga erishishga imkon yaratishi mumkin.

Boshqa har qanday o'qitish vositasini qo'llash kabi o'quv jarayonida kompyuterdan foydalanish ham psixologik – pedagogik sharoitlar bilan bog'liq bo'lgan qator muammolarni keltirib chiqaradi. Shu bilan birga kompyuter shu paytgacha mavjud bo'lmagan o'quv jarayonining misli ko'rilmagan informasion ta'minoti imkoniyatlarini

yaratadi. O'quv jarayonida kompyuter va uning barcha imkoniyatlaridan foydalanish, pedagogik jarayon sifatiga ta'sir qiluvchi yo'qotishlarning oldini olishga imkon beradigan strategiyani tanlash bo'yicha jiddiy, ko'p qirrali muammo hosil bo'ladi. Shuning uchun o'qitish jarayonini EHM asosida loyihalashdan oldin o'qituvchi kompyuter asosida o'qitish metodikasini bilishi lozim. Darhaqiqat, kompyuter olish va unda ishlash ko'nikmalarini o'rganishga ketgan harajatlarni qoplaydigan, ustunlikka ega bo'lgan yangi o'qitish texnologiyasi haqida savol qo'yish to'g'riroq bo'ladi. Buning uchun kompyuterdan o'qitishning samarali vositasi sifatida foydalanish bo'yicha yangi, istiqbolli yechimlarni izlash kerak bo'ladi. Ilmiy bilimlarni tahlil qilish o'qitishda kompyuterning quyidagi funksiyalarini ajratish va tizimlashtirishga imkon beradi:

— texnik – pedagogik (o'qituvchi va boshqaruvchi dasturlar, diagnostik, modellashtiruvchi, ekspert, muloqotli, maslahatchi, mantiqiy);

— didaktik (kompyuter trenajer sifatida, repetitor sifatida, assistent sifatida, aniq vaziyatlarni modellashtiruvchi qurilma sifatida, kompyuter o'quv faoliyatni jadallashtirish, o'qituvchi faoliyatini optimallashtirish vositasi sifatida; kompyuter quyidagi funksiyalarni bajaruvchi vosita sifatida: o'quv axborotini tezkor yangilash, o'quvchilarning yakka hususiyatlari to'g'risida tezkor axborot olish, uning faoliyatini baholash, nazorat qilish, tuzatish, uni faollashtirish va rag'batlantirish vositasi sifatida.

Bunday vaziyatda pedagogikaning vazifasi belgilangan funksiyalar bajariladigan shart-sharoitlarni aniqlash va ta'minlashdan iborat.

Amaliyotda bu sharoitlar yoki aniqlanmagan bo'ladi, yoki ulardan foydalanilmaydi, shuning uchun kompyuterning vazifalari primitiv darajada bajariladi. Bu qanday shart-sharoitlar? Ba'zilarini keltiramiz:

— kompyuterni qo'llash bilan o'qitish maqsadlari, mazmuni, shakli va usullarining o'zaro aloqasi, bog'liqligi;

— o'qituvchi so'zi bilan kompyuterning bog'lanishi;

— kompyuterli mashg'ulotning didaktik strukturasi;

— kompyuterli mashg'ulotning motivasion ta'minoti;

— kompyuter bilan o'qitishning texnik vositalari uyg'unligi.

Bunday ajratishdan maqsad EHM ishining mantig'i bilan o'quv faoliyatning mantig'i orasidagi didaktik asoslangan, oqilona moslikni topishdir. Hozirgi vaqtda ikkinchi mantiq birinchining qurboni bo'lmoqda. Shuning uchun o'qitishni kompyuterlashtirish yetarli samara bermayapti. Maktab sinfiga yoki oliy o'quv yurti auditoriyasiga kompyuterni o'rnatish kompyuterlashtirishning tugashi emas, balki kompyuterli o'qitishning boshlanishidir.

Kompyuterni pedagogik jarayonning asosiy qismlari bilan aloqasini ko'rib chiqamiz. Bunda kompyuterni qo'llashning maqsadga muvofiqligini va uni o'qitish mazmuni, shakli, usullari bilan qanday bog'lanishini ochib berish kerak. Bugungi kunda kompyuterli o'qitishning quyidagi maqsadlari ajratilgan: vaqt omili bo'yicha: o'quvchilarni nazorat qilish va ularni tashxisdan o'tkazishda vaqtdan yutish, o'quvchilarga mustaqil, nazorat ishlarini berish va ularni ko'paytirishdan yutish, natijalarni qayta ishlash va ularni tezkor ravishda har bir o'rganuvchiga yetkazish va h.k.

O'quv jarayoniga o'quvchilarni "qamrab olish" darajasi bo'yicha tayanch bilimlarni va faoliyat usullarini faollashtirish, reproduktiv o'quv va malakalarni shakllantirish bosqichida yoppasiga o'qitish imkoniyati; o'rganuvchilarga yakka holda yondoshuvni qo'llash bo'yicha: har bir talaba kompyuterda o'zining imkoniyatlari va ishlash tezligini hisobga olgan holda ishlaydi; pedagogik amallarni "mexanizasiyalash" darajasiga ko'ra: laboratoriya va amaliy ishlarni tayyorlashda o'rganuvchi ishining jadallashuvi, kompyuterning trenajyor rejimida ishlashi, kompyuter bilan ma'ruza materiali ustida, laboratoriya - amaliy mashg'ulotlarda ishlash.

Keltirilgan maqsadlar ro'yxatidan ko'rinib turibdiki kompyuterli o'qitishning faqat bir tomoni – dasturlashtirilgan o'qitishdan foydalanilmoqda. Dasturlash tizimidan foydalanish tajribasi amaliy o'quv va ko'nikmalarni shakllantirish masalasini yechishda bunday maqsadlar to'plamining maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi. Biroq dasturlashtirilgan o'qitish texnologiyasi o'z mohiyatiga ko'ra an'anaviy o'qitish usullarini takrorlaydi: o'quvchilar faoliyatini boshqarishning tezkor va yo'naltiruvchi jihatlarini optimallashtirib, uning boshqa elementlarini (intellektual, motivasion, emosional) zaiflashtiradi yoki butunlay yo'qotib yuboradi. Shuning uchun dasturlashtirilgan o'qitish maqsadlaridan foydalanish zarur, lekin yetarli emas: u faqatgina ko'nikmalarni shakllantirish bilan bog'liq bo'lgan tor pedagogik vaziyatlar ko'lamida yetarli, lekin insoning asosiy sohalarini rivojlantirishda yetarli emas.

Biz yuqorida keltirilgan maqsadlar ro'yxatini inkor qilmaymiz, biroq uni to'ldirish kerak. Uning kamchiligi nimada? U o'qituvchi

mehnatini ancha yengillashtirishni ko'zda tutadi, lekin faoliyat subyekti bo'lgan o'quvchini rivojlantirishga qaratilmagan, bunda o'quv faoliyatini tashkil qilish muammosi tahlil nazaridan chetda qoladi. Bularni hisobga olgan holda kompyuterli o'qitish psixologik – pedagogik ta'minotining istiqbolli chizig'a sifatida kompyuterni qo'llaganda ham insonning asosiy sohalarini shakllantirish va rivojlantirish imkoniyatlarini saqlab qoladigan o'quv faoliyatning yaxlit tizimini yaratishdan iborat bo'ladi. Boshqacha qilib aytganda, o'qitishning shaxsga qaratilgan va yakka holda — faoliyat yondashuvni, yangi pedagogik konsepsiyalarni hisobga oluvchi maqsadlar to'plami zarur. Bundan yuqoridagi maqsadlar ro'yxatini quyidagicha to'ldirish zaruriyati kelib chiqadi:

Intellektual sohani rivojlantirish: fikrlashni (bilishni, ijodni), xotira, diqqatni, aql sifatlarini (teranlik, intiluvchanlik, tejamkorlik, mustaqillik), fikrlash ko'nikmalarini (ajratish, qo'shish, tahlil va h.k), bilish o'quvlarini (qarama - qarshilik va muammolarni ko'rish, savollar qo'yish, farazlarni ilgari surish va h.k.), o'rganishni bilishni rivojlantirish, predmetga oid bilim, o'quv va ko'nikmalarni shakllantirish;

Motivasioi sohani rivojlantirish: intellektual bilimlarga, tabiatni anglashga, jamiyatga, insonga, fikrlash va bilish qonuniyatlariga, o'qish motivlarini tarbiyalashga bo'lgan ehtiyojlarni shakllantirish;

Emosional sohani rivojlantirish: o'z hissiyoti va ruhiy holatlarini boshqarish bo'yicha zaruriy ko'nikmalarni shakllantirish, ortiqcha havotirni yengish, o'zini holisona baholashni tarbiyalash;

Iroda sohasini rivojlantirish: maqsadga intilishni shakllantirish,

asab va muskullarning zo'riqishini yenga olish, tashabbuskorlik, o'z kuchiga ishonish, o'zini boshqara olishni rivojlantirish, bilimlarga o'qitish — qanday faoliyat ko'rsatish, faoliyatni qanday rejalashtirish, uni qanday amalga oshirish va nazoratni tashqi ko'maksiz olib borish;

O'quv faoliyatni va uning asosiy qismlarini yaxlit shakllantirish: o'quvchilarning diqqatini boshqarish, ularga bajariladigan ishlarni tushuntirish, zaruriy ehtiyoj - motivasion holatlarni faollashtirish, faoliyatga yordam berish, tuzatish kiritish, jarayonni va o'quvchilarning o'quv faoliyatining natijasini baholash.

Kompyuterning o'qitish mazmuni, shakli va usullari bilan qanday bog'lanishini ko'rib chiqamiz. Rivojlangan davlatlar maktab va oliy o'quv yurtlarining tajribasi kompyuterni har qanday predmetda qo'llash bo'yicha chegara yo'qligini ko'rsatdi. Biroq, kompyuterli mashg'ulot mazmuni albatta masala shartlarini tahlil qilish, uni yechish usullarini izlash, yechimning to'g'riligini nazorat qilish usullari to'g'risidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olishi kerak. Ya'ni mazmunga refleksiyaning hamma turlari — intellektual, shaxsiy va shaxslararo kiritilishi zarur, Kompyuterni qo'llashda o'qitishning mavjud shakllarini hisobga olish kerak. Zamonaviy o'qitish shakllari o'quv yurtining turidan qat'iy nazar quyidagi invariant strukturaga ega:

- tayanch bilimlarni va faoliyat usullarini faollashtirish;
- yangi tushunchalarni va faoliyat usullarini shakllantirish;
- bilimlarni qo'llash, o'quvlarni shakllantirish.

Bu bosqichlar bilan kompyuter qanday bog'lanadi? Ko'p narsa o'quv predmetining hususiyatiga bog'liq: ijtimoiy fanlar bo'yicha bilimlarni formallashtirish juda qiyin (hozircha), shu bilan birga

kompyuter yordamida ijodiy fikrlashni rivojlantirish ham mushkul. Shuning uchun mashg'ulotning ikkinchi bosqichi (yangi tushunchalar va faoliyat usullarini shakllantirish) ko'pincha an'anaviy (verbal) usullar asosida olib borilgani ma'qul. O'quv jarayonining birinchi va uchinchi bosqichlari esa tadqiqotlarning ko'rsatishicha to'liq kompyuterlashtirilishi mumkin.

Faollashtirish bosqichida kompyuter o'quvchilarda yetishmayotgan bilimlarni to'ldiradi, ularga zarur bo'lgan tayanch bilim va faoliyat usullarini eslashga yordam beradi. O'qituvchi barcha o'quvchilar bilimlarining faollashtirilish darajasi haqida axborot oladi. Bularning hammasi keyingi bosqichlarda ma'lum yutuqlarga erishishni ta'minlaydi. Qo'llash bosqichida o'quvchilar kompyuterli o'qitish yordamida bemalol mustaqil faoliyatni amalga oshirishlari mumkin.

1.4. Kompyuter texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llash vositalari

Kompyuter texnologiyalarining juda katta imkoniyatga ega bo'lgan matn muharrirlari, bir tildan ikkinchi tilga tarjima qiluvchi dasturini vositalarining yaratilishi ta'lim tizimida ham o'z samarasini bermoqda. Bular sirasiga Macromedia DreamWeaver, Microsoft FrontPage, HTML muxarrirlari va Microsoft Word, Adobe Photoshop, CorelDraw, Macromedia Flash kabilarni kiritish mumkin.

HTML-(HyperText Markup Language-gipermatni belgilovchi til), (Web-muharrir) matnli va grafikli xossalarini o'z ichiga mujassamlashtirgan dasturli vositalar bo'lib, u web-hujjatlarni yaratish va taxrir qilish uchun mo'ljallangan. Web-hujjat - bu elektron ko'rinishdagi hujjat bo'lib, undan Internet tizimida ma'lumotlarni uzatish va qabul qilish uchun foydalaniladi. Shu sababli bu dasturli vositaning imkoniyatlariga kengroq to'xtalamiz.

Oddiy HTML-hujjatlarni yaratish

HTML-hujjatlari (ASCII qoidalarida yozilgan) oddiy matnli fayllar bo'lib, ular mahsus belgilangan qoidlarni o'z ichiga oladi. HTML-hujjatlarni yaratish va taxrir qilish uchun mahsus uskunaviy vositalar ishlatiladi. Web-sahifani qo'yidagi oddiy uskunaviy vositalardan foydalanib ham yaratish mumkin:

- bloknot ko'rinishida tiqilgan (vstroyenniy) Microsoft Windows Notepad taxrirlagichi (redaktor), DOS, Windows Write taxrirlagichlari, Macintosh uchun TeachText/SimpleText taxrirlagichi, vi yoki EMACS Unix uchun yoki VAX/VMS uchun taxrirlagich;

- hammaga ma'lum va mashhur Microsoft Word taxrirlagichi, Word Perfect yoki ASCII kodi va boshqa matn rejimida ishlaydigan ixtiyoriy taxrirlagichlar.

Bundan ko'rinib turibdiki, HTML-hujjatni yaratish uchun qandaydir bir matnli taxrirlagich kerak.

HTML-matni mahsus dastur yordamida tahrirlash uchun bu matni HTML-hujjatiga aylantirish imkoniyatlaridan foydalanish mumkin. HTML-hujjatlarni saqlashda .html yoki .htm kengaytmani ishlatish maqsadga muvofiqdir. Bu holda keyinchalik qiynalmaslik uchun hujjatning qaysi turga tegishli ekanligini aniqlab olish kerak. Mahsus kodlarda yozilgan HTML-hujjatning natijasini ko'rish brouzer (browser) deb nomlanuvchi dastur orqali amalga oshiriladi (brouzer web-hujjatlarni ko'rish vositasi). Bu kategoriyadagi dasturi vositalarga HTML formatdagi elektron hujjatlarni ko'rish uchun mo'ljallangan vositalar kiradi. Zamonaviy brouzerlar nafaqat matn va grafikani balki musiqani, insonning nutqini, internetda radio to'lqinlarini eshitishni, videokonferensiyalarni ko'rishni, elektron aloqa xizmati bilan ishlashni, telekonferensiyalar xizmati bilan tanishish va shunga o'xshash ko'pgina imkoniyatlarni yaratadi. HTML hujjatlar uchun eng ko'p qo'llaniladigan brouzerlarga Internet Explorer va Netscape Navigator larni misol keltirish mumkin. Brouzerda HTML hujjatni tahrirlash imkoniyati yo'q bo'lib, u faqatgina namoyish etadi. Brouzerdan chiqmasdan turib, undagi buyruqlardan foydalanib, Microsoft Windows Notepad uskunaviy vositasi yordamida HTML-hujjatni tahrirlash mumkin. Yana muhim tomoni shundaki, Web-brouzer tomonidan bu hujjatni ochish paytida u oddiy matn sifatida emas, balki Web-sahifa sifatida qabul qilinadi va

chaqiriladi.

Oddiy matnli fayldan HTML-hujjat belgilar kodi (teglar) bilan farqlanadi. Bu kodlar hujjatning tarkibiga kiradi va ular hujjatni formatlash, tayyor maketni aniqlash, boshqa hujjatlarga taalluqli murojaatlarni ifodalash kabi ko'pgina amallarni bajaradi.

Shu narsani ta'kidlash lozimki, HTML-kodlar, odatda bosh harflar bilan yoziladi. Bu esa o'z navbatida ularni asosiy matndan oson farqlashni va tahrirlashni osonlashtiradi.

Oddiy HTML-hujjatlarni yaratish uchun ishlatiladigan vositalar

Dastlab asosiy bo'lgan teglarni qaraymiz. Bularga matn (hujjat) ni HTML-hujjat ekanligini ko'rsatuvchi, sarlavhani belgilovchi va hujjatlarni mantiqiy bo'laklarga ajratuvchi teglar kiradi. **<HTML> tegi**

Har bir HTML-hujjat <HTML> tegidan boshlanib, u bilan tugallanishi kerak. Bu teglar hujjatning mazmuniga bog'liq bo'lmagan holda, albatta, hujjatda bo'lishi kerak. <HTML> teglar jufti quyidagicha ishlatiladi:

```
<HTML>
```

```
Mening birinchi HTML hujjatim
```

```
</HTML>
```

Hamma vaqt hujjatni ochiladigan va yopiladigan <HTML> (teg-konteyner) teglar bilan boshlash va tugatish kerak. <HEAD> va <BODY> teglari

Hamma HTML-hujjatlari ikki mantiqiy kiyemga -sarlavha va tana (telo) ga bulinadi. Ushbu hujjatni Web-brouzer to'g'ri talkin qilishi uchun uning ikki kiyemdan iborat ekanligini farqlay bilishi kerak. Umuman HTML-hujjatning sarlavhasida u x,akida asosiy ma'lumotlar aks

ettiriladi. Tanasida bo'lsa, uning mazmuni ifoda ettiriladi. Masalan,

```
<HTML> <HEAD>
```

bu yerda sarlavha joylashadi

```
</HEAD>
```

Mening birinchi HTML hujjatim

```
</HTML>
```

Hujjatning mantiqiy bo'linishini tugallash uchun yana <BODY> tegini qo'shish kerak, u holda hamma HTML-hujjatlar o'zining sarlavha (head) va tana (body) sigaga ega bo'lishi kerak. Masalan,

```
<HTML> <HEAD>
```

Bu yerda sarlavha joylashadi </HEAD> <BODY> Mening birinchi HTML hujjatim </BODY></HTML>

Bu yerda, e'tibor bergan bo'lsangiz hujjat ochilgan va yopilgan <HTML> teglar hamda <HEAD> va <BODY> teglari bilan nikoblashtirilganligiga e'tibor qaratish zarur. Bu teglarning har biri o'zining jufti bilan ishlatilgan, ya'ni <HTML> va </HTML>, <HEAD> va </HEAD>, <BODY> va </BODY>.

```
<TITLE> tega
```

```
<TITLE>
```

tegi ham albatta ishlatilishi kerak bo'lgan teglar ro'yxatiga kiradi. Tarmoqda ishlash jarayonida e'tibor bergan bo'lsangiz HTML-hujjatlarining sarlavhasida shu hujjatning nomi akslantiriladi. Ana shu nom <TITLE> tegidan olinadi. Bu tegni hujjatning sarlavhasiga qo'shmasangiz hech qanday ta'sir etmaydi. Ammo Hujjat nomi o'rniga sahifaning URL-adresi ko'rsatiladi. <TITLE> teги ham juft holda ishlatilib, ular <HEAD> teglarining orasida joylashtiriladi.

Masalan,

```
<HTML><HEAD><TITLE> Hujjatning nomi </TITLE>
```

</HEAD><BODY>

Mening birinchi HTML hujjatim

</BODY></HTML>

Bu kichkinagina HTML-hujjat tugallangan ko'rinishni oldi, chunki u hamma kerakli "teg"larni o'z ichiga olgan.

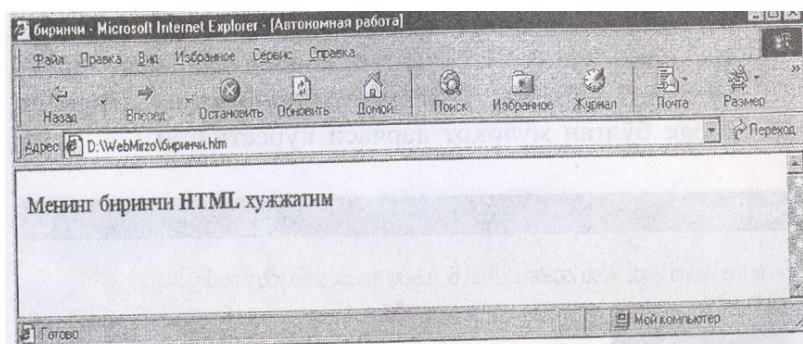
HTML-hujjatni matn formatida saqlashni esdan chiqarmang. Faylning nomi sifatida ixtiyoriy nomni .htm yoki .html kengaytma bilan ishlatishingiz mumkin.

(Bundan tashqari, juft holda ishlatilmaydigan bir qancha teglar ham mavjud).

HTML-hujjatni ko'rish

Web-brouzer Internet bo'yicha tarqalgan hujjatlarni ishlatishi mumkin. Bundan tashqari, brouzer yordamida yaratilgan Web-hujjatni hamda kompyuterdagi hujjatlarni ko'rish mumkin.

Lokal HTML-hujjatni Web-brouzerda ko'rish uchun quyidagi amallarni bajarish kerak:



Sarlavhani yaratish

Mahsus teglar yordamida har xil o'lchamdagi sarlavhalarni yaratish mumkin. HTML tili 6 pogonali sarlavhani tashkil qilish imkoniyatiga ega. Bu teglar <N1> dan <N6> gacha nomerlanadi.

Sarlavha odatda juda oddiy yaratiladi.

Masalan,

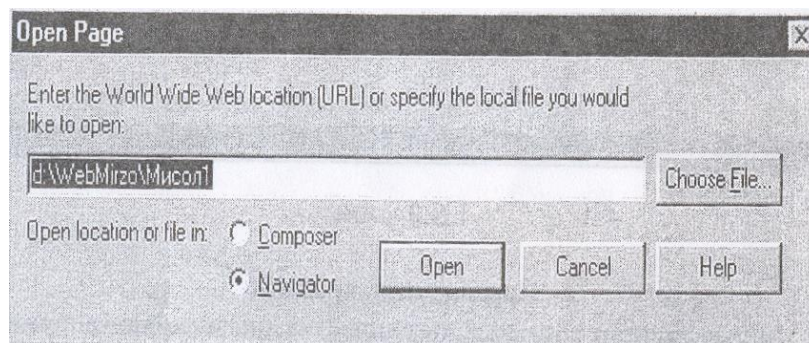
<N1> Bu birinchi pogonali sarlavha </N1>

Ochilgan va yopilgan teglar orasida sarlavhaning matni yoziladi. Sarlavhani yaratish uchun ishlatiladigan quyi pogonali teglar, odatda mayda shriftlar bilan yoziladi. Sarlavhani mayda shriftlar bilan yozmoqchi bo'lsangiz, <N2> yoki <N5> teglarini ishlatishingiz zarur.

Sarlavhalarni markazlashtirish imkoniyati mavjud. Buning uchun teglar bilan bir qatorda qo'shimcha parametrlar ishlatiladi. Sarlavhani markazga to'g'rilash uchun tegni quyidagi atribut bilan ishlatish lozim:

<N1 ALIGN "CENTER"> Bu birinchi pog'onali sarlavha </N1>

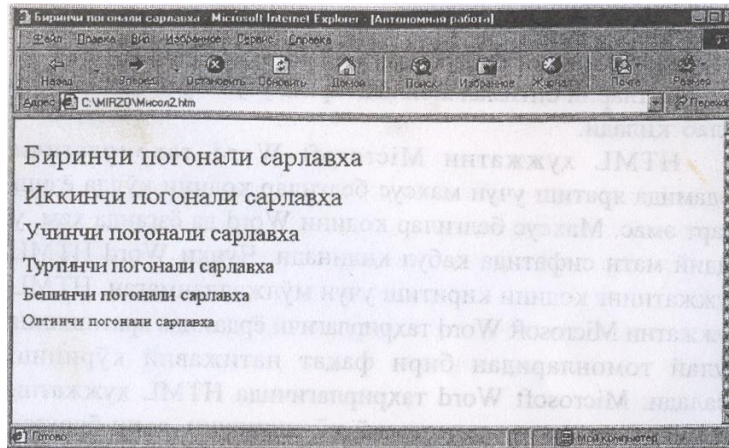
1. Brouzerda File (Fayl) menyusini oching va Open Page (Открыт страницу) komandasini tanlang. Ekranda faylning ismi ko'rsatilgan muloqot darchasi paydo bo'ladi. rasmda Netscape Navigator da ishlatilishi kerak bo'lgan muloqot darchasi ko'rsatilgan.



2. Kiritish maydonida HTML-hujjat nomini yozish yoki faylni ko'rish vositalarini ishlatish va kerakli faylni tanlash lozim.

3.«Ok», «Open» yoki «Открыт» tugmalarini ishlatib, ushbu amallarni bajargandan keyin Web-brouzsr HTML-hujjatni ochadi.

Agarda yuqorida ko'rsatilgan misollarga o'xshash Web-hujjat yaratilgan bo'lsa, u holda brouzer rasmda ko'rsatilgandek uni akslantiradi.



Sarlavhani markazga to'g'rilash uchun quyidagi konstruksiyadan foydalanish kerak:

```
<CENTER><H1>By birinchi pog'onali sarlavha </N1></CENTER>
```

<CENTER> tegi Navigator brouzerida va Internet Explorer da ham ishlatiladi.

Oddiy matnli fayldan HTML hujjatlar mahsus belgilar kodi (teglar) bilan farqlanadi. Bu kodlar hujjatni formatlash, tayyor maketni aniqlash, boshqa hujjatlarga taalluqli murojaatlarni ifodalash va boshqa ko'pgina amallarni bajaradi. HTML-kodlar, odatda bosh harflar bilan yoziladi. Bu esa o'z navbatida ularni asosiy matndan oson farqlashni va tahrirlashni osonlashtiradi.

HTML hujjatlarni oddiy uskunaviy vositalar (Microsoft Windows Notepad, Microsoft Write va shunga o'xshash oddiy matn muharrirlari) yordamida mahsus belgilar kodlarini kiritib yaratish uchun ko'p vaqt sarflanadi va ularni juda yaxshi bilish zarur. Uning yana bir kiyinchilik tomoni shundaki, HTML hujjatning dizaynini chiroyli va obyektlarni optimal joylashtirish uchun juda ko'p mehnat talab qiladi.

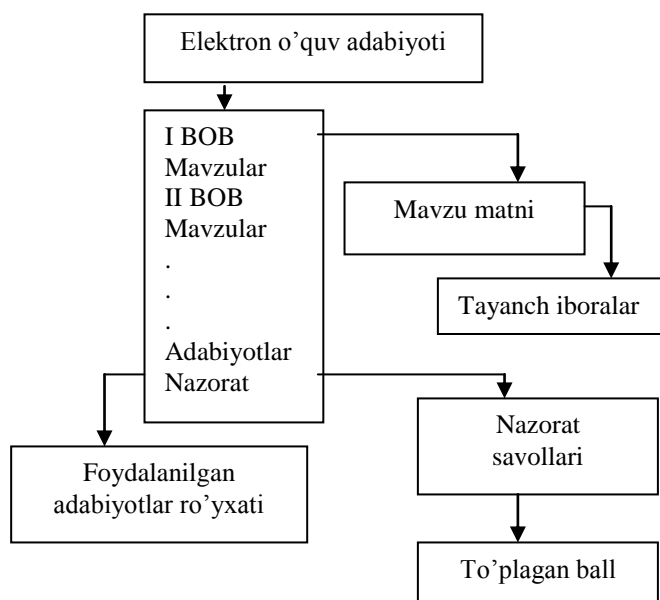
HTML hujjatni Microsoft Word taxrirlagichi yordamida yaratish

uchun mahsus belgilar kodini qo'lda yozish shart emas. Mahsus belgilar kodini Word da yozganda ham, u oddiy matn sifatida qabul qilinadi. Chunki Word HTML hujjatning kodini kiritish uchun muljallanmagan. HTML hujjatni Microsoft Word taxrirlagichi yordamida yaratishning qulay tomonlaridan biri faqat natijaviy ko'rinish yasaladi. Microsoft Word taxrirlagichida HTML hujjatni yaratish uchun uning natijaviy ko'rinishini, ya'ni brouzer namoyish etadigan ko'rinishini yasash va xotiraga html formatida saqlash kerak.

Mahsus belgilar kodini unga mos ravishda Microsoft Word ning o'zi yaratadi. HTML hujjatni Microsoft Word taxrirlagichi yordamida yaratishning noqulay tomonlaridan biri - bu uning diskda egallaydigan hajmining kattaroq bo'lishidadir.

Mahsus dasturiy vositalar yordamida HTML-hujjatni yaratish yoki tahrirlash katta imkoniyatlarga ega. Chunki mahsus dasturiy vositalar bir vaqtning o'zida HTML-Hujjatning mahsus belgilar kodi va natijaviy ko'rinishi bilan ishlash imkoniyatini beradi. Mahsus dasturiy vositalar ham bir-biridan imkoniyatlari bilan farq qiladi. Mahsus dasturiy vositalar yordamida yaratilgan HTML hujjatning diskda egallaydigan hajmi birmuncha kichik bo'ladi, bu esa uni brouzerda namoyish etish uchun qulaydir. Unda tashkil qilingan ichma-ich gipermurojaatlar boshqa papkalarga ko'chirilgan vaqtda behato ishlaydi. Yuqorida HTML dasturiy vositasining imkoniyatlari batafsil bayon qilindi. HTML dasturiy vositasi asosida yaratilgan elektron o'quv adabiyotlar keng imkoniyatlarga ega bo'lib, u o'quvchi, talabalarga ishlash uchun qulay va osondir. Buning sababi HTML dasturiy vositasi asosida yaratilgan elektron kitobda boblar, mavzular va ularga tegishli matnlar bilan

ishlash juda qulaydir. Buni quyidagi strukturadan ko'rish mumkin.



Axborot texnologiyalari asosida o'quv materiallarini elektron nus'hada chop etish, ularga kerakli o'zgartirishlarni o'z vaqtida kiritib, yangilab borishni va tezkor ravishda chop qilish hamda tarmoq, tizimida ommaviy ravishda foydalanish imkoniyatlarini yaratadiki, ular shubhasiz ta'lim samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

HTML hujjatni chiroyli ko'rinishda rasmiylashtirish uchun animasiya (tasvirga kiritilgan harakat) lardan foydalaniladi. Animasiyalar har xil formatlarga ega bo'lib, hozirda ko'p qo'llaniladiganlaridan biri GIF (Grafic Interchange Format) formatli animasiyadir. Ma'lumki, animasiya kadrlarning ketma-ketligidan hosil bo'ladi. Kadrlarda tasvirlar joylashtiriladi. GIF formatli animasiyaning kadrlaridagi tasvirlar GIF formatida bo'ladi. Demak, GIF formatli animasiyalar kichik hajmga egadir. GIF animasiyalarni yaratish uchun bir qancha mahsus dasturiy vositalar mavjud. Masalan, Ulead Cool3D, Ulead Gif Animator, Macromedia Flash va boshqalar. Animasiyalarni

yaratishda bu dasturiy vositalarning har birini o'ziga xos o'rni bor. Matnlarni animasiya qilishda Ulead CooBD, Ulead Gif Animator dasturiy vositalari katta imkoniyatlarga ega bo'lib, bu dasturiy vositalarda barcha animasiyalarning namunasi va ularning matn kiritish maydoni beriladi. Matnni kiritgandan so'ng kerakli animasiya tanlanadi.

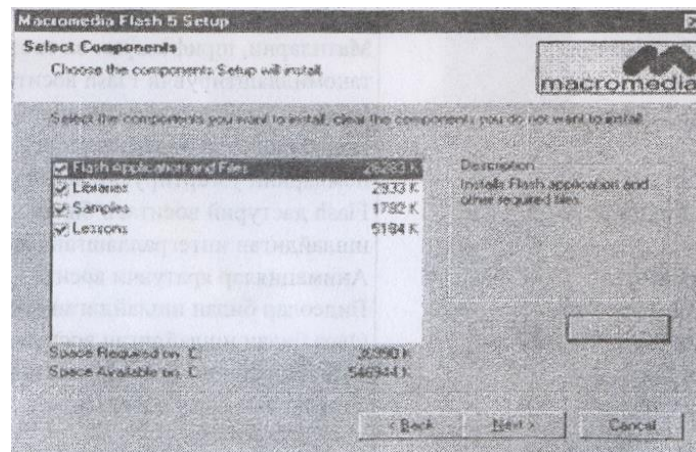
Tasvirlarni animasiya qilishda Macromedia Flash eng yaxshi dasturiy vositalardan biridir.

Flash texnologiya yoki uni boshqacha nom - muloqotli faol vebanimasiyalar deb ham atashadi. Bu dasturiy vosita Macromedia kompaniyasi tomonidan yaratilgan bo'lib, u ma'lumotlarni multimedia ko'rinishida taqdim eta oladigan juda muhim texnologik jarayonlarni o'z ichiga olgan dasturiy vositadir. Flash dasturiy vositasining asosiy uskunaviy vositasi sifatida vektorli grafika qo'llanilib, uning asosida (yordamida) multimedaning hamma elementlarini, ya'ni ovoz, harakat, obyektlar bilan muloqotni amalga oshiradigan imkoniyatlari mavjud. Flash texnologiyada yaratiladigan dasturlarning o'lchami minimal darajada bo'lib, ular kompyuter ekranining o'lchamiga bog'liq emas, bu esa internet-loyiha yaratish uchun asosiy talablardan biridir. Yaqinda paydo bo'lgan Flash texnologiya vebdizaynerlar orasida keng tarqala boshladi. Buning asosiy sabablaridan biri Flash texnologiya Web-saytlarga ovoz va grafika elementlaridan foydalanish imkoniyatini yaratib, ularning dinamik ko'rinish olishiga imkon yaratishidir. Shu sababli Flash taxrirlagichining uskunaviy vositasitalari va ularning vazifalariga batafsil to'xtalamiz.

Macromedia Flash taxrirlagichining asosiy uskunaviy vositalari

Macromedia Flash dasturiy vositasining bir qator uskunaviy vositalari mavjudki ular jadvalda ko'rsatilgan.

Yuqoridagi jadvalda qayd etilgan uskunaviy vositalarni o'rnatish, odatda katta qiyinchiliklar tug'dirmaydi. Imkoniyat darajasida "instalyasiya" variantini tanlash maqsadga muvofiqdir, chunki bu rejimda o'rnatilishi kerak bo'lgan komponentlarni ko'rsatish mumkin.

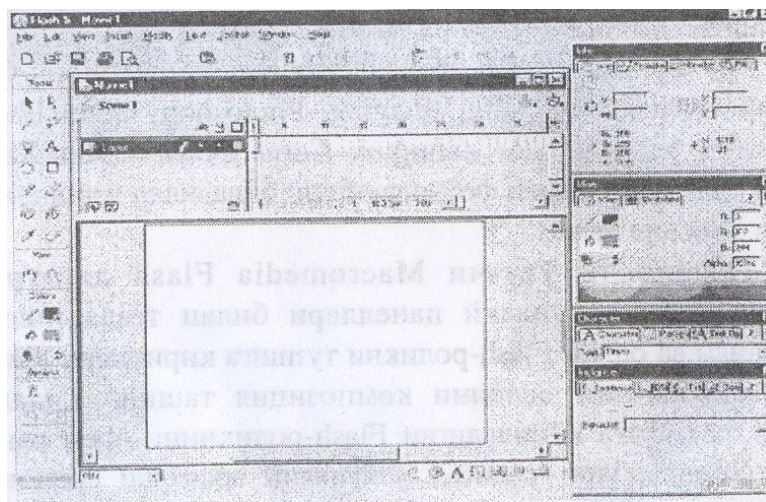


Bundan so'ng ko'rsatilgan katalogda tanlangan paketlar o'rnatiladi. Flash filmni yaratishdan oldin, dastlab yechilayotgan masalaga qarab tahrirlagichning muhitini sozlash lozim. Ko'p hollarda tayyor namunalardan foydalanadilar.

Namuna bu nima va nima uchun ishlatiladi? Yuqorida ko'rsatganimizdek, Flash-rolik HTML-hujjat bilan ishlay oladi, ikkinchidan Flash-rolikning ishlash sohasida (ya'ni yaratilgan kadrlarni aks etuvchi soha) HTML-hujjat rangining gamma foni Flash-rolikning foni bilan mos tushishi mumkin. Film yaratishda uni monitorda ko'rish uchun ekran sig'imi 800x600 bo'lgan monitorda elektron o'quv adabiyot 0X400 o'lchamli ishchi soha tavsiya etiladi. Macromedia Flash5

paketining asosiy elementlarini qarashdan oldin birinchi shablonni yaratish kerak. Buning uchun berilgan: HTML-hujjatning foni qora, ekran sig'imi 800x600, modeli -chiziqli-iyerarxik.

Berilganlardan kelib chiqqan holda ishchi sohani yaratishga kirishamiz. Flash5 dasturiy vositasini ishga tushiramiz va ekranda quyidagi shablonni ko'ramiz.



Ishchi sohaning o'lchamini aniqlash. Sichqoncha tugmasining o'ng tomonini bosib, paydo bo'lgan menyudan **Movie Properties** bandi tanlanadi. Bu yerda kadrning chastotasini bir sekunda 12 ta deb qabul qilish tavsiya etiladi. Ishchi sohaning o'lchami piksellarda, fon rangi bizning misolda qora, vertikal va gorizontallineyka uchun o'lchov birliklarida beriladi. Hamma o'zgartirishlar kiritilgandan so'ng Save Default tugmasi yordamida uni saqlashni tavsiya etamiz.

Ishchi muhitni yuklash. Ishchi muhitni yuklash View va Windows menyularining bandlarida mujassamlashgan.

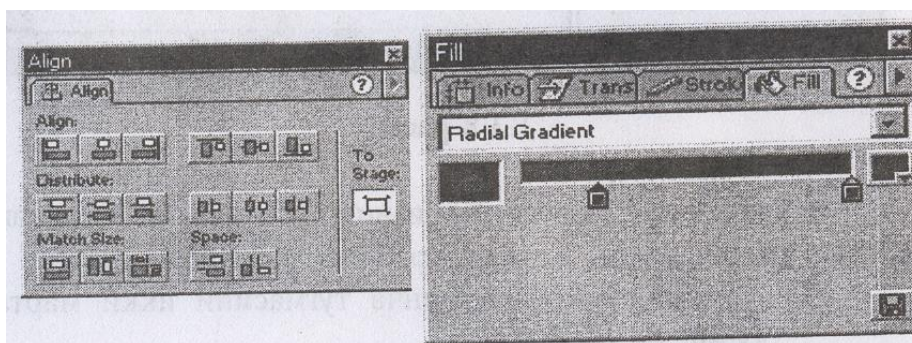
Oddiy Flash-filmlarni yaratish

Hamma paketlar yuklangandan keyin Flash-filmni yaratishga kirishish mumkin. Bu filmni badiiylashtirish ko'p hollarda dizaynerli mahorat va g'oyalaringizga bog'liq. Macromedia Flash dasturiy

vositasining grafik imkoniyatlarini o'rganishga bir necha bobni bag'ishlash mumkin. Bu dasturiy vosita bilan qiziquvchi o'quvchilarga D.Ye.Gribovning "Macromedia Flash: interaktivnaya WEB animasiya" kitobini tavsiya etamiz.

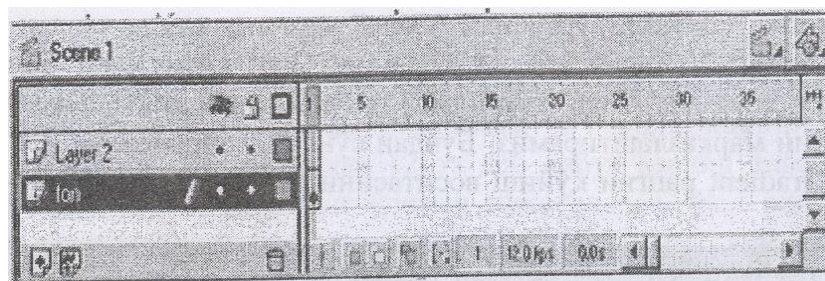
Biz bundan keyin foydalanuvchilarning biron-bir tahrirlagichlardan: Paint, Imaging, Photoshop, Corel Photo Paint yoki ulardan ham yaxshiroq Corel Draw, Corel Xara, Adobe Illustrator lardan foydalanishni biladilar degan fikr bilan ish yuritamiz.

Tajribali o'quvchi Macromedia Flash dasturiy vositasining uskunaviy panellari bilan tezda ishlay boshlaydi va oddiy Flash-rolikni tuzishga kirishadi. Flash-sayt yaratishning asosini kompozisiya tashkil qiladi. HTML-sahifaga qo'yiladigan Flash-rolikning fon rangi mos tushmasa, uni gradiyent uskunaviy vositasi yordamida almashtirish mumkin. "Oval" uskunaviy vositasi yordamida **ishchi** sohaning o'rtasida "Oval" chizamiz hamda chapdan va o'ngdan 20 tadan piksel qoldirib, uni qizil rang bilan to'ldiramiz. Align (to'g'rilash) uskunaviy vositasi yordamida uni markazlashtiramiz. Bundan so'ng Fill opsiyasidan Radial Gradient rangni quyish vositasini tanlaymiz.



Shunday qilib, biz "zastavka" uchun fayl yaratdik. Endi hamma o'zgarishlarni alohida faylda saqlash lozim, chunki oldin yaratilgan shablonlarni o'zgartirmasdan qoldirish uchun biz yaratgan sayt jimlik

qoidasi bo'yicha (o'z-o'zidan ishga tushiriladigan) ishga tushirilsa-da, unga index deb nom beramiz, keyinchalik generatsiya qilingan fayl *.swf va HTML-fayl **bu nomga** ega bo'ladi. 'Zastavka'ning kelgusidagi fonini yaratib, uni alohida qatlamda (sloy) saqlash lozim. Bu amalga batafsilroq to'xtaymiz. Flash texnologiyaning yutug'i uning qatlamlar bilan ishlash imkoniyatining kengligidir. Bir qatlamni ikkinchi qatlam ustiga quyish, qatlamlarning ko'rinishi darajasini o'zgartirish, har xil qatlamlardagi harakatlarni amalga oshirish multimediali filmlarni yaratishga imkon yaratadi. Qatlamlar bilan ishlash uchun xronometrik lineykadan tashkil topgan uskunalar panelidan foydalanadilar.



Bunda eng quyi qatlam bu bizning fon joylashtirilgan qatlam hisoblanadi. Qatlamlar bilan ishlashda ularni:

- 1) ko'rinmaydigan (sichqoncha tugmasini ikki marta bosish bilan);
- 2) tahrirlash uchun yopish (qulfga ikki marta sichqoncha tugmasini bosish);

3) konturli (piktogramma kvadratga sichqoncha tugmasini bosish) kabi amallarini bajarish rasmda ko'rsatilgan. Biz fon qatlamini yaratdik. Endi Flash-rolik ishga tushirilganda qancha vaqt namoyishga ketishi haqida qayg'urishimiz lozim. Yuqorida biz kadrlarning o'zgarish chastotasini sekundiga 10 yoki 12 ta deb qabul qildik. Endi esa, bizning rolik necha sekund davom etishi kerak va u qancha kadrlarni o'zida saqlashi mumkinligini aniqlashimiz lozim. Har bir harakatni 5

sekunddan deb tanlaymiz. Bir sekundda 10 ta kadr to'g'ri keladi deb hisoblasak, 5 sekundga 50 ta kadr to'g'ri keladi.

II BOB. ELEKTRON O'QUV QO'LLANMA ASOSIDA O'QUV JARAYONINI TASHKIL QILISH

2.1. Elektron o'quv qo'llanmadan o'quv jarayonida foydalanishning pedagogik asoslari

“Uzluksiz ta’lim tizimi uchun o’quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish konsepsiyasi”da milliy istiqlol g’oyasiga sodiq yetarli intellektual salohiyatga ega, ilm- fanning zamonaviy yutuqlari asosida mustaqil fikr va mushohada yurita oladigan shaxslarni tarbiyalash hamda raqobatbardosh, yuqori malakali kadrlarni tayyorlash masalasi o’quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratishni va mafkuraviy hamda mazmun va mohiyati jihatidan eskirgan, to’liq an’anaviy (bosma) usulda nashr etilayotgan darsliklarning ma’lum qismi yangi ta’lim tizimining talab va ehtiyojlariga javob beraolmay qolishi ko’rsatilgan.

Ilm-fan jadal taraqqiy etayotgan zamonaviy axborot-kommunikasiya tizimlari vositalari keng joriy etilgan jamiyatda turli fan sohalarida bilimlarning tez yangilanib borishi, ta’lim oluvchilar oldiga ularni jadal egallash bilan bir qatorda, muntazam va mustaqil ravishda bilim izlash vazifasini qo’ymoqda. O’quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish, ularni tayyorlash borasidagi ilmiy-uslubiy, tashkiliy (shu jumladan, lotin alifbosiga o’tish) va moliyaviy masalalarni hal qilish, uzluksiz ta’lim tizimida “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” maqsadlariga erishishni ta’minlashga qaratilgan choralarni ishlab chiqishni talab qiladi.

Konsepsiyaning maqsadi uzluksiz ta’lim tizimining barcha ta’lim

turlari uchun o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish tamoyillari va ularni tayyorlash mexanizmlarini belgilashdan iboratdir.

Ushbu konsepsiyaning asosiy vazifalariga o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish uchun ilmiy-goyaviy, uslubiy-didaktik, psixologik-pedagogik, sanitariya-gigiyenik talablarni ishlab chiqish, o'quv adabiyotlaridan to'g'ri va rasional foydalanish maqsadida ularning mavjud shakllari va turlariga aniq, ta'riflar berish hamda mamlakatimiz miqyosida zamonaviy o'quv adabiyotlarini tayyorlash bo'yicha dasturlarni amalga oshirish uchun strategik masalalar kulamini aniqlash kiritilgan.

O'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratishga qo'yiladigan asosiy talablar.

Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish konsepsiyasida kadrlar tayyorlash milliy modeliga muvofiq uzluksiz ta'lim tizimida o'quv adabiyotlari ta'lim turlari uchun tasdiqlangan davlat ta'lim standartlari (yoki davlat talablari) va fanlar bo'yicha uzviy boglangan o'quv dasturlari asosida tayyorlanadi. Bunda muayyan fanning o'quv adabiyotlari mazkur ta'lim turida o'qitiladigan boshqa fanlar bilan bog'liqligini, boshqa ta'lim turlarida ushbu fanning o'quv dasturlaridagi uzviylikni ta'minlashi lozim. O'quv adabiyotlarini belgilangan tartibda har tomonlama ekspertizadan o'tkazilishi nazarda tutilgan.

Ma'lumki, uzluksiz ta'lim tizimining barcha turlarida fundamental bilimlar bo'yicha o'quv adabiyotlari asosan an'anaviy bosma shaklda tayyorlanadi.

Konsepsiyada elektron o'quv adabiyotlari esa bilim oluvchilarning

tasavvurini kengaytirishga, dastlabki bilimlarini rivojlantirishga va chuqurlashtirishga, qo'shimcha ma'lumotlar bilan ta'minlashga mo'ljallangan bo'lib, ular ko'prok chuqurlashtirib o'qitiladigan fanlar bo'yicha yaratilishi maqsadga muvofiq deb ko'rsatilgan. Bizning nazarimizda, uzluksiz ta'lim tizimida fan va texnologiyalarning jadal rivojlanganligini e'tiborga olgan holda, mazmuni tez o'zgaruvchan, chuqurlashib o'qitiladigan, kasbiy va mahsus fanlar bo'yicha elektron o'quv adabiyotlarini tayyorlash maqsadga muvofiq.

O'quv adabiyotlarining mazmuni bilim oluvchilarda mustaqil va erkin fikrlash, olingan bilimlarni bosqichma-bosqich boyitish, mukammallashtirib borish, mustaqil ta'lim olish, yangi bilimlarni o'quv adabiyotlaridan izlab topish ko'nikmalarini hosil qilishni ta'minlashi kerak.

O'quv adabiyotlarining shakllari.

Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish konsepsiyasida ularning ta'rifi va shakllari ko'rsatilgan.

O'quv adabiyotlari - muayyan ta'lim turi (yo'nalishi yoki mutaxassisligi) o'quv rejasida qayd etilgan fanlar bo'yicha tegishli o'quv dasturlari asosida zarur bilimlar majmuasi keltirilgan, o'zlashtirish uslublari va didaktikasi yoritilgan (shu jumladan, xorijiy tarjimalar) manba bo'lib, ikki xil shaklda tayyorlanadi.

1. **An'anaviy (bosma) o'quv adabiyotlari** - ta'lim oluvchilarning yoshi va psixo-fiziologik hususiyatlari, ma'lumotlar hajmi, shriftlari, qog'oz sifati, muqova turi va boshqa ko'rsatkichlarni hisobga olgan holda qog'ozda chop etiladigan manba.

2. **Elektron o'quv adabiyotlari** - zamonaviy axborot texnologiyalari asosida ma'lumotlarni jamlash, tasvirlash, yangilash, saqlash, bilimlarni muloqot usulida taqdim etish va nazorat qilish imkoniyatlariga ega bo'lgan manba.

Elektron o'quv adabiyot (elektron o'quv adabiyot) ning o'quv jarayonida o'quv-materiallaridan foydalanish uchun keng imkoniyatlar yaratadigan o'quv vositasi sifatida alohida o'rni bor.

Tajribadan ma'lumki, inson eshitish a'zolariga nisbatan ko'rish a'zolari yordamida olingan ma'lumotlarni 5 marotaba ortiq eslab qolishi mumkin. Eshitish a'zolaridan farqli ravishda ko'rish a'zolaridan olinayotgan ma'lumotlar qancha kodlashtirilmay, to'g'ridan-to'g'ri xotiraga o'tadi va uzoq saqlanadi.

Elektron o'quv adabiyot an'anaviy darslikka qaraganda o'quv materiallarini namoyish qilish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. elektron o'quv adabiyot o'quvchilarning ko'proq mustaqil ishlashlari uchun muljallangan didaktik funksiyalarni bajarish bilan bir qatorda, o'quv jarayoniga qo'yilgan barcha talablarga javob berishi kerak.

Shunday qilib, elektron o'quv adabiyotlarni ta'lim jarayoniga tadbiq etishda ularning pedagogik tomonlaridan tashqari, psixologik va gigiyenik tomonlarini ham e'tiborga olish o'quvchilarning intellektual qobiliyatlarini va ularning bu jarayonda faol ishtirok etishini ta'minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, elektron o'quv adabiyot pedagog xodimlar va o'quvchi-talabalar uchun **keng** miqyosda imkoniyatlar yaratadi. Elektron o'quv adabiyotlar asosida o'quv jarayonini tashkil qilish o'quv materiallarini fanning so'ngi yutuqlari asosida tezkor tarzda yangilab

borish va shunga o'xshash bir qator afzalliklar tug'diradiki, bular xaqida uchinchi bobda to'xtalamiz.

2.2. Elektron o'quv adabiyotlarga qo'yiladigan talablar.

Ana'naviy darslikdan elektron o'quv adabiyotning afzalligi uning "intellektual" kuchga ega bo'lishi bilan bir qatorda ma'lumotlarni o'z vaqtida va kerakli joyda taqdim etish imkoniyatga ega ekanligidadir. Elektron o'quv adabiyot ma'lum bir predmet bo'yicha barcha tegishli o'quv materiallarini o'zida ifoda etgan bo'lishi kerak. Uning intellektual darajada bo'lishi esa uz navbatida oddiy darslikka nisbatan bir qator afzalliklarni tug'diradi. Masalan, ma'lumotlarni tez izlab topish, mavzularni o'zlashtirish darajasini multimedia va grafika elementlari yordamida amalga oshirish va hokazo.

Har bir elektron o'quv adabiyot alohida ko'rinishda bo'lishi va ma'lum bir standart talabiga javob berishi lozim. Elektron o'quv adabiyot - kompyuterli o'quv uslubini qo'llashga va fanga oid o'quv materialining har tomonlama samarador o'zlashtirilishiga asoslangan o'quv adabiyoti bo'lib, to'rt toifaga bo'linishi mumkin:

1-toifa: o'quv materialini faqat verbal (matn) ko'rinishida taqdim etadigan;

2-toifa: o'quv materialini verbal (matn) ikki o'lchamli grafik shaklida taqdim etadigan;

3-toifa: «multimedia» (multimedia - ko'p uslubli) darsligi, ya'ni ma'lumot uch o'lchamli grafik ko'rinishda, ovozli, video, animasiya va qisman verbal (matn) shaklida taqdim etiladigan multimediali elektron

o'quv adabiyot;

4-toifa: material ovozi va uch o'lchamli fazoviy ko'rinishda bo'lib qolmasdan, taktik (xis qilinuvchi, seziladigan) hususiyatli ma'lumotlar vositasida bayon qilinib, o'rganuvchini "ekran olamida" stereo nus'hasi tasvirlangan real olamga kirish va undagi obyektlarga nisbatan harakatlanish tasavvurini yaratadigan elektron o'quv adabiyot.

Barcha toifadagi elektron o'quv adabiyotlar o'quv jarayonining samaradorligini oshirishda va talabalarning mustaqil bilim olishlari hamda masofadan o'qitishni tashkil qilish uchun katta imkoniyatlar yaratadi.

Elektron o'quv adabiyotlaridan foydalanishdan asosiy maqsad yangi axborot - ta'lim uslubini shakllantirish, zamonaviy axborot-pedagogik, axborot va kompyuter texnologiyalarini qo'llash orqali ta'lim jarayonining samaradorligi, sifati va unumdorligini oshirish, uzluksiz ta'lim tizimida zamonaviy o'quv manbalari elektron - o'quv adabiyotlarini keng qo'llash, ularning ma'lum ma'noda kutubxonalarini tashkil etish, ta'limning masofadan o'qitish usullarini amalda joriy etish va umumjahon elektron o'quv tizimiga kirishdan iborat.

Elektron o'quv adabiyotning hususiyatlariga quyidagilar kiradi:

- o'quv materialini multimedia, ya'ni ma'lumot berishning vizual, gipermatn, ovoz shakllaridan foydalangan holda taqdim etilishi;

- turli o'quv adabiyotlari - darslik, lug'at, masalalar to'plami va amaliy - laboratoriya mashg'ulotlari uchun tegishli barcha o'quv qo'llanmalarining bir joyda jamlanishi;

- o'rganuvchi va urgatuvchi o'rtasida o'zaro bevosita aloqa o'rnatilishi;

- o'qituvchining o'quv jarayonini boshqarish va nazorat qilish vazifalarining ma'lum qismini kompyuterli o'quv vositalari zimmasiga yuklash imkoniyati;

- o'quvchi tomonidan qabul qilinadigan - maslahat, tushuntirish, ma'lumotni izlash bo'yicha savol-javob va bilimni o'zlashtirish darajasini nazorat qilishni tezkor uslubiga o'tish imkoniyati;

- kompyuter vizualizatsiyasi orqali o'rganilayotgan obyektning kompyuterdagi imitatsiya modellaridan foydalanish;

- o'quv materialiga nisbatan yengil o'zgartirishlar kiritilishi va takomillashtirish imkoniyatlarining yaratilishi;

- o'quv materiali yaratish va adadlashning arzonligi;

- o'quvchi faolligining oshirilishi;

- ta'limda masofadan o'qitish uslubini tashkil qilish imkoniyati;

- an'anaviy o'quv adabiyotlari (masalan, qog'ozli) bilan birgalikda kompleks holda foydalanish imkoniyati va buning afzalligi.

Elektron o'quv adabiyoti qo'yiladigan didaktik, pedagogik va psixologik talablar.

Didaktik talablarga ilmiylik, o'zlashtirishning tengilligi, muammoni quyish va har tomonlama asosli tarzda bilim olishlik, o'qish jarayonida o'quvchining faol va ongli ishtiroki, bilim olishning tizimli va bosqichma – bosqich amalga oshirilishi, bilimni mustahkam o'zlashtirilishining ta'min etilishi, ta'lim tizimida bilimni o'zlashtiruvchi, rivojlantiruvchi, mutaxassis – xodim va tarbiyalovchilar vazifalarining yaxlitligi, o'rganuvchi uchun o'qish mustaqil holda bo'lishligining ta'minlanishi, o'qitishning interaktivligi, o'qitishning uyg'unligini ta'minlash, o'quv materialini taqdim etishda tizimli

yondashishlar kiradi.

Psixologik talablar: elektron o'quv adabiyot haqida gapirilganda, ularning psixologik, estetik, gigiyenik va tibbiy-psixologik tomonlarini ham e'tiborga olish lozim bo'ladi. Buning sababi, inson organizmi elektron ko'rinishdagi ma'lumotlarni qabul qilishning o'ziga xos hususiyatlarini talab qiladi. Ammo shunday psixologik to'siqlar bo'lishi mumkinki, o'quvchilar kompyuter ekranidagi ma'lumotlarni to'g'ridan-to'g'ri qabul qila olmasliklari mumkin.

Ma'lumotlarni qabul qilishda uning faqat mazmuni emas, balki o'lchami, harflarning ko'rinishi, rangi va tasvirning harakati kabi faktorlar ham muhim rol o'ynashi mumkin. Shuning uchun elektron o'quv qo'llanmaning matni o'zining hususiyatlariga ega bo'lishi kerak. O'quvchilarning ma'lumotlarni qabul qilishi uchun elektron o'quv qo'llanma dagi o'ziga xos hususiyatlar, ya'ni o'chib-yonish, rangni ajratib ko'rsatish, tagiga chizib quyish, ovoz kabi vositalar ta'sir etishi mumkin.

Shu narsani esdan chiqarmaslik lozimki, bunday vositalarning ko'p miqdorda bo'lishi insonning sog'lig'iga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Elektron o'quv adabiyotni yaratishda yana bir muhim muammo - bu foydalanuvchilarga qancha miqdorda ma'lumot berish mumkinligi bilan bog'liqdir. Odatda, inson organizmi tashqaridan kelayotgan ma'lumotlarga nisbatan moslashishini talab etadi. Shu sababli bu sohadagi izlanishlar shuni ko'rsatadiki, elektron o'quv adabiyotlar bilan ishlashda mashq qilish rejimida yoki ko'proq mustaqil ishlash soatlarida foydalanish maqsadga muvofiq. Ma'lumki, ma'lumotlarni ortiq darajada qabul qilinishi ularning diqqatini jalb qilmaydi.

Bu muammolarni yechish uchun berilayotgan ma'lumotlarning sifatini oshirish va bundan tashqari, elektron o'quv adabiyotda bir qator imkoniyatlar yaratish lozimki, ular yordamida ko'pgina parametrlarni o'zgartirish mumkin bo'lsin. Masalan, ovozni o'chirib quyish, pasaytirish, ko'tarish, ranglarni o'zgartirish va hokazo.

Elektron o'quv adabiyotlarning samaradorligiga erishish kompyuter bilan o'zaro muloqotning psixologik tomonlarini hisobga olish asosida amalga oshirilib, ularga: - elektron o'quv adabiyotlardagi o'quv materialini taqdim etish anglash (kognitiv) jarayonining verbal - mantisiiy, sensor - perseptiv (his qilish, sezish) va ifodalanish darajasiga mos kelishi kerak. Shuningdek, anglash bilan bog'liq psixologik jarayonlarga axborotni qabul qilish (asosan, ko'rish hamda eshitish, his qilish), e'tibor qilish (uning turg'unligi, jamlanishi, bir narsadan ikkinchisiga o'tishi, taqsimlash va e'tibor darajasi), fikrlash (nazariy tushuncha, amaliy-kurgazmali va amaliy - harakatli), tasavvur qilish, xotira (oniy, qisqa va uzoq muddatli, qisqa muddatli, qisqa muddatli xotirada ma'lumotni joylashtirish xodisasi) va boshqalar;

- elektron o'quv adabiyot undan foydalanuvchi uchun qulay, fanni o'zlashtirishga ijodiy yondashish va sihat-salomatligi uchun maqbul mehnat sharoitlarini yaratish kabi asosiy talablar kiradi.

Elektron o'quv adabiyotning tuzilishi.

Ta'lim tizimiga axborot texnologiyalarini qo'llashda mavjud gipermatn, gipermedia, grafika, animasiya va ovoz dasturlarining mavjudligi katta samara bermoqda. Chet ellar va respublikamizda to'plangan tajribalar tahlil qilinganda axborot texnologiyalarining pedagogik dasturiy vositalari o'qitishda yangi vositalar sifatida o'quv

jarayonini jadallashtirish uchun keng imkoniyatlarga ega bo'lib, an'anaviy o'qitish vositalaridan tubdan farqlanadi. Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlarning yangi avlodini yaratish konsepsiyasiga amal qilgan holda axborot texnologiyalari asosida ishlab chiqilayotgan elektron o'quv adabiyotlarning (elektron o'quv adabiyot) strukturasi quyidagi elementlarni o'zida ifoda etishi lozim;

-muqova;

-mundarija;

-qisqacha annotasiyasi;

-elektron o'quv adabiyot ning «to'liq bayoni»;

-elektron o'quv adabiyotning qisqacha bayoni (masalan, sxema ko'rinishda);

-asosiy adabiyotlar va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati;

-bilimni nazorat qilish mexanizmi;

-matn fragmenti bo'yicha izlash amalini bajarish;

-mualliflar ro'yxati va ular haqida ma'lumot;

-atamalar ro'yxati;

-elektron o'quv adabiyot bilan ishlash uchun ma'lumotlar tizimi.

elektron o'quv adabiyotning muqovasi imkoniyat darajisida chiroyli bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Buning uchun uni grafika va multimedia, animasiya kabi elementlar bilan boyitish zarur. Elektron o'quv adabiyotning muqovasida darslikning nomi, yuqori tashkilot haqida ma'lumot (masalan vazirlik), mualliflik huquqi, yaratilgan vaqti, elektron o'quv adabiyotni yaratgan tashkilotning nomi, mualliflari haqida qisqacha ma'lumot olish imkoniyati mavjud. Bu ma'lumotlarning ma'lum bir qismi (mualliflar xaqida ma'lumot, elektron o'quv adabiyotni

yaratgan tashkilot, mualliflik huquqi) kabilar mahsus tugmalar yordamida amalga oshiriladi. Mundarija elektron o'quv adabiyotning juda muhim tarkibiy elementi hisoblanadi. Mundarija bir tomondan yetarli darajada mavzular ketma-ketligini saqlab, kerakli mavzularga tezkor ravishda murojaat qilishni ta'minlay oladigan darajada, ya'ni gipermurojaatlar bilan boyitilgan bo'lishi va ekranning bir qismida joylashishi kerak.

Bundan tashqari, mundarijada tegishli amallarni bajarish uchun imkoniyat yaratilgan bo'lishi kerak. Bularga bilimni nazorat qilish mexanizmi, elektron o'quv adabiyotning ma'lum matni bo'yicha izlash amalini bajarish, asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati, darslikning ihtiyoriy qismiga o'tish, darslik bilan ishlashni tugatish, darslikning muqovasiga qaytish imkoniyatining bo'lishi undan foydalanishni osonlashtiradi.

Bilimni nazorat qilish tizimi.

Bilimni nazorat qilish mexanizmiga elektron o'quv adabiyotga alohida o'rin ajratilgan. Bilimni nazorat qilish mexanizmida elektron o'quv adabiyotning hamma mavzulari bo'yicha nazorat qilishni ta'minlash nazarda tutilgan. Buning uchun elektron o'quv adabiyot ma'lumotlar bazasidagi barcha mavzularga oid savollarning hammasi talabalarga qulay ko'rinishda taqdim etilishi zarur.

Elektron o'quv adabiyotda berilgan matn bo'yicha uni izlab topish funksiyasining bo'lishi elektron o'quv adabiyotning imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. Bu funksiyaga qo'yiladigan qo'shimcha talablardan biri uning satriga yetarli darajada uzun matnni kiritish imkoniyatining bo'lishini ta'minlashdan iborat. Elektron o'quv adabiyotda atamalar lug'atining bo'lishi undan samarali foydalanish darajasini oshiradi.

Shuning uchun atamalar va ular bilan bog'liq, ta'riflarni alohida ro'yxat bilan berib, ularni gipermurojaatlar bilan bog'lash qulaydir. Bu yerda atamalar lug'atidan asosiy matnga qaytish tugmalari bo'lishi kerak. Elektron o'quv adabiyot bilan ishlashni boshqarish tizimida matn bilan ishlashni ta'minlaydigan va ekranga qo'yilgan bir qator tugmalar mavjudki, ular mundarijadan mavzuga o'tish, sahifadan sahifaga, oldinga, orqaga siljitish, mundarijaga qaytish, yordam olish, ekranga rasmlarni, animasiyalarni va har xil ko'rinishdagi jadval grafiklarni chaqiradigan gipermurojaat tugmalaridan iboratdir.

2.3. Elektron darsliklar yaratishning metodik asoslari

O'qitishning interaktivligini ta'minlash, o'quv fanlarini o'qitishning o'ziga xos tomonlarini inobatga olgan holda, ma'lum bir tartibda bajarilishi kerak. Elektron o'quv adabiyot o'rganuvchiga takroriy o'quv - mashq amallarini bajarish va nazorat qilishning turli xil imkoniyatlarini yaratishi lozim.

Faol o'quv muloqoti asoslarini tashkil etish, bunda muloqot ishtirokchilari o'rtasidagi o'zaro bevosita aloqani, bog'liqlikni hisobga olgan holda, darslik tayyorlanishi maqsadga muvofiq.

Interaktiv o'quv muloqotning asosiy tashkil qiluvchisi o'qitish ta'siri, unga mos holda, o'rganuvchi faoliyatining turi, mazkur faoliyat bajarilishining nazorat va uning natijasiga ko'ra o'qitish jarayoniga tegishli o'zgartirishlar kiritish - aks ta'sirini amalga oshirish kerak bo'ladi.

Elektron o'quv adabiyot yordamida amalga oshiriladigan elektron

muloqotni tashkil etish tadbirlariga asosan amaliy mashg'ulot shaklida o'qitish jarayonini shakllantirish, o'rganuvchining o'qish faoliyatini shakllantirish, nazorat qilish, tanlangan javoblarning ma'kulligini tekshirish, matematik hisob javoblarning to'g'riligini tekshirish, grafik ma'lumotlarning kiritilishini nazorat qilish, cheklanmagan shaklda analitik ifoda kiritilishining nazorati kabilar kiradi.

Elektron o'quv adabiyot yaratishning asosiy tamoyillari

- Elektron o'quv adabiyot yaratishning yaxlit - ilmiy uslubiy asoslari va texnikaviy talablarni ishlab chiqish;
- elektron o'quv adabiyot yaratilishi zarur bo'lgan birinchi galdagi ustuvor fanlarni aniqlash;
- ta'lim muassasalarini zamonaviy kompyuter tsxnikasi bilan jihozlash, ularni Internet/ Intranet kompyuter tarmog'iga kiritish;
- ta'lim muassasalarida elektron o'quv adabiyotlar yaratish bo'yicha jamoalar tashkil etish;
- elektron o'quv adabiyotlar yaratuvchilarning mualliflik huquqlarini muhofazalash mexanizmini ishlab chiqish;
- elektron o'quv adabiyotlar mualliflari, elektron darsliklarni o'quv jarayoniga tadbiriq qiluvchi professor - o'qituvchilar, mutaxassis - xodimlarni moddiy rag'batlantirish mexanizmlarini yaratish;
- elektron o'quv adabiyotni standartlash va sertifikasiyalashning tashkiliy-huquqiy asoslarini barpo etish;
- eng yaxshi elektron o'quv adabiyotlarni yaratish va qo'llash bo'yicha tanlovlar uyushtirish, mavjud muammolar bo'yicha ilmiy - amaliy seminar, konferensiya va boshqa anjumanlar uyushtirish;
- oliy o'quv yurtlarida va oliy o'quv yurtlariaro elektron o'quv

adabiyotlar jamg'arma - kutubxonasini barpo qilish;

- elektron o'quv adabiyotlarni yaratishda rivojlangan mamlakatlar tajribalaridan foydalanish;

- butun dunyo virtual universitetlariga kirib borish va birgalikda faoliyat ko'rsatish.

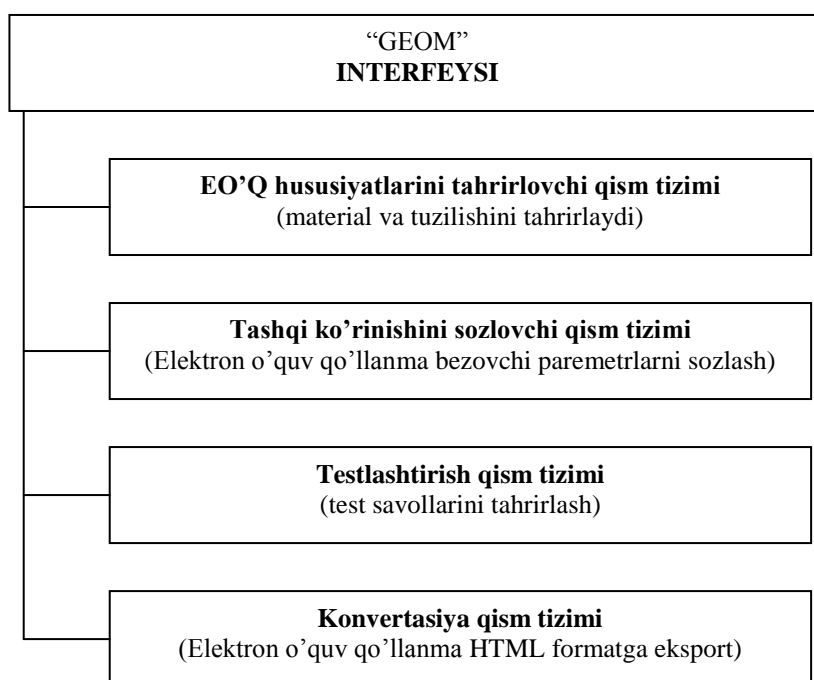
2.4. Geometriya kursi bo'yicha elektron o'quv qo'llanma yaratish

Geometriya kursida o'rganiladigan o'quv materiallarini elektron o'quv qo'llanma shaklida ko'rishni avtomatlashtirishga ihtisoslashgan "GEOM" dasturiy majmuasi ishlab chiqildi. Mazkur dasturiy majmuaning arxitekturasi quyidagicha:

Elektron o'quv qo'llanma hususiyatlarini tahrirlovchi qism tizimi tuzilishiga ko'ra ikkita moduldan tashkil topgan:

- Elektron o'quv qo'llanma tuzilishini tahrirlash;
- Elektron o'quv qo'llanma materiallarini tahrirlash.

Elektron o'quv qo'llanma tuzilishini tahrirlashda yangi elektron o'quv qo'llanma yaratilayotganda, mavjudlarini o'zgartirishda va elektron o'quv qo'llanmani ishlab chiqilayotganda foydalaniladi. Bunda tuzilishi va shakllantirish kabi funksiyalarni bajaradi. Uning tarkibiga:



“GEOM” dasturiy majmuasining arxitekturasi

tuzilma shabloni va elektron o'quv qo'llanma strukturasi tahrirlash kiradi. Tuzilma shablonidan yangi elektron o'quv qo'llanmalarni yaratishda foydalaniladi.

Elektron o'quv qo'llanma materiallarini tahrirlashda elektron o'quv qo'llanmani materiallar bilan to'ldirish va tarkibini matnli, rasmi, jadvalli va gipermurojaatli axborotlar bilan boyitish mumkin. "GEOM" da elektron o'quv qo'llanma tashqi ko'rinishini sozlovchi qism tizimi mavjud bo'lib, elektron o'quv qo'llanmani tashqi ko'rinishi parametrlarini sozlashni ta'minlaydi.

Test sinovini amalga oshiruvchi qism tizimi test savollarini tahrirlash va yaratishdan iborat. Ushbu modul elektron o'quv qo'llanmaga test savollari va javoblarini kiritish muhitini tashkil etadi. Bu yerda savol va javoblarni kiritish, o'chirish, joylashtirish, savolga beriladigan har bir javob balini belgilash va ko'rsatmalar berish kabi amallarni bajaradi. Test savollari va javoblarida rasm, jadval va gipermurojaatlardan foydalanish mumkin.

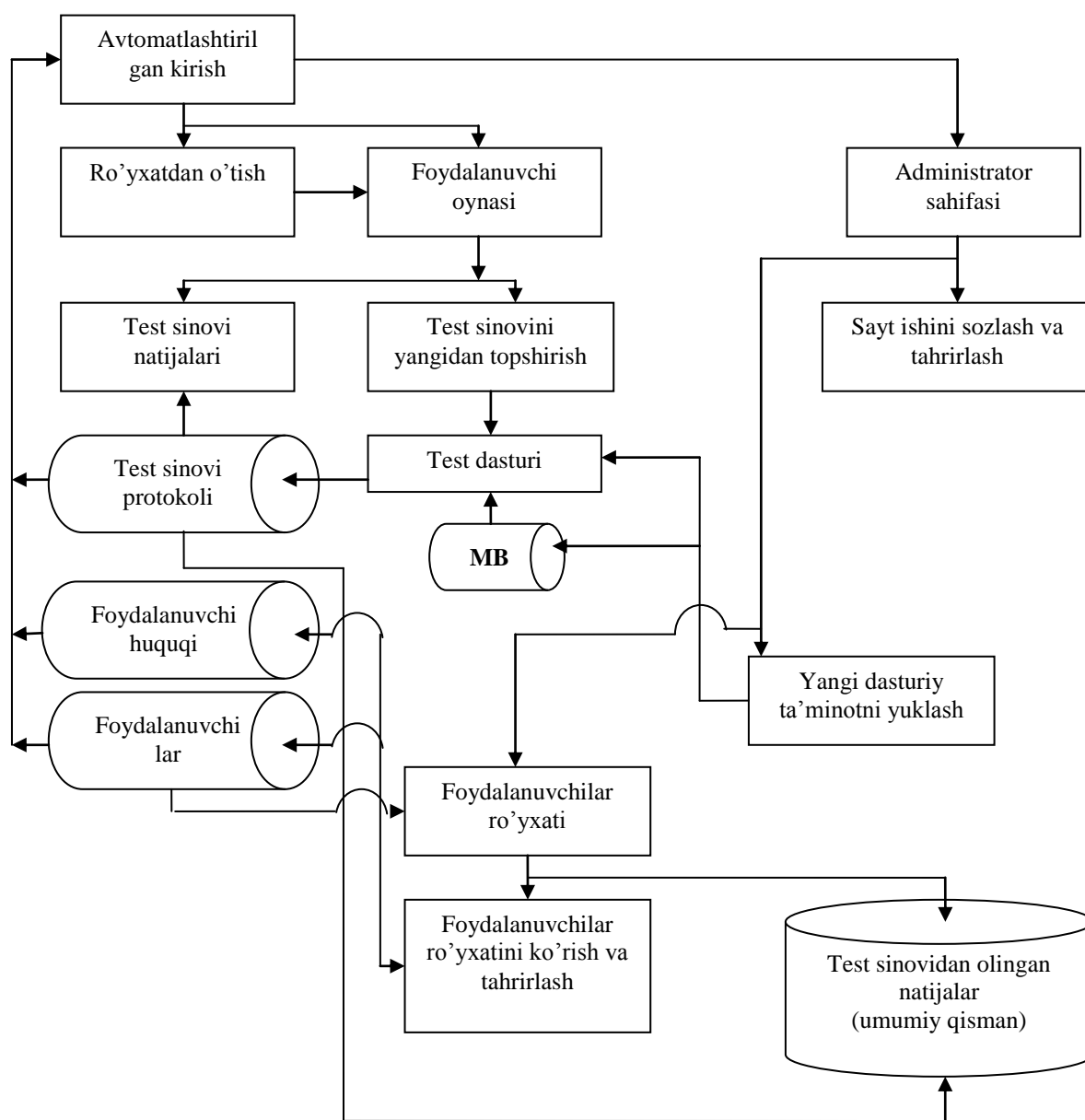
Konvertasiya qism tizimi elektron o'quv qo'llanmani HTML formatga o'tkazadi.

Masofadan o'qitish tizimda kursga kirmasdan o'zini sinab kuruvchi foydalanuvchilar ham uchrab turadi. Bunday hollarda TBDB (talabalar bilimini dasturli baholash) dasturi qo'l keladi. Ushbu dastur kurs ichida va alohida ishlash imkoniyatiga ega bo'lib, keng foydalanuvchilar ommasini kursda mavjud predmetlar bo'yicha bilim darajalarini sinab ko'rishlari uchun mo'ljallangan. Mazkur dastur ma'lumotlar bazasini (ma'lumotlar bazasi) predmetlar bo'yicha yangi test savollari bilan boyitadi. Test sinovi tashkil etish o'tkazishning funksional tuzilmasi

quyidagicha:

“GEOM” dasturi yordamida yaratilgan elektron o’quv qo’llanma masofadan o’qitish tizimlarida, Internet va Intranet tarmoqlarida, shuningdek yakka tartibda kompyuterlarda foydalanish mumkin.

“GEOM” dasturi quyidagi komponentlardan tashkil topgan:



MO'Tda test sinovini o'tkazishning funksional tuzulmasi

- ijro etuvchi modul dasturiy majmuani ishga tushuradi;
- elektron o'quv qo'llanmada ishlashni ta'minlovchi xizmatchi

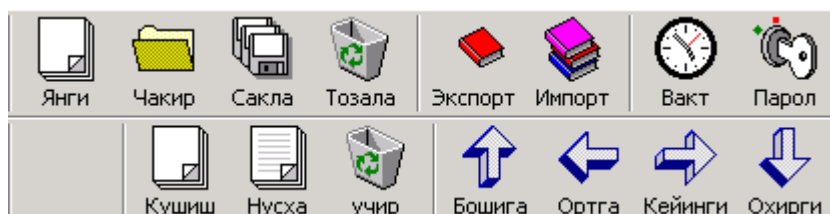
fayllar mavjud bo'lib, ular avtomatik tarzda ishga tushadi;

- elektron o'quv qo'llanmani mundarijasini shakllantirish va bezash uchun zarur bo'lgan fayllarni biriktiradi. Bu fayllar nus'hasi ham yaratilgan.

Yuqorida keltirilgan barcha komponentalar "GEOM" dasturining distributivi hisoblanadi. Agar mazkur komponentalardan birortasi yo'qolsa yoki buzilsa elektron o'quv qo'llanma qaytadan yuklanadi.

"GEOM" dasturi komponentalarini BOga direktoriyaga ko'chirish yoki o'chirish ta'qiqlanadi. Aks holda dasturni ishlamay qolishiga sabab bo'ladi. Bunday holat yuz berganda dastur qayta o'rnatiladi.

«GEOM» dasturining "Vositalari paneli"ni qarab o'tamiz
"Fayl" vositalar paneli:



“Yaratish”. Bu buyruq joriy loyihadan tozalab, yangi loyihani shakllantirishga imkon beradi.



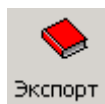
“Ochish”. Avval yaratilgan loyihani ochadi.



“Saqlash”. Joriy loyihani saqlaydi (material paragraf yoki test savollaridan iborat).



“Tozalash”. Joriy loyihani tozalash.



Экспорт

Harqanday formatga o'tkazish.



Импорт

Har qanday formatda saqlangan hususiy faylni.



Вақт

Har bitta test savoliga vaqt berish.



Парол

Testni xavfsizligi (parol) ni o'rnatish.



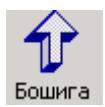
Қушиш

Test savollarni yoki javoblarni qo'shish.



Нусха

Nusxa ko'chirish (testdan yoki javoblardan)



Бошига

Test savollarining boshiga o'tish.



Охирига

Test savollarining oxiriga o'tish.



Ортга

Bitta test yoki bitta javobni ortiga o'tish.



Кейинги

Bitta test yoki bitta javobni keyiniga o'tish.

Tahrirlagich - elektron o'quv qo'llanmani materiallar bilan to'ldirish va tahrirlash rejimi. Oldingi qadamda elektron o'quv qo'llanma tayyorlangan kartasi materiallari bilan to'ldiriladi. Ya'ni bu materiallar matnli, rasimli, grafikli, jadvalli va gipermurojaatli ma'lumotlardan iborat bo'ladi. Ushbu rejimning barcha vositalari dasturni asosiy bo'lgan "Fayl", "Qo'yish", "Matn" va "Jadval" vositalar panellarida keltirilgan. Bu panellarda joylashgan vositalarni amalga

oshishi yuqorida foydalanuvchi uchun keltirilgan bayonnomada o'z aksini topgan.

Bezash - ishlab chiqilayotgan elektron o'quv qo'llanmani ko'rinishini sozlash rejimi. Bunda elektron o'quv qo'llanma bosh sahifasi va mundarijasining ko'rinish parametrlarini belgilanadi. Bu parametrlar elektron o'quv qo'llanma bilan ishlashda, ya'ni WEB-brauzer oynasida foydalaniladi. Rasmda mundarija ko'rinishini rasmiylashtirishni sozlovchi parametrlar keltirilgan bo'lib, uni punkitlarida aks etuvchi shriftni, shrift o'lchamini va shrift rangini tanlanadi. Shuningdek besh xil ko'rinish bilan mundarija punktlarini belgilash imkoniyati mavjud.

Kerakli parametrlarni tanlangandan so'ng dastur avtomatik ravishda barcha o'zgartirilgan ko'rinishlarni qabul qiladi. Shuningdek, elektron o'quv qo'llanma mundarijasi oynasi va bosh sahifa fonlarini ham o'zgartirish ikoniyati mavjud. Fonga ixtiyoriy rasm yoki rang qo'yish mumkin.

Testlashtirish — test savollari majmuasini tashkil etish rejimi. Bu rejimda elektron o'quv qo'llanmadan foydalanuvchi materiallarni o'zlashtirish darajasini tekshirish uchun elektron o'quv qo'llanma test savollari tuzish mumkin. Javoblar soni savollar tuzishdan oldin tanlanadi. Javoblar sonini 2 tadan 9 tagacha tanlash mumkin.

Oynani 1-sohasida test savollari tartibi keltirilgan. Ushbu sohaning tepa qismida to'rtta tugmali vositalar paneli bo'lib, tugmalar mos ravishda qo'shish, o'chirish, test savolini yuqori va pastki qismga siljitish uchun xizmat qiladi.

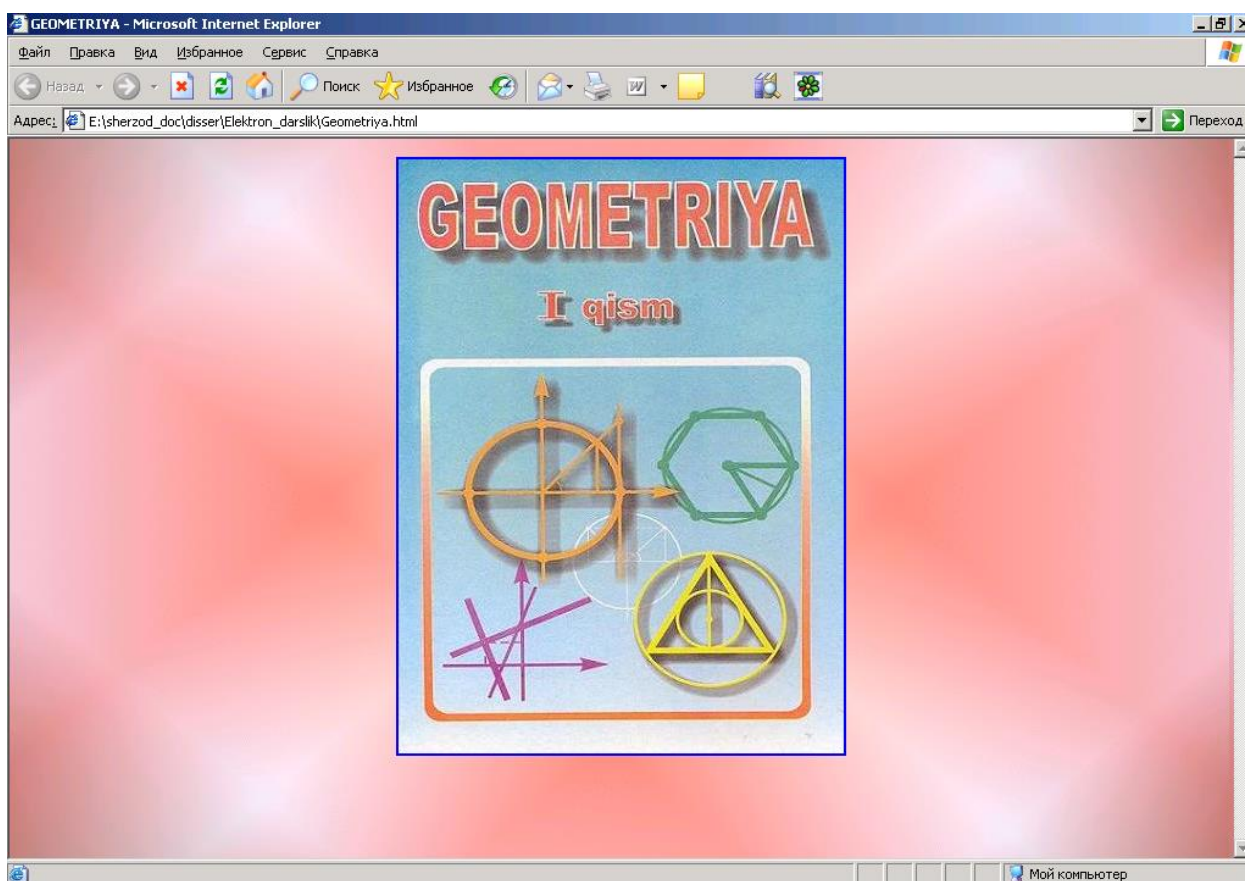
2-sohadagi oyna o'zida javoblar va ularning to'g'rilik koeffisiyentini mujassamlashtiradi. Shu bilan birga bu yerda talab qilinsa, javoblarga

izohlar kiritish mumkin. Mazkur izohlar test natijalari bilan foydalanuvchi tanishishi uchun chiqariladi

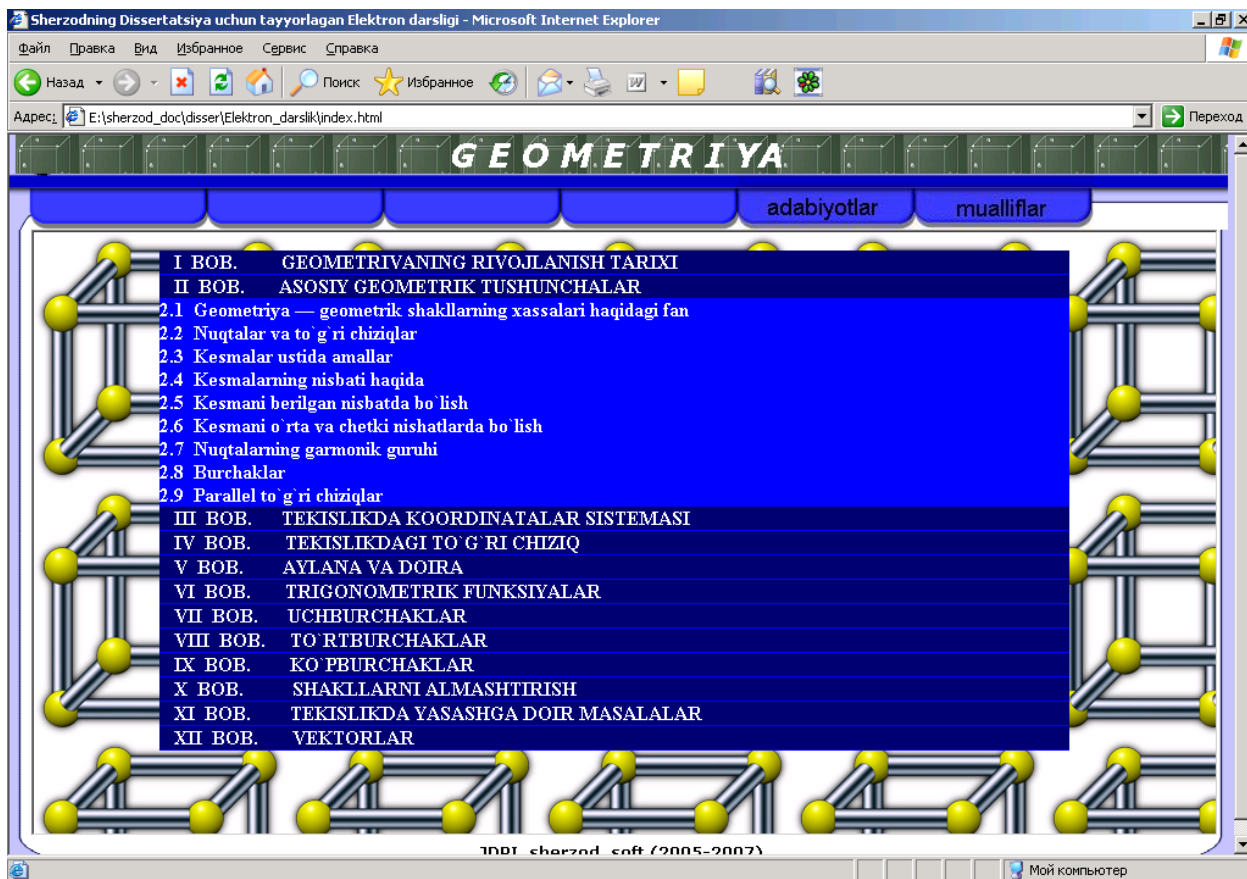
Topshiriqni bajarish vaqti bitta savolga 1 minutdan ko'rsatilgan. Test savollari murakkabligiga qarab o'qituvchi test savollariga javob berish vaqtini belgilashi mumkin.

Test savol va javoblari tarkibida matematik formula, rasm, jadval hamda grafiklardan erkin foydalanish mumkin.

Дастур билан ишлаш жараёнини айрим намуналари. 1-10 расмларда келтирилган.



1-rasm. Elektron o`quv qo`llanmaning ishga tushishi.



2-3-rasm. Elektron o'quv qo'llanmaning mundarija qismi.

Sherzodning Dissertatsiya uchun tayyorlagan Elektron darsligi - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное

Адрес: E:\sherzod_doc\disser\Elektron_darslik\index.html

GEOMETRIYA

adabiyotlar mualliflar

Kesmani berilgan nisbatda bo'lish | mundarija | mavzu | savol | masala | test

5 - §. Kesmani berilgan nisbatda bo'lish

Ta'rif. Agar AB kesmaning K nuqtasida uni shunday bo'lishi amalga oshirilgan bo'lsaki, bo'lish natijasida hosil qilingan AK va KB kesmalarning nisbati berilgan $\frac{m}{n}$

$$\frac{AK}{KB} = \frac{m}{n}$$

bo'lsa, bunday bo'lish AB kesmani **berilgan $\frac{m}{n}$ nisbatda bo'lish** deyiladi.

Agar K nuqta A va B nuqtalar orasida yotsa, kesmani berilgan nisbatda bo'lish **ichki tarzda bo'lish** deb ataladi (2.11- *a* chizma).

Agar K nuqta to'g'ri chiziqning AB kesmadan tashqiridagi qismida yotsa, kesmani berilgan nisbatda bo'lish **tashqi tarzda bo'lish** deb ataladi (2.11- *b* chizma)

2.11 – chizma

JDPI_sherzod_soft (2005-2007)

Мой компьютер

GEOMETRIYA

adabiyotlar mualliflar

Kesmani berilgan nisbatda bo'lish | mundarija | mavzu | savol | masala | test

5 - §. Kesmani berilgan nisbatda bo'lish

Ta'rif. Agar AB kesmaning K nuqtasida uni shunday bo'lishi amalga oshirilgan bo'lsaki, bo'lish natijasida hosil qilingan AK va KB kesmalarning nisbati berilgan $\frac{m}{n}$

$$\frac{AK}{KB} = \frac{m}{n}$$

bo'lsa, bunday bo'lish AB kesmani **berilgan $\frac{m}{n}$ nisbatda bo'lish** deyiladi.

Agar K nuqta A va B nuqtalar orasida yotsa, kesmani berilgan nisbatda bo'lish **ichki tarzda bo'lish** deb ataladi (2.11- *a* chizma).

Agar K nuqta to'g'ri chiziqning AB kesmadan tashqiridagi qismida yotsa, kesmani berilgan nisbatda bo'lish **tashqi tarzda bo'lish** deb ataladi (2.11- *b* chizma)

2.11 – chizma

JDPI_sherzod_soft (2005-2007)

Мой компьютер

GEOMETRIYA

adabiyotlar mualliflar

Kesmani o`rta va chetki nishatlarda bo`lish mundarija mavzu savol masala test

6 - §. Kesmani o`rta va chetki nishatlarda bo`lish


Berilgan AB kesmani K nuqta bilan bo`lish bajarilganda hosil qolingan AK , BK kesmalar (2.14 - chizma)

$AK : BK = AB : AK$, ya'ni $\frac{AK}{BK} = \frac{AB}{AK}$ tengliklarni qanoatlantirsa, bu bo`lish kesmalarini **o`rta va chetki nisbatda bo`lish** deyiladi va bunda AK kesma BK va butun AB kesma orasida **o`rta proporsionat** deyiladi. Shartdan $AK^2 = AB \cdot BK$ yoki $AK^2 = AB \cdot (AB - AK)$ bo`lishi kelib chiqadi. Endi AK kesmaning uzunligini topish uchun

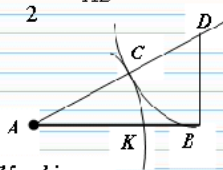
$$AK^2 + AB \cdot BK - AB^2 = 0$$

kvadrat tenglamaga ega bo`lamiz, undan

$$AK^2 = \frac{-AB \pm \sqrt{AB^2 + 4AB^2}}{2} = \frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2} \cdot AB$$



2.14 - chizma



2.15 - chizma

JDPI_sherzod_soft (2005-2007)

4-5-6-rasm. Elektron o`quv qo`llanma mavzusining ko`rinishi.

Sherzodning Dissertatsiya uchun tayyorlagan Elektron darsligi - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

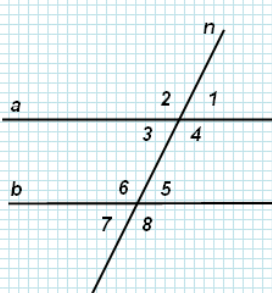
Назад Поиск Избранное

Адрес: E:\sherzod_doc\disser\Elektron_darslik\index.html

GEOMETRIYA

adabiyotlar mualliflar

Parallel to`g`ri chiziqlar mundarija mavzu savol masala test



(2.26-chizma)

[chiqish](#)

a va b to`g`ri chiziq uchinchi n to`g`ri chiziq bilan kesishgan bo`lsin.

Buning natijasida 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 kabi belgilangan burchaklar hosil bo`ladi.

Bu burchaklar quyidagicha ataladi:

3 va 5, 4 va 6 – **ichki almashinuvchi burchaklar**,

2 va 8, 1 va 7 – **tashqi almashinuvchi burchaklar**,

1 va 5, 2 va 6, 3 va 7, 4 va 8 – **mos burchaklar**,

3 va 6, 4 va 5 – **ichki bir tomonli burchaklar**,

1 va 8, 2 va 7 – **tashqi bir tomonli burchaklar**.

[takror](#)

JDPI_sherzod_soft (2005-2007)

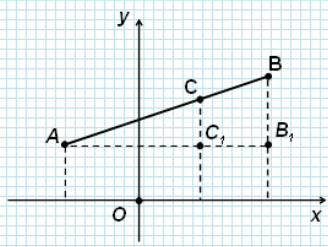
Готово Мой компьютер

GEOMETRIYA

adabiyotlar mualliflar

Tekislikda kesmani berilgan nisbatda bo'lish | mundarija | mavzu | savol | masala | test

Tekislikda AB kesma berilgan va uning $A(x_1; y_1)$ va $B(x_2; y_2)$ uchlari koordinatalari ma'lum hamda $C(x; y)$ nuqta AB kesmani λ nisbatda bo'lsin. $\lambda = \frac{AC}{CB}$



A nuqtadan $AB_1 \parallel Ox$ to'g'ri chiziq, A, B, C nuqtalardan Ox o'qqa perpendikulyarlar o'tkazamiz.

Perpendikulyarlarning AB_1 to'g'ri chiziq bilan kesishgan nuqtalarini B_1 va C_1 deb belgilaymiz.

Fales teoremasiga ko'ra $\angle BAB_1$ ushbu nisbatga ega bo'lamiz. $\frac{AC}{CB} = \frac{AC_1}{C_1B_1}$

Modomiki, $AC_1 = x - x_1$, $C_1B_1 = x_2 - x$ ($AC_1 = y - y_1$, $C_1B_1 = y_2 - y$) ekan, yuqoridagi nisbat quyidagi ko'rinishni oladi.

$$\lambda = \frac{x - x_1}{x_2 - x} \quad \lambda = \frac{y - y_1}{y_2 - y}$$

Bundan x va y ni aniqlaymiz:

$$x = \frac{x_1 + \lambda x_2}{1 + \lambda} \quad y = \frac{y_1 + \lambda y_2}{1 + \lambda}$$

(3.9-chizma)

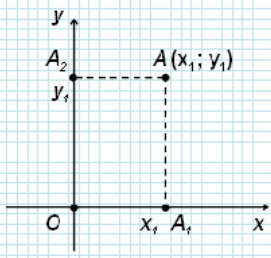
[chiqish](#) [takror](#)

JDPI_sherzod_soft (2005-2007)

GEOMETRIYA

adabiyotlar mualliflar

Tekislikda nuqtaning holatini aniqlash | mundarija | mavzu | savol | masala | test



Tekislikda o'zaro perpendikular bo'lib, O nuqtada kesishadigan ikkita to'g'ri chiziqni o'tkazamiz.

Tekislikda A nuqta berilgan bo'lsin.

A nuqtadan $AA_1 \perp Ox$ va $AA_2 \perp Oy$ to'g'ri chiziqlar (perpendikulyarlar) o'tkazamiz.

U holda A_1 nuqtaga Ox o'qda x , koordinata

A_2 nuqtaga esa Oy o'qda y , koordinata mos keladi.

Topilgan ikkita x , va y , sonlarni A nuqtaga mos qo'yamiz va A nuqtaning koordinatalari deb ataymiz hamda $A(x_1; y_1)$ kabi yozamiz.

(3.5-chizma)

[chiqish](#) [takror](#)

JDPI_sherzod_soft (2005-2007)

7-8-9-rasm. Elektron o'quv qo'llanmada chizmaning animatsiyon ko'rinishi.

Sherzodning Dissertatsiya uchun tayyorlagan Elektron darsligi - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное

Адрес: E:\sherzod_doc\disser\Elektron_darslik\index.html

GEOMETRIYA

adabiyotlar mualliflar

Elektron o'quv qo'llanma mualliflari haqida ma'lumot mundarija Egamqulov Sh.A.

EGAMQULOV SHERZOD ANARBOEVICH

Dushanba, 4 Iyun 2007 yil.



TARJIMAI HOL

Egamqulov Sherzod Anarboevich 1983 yil 5 yanvarda Jizzax viloyati Forish tumani Garasha qishlog'ida tug'ilgan. 1990 yildan 2000 yilgacha Abu Rayhon Beruniya nomli 78-o'rta maktabda tahsil oldi. 2000 yil Jizzax Davlat Pedagogika Institutiga davlat granti asosida o'qishga qabul qilindi. O'qishni 2004 yil tugallab shu institutning "Informatika va hisoblash texnikasi asoslari" kafedrasiga Muxandis dasturchi lavozimida ishga qabul qilindi. Hozirda shu institutda Matematika mutaxassisligi 2-kurs Magistranti.

JDPI_sherzod_soft (2005-2007)

Готово Мой компьютер

10-rasm. Elektron o'quv qo'llanmada muallifning ko'rinishi.

GEOMETRIYA

adabiyotlar mualliflar

Elektron o'quv qo'llanma mualliflari haqida ma'lumot mundarija Egamqulov Sh.A. Yusupov R.M.

Tug'ilgan yili: 17.11.1959 yil
 Tug'ilgan joyi: Samarqand viloyati
 Millati: o'zbek
 Partiyaviyligi: Yo'q
 Ma'lumoti: Oliy
 Tamomlagan: 1981 y. Samarqand davlat universiteti (kunduzgi)
 Ma'lumoti bo'yicha mutaxassisligi: matematik
 Ilmiy darajasi: texnika fanlari nomzodi
 Ilmiy unvoni: Dosent
 Davlat mukofotlari bilan taqdirlanganmi (qanaqa): 2002 y. "Iste'dod" jang'armasi sovrindori, 1994 y. "Ulug'bek" jang'armasi sovrindori

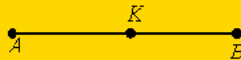
MEHNAT FAOLIYATI:
 1976-1981 yy. - Samarqand davlat universiteti talabasi
 1981-1985 yy. - O'zbekiston Fanlar Akademiyasi "Kibimetika" instituti muhandis-dasturchi
 1985-1988 yy. - Jizzax davlat pedagogika instituti "Oliy matematika" kafedrasida laboranti
 1988-1995 yy. - Jizzax davlat pedagogika instituti "Informatika va hisoblash texnikasi asoslari" kafedrasida o'qituvchisi
 1995-1998 yy. - Jizzax davlat pedagogika instituti "Informatika va hisoblash texnikasi asoslari" kafedrasida o'qituvchisi



JDPI_sherzod_soft (2005-2007)

11-rasm. Elektron o'quv qo'llanmada ilmiy rahbarning ko'rinishi.

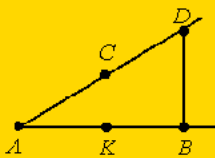
Test savollari



1.

- A) $1 - \sqrt{5}$
- B) $\sqrt{5}$
- C) $\sqrt{5} - 4$
- D) $\sqrt{5} - 2$
- E) $\sqrt{5} - 1$

chizmada $AK = \frac{\sqrt{5}-1}{2} \cdot AB$, $AB=2$ bo'lsa AK ni toping.



2.

- A) 5,2 sm

chizmada $AD=12$ sm, $AB=10$ sm, $AC=4$ sm bo'lsa, AK ni toping.

Test savollari

1. A, B va C nuqtalar ketma-ket bir to'g'ri chiziqda yotadi. $AB=48,5$ sm, $BC=12,3$ sm bo'lsa AC kesma uzunligini toping.

- A) 68,8 sm
- B) 61,8 sm
- C) 60,8 sm
- D) 60,0 sm
- E) 36,2 sm

2. A va B nuqtalar orasidagi masofa 590 metrga, B va C nuqtalar orasidagi masofa esa 300 metrga teng bo'lsa, A va C nuqtalar orasidagi masofa qanchaga teng.

- A) 1300 m
- B) 800 m
- C) 200 m
- D) 700 m
- E) aniqlab bo'lmaydi

3. A, B va C nuqtalar ketma-ket bir to'g'ri chiziqda yotadi. $AC=40,7$ dm, $BC=22,3$ dm bo'lsa AB kesma uzunligini toping.

- A) 58,4 dm

Sherzodning Dissertatsiya uchun tayyorlagan Elektron darsligi - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное

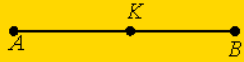
Адрес: E:\sherzod_doc\disser\Elektron_darslik\index.html

GEOMETRIYA

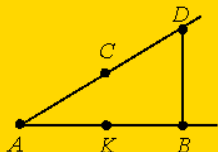
adabiyotlar mualliflar

Nuqtalarning harmonik guruhi [mundarija](#) [mavzu](#) [savol](#) [masala](#) [test](#)

Test savollari


1.  chizmada $AK = \frac{\sqrt{5}-1}{2} AB$, $AB=2$ bo'lsa AK ni toping.

A) $1-\sqrt{5}$
 B) $\sqrt{5}$
 C) $\sqrt{5}-4$
 D) $\sqrt{5}-2$
 E) $\sqrt{5}-1$

2.  chizmada $AD=12$ sm, $AB=10$ sm, $AC=4$ sm bo'lsa, AK ni toping.

A) 5,2 sm

Microsoft Internet Explorer

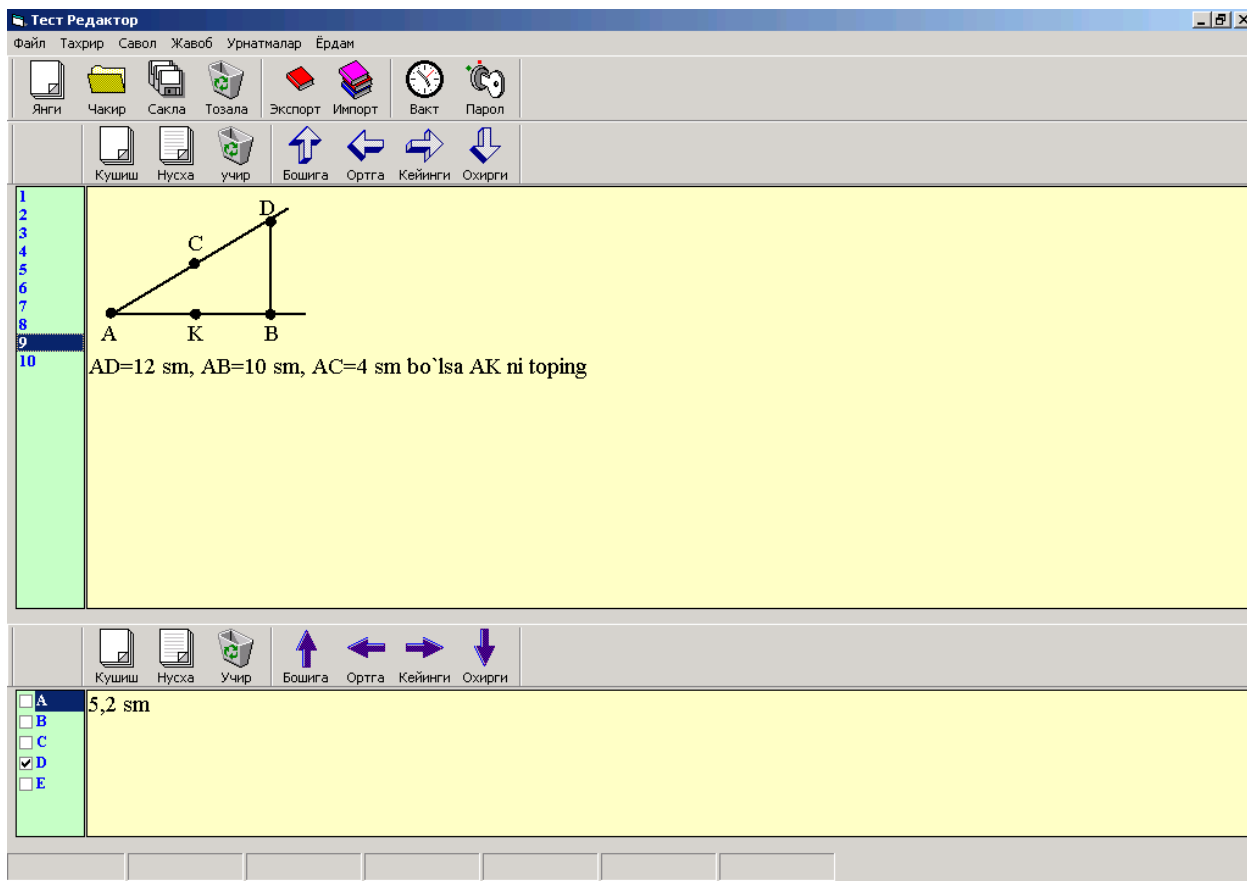
 Sizni tabriklaymiz
5 ta savolga to'g'ri javob berdingiz
Bahongiz...5 (a'lo)

OK

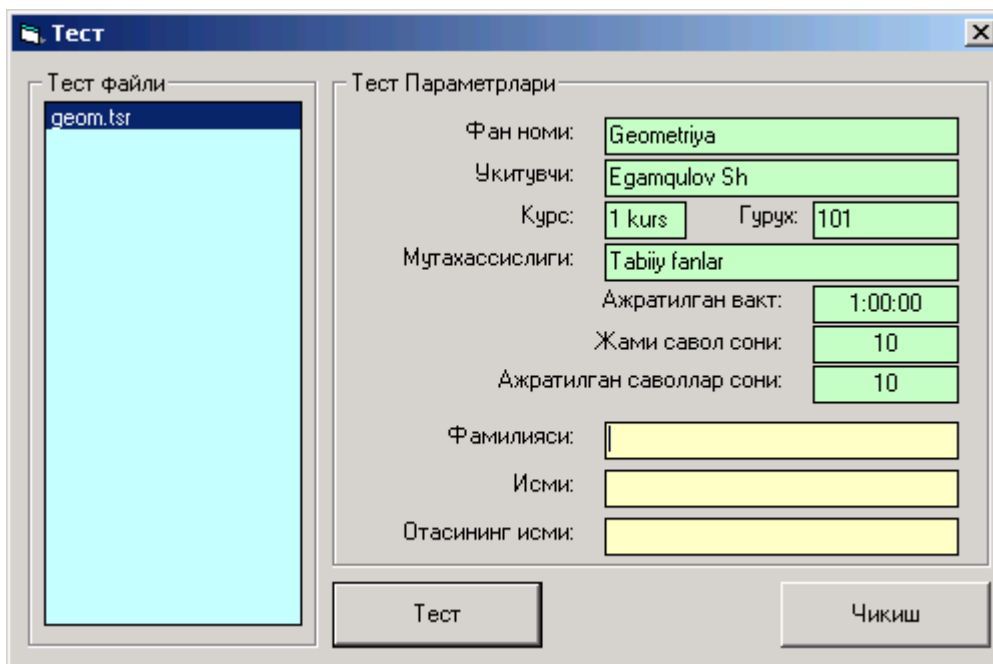
JDPI_sherzod_soft (2005-2007)

Готово Мой компьютер

12-13-14-rasm. Elektron o`quv qo`llanmada test olish va test natijasining ko`rinishi.

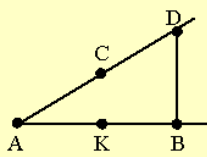


15-rasm. Test kiritish yoki testni tahrirlash dasturining ko`rinish.



16-rasm. Test kiritish olish dasturining 1-qadami.

Фамилияси:	u'ijg	Исми:	ghigh	Отаси:	ggh	Вақт:	1:00:00	Кодди:	0:59:53	Соат:	6:58
------------	-------	-------	-------	--------	-----	-------	---------	--------	---------	-------	------



$AD=12$ sm, $AB=10$ sm, $AC=4$ sm bo'lsa AK ni toping

A	
B	2,4 sm
C	2,5 sm
D	5,2 sm
E	2 sm

1-Савол Sec

Кейинги	Чикиш
---------	-------

Фан:	Геометрија	Укитувчи:	Egamqulov Sh	Курс:	1 kurs	Грух:	101	Йуналиш:	Tabiiy fanlar	Саволлар:	10 та
------	------------	-----------	--------------	-------	--------	-------	-----	----------	---------------	-----------	-------

17-rasm. Test olish dasturining ko`rinishi.

X U L O S A

Ushbu magistrlik dissertasiyasini bajarish jarayonida :

1. Kompyuter va axborot texnologiyalari tushunchalarining mazmun va mohiyati aniqlandi.

2. Kompyuter texnologiyalari o'quv jarayoniga qo'llash tamoyillari ishlab chiqildi.

3. akademik liseylarda geometriya kursini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanishdagi asosiy muammolar aniqlandi va ularni bartaraf etish yo'llari belgilab olindi.

4. Geometriya kursi bo'yicha elektron o'quv adabiyoti yaratish uchun HTML – hujjatlaridan foydalanish asoslandi va HTML da elektron o'quv adabiyotini yaratish strukturasi ishlab chiqildi.

5. Elektron o'quv adabiyotidan o'quv adabiyotiga qo'yilgan didaktik, pedagogik va psixologik talablar aniqlangan.

6. Elektron o'quv adabiyot yaratish uchun “GEOM” nomli dastur ishlab chiqilgan.

7. Ishlab chiqilgan dastur sinovdan o'tkazilib, o'quv jarayoni uchun quyidagi pedagogik samaradorlik berish aniqlandi:

- o'quv materialini o'rganish uchun vaqtni tejash;
- o'quvchiga mustaqil ishlash uchun imkoniyat yaratish;
- o'quvchida fanga bo'lgan qiziqish va fazoviy tasavvurlarini kengaytirish.

Olib borilgan tadqiqotlar asosida dastlab akademik liseylarda geometriya kursini o'qitish jarayonida o'quvchilarning geometrik tayyorgarligini ta'minlashga ko'maklashuvchi zamonaviy kompyuter

texnologiyalaridan foydalanishning quyidagi uchta asosiy motivi aniqlandi:

1) kompyuter va axbrot texnologiyalari keyingi vaqtda uzluksiz ta'lim tizimining barcha muassasalarida geometriya fanini o'qitishda keng ko'lamda qo'llanmoqda;

2) akademik liseylarda geometriya kursini o'qitishda kompyuter texnologiyasidan foydalanish axborot texnologiyalari vositalari va maktab geometriya kursidan foydalanish hamkorligi asosida amalga oshirilmoqda;

3) akademik liseylarda geometriya kursini o'qitishga kompyuter texnologiyasini qo'llash o'quvchilarning o'quv materiallarini o'rganish sifat va samaradorligini oshirishga ko'maklashmoqda.

Tadqiqot davomida akademik lisey o'quvchilarning geometrik tayyorgarligini ta'minlashda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish hisobiga bartaraf etish mumkin bo'lgan muammolar va qiyinchiliklar quyidagilardan iborat ekanligi aniqlandi:

1) ko'pgina o'quvchilar geometriya sohasidagi zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda kompyuter va axborot texnologiyalari vositalarining o'rni va rolini yaxshi tasavvur eta olmaydi;

2) o'quvchilarning geometrik tayyorgarligini ta'minlashning mavjud metodik tizimi ularning fazoviy tasavvurlarini yetarli darajada rivojlantirishga yo'naltrilmagan;

3) ko'pgina o'quvchilar geometrik qurilmalar va ularning ko'rgazmali – obrazli ifodalari o'rtasidagi bog'liqlikni formal ko'rinishda tasavvur etadi;

4) ma'lumki, geometriya kursining muhim vazifalaridan biri

o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirishdan iborat, ammo fan o'qituvchisi hamma vaqt ham geometriya kursini o'qitishni bu muhim tomoniga e'tborini qaratish imkoniga ega bo'lavermaydi. Shaxsiy kompyuterlar yordamida tasdiqlarni mexanik tarzda isbotlash metodlari bu bo'shliqlarni qisman to'ldirish imkonini beradi;

5) ma'lumki, o'quv jarayonini tashkil etishda o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilgan geometrik bilimlarni tizimlashtirish va strukturalash katta rol o'ynaydi, chunki, ular faqat nazariy materiallarnigina o'rganishda muhim bo'lmasdan balki, geometrik masalalarni yechishda ham muhimdir. Bunday vaqtda kompyuterlardan foydalanishning oddiy shakli bu bilimlar bazasini yaratish va undan foydalanish metodikasini ishlab chiqishdan iborat;

6) ko'pgina o'quvchilarda geometriyani o'rganish jarayonida kompyuterlardan bilish vositasi sifatida foydalanish ko'nikmasi mavjud emas.

Geometriya kursini o'qitishda kompyuterlardan o'qitishning texnik vositasi sifatida foydalanish bo'yicha mavjud tajribalar tahlili shuni ko'rsatadiki, Respublikamiz akademik liseylarida geometriya kursini kompyuterlashtirish sohasida muayyan tajribalar to'plangan, nazariy va amaliy harakterga ega bo'lgan bir qator ijobiy natijalar qo'lga kiritilgan.

Ammo shu bilan bir qatorda bu sohada o'z yechimini kutayotgan bir qator muammolar mavjudligi xam aniqlandi. Jamiyatni axborotlashtirish jarayoni bilan bog'liq holda geometrik ta'lim mazmunida ro'y beradigan o'zgarishlar hisobiga o'quvchilarning geometrik tayyorgarligini ta'minlashga ko'maklashuvchi metodik tizim yaratish ana shunday muammolardan biri hisoblanadi.

Shuni e'tiborga olgan holda tadqiqot davomida akademik liseylarda geometriya kursini o'qitishning mavjud tajribalariga, pedagogika va psixologiya sohasidagi yutuqlar va ta'limni axborotlashtirish konsepsiyasiga tayangan holda yangi axborot texnologiyalari asosida o'quvchilarni geometrik tayyorgarligini tayyorgarligini ta'minlashning metodik tizimini yaratish texnologiyasi ishlab chikildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Atanasyan A.S. va boshqalar. Geometriya.- T.: O'qituvchi, 1993
2. Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. - Toshkent.: Shark, 1997. -64 b.
3. Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlarning yangi avlodini yaratish Konsepsiyasi.
O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta mahsus ta'lim vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Xalk ta'limi vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Davlat matbuot qo'mitasi. Toshkent, 2002 y.
5. Фуламов С.С., Абдуллаев А.Х. Виртуальные стенды для имитации функций учебных мастерских и лабораторных установок. МВИССО. Ташкент, 2002
6. Geometriya (V.M. Klopskiy va boshqalar) O'rta maktabning 9-10 sinflari uchun o'quv qo'llanma-M.: Prosveshyeniye, 1982-256 s
7. Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников на примере общетехнических дисциплин.- Астрахан, 1999.
8. Компьютерного обучения. Вестник высшей школы. -1986., №4. С 22-26
9. Компьютерная технология обучение. Словарь – справочник. Под. Ред. В.И. Гриценко., А.М. Довгяло – Киев: Наукова Думка, 1992 -852 с
10. Lutfillayev M.X. Multimediyali elektron o'quv adabiyotlarda o'qitish metodikasi // «Uzluksiz ta'lim» jurnali. 4-son. Toshkent, 2002. 79-82 betlar.

11. Lutfillayev M.X., Fayziyev M.A., Lutfullayeva F. Multimediali elektron o'quv adabiyotlardan o'quv jarayonida foydalanishning pedagogik asoslari // Uzluksiz ta'limda yangi pedagogik va informasion texnologiyalar Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. 1-qism. Samarkand, 2003 yil, 13-14 may.

12. Lutfillayev M.X., Lutfullayev I. Kasb-xunar kollejlari va akademik liseylarda organik kimyo fanidan laboratoriya ishlarini bajarishda multimedia vositalaridan foydalanish // Uzluksiz ta'limda yangi pedagogik va informasion texnologiyalar Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. 1-qism. Samarkand, 2003 yil, 13-14 may.

13. Lutfillayev M.X., Fayziyev M.A., Musayev B. Informatika fani word va excel dasturiy vositalarini elektron-didaktika asosida o'qitish // Uzluksiz ta'limda yangi pedagogik va informasion texnologiyalar Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. 2-qism. Samarkand, 2003 yil, 13-14 may.

14. Lutfillayev M.X., Urolov M.U. Biokimyo va molekulyar biologiya fanidan multimediali elektron o'quv adabiyot yaratish tajribasi // Uzluksiz ta'limda yangi pedagogik va informasion texnologiyalar Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. 2-qism. Samarkand, 2003 yil, 13-14 may.

15. Мащбиц Е.И. Компьютеризация обучения: Проблемы и перспективы.- М.: Знание, 1986

16. Maktabda geometriya tarixi (5-11 sinflar) O'qituvchilar uchun qo'llanma (M.Axmedova) –T.: O'qituvchi, 1964. -54 b

17. Обрацов П.И, Шляпцев С.Н. Научно- методические

подходы к разработке компьютерных педагогических технологий на основе формирования системы динамических образов. Сб. научн. Трудов ВИПС – Орел-1996- с. 8-21

18. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. –М.: Школа –Пресс, 1994. -321 с

19. Сергеева Т. Новые информационные технологии и содержание обучения // Информатика и образование. 1991. №1. – ст. 3-10

20. Egaqulov Sh.A va boshqalar. Masofaviy ta'lim uchun elektron adabiyotlar yaratishda multimedaning ahamiyati. // O'zbekiston Respublikasi va Oliy o'quv yurtlarida masofadan o'qitishni rivojlantirishning istiqbollari va muammolari Respublika ilmiy amaliy konferensiyasi. FarPI, Farg'ona 2005 yil 25-26 noyabr, 113-114 betlar.

21. Egaqulov Sh.A va boshqalar. Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning o'ziga xos jihatlari. // Yoshlar ongiga milliy istiqloq g'oyasini singdirishda ijtimoiy-gumanitar fanlarning vazifalari. Respublika ilmiy-nazariy anjumani materiallari. JDPI, Jizzax. 2006 yil 13-14 aprel, 288-300 betlar

22. Egaqulov Sh.A va boshqalar. Akademik liseylarda geometriya kursini o'qitishda multimedia vositalaridan foydalanish. // Tabiiy fanlarni o'qitish muammolari. Mavzusidagi Respublika ilmiy-uslubiy anjumani. JDPI, Jizzax. 2006 yil 29-30 noyabr, 112-115 betlar

23. Egaqulov Sh.A va boshqalar. Matematika masalalarini yechishda elektron jadvaldan foydalanish. // Tabiiy fanlarni o'qitish muammolari. Mavzusidagi Respublika ilmiy-uslubiy anjumani. JDPI,

Jizzax. 2006 yil 29-30 noyabr, 147-148 betlar

24. Egaqulov Sh.A va boshqalar. Maktab geometriya kursini o'qitishda axborot texnologiyalarining imkoniyatlaridan foydalanish. // Andijon davlat universitetining 75 yilligiga bag'ishlab o'tkazilayotgan "Uzluksiz ta'lim tizimida matematika fanini o'qitishni takomillashtirish masalalari" Respublika ilmiy anjumani materiallari. 2006 yil 28-29 aprel. 112-113 betlar

25. Egaqulov Sh.A va boshqalar. Akademik liseylarda o'qitiladigan geometriya kurs bo'yicha elektron o'quv adabiyot yaratish algoritmi va undan foydalanish metodikasi. // Respublika yosh olimlar va iqtidorli talabalarning "Ilmi-zakovatimiz – senga, ona Vatan" mavzusidagi ilmiy-amaliy anjumani materiallari. Farg'ona davlat universiteti. 2006 yil 19-20 may, 160-161 betlar

26. Фуламов С.С. Информационные технологии и дистанционное обучение, как важнейший фактор повышения эффективности и качества образование информатизации. // Масофадан ўқитиш техника ва технологияси халқаро илмий-амалий конференцияси маърузалар тўплами. -Тошкент, 2002 йил 13-14 май.

27. Egamqulov Sh.A. va boshqalar. Matematik masalalarni yechishda elektron jadvaldan foydalanish. // Tabiiy fanlarni o'qitish muammolari. Mavzusidagit Respublika ilmiy-uslubiy anjumani. JDPI, Jizzax. 2006 yil 29-30 noyabr, 247-248 betlar.

INTERNETDAN FOYDALANILGA ADABIYOTLAR

1. www.college.ru
2. www.diser.rsl.ru
3. www.referat.ru
4. www.referet.uz
5. www.pedagog.uz
6. www.ziyo.uz
7. www.ziyo.edu.ru
8. www.ziyo.net.uz